TUBES®
International

węże i złącza dla przemysłu

2017

Ogólne warunki sprzedaży

DEFINICJE:

Sprzedawca: TUBES INTERNATIONAL® Sp. z o.o. z siedzibą w Poznaniu, ul. Bystra 15a, 61-366 Poznań, wpisana do Krajowego Rejestru Sądowego prowadzonego przez Sąd Rejonowy w Poznaniu, VIII Wydział Gospodarczy pod numerem KRS: 0000124055, numer NIP: 781-00-46-084, kapitał zakładowy: 275.000 zł.
Kupujący: oznacza podmiot, z którym Sprzedawca zawarł umowę (w formie ustnej lub pisemnej).
Zamówienie: oznacza zamówienie Kupującego na Towar lub na Usługę.
Towar: Przedmiot Umowy pomiędzy Kupującym i Sprzedawcą. Przedstawione warunki określają standardowe zasady sprzedaży Towarów i Usług przez Sprzedawcę. Nie mają one zastosowania, jeżeli strony w formie pisemnej uzgodniły odmienne warunki. Poniższe warunki dostępne są również na stronie internetowej www.tubes-international.com oraz we wszystkich punktach sprzedaży Sprzedawcy. Niniejsze Warunki mają zastosowanie do wszystkich umów sprzedaży lub dostawy zawieranych pomiędzy Sprzedawcą a Kupującym i mają pierwszeństwo przed Ogólnymi Warunkami Sprzedaży Kupującego, chyba że strony postanowiły inaczej w formie pisemnej.

POSTANOWIENIA OGÓLNE

Katalogi, foldery, cenniki oraz inne ogłoszenia o Towarach oferowanych przez Sprzedawcę mają charakter wyłącznie informacyjny i nie są ofertami w rozumieniu kodeksu cywilnego. Wzorce oraz próbki mają wyłącznie charakter materiałów poglądowych oraz wystawowych. Dokumenty techniczne należące do katalogów, cenników i innych materiałów reklamowych, służące dla celów informacyjnych nie stanowią gwarancji jakości i nie są wiążące chyba, że włączono je do umowy. Sprzedawcy przysługuje prawo autorskie do wszystkich dokumentów. Dostarczenie wszystkich informacji dotyczących poprawnej realizacji zamówienia, a w szczególności: warunków technicznych pracy zamawianych Towarów, asortymentu, ilości zamawianego Towaru, dokładnej nazwy i adresu Kupującego oraz miejsca dostawy leży po stronie Kupującego. Jeżeli Kupujący pozostaje w stałych stosunkach handlowych ze Sprzedawcą, przyjęcie przez niego niniejszych warunków przy jednym zamówieniu oznacza ich akceptację dla wszystkich pozostałych zamówień.

FORMA SPRZEDAŻY

Proponujemy Państwu następujące formy sprzedaży Towarów i Usług:
- sprzedaż bezpośrednią, prowadzoną przez sieć sklepów Sprzedawcy,
- sprzedaż wysyłkową z dostawą Towaru przez firmy spedycyjne.
- sprzedaż poprzez sklep internetowy: sklep.tubes-international.pl.

SKŁADANIE ZAMÓWIEŃ

Składanie zamówień odbywa się:
- przy sprzedaży bezpośredniej w formie ustnej potwierdzonej podpisem lub pisemnej,
- przy sprzedaży wysyłkowej: w formie pisemnej, za pośrednictwem faksu lub poczty elektronicznej.
- poprzez sklep internetowy: sklep.tubes-international.pl

W zamówieniu prosimy o podawanie indeksów i nazw Towarów w oparciu o nasz aktualny katalog.
Jeżeli zamówienie dotyczy przedstawionej wcześniej Kupującemu oferty, konieczne jest umieszczenie w zamówieniu numeru tej oferty. Dostosowanie się do tych wymogów pozwoli na bezbłędną i szybką realizację zamówień.
Kupujący odpowiada za prawidłowość danych zawartych w zamówieniu lub w załączonych do zamówienia dokumentach. Każde przyjęcie zamówienia potwierdzane jest pisemnie lub w formie elektronicznej w terminie 7 dni od daty jego wpłynięcia chyba, że strony uzgodnią inaczej. Brak potwierdzenia realizacji zamówienia nie może być w żadnym wypadku interpretowany jako przyjęcie zamówienia do realizacji, chyba że strony postanowią inaczej na piśmie.
Bieg terminu realizacji zamówienia rozpoczyna się wraz z wysłaniem potwierdzenia przyjęcia zamówienia lub zgodnie z zawartą umową, lecz nie wcześniej niż przed dostarczeniem wszystkich koniecznych dokumentów, które ma dostarczyć Kupujący i wpłaceniem uzgodnionej przedpłaty.
Termin dostawy jest dotrzymany, gdy do czasu jego upływu Towar opuścił magazyn lub zgłoszona została Kupującemu gotowość do jego wysyłki. Termin dostawy Towaru może ulec wydłużeniu w przypadku wystąpienia przeszkód wywołanych siłą wyższą. Za siłę wyższą uważane będą wszystkie zdarzenia jakich nie da się przewidzieć w chwili zawarcia Umowy ani im zapobiec, na które Sprzedawca nie ma wpływu. Sprzedawca natychmiast poinformuje Kupującego o wystąpieniu takich zdarzeń oraz o spodziewanym terminie dostawy.

DOSTAWA TOWARU

Sprzedawca jest zobowiązany dostarczyć Towar spełniając warunki określone w potwierdzeniu przyjęcia zamówienia, tzn. termin dostawy, ilość, rodzaj Towaru, cena. Jakiekolwiek zmiany warunków dostawy wymagają pisemnego uzgodnienia. Wszelkie korzyści i ciężary związane z Towarem oraz niebezpieczeństwo jego przypadkowej utraty lub uszkodzenia przechodzą na Kupującego z chwilą wydania Towaru ze sklepu lub z chwilą przekazania Towaru przewoźnikowi. Wartość Towaru nie obejmuje kosztu dostawy. Towar dostarczany jest przez firmę spedycyjną na koszt Kupującego, na adres wskazany w zamówieniu. Dostarczony Towar pozostaje własnością Sprzedawcy do momentu dokonania zapłaty. Sprzedawca zastrzega sobie prawo wyboru rodzaju przewoźnika oraz odmowy przyjęcia zwróconego Towaru przez Kupującego bez wcześniejszego uzgodnienia. Sprzedawca nie odpowiada za opóźnienia w dostawie towaru z powodu siły wyższej. W przypadku nieodebrania zamówionego towaru w terminie przez Kupującego, Sprzedawca uprawiony jest do przechowywania towaru na koszt i niebezpieczeństwo Kupującego a następnie, po upływie 7 dni kalendarzowych, także do sprzedaży towaru na rachunek Kupującego lub do odstąpienia od umowy ze skutkiem natychmiastowym I obciążenia Kupującego kosztami wynikłej z tego tytułu szkody.

WARUNKI PŁATNOŚCI

Należność za zakupiony Towar może być uregulowana:
- gotówką lub czekiem potwierdzonym (w przypadku sprzedaży wysyłkowej - płatność za pobraniem przez przedstawiciela firmy spedycyjnej),
- przelewem 7 dni od daty wystawienia faktury,
- przelewem 14 dni od daty wystawienia faktury.

Inne warunki płatności ustalane są indywidualnie z Dyrektorem Handlowym.
Płatność przelewem udostępniana jest Kupującym, którzy dokonywali wcześniej zakupów u Sprzedawcy oraz dostarczyli następujące dokumenty:

Ogólne warunki sprzedaży - ciąg dalszy

- kopia aktualnego odpisu z Krajowego Rejestru Sądowego lub Ewidencji Działalności Gospodarczej,
- zaświadczenie o numerze NIP oraz REGON,
- wypełniony wniosek o udostępnienie zakupów przelewowych (dostępny w sieci naszych sklepów, oraz na stronie www.tubes-international.com).

W przypadku przeterminowanych płatności lub przekroczenia limitu kredytowego przez Kupującego, realizacja zamówień przelewowych zostaje wstrzymana do czasu dokonania stosownych płatności.
W przypadku zaległości płatniczych Sprzedawca ma prawo do:

- żądania zapłaty ustawowych odsetek za opóźnienie,
- odstąpienia od umowy i żądania zwrotu Towaru,
- wstrzymania realizacji przyjętych już zamówień,
- wstrzymania zakupów przelewowych oraz odebrania przyznanych rabatów,
- wstrzymania uprawnień Kupującego z tytułu przyznanego mu kredytu kupieckiego.

JAKOŚĆ TOWARU I GWARANCJA

Sprzedawca gwarantuje Kupującemu parametry techniczne oferowanych Towarów. Podstawę do ustalenia parametrów technicznych Towarów stanowi korespondencja handlowa zawierająca warunki techniczne umowy (zapytanie ofertowe, oferta, zamówienie, potwierdzenie zamówienia). Odpowiedzialność za dostarczenie prawidłowej i kompletnej informacji dotyczącej warunków technicznych (warunków użytkowania) Towarów leży po stronie Kupującego. Stosowne atesty, certyfikaty, deklaracje zgodności lub inne dokumenty wymagane przez przepisy prawne, potwierdzające jakość Towaru dołącza się do dostarczonego Towaru, jeżeli wymóg taki zostanie zaznaczony w zamówieniu. Dostarczenie tych dokumentów może podlegać opłacie. Uszkodzenie mechaniczne lub świadome zniszczenie Towaru, błędne podanie parametrów technicznych przez Kupującego, zwalnia Sprzedawcę od odpowiedzialności z tytułu wad. Sprzedawca nie odpowiada za wady sprzedawanych Towarów nie wynikające z przyczyn tkwiących w Towarze. W szczególności nie odpowiada za uszkodzenia przypadkowe lub ich skutki, szkody spowodowane niewłaściwym użytkowaniem lub przechowywaniem Towaru przez Kupującego oraz za błędy wykonawcze i projektowe osób trzecich. Rękojmia nie obejmuje sytuacji, gdy Kupujący lub osoba trzecia użyli Towaru niezgodnie z jego przeznaczeniem lub na własną rękę dokonali zmian w Towarze. W przypadku dochodzenia przez Kupujących roszczeń z tytułu rękojmi lub gwarancji, obowiązek naprawienia szkody przez Sprzedawcę nie obejmuje wyrównania utraconych korzyści, strat produkcyjnych i szkód pośrednich. Sprzedawca odpowiada na warunkach Polisy OC Sprzedawcy. Wysokość roszczeń odszkodowawczych Kupującego ograniczona jest do wartości rynkowej towaru bądź jego wadliwej części. W przypadku maszyn i urządzeń Sprzedawca udziela na sprzedawane Towary gwarancji na warunkach określonych w Karcie Gwarancyjnej.

POSTĘPOWANIE REKLAMACYJNE

Zgłoszenie reklamacji nie uprawnia Kupującego do wstrzymania zapłaty za Towar bądź za jego część. Sprzedawca ma prawo wstrzymać się wobec Kupującego z realizacją jego roszczeń z tytułu reklamacji do czasu uregulowania przez Kupującego wszelkich zaległych zobowiązań.
Podstawą rozpoczęcia postępowania reklamacyjnego jest niezwłoczne pisemne zgłoszenie reklamacji zawierające opis reklamowanej wady oraz wskazanie lub dołączenie dokumentów uzasadniających reklamację. Kupujący będący osobą prawną powinien zgłosić reklamację w terminie 14 dni od dnia zauważenia wady. Braki ilościowe dostawy powinny być zgłoszone Sprzedawcy niezwłocznie po otrzymaniu towaru przez Kupującego, nie później niż w terminie 3 dni od otrzymania towaru, chyba ze strony uzgodniły inaczej w formie pisemnej.
Odpowiedź na reklamację powinna być udzielona w terminie 14 dni od daty jej otrzymania przez Sprzedawcę. W przypadku, gdy wymagane jest wykonanie badań, ekspertyz lub naprawy Towaru u producenta, reklamacja może być rozpatrzona w dłuższym, uzgodnionym przez obie strony terminie. W przypadku uznania reklamacji za zasadną, o sposobie jej rozpatrzenia Sprzedawca poinformuje Kupującego na piśmie lub w formie elektronicznej. O wyniku rozpatrzonej reklamacji Kupujący informowany jest listownie, faksem, ustnie przez upoważnionego pracownika lub w inny uzgodniony przez strony sposób. W przypadku uznania reklamacji i uzgodnienia wymiany Towaru na wolny od wad, reklamowany Towar powinien zostać zwrócony Sprzedawcy. W innych przypadkach uznania reklamacji przez Sprzedawcę, wady z reklamowanego Towaru zostaną usunięte. Kupujący nie ma prawa do usuwania wad na koszt Sprzedawcy we własnym zakresie, ani też przez osoby trzecie. Wysokość ewentualnych kar umownych nałożonych na Sprzedawcę nie może przekroczyć łącznie 20% wartości danego towaru netto.

POSTANOWIENIA KOŃCOWE

Nie dopuszcza się cesji praw wynikających z zawartej ze Sprzedawcą umowy w stosunku do osób trzecich bez pisemnej zgody Sprzedawcy. Kupujący realizując umowę wyraża zgodę na przetwarzanie jego danych przez Sprzedawcę w celu realizacji zamówienia oraz w celach marketingowych związanych z jego działalnością. W sprawach nie uregulowanych w niniejszych warunkach mają zastosowanie przepisy kodeksu cywilnego. Sprzedawca będzie dążył do polubownego załatwienia wszelkich sporów wynikłych z wykonywania umów objętych niniejszymi warunkami. W przypadku niemożności polubownego załatwienia sprawy właściwym do rozstrzygnięcia sporu będzie sąd właściwy dla miasta Poznania.

POSTANOWIENIA KOŃCOWE

Nie dopuszcza się cesji praw wynikających z zawartej ze Sprzedawcą umowy w stosunku do osób trzecich bez pisemnej zgody Sprzedawcy. Jakiekolwiek potrącenia należności dokonywane przez Kupującego wymagają pisemnej zgody Sprzedawcy. Kupujący realizując umowę wyraża zgodę na przetwarzanie jego danych przez Sprzedawcę w celu realizacji zamówienia oraz w celach marketingowych związanych z jego działalnością. W sprawach nie uregulowanych w niniejszych warunkach mają zastosowanie przepisy kodeksu cywilnego. Sprzedawca będzie dążył do polubownego załatwienia wszelkich sporów wynikłych z wykonywania umów objętych niniejszymi warunkami. W przypadku niemożności polubownego załatwienia sprawy właściwym do rozstrzygnięcia sporu będzie sąd właściwy dla miasta Poznania.

Prezes Zarządu

Jak dobrać odpowiedni wąż?

Przewody elastyczne stosowane są w przemyśle w bardzo szerokim zakresie. Właściwy dobór węża to wybór produktu spełniającego wymagania techniczne istniejące dla danej instalacji lub urządzenia, zapewniające bezpieczną i bezawaryjną pracę. Zalecamy, aby wybór węża dokonany był w kontakcie z Działem Handlowym lub Technicznym TUBES INTERNATIONAL®.
Właściwy dobór jest możliwy tylko przy posiadaniu pełnej informacji o warunkach pracy węża. Zalecamy przesłanie takiej informacji w formie pisemnej.

Informacje niezbędne do właściwego doboru węża:
- medium (substancja, która płynie przewodem),
- średnica wewnętrzna,
- maksymalne ciśnienie robocze,
- temperatura (wewnętrzna, zewnętrzna),
- wszelkie inne czynniki mogące mieć wpływ na pracę i żywotność przewodu takie jak: drgania, odkształcenia przewodu w trakcie pracy, narażenie na urazy zewnętrzne, itd,
- rodzaj zakończenia węża (typ końcówek, rozmiar gwintu, typ uszczelnienia),
- przewidywany sposób mocowania końcówek do węża (zacisk, opaska, obejma),
- długość węża (w przypadku przewodu długość całkowita z końcówkami).

Powyższe zasady dotyczą również doboru innych produktów (złącza, zawory, końcówki, itp.).

Wszystkie informacje podane w katalogu zostały skompletowane z największą możliwą starannością. Nie wyklucza to jednak możliwości powstania pomyłek. Nie było również możliwe zamieszczenie wszystkich szczegółowych informacji o każdym z oferowanych produktów. Wyczerpującej informacji udzielają pracownicy Działu Handlowego i Technicznego TUBES INTERNATIONAL®.

Zastrzegamy możliwość wprowadzenia zmian w katalogu.

Dyrektywa Ciśnieniowa 97/23/WE (PED - Pressure Equipment Directive)

Po przystąpieniu Polski do Unii Europejskiej na wytwórców urządzeń ciśnieniowych nałożono obowiązek stosowania wspólnotowych przepisów dotyczących bezpieczeństwa. Harmonizacja przepisów prawnych państw członkowskich w tym zakresie stanowi warunek swobodnego przepływu towarów w obszarze jednolitego rynku. Najważniejszym aktem prawnym regulującym zasady wprowadzania do obrotu urządzeń ciśnieniowych, w tym przewodów elastycznych, jest dyrektywa ciśnieniowa 97/23/WE (PED) z dnia 29 maja 1997 roku. Określa ona zasady kategoryzacji, stosowania znaku CE oraz warunki i tryb dokonywania oceny zgodności. Aktem wdrażającym w Polsce postanowienia dyrektywy 97/23/WE jest rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 roku w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń ciśnieniowych i zespołów urządzeń ciśnieniowych.
Urządzenia ciśnieniowe rozdzielono w przepisach na wymagające umieszczenia oznakowania CE oraz takie, które nie podlegają temu obowiązkowi, jednakże w celu zapewnienia bezpiecznego ich użytkowania powinny być zaprojektowane i wytwarzane zgodnie z uznaną praktyką inżynierską. Wśród urządzeń wymagających znakowania CE wyróżniono kategorie (I, II, III, IV) uwzględniając wzrastający poziom zagrożenia powodowanego ciśnieniem oraz stan skupienia i grupę medium (grupa 1 - media niebezpieczne, grupa 2 - pozostałe media). W przepisach zawarto szczegółowe zasady określania kategorii urządzeń ciśnieniowych oraz zdefiniowano obszar uznanej praktyki inżynierskiej. W zależności od kategorii zastosowanie mają odpowiednie procedury dokonywania oceny zgodności wyrobu z zasadniczymi wymaganiami, które mogą wymagać udziału niezależnej jednostki, zwanej jednostką notyfikowaną.
W odpowiedzialności wytwarzającego kompletne przewody ciśnieniowe pozostaje zapewnienie zgodności z wymaganiami dyrektywy 97/23/WE w tym odpowiednie sklasyfikowanie i oznaczenie wyrobów znakiem CE. W przypadku doboru kompletnego przewodu elastycznego w celu prawidłowego określenia kategorii urządzenia ciśnieniowego i wystawienia deklaracji zgodności WE obligatoryjne jest podanie przez Klienta wszystkich niezbędnych informacji związanych z użytkowaniem przewodu z uwzględnieniem średnicy nominalnej (DN), maksymalnego ciśnienia roboczego, stężenia i grupy medium - określenia związanych z medium zagrożeń (bardzo toksyczne, toksyczne, szkodliwe dla zdrowia, żrące, drażniące, wybuchowe, utleniające, bardzo łatwopalne, łatwopalne, szkodliwe dla środowiska).
W ofercie TUBES INTERNATIONAL® znajdują się przewody ciśnieniowe zaliczane do I oraz II kategorii, na których nanoszone jest oznakowane CE oraz dostarczana jest deklaracja zgodności WE. Przewody elastyczne o parametrach niższych niż określone w przepisach projektowane i wytwarzane są zgodnie z uznaną praktyką inżynierską. W przypadku przewodów wytwarzanych zgodnie z uznaną praktyką inżynierską nie nanosi się oznakowania CE.

TUBES® International	**KARTA INFORMACYJNA ZAPYTANIE OFERTOWE**	Załącznik A do P-4-04

nazwa firmy:		*NIP:*
kod:	*miejscowość:*	*ul. nr:*
tel:	*fax:*	*e-mail:*
osoba kontaktowa:		

Wymagania techniczne dotyczące przewodu (węża)

średnica wewn.:		*ciśnienie robocze:*	*bar*
temperatura pracy wewnętrzna:	*°C*	*temperatura pracy zewnętrzna:*	*°C*
medium: (rodzaj substancji transportowanej wężem)		*Rodzaj:*	*Grupa zagrożenia 97/23/WE (zaznaczyć X):*
stężenie:	*%*	☐ *ciecz* ☐ *gaz* ☐ *para wodna* ☐ *spożywcze* ☐ *ciało stałe*	☐ *niebezpieczne - wybuchowe (E)* ☐ *niebezpieczne - skrajnie łatwopalne (F+)* ☐ *niebezpieczne - wysoce łatwopalne (F)* ☐ *niebezpieczne - łatwopalne (temp. pracy wyższa od temp. zapłonu)* ☐ *niebezpieczne - bardzo toksyczne (T+)* ☐ *niebezpieczne - toksyczne (T)* ☐ *niebezpieczne - utleniające (O)* ☐ *inne*

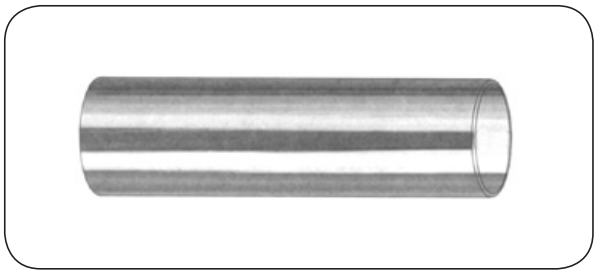
inne czynniki: *(dokładnie opisać)*	
ewentualne urazy z zewnątrz, warunki zewnętrzne:	
instalacja: dynamiczna / statyczna: *(ugięcia podczas pracy lub ich brak)*	
dodatkowe wymagania:	
wymagane dokumenty jakościowe:	
udział jednostek zewnętrznych:	☐ *TDT* ☐ *WDT* ☐ *UDT* ☐ *DNV* ☐ *GL* ☐ *inne*
końcówka nr 1: (rodzaj, rozmiar, materiał)	*końcówka nr 2: (rodzaj, rozmiar, materiał)*
ilość przewodów / długość całk. mm:	*oczekiwany termin:*
miejsce na szkic przewodu lub jego instalacji oraz uwagi:	
dotychczas stosowany produkt:	
sporządził:	*data i podpis:*

WĘŻE PRZEMYSŁOWE - uniwersalne

Węże uniwersalne przeznaczone są do wszechstronnego zastosowania: do powietrza, wody, lekkich chemikaliów, olejów i paliw. Węże, które posiadają potwierdzenia higieniczności nadają się również do produktów spożywczych. Uniwersalność węży nie oznacza, że mogą być stosowane „do wszystkiego" - zastosowanie musi odpowiadać informacjom podanym w charakterystyce węża. Węże wykonane są z materiałów takich jak PVC, poliuretan, guma. Wytrzymałość ciśnieniową zapewnia odpowiednie wzmocnienie w postaci oplotu, spirali tworzywowej lub stalowej. W przypadku węży z PVC należy szczególnie zwrócić uwagę na spadek ciśnienia roboczego wraz z temperaturą.

Końcówki do węży uniwersalnych (patrz dział „ARMATURA PRZEMYSŁOWA") należy montować skręcanymi opaskami i obejmami zaciskowymi, mogą być również zaprasowywane maszynowo przy użyciu tulei zaciskowych.

Węży do tych zastosowań szukaj również w pozostałych grupach działu WĘŻE PRZEMYSŁOWE.

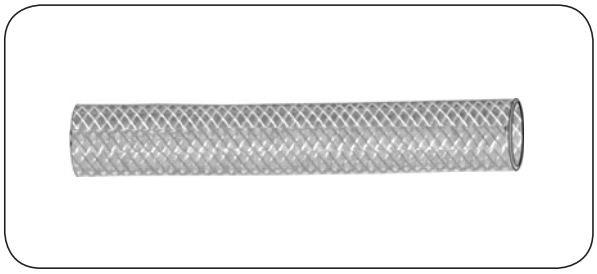


CPU

Materiał węża: Miękki przezroczysty poliuretan
Temp. pracy: Od -30°C do +70°C (chwilowo +100°C)

Wielofunkcyjny elastyczny wąż przeznaczony do wody, powietrza, olejów, paliw, smarów, chemikaliów, granulatów, produktów spożywczych (zgodny z wymaganiami FDA 21 CFR 175.105). Przeznaczony do zastosowań bezciśnieniowych lub bardzo niskiego ciśnienia, oraz jako wąż osłonowy.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	promień zagięcia [mm]	długość standardowa [m]
CX-CPU-03	3	6	36	30
CX-CPU-05	5	8	48	30
CX-CPU-06	6	9	63	30
CX-CPU-08	8	11	66	30
CX-CPU-10	10	16	96	30
CX-CPU-13	13	19	114	30

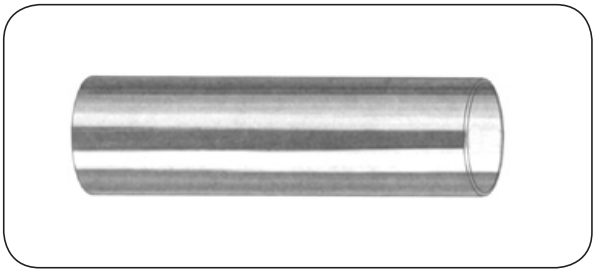


RPU

Warstwa wewn.: Przezroczysty poliuretan
Wzmocnienie: Oplot poliestrowo-nylonowy
Warstwa zewn.: Przezroczysty poliuretan
Temp. pracy: Od -30°C do +70°C (chwilowo +100°C)

Wielofunkcyjny elastyczny wąż przeznaczony do wody, powietrza, olejów, paliw, smarów, chemikaliów, granulatów, produktów spożywczych (zgodny z wymaganiami FDA 21 CFR 175.105).

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze 20°C [bar]	ciśnienie rozryw. 20°C [bar]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
CX-RPU-06	6,3	11,5	19	60	0,10	30
CX-RPU-10	10	16	16	53	0,14	30
CX-RPU-13	12,5	18,5	14	35	0,18	30
CX-RPU-16	16	23	11	38	0,24	30
CX-RPU-19	19	26	9	35	0,28	30
CX-RPU-25	25	33	7	28	0,41	30

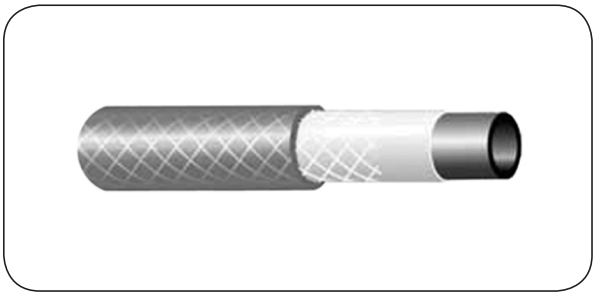


CRISTALLO EXTRA

Materiał węża: Przezroczysty PVC
Temp. pracy: Od -20°C do +60°C

Uniwersalny, elastyczny, niewzmocniony wąż, przeznaczony do przesyłu wody, piwa wina, alkoholi o stężeniu do 28%, soków, napojów oraz lekkich chemikaliów. Nie zalecany do substancji spożywczych zawierających tłuszcze i oleje oraz do produktów mlecznych. Zgodny z wymaganiami europejskimi UE 1935/2004 i 10/2011 (płyny symulacyjne A, B i C) oraz KTW"C" dla wody pitnej. Stosowany również jako osłona rur, przewodów, itp..

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	promień zagięcia [mm]	długość standardowa [m]
FT-CRISTALLO-EX-03X05	3	5	15	100
FT-CRISTALLO-EX-04X06	4	6	19	100
FT-CRISTALLO-EX-05X07	5	7	23	100
FT-CRISTALLO-EX-06X08	6	8	27	100
FT-CRISTALLO-EX-07X10	7	10	49	100
FT-CRISTALLO-EX-08X10	8	10	35	100
FT-CRISTALLO-EX-09X13	9	13	84	100
FT-CRISTALLO-EX-10X13	10	13	66	50
FT-CRISTALLO-EX-12X16	12	16	107	50
FT-CRISTALLO-EX-13X17	13	17	112	50
FT-CRISTALLO-EX-14X18	14	18	123	50
FT-CRISTALLO-EX-15X19	15	19	130	50
FT-CRISTALLO-EX-16X20	16	20	138	50
FT-CRISTALLO-EX-18X23	18	23	196	50
FT-CRISTALLO-EX-19X24	19	24	206	50
FT-CRISTALLO-EX-20X25	20	25	212	50
FT-CRISTALLO-EX-25X31	25	31	318	50
FT-CRISTALLO-EX-30X38	30	38	514	25



RP

Warstwa wewn.: Przezroczysty PVC
Wzmocnienie: Oplot poliestrowy
Warstwa zewn.: Niebieski lub czerwony PVC
Temp. pracy: Od -20°C do +55°C

Elastyczny wąż ogólnego przeznaczenia. Stosowany do wody, powietrza, płynnych i półpłynnych produktów spożywczych, lekkich chemikaliów. Współczynnik bezpieczeństwa 3:1.

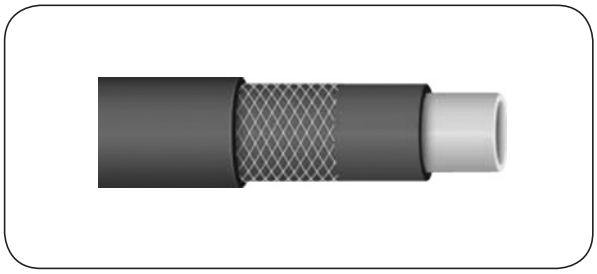
indeks (czerwony)	indeks (niebieski)	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze 20°C [bar]	ciśnienie rozryw. 20°C [bar]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
CX-RP-06R	CX-RP-06BL	6,3	11,5	20	61	0,09	30
CX-RP-08R	CX-RP-08BL	8	13,5	19	59	0,12	30
CX-RP-10R	CX-RP-10BL	10	16	16	48	0,15	30
CX-RP-13R	CX-RP-13BL	12,5	18,5	15	45	0,18	30
CX-RP-19R	CX-RP-19BL	19	26	13	39	0,31	30

RAGNO CR

Warstwa wewn.: Przezroczysty PVC
Wzmocnienie: Oplot poliestrowy
Warstwa zewn.: Przezroczysty PVC
Temp. pracy: Od -5°C do +60°C

Elastyczny wąż ogólnego przeznaczenia. Stosowany do powietrza, wody, lekkich chemikaliów oraz płynnych i półpłynnych produktów spożywczych takich jak woda, piwo, wino, alkohole o stężeniu do 28%, soki, napoje. Nie zalecany do substancji spożywczych zawierających tłuszcze i oleje oraz do produktów mlecznych. Zgodny z wymaganiami europejskimi 1935/2004 CE i UE 10/2011 (płyny symulacyjne A, B i C). Współczynnik bezpieczeństwa 3:1.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze 20°C [bar]	ciśnienie robocze 40°C [bar]	ciśnienie robocze 60°C [bar]	długość standardowa [m]
ME-RAGNO-CR-04	4	10	20	16	12	100
ME-RAGNO-CR-05	5	11	20	16	12	100
ME-RAGNO-CR-06	6	11	20	16	12	100
ME-RAGNO-CR-08	8	13	18	13	9	100
ME-RAGNO-CR-10	10	15	18	13	9	100
ME-RAGNO-CR-12	12	18	12	9	6	50
ME-RAGNO-CR-13	13	19	12	9	6	50
ME-RAGNO-CR-16	16	22	10	7	4	50
ME-RAGNO-CR-19	19	25	10	7	4	50
ME-RAGNO-CR-25	25	32	8	5	3	50
ME-RAGNO-CR-32	32	42	8	4	2	50
ME-RAGNO-CR-38	38	48	8	4	2	50
ME-RAGNO-CR-50	50	62	8	4	2	25



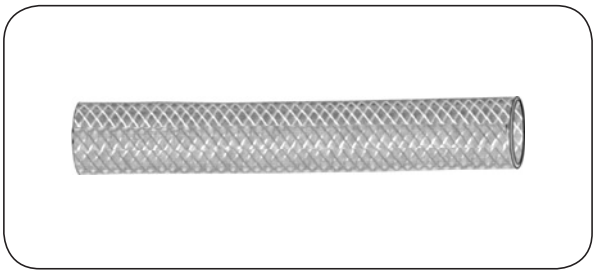
NOBELAIR PU

Warstwa wewn.: Przezroczysty PU
Wzmocnienie: Oplot poliestrowy
Warstwa zewn.: Niebieski PU
Temp. pracy: Od -40°C do +80°C

Bardzo lekki wąż charakteryzujący się małym promieniem zagięcia, odpornością na załamania. Warstwa zewnętrzna odporna na ozon, tłuszcze, oleje i lekkie chemikalia. Stosowany do narzędzi pneumatycznych, pistoletów do natrysku, malowania, piaskowania, itp. Nadaje się do montażu na bębnach.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze 20°C [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
TR-NOBELAIR-PU-06	6	10	20	50	0,056	50
TR-NOBELAIR-PU-08	8	12	20	70	0,070	50
TR-NOBELAIR-PU-10	10	14,5	20	80	0,096	50

WĘŻE PRZEMYSŁOWE - uniwersalne

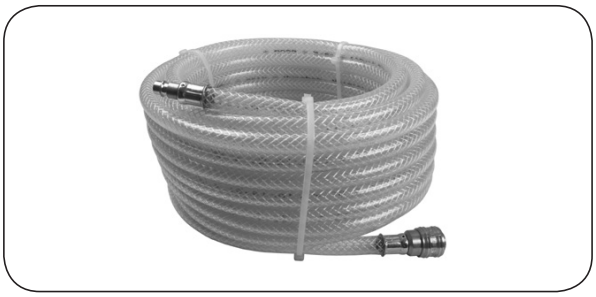


WTZ

Warstwa wewn.: Przezroczysty PVC
Wzmocnienie: Oplot poliestrowy
Warstwa zewn.: Przezroczysty PVC
Temp. pracy: Od -5°C do +50°C

Elastyczny wąż ogólnego przeznaczenia. Stosowany do powietrza, wody i lekkich chemikaliów w przemyśle, rolnictwie, ogrodnictwie oraz do użytku domowego.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	długość standardowa [m]
PR-WTZ-08	8	12,5	15	60	60
PR-WTZ-10	10	14,5	10	40	60
PR-WTZ-12	12,5	17	12	48	60

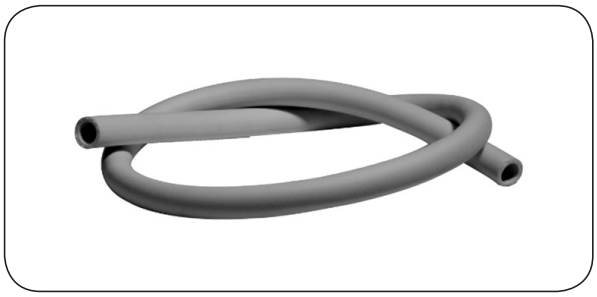


WTZ / P

Warstwa wewn.: Przezroczysty PVC
Wzmocnienie: Oplot poliestrowy
Warstwa zewn.: Przezroczysty PVC
Temp. pracy: Od -5°C do +50°C

Przedłużacz pneumatyczny - gotowy przewód do powietrza wykonany z węża WTZ. Zakończony mosiężnym gniazdem i wtykiem Eurostandard DN7,2. Najprostsze rozwiązanie do podłączenia narzędzi pneumatycznych.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	długość standardowa [m]
PR-WTZ-P-10-10	10	14,5	10	40	10
PR-WTZ-P-10-15	10	14,5	10	40	15

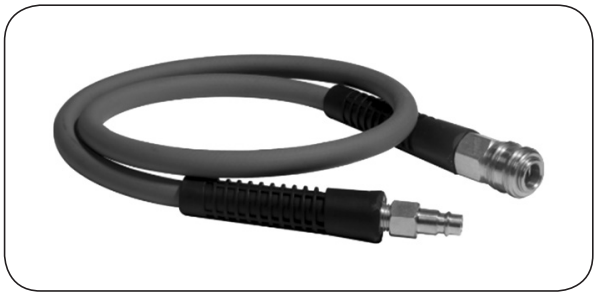


SOFT PLUS

Warstwa wewn.: Żółty (Y) lub niebieski (BL) PVC
Wzmocnienie: Oplot poliestrowy
Warstwa zewn.: Żółty (Y) lub niebieski (BL) PVC
Temp. pracy: Od -25°C do +60°C

Lekki i niezwykle elastyczny wąż charakteryzujący się wysoką odpornością na zginanie i brakiem pamięci kształtu. Przeznaczony do powietrza, wody, lekkich chemikaliów. Zachowuje elastyczność w niskich temperaturach. Warstwa zewnętrzna odporna na ścieranie. Odporny na działanie promieni UV, warunki atmosferyczne. Materiał węża wolny od kadmu i silikonu, spełnia wymagania RoHS.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość standard. [m]
SH-SOFTPLUS-06Y	6,3	11,8	20	60	15	0,093	100
SH-SOFTPLUS-08BL	8	12,5	20	60	25	0,086	100
SH-SOFTPLUS-09Y	9,5	15,1	20	60	30	0,129	100
SH-SOFTPLUS-10BL	10	15	20	60	35	0,117	100
SH-SOFTPLUS-12Y	12,7	18,5	20	60	35	0,170	100



SOFT PLUS / P

Warstwa wewn.: Żółty (Y) lub niebieski (BL) PVC
Wzmocnienie: Oplot poliestrowy
Warstwa zewn.: Żółty (Y) lub niebieski (BL) PVC
Temp. pracy: Od -20°C do +60°C

Przedłużacz pneumatyczny - gotowy przewód do powietrza wykonany z węża SOFT PLUS. Zakończony mosiężnym gniazdem i wtykiem Eurostandard DN7,2.
Idealne rozwiązanie do podłączenia narzędzi pneumatycznych, tłumiący wibracje.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	długość [m]
SH-SOFTPLUS-P-06-10Y	6,3	11,8	20	60	10
SH-SOFTPLUS-P-08-10BL	8	12,5	20	60	10
SH-SOFTPLUS-P-09-10Y	9,5	15,1	20	60	10
SH-SOFTPLUS-P-10-10BL	10	15	20	60	10
SH-SOFTPLUS-P-12-10Y	12,7	18,5	20	60	10
SH-SOFTPLUS-P-06-15Y	6,3	11,8	20	60	15
SH-SOFTPLUS-P-08-15BL	8	12,5	20	60	15
SH-SOFTPLUS-P-09-15Y	9,5	15,1	20	60	15
SH-SOFTPLUS-P-10-15BL	10	15	20	60	15
SH-SOFTPLUS-P-12-15Y	12,7	18,5	20	60	15

WĘŻE PRZEMYSŁOWE - uniwersalne

RAGNO PU

Warstwa wewn. 1: Poliuretan
Warstwa wewn. 2: PVC + mieszanka gumowa
Wzmocnienie: Oplot poliestrowy
Warstwa zewn.: PVC + mieszanka gumowa
Temp. pracy: Od -15°C do +60°C

Bardzo lekki wąż charakteryzujący się małym promieniem zagięcia, odpornością na załamania. Warstwa zewnętrzna odporna na ozon, tłuszcze, oleje i lekkie chemikalia. Stosowany do narzędzi pneumatycznych, pistoletów do natrysku, malowania, piaskowania, itp. Nadaje się do montażu na bębnach. Zgodny z wymaganiami europejskimi dla substancji spożywczych 1935/2004 CE i UE 10/2011 (płyny symulacyjne A, B i C).

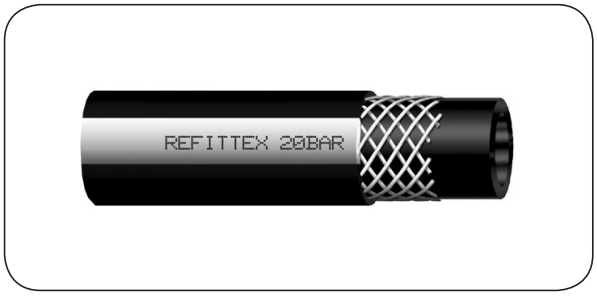
indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze 20°C [bar]	ciśnienie rozrywające 20°C [bar]	długość standardowa [m]
ME-RAGNO-PU-06	6	10	20	60	100
ME-RAGNO-PU-08	8	12	20	60	60
ME-RAGNO-PU-10	10	15	20	60	50
ME-RAGNO-PU-13	13	19	20	60	30
ME-RAGNO-PU-16	16	22,5	20	60	25

REFITTEX CR

Warstwa wewn.: Przezroczysty PVC
Wzmocnienie: Oplot poliestrowy
Warstwa zewn.: Przezroczysty PVC
Temp. pracy: Od -20°C do +60°C

Elastyczny wąż ogólnego przeznaczenia. Stosowany do powietrza, wody, lekkich chemikaliów oraz płynnych i półpłynnych produktów spożywczych takich jak woda, piwo, wino, alkohole o stężeniu do 28%, soki, napoje itp. Nadaje się do niektórych substancji tłustych i oleistych. Nie zalecany do produktów mlecznych. Zgodny z wymaganiami europejskimi UE 1935/2004 i 10/2011 (płyny symulacyjne A, B, C i D2) oraz KTW"C" dla wody pitnej. Współczynnik ciśnieniowy bezpieczeństwa 3:1.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze 20°C [bar]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
FT-REFITTEX-CR-04X10	4	10	30	0,08	100
FT-REFITTEX-CR-05X11	5	11	26	0,09	100
FT-REFITTEX-CR-06X12	6	12	20	0,10	100
FT-REFITTEX-CR-08X14	8	14	20	0,13	100
FT-REFITTEX-CR-09X15	9	15	20	0,14	50
FT-REFITTEX-CR-10X16	10	16	20	0,15	50
FT-REFITTEX-CR-12X18	12	18	12	0,17	50
FT-REFITTEX-CR-13X19	13	19	12	0,18	50
FT-REFITTEX-CR-15X21	15	21	12	0,21	50
FT-REFITTEX-CR-16X22	16	22	10	0,22	50
FT-REFITTEX-CR-19X26	19	26	10	0,30	50
FT-REFITTEX-CR-25X33	25	33	8	0,44	50
FT-REFITTEX-CR-30X38	30	38	7	0,51	50
FT-REFITTEX-CR-32X42	32	42	7	0,70	25
FT-REFITTEX-CR-38X48	38	48	6	0,80	25
FT-REFITTEX-CR-40X50	40	50	6	0,85	25
FT-REFITTEX-CR-50X64	50	64	5	1,50	25

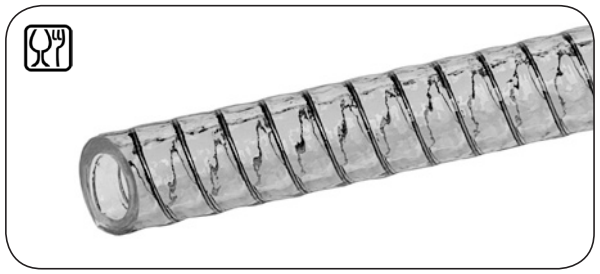


REFITTEX 20, 40, 80 BAR

Warstwa wewn.: Czarny miękki PVC
Wzmocnienie: Oplot tekstylny (podwójny dla 80 bar)
Warstwa zewn.: Czarny miękki PVC
Temp. pracy: Od -10°C do +50°C

Lekki, bardzo elastyczny wąż przeznaczony do sprężonego powietrza, wody oraz lekkich chemikaliów. Powszechnie stosowany do sprężarek oraz w rolnictwie do zraszania, nawadniania, oprysków. Warstwa zewnętrzna odporna na ścieranie oraz warunki atmosferyczne.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze 20°C [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
REFITTEX 20 BAR						
FT-REFITTEX20-06	6	11	20	60	0,087	50
FT-REFITTEX20-08	8	13	20	60	0,104	25,50,100
FT-REFITTEX20-10	10	15	20	60	0,125	25,50,100
FT-REFITTEX20-13	13	19	20	60	0,190	25,50,100
FT-REFITTEX20-16	16	23	20	60	0,270	50
FT-REFITTEX20-19	19	26	20	60	0,312	50
FT-REFITTEX20-25	25	33	20	60	0,460	50
REFITTEX 40 BAR						
FT-REFITTEX40-06	6	12	40	120	0,107	100
FT-REFITTEX40-08	8	14	40	120	0,132	50,100
FT-REFITTEX40-10X16	10	16	40	120	0,156	50,100
FT-REFITTEX40-10X17	10	17	40	120	0,188	50
FT-REFITTEX40-13	13	21	40	120	0,270	50,100
FT-REFITTEX40-16	16	24	40	120	0,313	50
FT-REFITTEX40-19	19	28	40	120	0,410	50
FT-REFITTEX40-25	25	35	40	120	0,610	25
REFITTEX 80 BAR						
FT-REFITTEX80-08	8	15	80	240	0,160	50,100
FT-REFITTEX80-10	10	18	80	240	0,222	50,100
FT-REFITTEX80-13	13	23	80	240	0,357	50,100
FT-REFITTEX80-16	16	26	80	240	0,415	50
FT-REFITTEX80-19	19	30	80	240	0,532	50

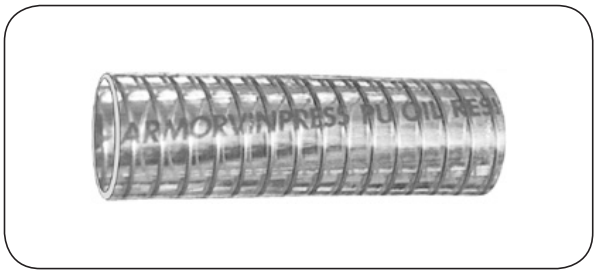


METALFLEX PVC

Materiał węża: Przezroczysty, miękki PVC
Wzmocnienie: Spirala stalowa
Temp. pracy: Od -10°C do +65°C

Bardzo elastyczny wąż ssawno-tłoczny przeznaczony do przesyłu powietrza, wody, piwa, wina, alkoholi o stężeniu do 28%, soków, napojów oraz lekkich chemikaliów. Nie zalecany do substancji spożywczych zawierających tłuszcze i oleje oraz do produktów mlecznych. Gładka powierzchnia wewnętrzna i zewnętrzna. Zgodny z wymaganiami europejskimi UE 1935/2004 i 10/2011 (płyny symulacyjne A, B, C).

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze 20°C [bar]	podciśnienie [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
FT-MFLEX-PVC-010	10	15,2	8	0,9	20	0,16	30
FT-MFLEX-PVC-012	12	17,6	8	0,9	25	0,18	30
FT-MFLEX-PVC-013	13	19,2	8	0,9	28	0,19	30
FT-MFLEX-PVC-014	14	20	8	0,9	30	0,20	30
FT-MFLEX-PVC-016	16	22,4	8	0,9	35	0,23	30
FT-MFLEX-PVC-018	18	25	7	0,9	40	0,28	30
FT-MFLEX-PVC-019	19	25,8	7	0,9	45	0,31	30
FT-MFLEX-PVC-020	20	27,2	7	0,9	50	0,34	30
FT-MFLEX-PVC-025	25	33	6	0,9	60	0,51	30
FT-MFLEX-PVC-030	30	38	5	0,9	70	0,60	30
FT-MFLEX-PVC-032	32	40,2	5	0,9	75	0,65	30
FT-MFLEX-PVC-035	35	43,4	5	0,9	80	0,73	30
FT-MFLEX-PVC-038	38	46,8	4	0,9	90	0,80	30
FT-MFLEX-PVC-040	40	49	5	0,9	95	0,87	30
FT-MFLEX-PVC-045	45	55	5	0,8	105	1,10	30
FT-MFLEX-PVC-050	50	60,4	5	0,8	125	1,20	30
FT-MFLEX-PVC-060	60	72	4	0,7	135	1,80	30
FT-MFLEX-PVC-063	63	75	4	0,7	150	1,95	30
FT-MFLEX-PVC-070	70	82	4	0,7	180	2,20	30
FT-MFLEX-PVC-076	76	88	4	0,7	195	2,50	30
FT-MFLEX-PVC-080	80	92,4	3	0,7	220	2,70	30
FT-MFLEX-PVC-090	90	104	3	0,6	260	3,00	30
FT-MFLEX-PVC-102	102	117	3	0,6	335	3,40	30
FT-MFLEX-PVC-110	110	125	2	0,6	335	3,67	30
FT-MFLEX-PVC-120	120	136	2	0,6	363	4,40	30
FT-MFLEX-PVC-127	127	143	2	0,6	385	4,70	30
FT-MFLEX-PVC-152	152	168,8	1	0,6	460	6,35	30



ARMORVIN PRESS PU

Warstwa wewn.: Przezroczysty poliuretan
Wzmocnienie: Spirala stalowa
Warstwa zewn.: Przezroczysty PVC
Temp. pracy: Od -20°C do +90°C (temperatura medium)

Lekki, elastyczny wąż ssawno-tłoczny przeznaczony do układów pneumatycznych, hydraulicznych oraz przesyłu płynnych substancji spożywczych (zgodny z FDA 21 CFR 177.2600 „e" i „f"), chemikaliów, itp. Odporny na oleje i węglowodory.

indeks	średnica wewn. [mm]	średnica zewn. [mm]	ciśnienie robocze 20°C [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]		podciśnienie [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość standard. [m]
				20°C	70°C				
ME-ARMPREPU-05	5	10	20	130	28	0,9	20	0,08	60
ME-ARMPREPU-06	6	11	20	125	26	0,9	23	0,10	60
ME-ARMPREPU-08	8	13,5	18	110	24	0,9	32	0,14	60
ME-ARMPREPU-09	9,5	15,5	18	105	23	0,9	38	0,17	60
ME-ARMPREPU-10	10	16	17	100	23	0,9	40	0,18	60
ME-ARMPREPU-12	12	18	16	85	21	0,9	45	0,21	60
ME-ARMPREPU-13	12,7	19	15	80	20	0,9	50	0,23	60
ME-ARMPREPU-14	14	20,5	14	78	19	0,9	56	0,26	60
ME-ARMPREPU-16	16	23	14	75	18	0,9	63	0,29	60
ME-ARMPREPU-18	18	25	12	73	17	0,9	70	0,34	60
ME-ARMPREPU-19	19	26	12	72	17	0,9	76	0,35	60
ME-ARMPREPU-20	20	27	12	70	16	0,9	80	0,37	60

VACUPRESS SUPERELASTIC

Warstwa wewn.: Biały PVC
Wzmocnienie: Oplot poliestrowy, spirala stalowa
Warstwa zewn.: Czarny PVC
Temp. pracy: Od -25°C do +60°C

Bardzo elastyczny wąż ssawno-tłoczny przeznaczony do przesyłu suchych materiałów sypkich, substancji spożywczych takich jak woda, piwo, wino, alkohole o stężeniu do 28%, soki, napoje. Nie zalecany do substancji spożywczych zawierających tłuszcze i oleje oraz do produktów mlecznych. Zgodny z wymaganiami europejskimi 1935/2004 CE i UE 10/2011 (płyny symulacyjne A, B i C). Stosowany do załadunku i rozładunku cystern, w instalacjach przemysłowych, itp. Zachowuje dużą elastyczność przy ujemnych temperaturach otoczenia. Gładka wewnętrzna ścianka ułatwia utrzymanie węża w czystości oraz zwiększa wydajność rozładunku o 20%. Jest odporny na warunki atmosferyczne oraz ścieranie (<160 mm^3 wg ISO 4649). Dostępna wersja z linką antystatyczną. Dla przemysłu winiarskiego i przetwórstwa soków wersja czerwona na zewnątrz VACUPRESS ENO.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie rob. 20°C [bar]	ciśnienie rozryw. 20°C [bar]	podciśn. [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość standard. [m]
ME-VACUPRSE-019	19	28	20	60	0,9	70	0,47	60
ME-VACUPRSE-025	25	35,6	16	48	0,9	80	0,68	60
ME-VACUPRSE-030	30	40,6	16	48	0,9	90	0,77	60
ME-VACUPRSE-032	32	42,6	16	48	0,9	100	0,80	60
ME-VACUPRSE-035	35	47	14	42	0,9	115	1,05	60
ME-VACUPRSE-038	38	51	14	42	0,9	125	1,20	30
ME-VACUPRSE-040	40	53	14	42	0,9	130	1,22	30
ME-VACUPRSE-045	45	58	12	36	0,9	140	1,34	30
ME-VACUPRSE-050	50	63	12	36	0,9	150	1,60	30
ME-VACUPRSE-060	60	74	12	36	0,9	180	2,00	30
ME-VACUPRSE-063	63	77	12	36	0,9	190	2,10	30
ME-VACUPRSE-076	76	92	12	36	0,9	210	2,90	30
ME-VACUPRSE-080	80	96	10	30	0,9	220	2,95	30
ME-VACUPRSE-090	90	107	10	30	0,9	250	3,50	30
ME-VACUPRSE-102	102	119	10	30	0,9	300	4,00	30
ME-VACUPRSE-120	120	138	8	24	0,9	350	5,30	20
ME-VACUPRSE-127	127	145	7	21	0,9	370	5,80	20
ME-VACUPRSE-152	152	171	5	15	0,9	480	6,85	20

AGROFLEX LD

Materiał węża: Zielony przezroczysty PVC
Wzmocnienie: Spirala z utwardzonego PVC
Temp. pracy: Od -10°C do +50°C

Lekki, elastyczny wąż ssawno-tłoczny przeznaczony do przesyłu wody, lekkich chemikaliów, środków ochrony roślin, itp. Nadaje się również do cieczy spożywczych i alkoholi o stężeniu do 28%. Zgodny z wymaganiami europejskimi UE 1935/2004 i 10/2011 (płyny symulacyjne A, B, C).

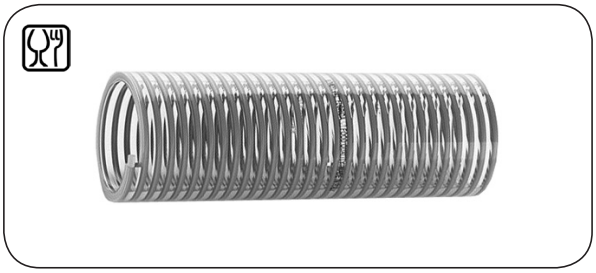
indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze 20°C [bar]	podciśnienie [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
FT-AGROFLEX-LD-019	19	24	6	0,6	100	0,18	50
FT-AGROFLEX-LD-025	25	30,4	6	0,6	130	0,25	50
FT-AGROFLEX-LD-032	32	37,8	6	0,6	170	0,33	50
FT-AGROFLEX-LD-038	38	44,4	5	0,6	210	0,42	50
FT-AGROFLEX-LD-040	40	46,8	5	0,6	220	0,46	50
FT-AGROFLEX-LD-045	45	51,8	5	0,6	260	0,53	50
FT-AGROFLEX-LD-050	50	57	5	0,6	280	0,66	50
FT-AGROFLEX-LD-060	60	68	4	0,5	350	0,84	50
FT-AGROFLEX-LD-063	63	71,2	4	0,5	370	0,90	50
FT-AGROFLEX-LD-076	76	84,8	4	0,5	530	1,15	50
FT-AGROFLEX-LD-090	90	99,6	3	0,4	630	1,55	30
FT-AGROFLEX-LD-100	100	110	3	0,4	680	1,80	30
FT-AGROFLEX-LD-125	125	136	2	0,3	780	2,80	20
FT-AGROFLEX-LD-150	150	162,6	2	0,3	880	3,80	20

LUISIANA SUPERELASTIC

Materiał węża: Zielony przezroczysty PVC
Wzmocnienie: Spirala z utwardzonego PVC
Temp. pracy: Od -25°C do +55°C

Lekki, bardzo elastyczny wąż ssawno-tłoczny przeznaczony do przesyłu wody, lekkich chemikaliów, środków ochrony roślin, itp.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze 20°C [bar]	podciśnienie [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
ME-LUISIANA-SE-020	20	26,2	6,5	0,7	65	0,28	50
ME-LUISIANA-SE-025	25	31,6	6,5	0,7	100	0,33	50
ME-LUISIANA-SE-030	30	37	5,5	0,7	125	0,42	50
ME-LUISIANA-SE-032	32	39,2	5,5	0,7	135	0,46	50
ME-LUISIANA-SE-035	35	41,8	5	0,7	145	0,50	50
ME-LUISIANA-SE-038	38	45,4	4,5	0,7	155	0,55	50
ME-LUISIANA-SE-040	40	47,6	4,5	0,7	160	0,61	50
ME-LUISIANA-SE-045	45	52,8	4	0,7	180	0,67	50
ME-LUISIANA-SE-050	50	58,2	3,5	0,7	200	0,81	50
ME-LUISIANA-SE-060	60	69	3,5	0,7	245	0,97	50
ME-LUISIANA-SE-063	63	71,5	3,5	0,7	260	1,04	50
ME-LUISIANA-SE-076	76	86,2	2,5	0,7	315	1,38	50
ME-LUISIANA-SE-102	102	114	2,5	0,7	430	2,20	25
ME-LUISIANA-SE-127	127	140,6	2	0,5	670	3,13	25
ME-LUISIANA-SE-152	152	167,2	2	0,5	750	4,25	25

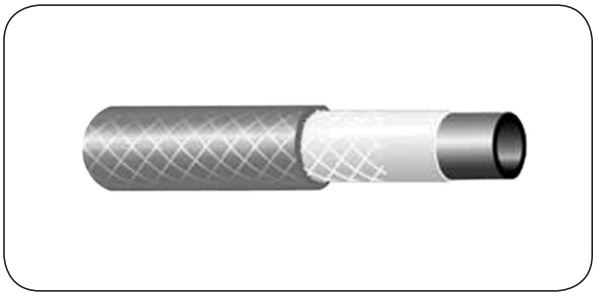


FLORIDA

Materiał węża: Przezroczysty PVC
Wzmocnienie: Spirala z utwardzonego PVC
Temp. pracy: Od -5°C do +60°C

Lekki, elastyczny wąż ssawno-tłoczny przeznaczony do przesyłu wody, piwa, wina, alkoholi o stężeniu do 28%, soków, napojów oraz lekkich chemikaliów. Nie zalecany do substancji spożywczych zawierających tłuszcze i oleje oraz do produktów mlecznych. Zgodny z wymaganiami europejskimi 1935/2004 CE i UE 10/2011 (płyny symulacyjne A, B i C).

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze 20°C [bar]	podciśnienie [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
ME-FLORIDA-020	20	24,8	6,5	0,6	110	0,21	25
ME-FLORIDA-025	25	29,8	6,5	0,6	140	0,25	25
ME-FLORIDA-030	30	35	6	0,6	175	0,33	25
ME-FLORIDA-032	32	37,2	6	0,6	180	0,35	25
ME-FLORIDA-035	35	40,4	6	0,6	195	0,40	25
ME-FLORIDA-038	38	43,6	6	0,6	210	0,43	25
ME-FLORIDA-040	40	46	5,5	0,6	220	0,48	25
ME-FLORIDA-045	45	52	5,5	0,6	255	0,64	25
ME-FLORIDA-050	50	58,4	5,5	0,6	275	0,76	25
ME-FLORIDA-055	55	63,6	5,5	0,6	310	0,86	25
ME-FLORIDA-060	60	68,6	4	0,6	330	0,90	25
ME-FLORIDA-063	63	71,2	4	0,6	350	0,97	25
ME-FLORIDA-070	70	79	3	0,6	450	1,13	25
ME-FLORIDA-075	75	84,4	3	0,6	500	1,20	25
ME-FLORIDA-080	80	89,4	3	0,6	550	1,45	25



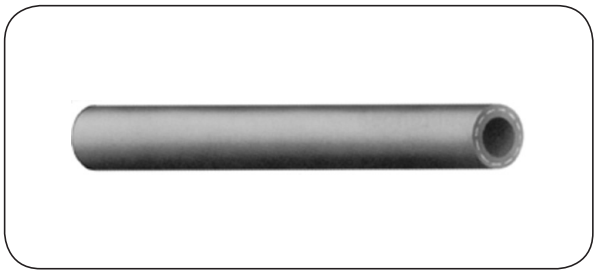
CHANTIER

Warstwa wewn.: Czarny PVC
Wzmocnienie: Oplot poliestrowy
Warstwa zewn.: Pomarańczowy PVC
Temp. pracy: Od -15°C do +60°C

Elastyczny wąż do wody oraz lekkich chemikaliów. Stosowany w budownictwie i pracach drogowych. Fluorescencyjna warstwa zewnętrzna zapewnia bardzo dobrą widoczność węża w ograniczonych warunkach oświetleniowych. Współczynnik bezpieczeństwa 3:1.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze 20°C [bar]	ciśnienie rozryw. 20°C [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
TR-CHANTIER-19	19	25,5	9	27	112,5	0,29	50

WĘŻE PRZEMYSŁOWE - uniwersalne



NIPLAFLEX

Warstwa wewn.: Czarna mieszanka NBR/PVC
Wzmocnienie: Oplot syntetyczny
Warstwa zewn.: Czarna mieszanka NBR/PVC
Temp. pracy: Od -20°C do +70°C

Wielofunkcyjny wyjątkowo elastyczny wąż przeznaczony do wody, powietrza, olejów, paliw, smarów, chemikaliów, pestycydów, itp. Nadaje się do Ad Blue. Warstwa zewnętrzna odporna na starzenie i ozon, niebrudząca.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	grubość ścianki [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
BG-NIPLAFLEX-06	6	3	12	25	75	0,11	100
BG-NIPLAFLEX-08	8	3,5	15	25	75	0,17	100
BG-NIPLAFLEX-09	9	3,5	16	25	75	0,19	100
BG-NIPLAFLEX-10	10	3,5	17	25	75	0,20	100
BG-NIPLAFLEX-13	13	4	21	25	75	0,28	100
BG-NIPLAFLEX-19	19	4,5	28	25	75	0,44	50

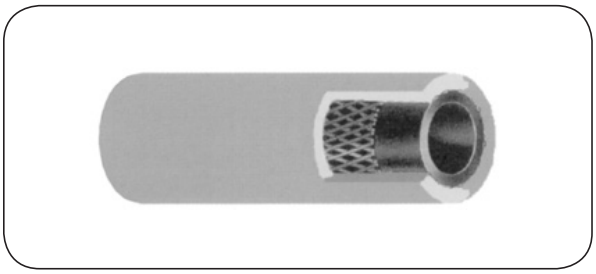
VARIFLEX® 300

Warstwa wewn.: Czarna guma NBR
Wzmocnienie: Oplot syntetyczny
Warstwa zewn.: Niebieska mieszanka gumowa Chemivic® (NBR + winyl)
Temp. pracy: Od -30°C do +90°C

Wysokiej jakości wąż uniwersalny przeznaczony do powietrza, zimnej i gorącej wody, oleju, płynów hydraulicznych, lekkich chemikaliów, rozcieńczonych kwasów, płynów czyszczących. Elastyczny, niebrudzący, odporny na skręcanie i załamania. Ze względu na dużą wytrzymałość i małą rozszerzalność szczególnie zalecany do zwijarek bębnowych. Nieprzewodzący (R > 1 MΩ/m przy napięciu 1000 V DC).

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
GY-VARIFLEX300-10BL	9,5	17,5	20	80	80	0,28	152,5
GY-VARIFLEX300-13BL	12,7	21,8	20	80	100	0,39	152,5
GY-VARIFLEX300-16R*	15,9	25,9	20	80	130	0,49	152,5
GY-VARIFLEX300-19BL	19,1	30,2	20	80	160	0,63	152,5
GY-VARIFLEX300-25BL	25,4	38,1	20	80	200	0,92	137,3
GY-VARIFLEX300WD-13BL**	12,7	21,8	20	80	100	0,39	152,5

* - czerwona warstwa zewnętrzna
** - warstwa zewnętrzna z podwyższoną odpornością na tłuszcze zwierzęce



GORILLA®

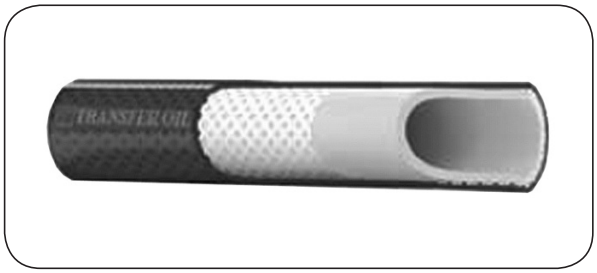
Warstwa wewn.: Czarna guma NBR
Wzmocnienie: Oplot aramidowy (dla 2” syntetyczny)
Warstwa zewn.: Żółta guma Carbryn® (C-NBR)
Temp. pracy: Od -30°C do +90°C

Wysokiej jakości wąż do zastosowań uniwersalnych. Warstwa wewnętrzna odporna na działanie oleju, tłuszczy, zasad, powietrza, kerozyny, zimnej i gorącej wody. Warstwa zewnętrzna posiada bardzo dobrą odporność na ścieranie oraz na tłuszcze zwierzęce i oleje. Wąż bardzo elastyczny, odporny na skręcanie i załamania. Ze względu na dużą wytrzymałość i małą rozszerzalność szczególnie zalecany do do zwijarek bębnowych. Zewnętrzna odporność na płomień zgodna z normą MSHA 2G-14C/14. Nieprzewodzący (R > 1 MΩ/m przy napięciu 1000 V DC). Współczynnik bezpieczeństwa 4:1.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
GY-GORILLA-06	6,4	15,5	35	65	0,25	152,5
GY-GORILLA-08	7,9	17,5	35	80	0,30	152,5
GY-GORILLA-10	9,5	18,6	35	95	0,33	152,5
GY-GORILLA-13	12,7	22,6	35	130	0,42	152,5
GY-GORILLA-16	15,9	26,9	35	160	0,52	152,5
GY-GORILLA-19	19,1	30,2	35	190	0,61	152,5
GY-GORILLA-25	25,4	37,8	35	255	0,86	137,3
GY-GORILLA-32	31,8	45,6	35	320	1,18	122
GY-GORILLA-38	38,1	51,8	35	380	1,27	91,5
GY-GORILLA-51	50,8	66,6	35	510	1,76	152,5

Węże samozaciskowe (PUSH ON)

Węże samozaciskowe (PUSH ON) zaprojektowane są do montowania ze specjalnymi końcówkami PUSH ON bez użycia opasek lub obejm. Końcówki są jedynie wciśnięte do węża, a specjalna budowa oplotu powoduje, że przy wzroście ciśnienia wąż zaciska się jeszcze bardziej na końcówce.



PUSH-ON

Warstwa wewn.: Poliuretan
Wzmocnienie: Oplot syntetyczny
Warstwa zewn.: Czarny poliuretan (STANDARD)
Pomarańczowy poliuretan (NON CONDUCTIVE)
Temp. pracy: Od -40°C do +80°C

Lekki, elastyczny wąż termoplastyczny przeznaczony do niskociśnieniowych instalacji pneumatycznych i hydraulicznych. Szeroko stosowany w przemyśle samochodowym. Wolny od liniowych alkilobenzenosulfonianów (LABS), dzięki czemu nie wchodzi w reakcje z farbami. Wąż w wersji NON CONDUCTIVE nie przewodzi ładunków elektrycznych - upływ w warunkach badania wg normy mniejszy od 50 µA dla napięcia 246 kV/m przez 5 min. Wąż zaprojektowany jest do współpracy z samozaciskającymi się końcówkami typu PUSH-ON.

indeks (STANDARD)	indeks (NON CONDUCTIVE)	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/100 m]
TO-1062-06	TO-1072-06	6,3	11,2	20	80	30	7,50
TO-1064-10	TO-1074-10	9,5	15	20	80	50	11,50
TO-1065-13	TO-1075-13	12,7	19,1	20	80	70	17,00
TO-1066-16	TO-1076-16	16	23	20	80	90	22,00
TO-1067-19	TO-1077-19	19	26	20	80	110	24,50

INSTA-GRIP™ 300

Warstwa wewn.: Czarna guma syntetyczna Chemivic™ (NBR + winyl)
Wzmocnienie: Oplot syntetyczny
Warstwa zewn.: Niebieska guma syntetyczna (dostępna również czerwona, zielona, szara, żółta i czarna)
Temp. pracy: Od -40°C do +90°C

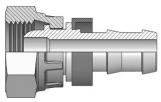
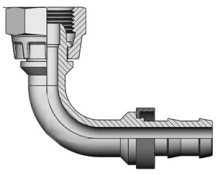
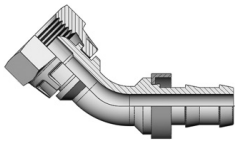
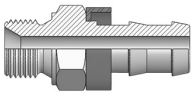
Uniwersalny wąż tłoczny przeznaczony do aplikacji pneumatycznych oraz hydraulicznych. Szeroko stosowany w przemyśle samochodowym (brak użycia silikonu w produkcji węża). Warstwa zewnętrzna odporna na warunki atmosferyczne, ścieranie, olej. Zewnętrzna odporność na płomień zgodna z normą MSHA 2G-14C/14. Nieprzewodzący (R > 1 MΩ/m przy napięciu 1000 V DC). Współczynnik bezpieczeństwa 4:1. Wąż zaprojektowany jest do współpracy z samozaciskającymi się końcówkami typu PUSH-ON. Zamawiając inny kolor niż niebieski należy końcówkę indeksu BL zmienić na RD (czerwony), G (zielony), GY (szary), Y (żółty), BK (czarny).

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
GY-INSTAGRIP300-06BL	6,4	13,7	20	65	0,13	152,5
GY-INSTAGRIP300-08BL	7,9	15,7	20	75	0,18	152,5
GY-INSTAGRIP300-10BL	9,5	17,5	20	75	0,21	152,5
GY-INSTAGRIP300-13BL	12,7	20,6	20	130	0,25	152,5
GY-INSTAGRIP300-16BL	15,9	23,6	20	150	0,30	152,5
GY-INSTAGRIP300-19BL	19,1	27,2	20	180	0,39	152,5

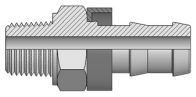
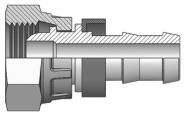
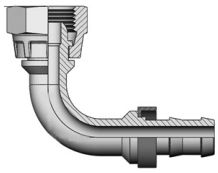
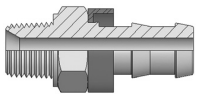
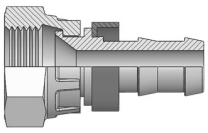
Końcówki PUSH-ON

Końcówki PUSH ON mogą być stosowane tylko ze specjalnym wężem zaprojektowanym do tych końcówek (wąż typu PUSH ON). Montowane są do węża bez użycia opasek lub obejm. Posiadają specjalny profil karbów dostosowany do materiału i wymiarów węża PUSH ON i konstrukcji jego oplotu, powodujący zaciśnięcie się węża na karbach końcówki.
Przebieg montażu:
- uciąć prosto wąż,
- zamocować końcówkę w imadle,
- zwilżyć „ogon" końcówki,
- wepchnąć końcówkę do węża aż do dna plastikowego stopera

Temperatura pracy: od -40°C do +80°C. Ciśnienie robocze zgodne ze specyfikacją węża PUSH ON. Końcówek PUSH ON nie należy stosować z innymi wężami ani zaciskać przy pomocy opasek lub obejm, ponieważ grozi to uszkodzeniem węża.

rysunek	indeks (stal ocynkowana)	indeks (mosiądz)	indeks (AISI 316)	rozmiar gwintu [cal]	średnica wewn. węża [cal]
Gwint wewnętrzny BSP, stożek 60° 	TI-YBW110-04-04	TI-YBW110-04-04-MO	TI-YBW110-04-04-SS	1/4	1/4
	TI-YBW110-06-06	TI-YBW110-06-06-MO	TI-YBW110-06-06-SS	3/8	3/8
	TI-YBW110-08-08	TI-YBW110-08-08-MO	TI-YBW110-08-08-SS	1/2	1/2
	TI-YBW110-10-10	TI-YBW110-10-10-MO	TI-YBW110-10-10-SS	5/8	5/8
	TI-YBW110-12-10	TI-YBW110-12-10-MO	TI-YBW110-12-10-SS	3/4	5/8
	TI-YBW110-12-12	TI-YBW110-12-12-MO	TI-YBW110-12-12-SS	3/4	3/4
Gwint wewnętrzny BSP, stożek 60° 	TI-YBW210-04-04	-	TI-YBW210-04-04-SS	1/4	1/4
	TI-YBW210-06-06	-	TI-YBW210-06-06-SS	3/8	3/8
	TI-YBW210-08-08	-	TI-YBW210-08-08-SS	1/2	1/2
	TI-YBW210-12-10	-	TI-YBW210-12-10-SS	3/4	5/8
	TI-YBW210-12-12	-	TI-YBW210-12-12-SS	3/4	3/4
Gwint wewnętrzny BSP, stożek 60° 	TI-YBW310-04-04	-	TI-YBW310-04-04-SS	1/4	1/4
	TI-YBW310-06-06	-	TI-YBW310-06-06-SS	3/8	3/8
	TI-YBW310-08-08	-	TI-YBW310-08-08-SS	1/2	1/2
	TI-YBW310-12-12	-	TI-YBW310-12-12-SS	3/4	3/4
Gwint zewnętrzny BSP, stożek 60° 	TI-YBZ110-04-04	TI-YBZ110-04-04-MO	TI-YBZ110-04-04-SS	1/4	1/4
	TI-YBZ110-06-06	TI-YBZ110-06-06-MO	TI-YBZ110-06-06-SS	3/8	3/8
	TI-YBZ110-08-08	TI-YBZ110-08-08-MO	TI-YBZ110-08-08-SS	1/2	1/2
	TI-YBZ110-10-10	TI-YBZ110-10-10-MO	TI-YBZ110-10-10-SS	5/8	5/8
	TI-YBZ110-12-12	TI-YBZ110-12-12-MO	TI-YBZ110-12-12-SS	3/4	3/4

Końcówki PUSH-ON

rysunek	indeks (stal ocynkowana)	indeks (mosiądz)	indeks (AISI 316)	rozmiar gwintu [cal]	średnica wewn. węża [cal]
Gwint zewnętrzny BSPT 	TI-YBZ130-04-04	TI-YBZ130-04-04-MO	TI-YBZ130-04-04-SS	1/4	1/4
	TI-YBZ130-06-06	TI-YBZ130-06-06-MO	TI-YBZ130-06-06-SS	3/4	3/8
	TI-YBZ130-08-08	TI-YBZ130-08-08-MO	TI-YBZ130-08-08-SS	1/2	1/2
	TI-YBZ130-10-10	TI-YBZ130-10-10-MO	TI-YBZ130-10-10-SS	5/8	5/8
	TI-YBZ130-12-12	TI-YBZ130-12-12-MO	TI-YBZ130-12-12-SS	3/4	3/4
Gwint wewnętrzny metryczny, stożek 24°/60° 	TI-YMW111-14-04	TI-YMW111-14-04-MO	TI-YMW111-14-04-SS	M14x1,5	1/4
	TI-YMW111-16-06	TI-YMW111-16-06-MO	TI-YMW111-16-06-SS	M16x1,5	3/8
	TI-YMW111-18-06	TI-YMW111-18-06-MO	TI-YMW111-18-06-SS	M18x1,5	3/8
	TI-YMW111-22-08	TI-YMW111-22-08-MO	TI-YMW111-22-08-SS	M22x1,5	1/2
	TI-YMW111-26-10	TI-YMW111-26-10-MO	TI-YMW111-26-10-SS	M26x1,5	5/8
	TI-YMW111-30-12	TI-YMW111-30-12-MO	TI-YMW111-30-12-SS	M30x2	3/4
Gwint wewnętrzny metryczny, stożek 24°/60° 	TI-YMW211-14-04	-	TI-YMW211-14-04-SS	M14x1,5	1/4
	TI-YMW211-16-06	-	TI-YMW211-16-06-SS	M16x1,5	3/8
	TI-YMW211-18-06	-	TI-YMW211-18-06-SS	M18x1,5	3/8
	TI-YMW211-22-08	-	TI-YMW211-22-08-SS	M22x1,5	1/2
	TI-YMW211-26-10	-	TI-YMW211-26-10-SS	M26x1,5	5/8
	TI-YMW211-30-12	-	TI-YMW211-30-12-SS	M30x2	3/4
Gwint zewnętrzny NPT, stożek 60° 	TI-YNZ110-04-04	TI-YNZ110-04-04-MO	TI-YNZ110-04-04-SS	1/4	1/4
	TI-YNZ110-06-06	TI-YNZ110-06-06-MO	TI-YNZ110-06-06-SS	3/8	3/8
	TI-YNZ110-08-08	TI-YNZ110-08-08-MO	TI-YNZ110-08-08-SS	1/2	1/2
	TI-YNZ110-12-12	TI-YNZ110-12-12-MO	TI-YNZ110-12-12-SS	3/4	3/4
Gwint wewnętrzny UNF, stożek JIC 74° 	TI-YJW110-07-04	TI-YJW110-07-04-MO	TI-YJW110-07-04-SS	7/16-20	1/4
	TI-YJW110-09-06	TI-YJW110-09-06-MO	TI-YJW110-09-06-SS	9/16-18	3/8
	TI-YJW110-12-08	TI-YJW110-12-08-MO	TI-YJW110-12-08-SS	3/4-16	1/2
	TI-YJW110-14-08	TI-YJW110-14-08-MO	TI-YJW110-14-08-SS	7/8-14	1/2
	TI-YJW110-14-10	TI-YJW110-14-10-MO	TI-YJW110-14-10-SS	7/8-14	5/8
	TI-YJW110-17-12	TI-YJW110-17-12-MO	TI-YJW110-17-12-SS	1.1/16-16	3/4

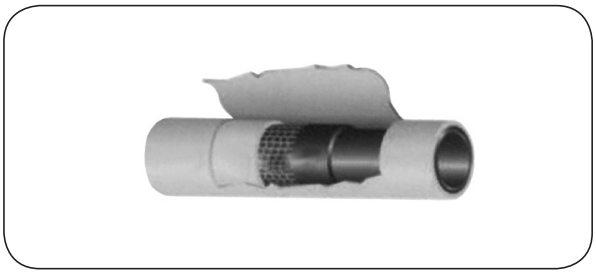
WĘŻE PRZEMYSŁOWE - do wody i powietrza

Węże do wody i powietrza przeznaczone są do wody przemysłowej, ścieków, wody chłodzącej, do mycia zimną i gorącą wodą, do sprężonego powietrza (sprężarki, narzędzia pneumatyczne, zwijarki bębnowe). Niektóre z nich nadają się również do produktów spożywczych. Węże wykonane są z gumy, PVC, polietylenu i posiadają odpowiednie wzmocnienie w postaci oplotu, spirali tworzywowej lub stalowej. Oprócz węży do zastosowań ogólnoprzemysłowych w grupie tej znajdują się specjalistyczne węże do:

- instalacji chłodzących pieców hutniczych,
- urządzeń pożarniczych,
- toalet przenośnych,
- układów hamulcowych kolejowych i samochodowych,
- instalacji chłodzących w samochodach,
- łodzi motorowych i jachtów,
- armatek śnieżnych.
- gorącego powietrza w autocysternach.

Końcówki do węży do wody i powietrza (patrz dział ARMATURA PRZEMYSŁOWA) należy montować opaskami skręcanymi i obejmami zaciskowymi. Mogą być również zaprasowywane maszynowo przy użyciu tulei zaciskowych.

Węży do wody i powietrza szukaj również: w grupach węży do substancji spożywczych, stalowych, teflonowych, TYGON, oraz w działach: WYSOKIE CIŚNIENIA i PNEUMATYKA.



TRICOFLEX

Warstwa wewn.: Dwuwarstwowy czarny PVC
Wzmocnienie: Mocny oplot tkany
Warstwa zewn.: Żółty PVC
Temp. pracy: Od -15°C do +60°C

Elastyczny wąż tłoczny przeznaczony do wody. Podwójna warstwa wewnętrzna oraz mocny, tkany oplot zapewnia bardzo dobrą wytrzymałość na rozciąganie. Warstwa zewnętrzna odporna na ścieranie i promieniowanie UV. Ze względu na swoją konstrukcję szczególnie zalecany do systemów nawadniających w rolnictwie, ogrodnictwie oraz w budownictwie.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
TR-TRICOFLEX-13	12,5	18	10	25	62,5	0,14	50
TR-TRICOFLEX-15	15	20,5	10	25	67,5	0,18	50
TR-TRICOFLEX-19	19	25,5	9,2	23	90	0,26	50
TR-TRICOFLEX-25	25	32,5	8	20	120	0,44	50
TR-TRICOFLEX-30	30	39	8	20	150	0,64	50
TR-TRICOFLEX-35	35	45	8	20	175	0,82	50
TR-TRICOFLEX-40	40	51	8	20	200	1,03	50
TR-TRICOFLEX-50	50	63	8	20	250	1,51	50

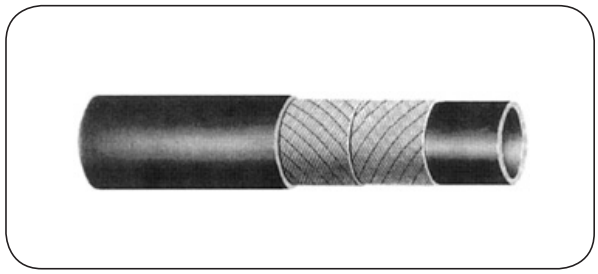
VACUPRESS FLEX

Warstwa wewn.: Czarny zmiękczony zmodyfikowany PVC
Wzmocnienie: Oplot poliestrowy, spirala stalowa
Warstwa zewn.: Czarny zmiękczony zmodyfikowany PVC
Temp. pracy: Od -25°C do +60°C

Bardzo elastyczny, lżejszy od gumowych, wąż ssawno-tłoczny przeznaczony do przesyłu suchych materiałów sypkich, wody, ścieków, szlamów. Stosowany do systemów nawadniających, załadunku i rozładunku cystern, w instalacjach przemysłowych, itp. Zachowuje dużą elastyczność przy ujemnych temperaturach otoczenia. Gładka wewnętrzna i zewnętrzna ścianka ułatwia utrzymanie węża w czystości oraz zwiększa wydajność rozładunku o 20%. Jest odporny na warunki atmosferyczne oraz ścieranie (<160 mm^3 wg ISO 4649). Wąż dostępny również w prostych, nie wygiętych odcinkach 3 do 6 m.

indeks	średnica wewn. [mm]	średnica zewn. [mm]	ciśnienie rob. 20°C [bar]	ciśnienie rozr. 20°C [bar]	podciśn. [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość standard. [m]
ME-VACUPRFX-050	50	63	12	36	0,9	150	1,60	30
ME-VACUPRFX-060	60	74	12	36	0,9	180	2,00	30
ME-VACUPRFX-076	76	92	12	36	0,9	210	2,90	30
ME-VACUPRFX-080	80	96	10	30	0,9	220	2,95	30
ME-VACUPRFX-090	90	107	10	30	0,9	250	3,50	30
ME-VACUPRFX-102	102	119	10	30	0,9	300	4,00	30
ME-VACUPRFX-120	120	138	8	24	0,9	350	5,30	20
ME-VACUPRFX-127	127	145	7	21	0,9	370	5,80	20
ME-VACUPRFX-152	152	171	5	15	0,9	480	6,85	20

WĘŻE PRZEMYSŁOWE - do wody i powietrza

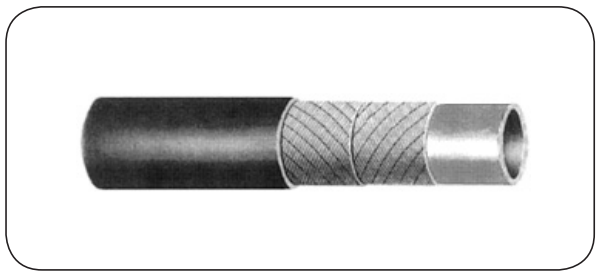


TUBES 2116

Warstwa wewn.: Czarna guma EPDM
Wzmocnienie: Oplot poliestrowy
Warstwa zewn.: Czerwona guma EPDM
Temp. pracy: Od -40°C do +100°C

Przemysłowy wąż do wody i powietrza. Szeroko stosowany do mycia gorącą wodą podłóg i urządzeń przemysłowych. Nadaje się również do stosowania zewnętrznego. Odporny na warunki atmosferyczne i ścieranie.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
PR-TU2116-13	13	21	10	40	40	0,27	60
PR-TU2116-16	16	26	10	40	60	0,41	60
PR-TU2116-19	19	28,5	10	40	90	0,45	60
PR-TU2116-25	25	35	10	40	120	0,60	40



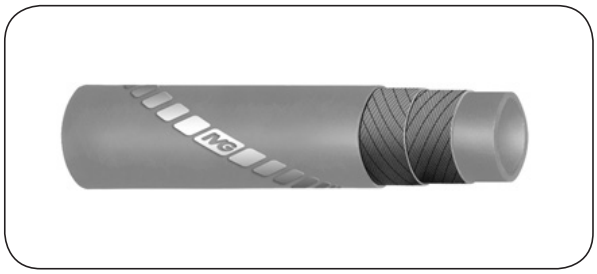
TUBES 2116 T

Warstwa wewn.: Biała guma EPDM
Wzmocnienie: Oplot poliestrowy
Warstwa zewn.: Czerwona lub niebieska guma EPDM
Temp. pracy: Od -40°C do +100°C

Przemysłowy wąż do wody i powietrza. Szeroko stosowany do mycia gorącą wodą podłóg i urządzeń przemysłowych. Nadaje się również do stosowania zewnętrznego. Odporny na warunki atmosferyczne i ścieranie.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
TUBES 2116 T (czerwona warstwa zewnętrzna)							
PR-TU2116T-13R	13	23	10	40	152	0,44	100
PR-TU2116T-16R	16	28	10	40	191	0,63	100
PR-TU2116T-19R	19	32	10	40	228	0,79	100
PR-TU2116T-25R	25	39	10	40	305	1,041	100
TUBES 2116 T (niebieska warstwa zewnętrzna)							
PR-TU2116T-13BL	13	23	10	40	152	0,44	100
PR-TU2116T-16BL	16	28	10	40	191	0,63	100
PR-TU2116T-19BL	19	32	10	40	228	0,79	100
PR-TU2116T-25BL	25	39	10	40	305	1,041	100

WĘŻE PRZEMYSŁOWE - do wody i powietrza

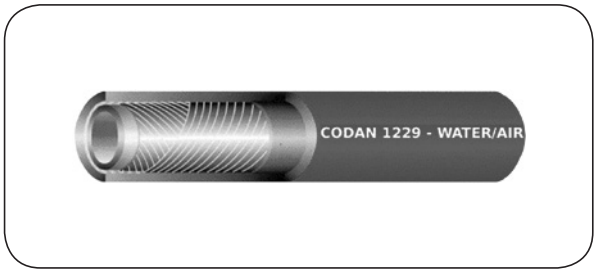


MICHIGAN®

Warstwa wewn.: Biała guma SBR
Wzmocnienie: Oplot syntetyczny
Warstwa zewn.: Biała guma EPDM
Temp. pracy: Od -40°C do +80°C

Przemysłowy wąż przeznaczony do mycia gorącą wodą podłóg i urządzeń w przemyśle mięsnym, spożywczym, mleczarskim, itp. Nadaje się również do stosowania zewnętrznego. Odporny na warunki atmosferyczne, ozon i ścieranie.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
IV-MICHIGAN-013	13	20	10	30	0,24	120
IV-MICHIGAN-016	16	24	10	30	0,31	120
IV-MICHIGAN-019	19	26	10	30	0,29	120
IV-MICHIGAN-025	25	34	10	30	0,54	120
IV-MICHIGAN-032	32	46	10	30	1,10	120
IV-MICHIGAN-038	38	54	10	30	1,44	120

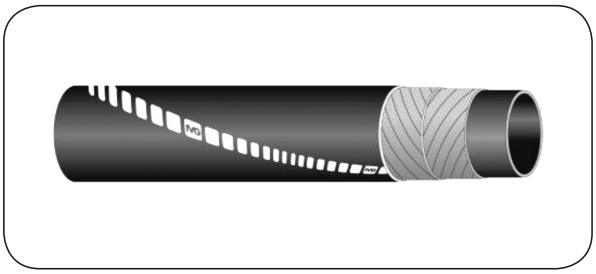


CODAN 1225, 1228, 1229

Warstwa wewn.: Czarna guma EPDM
Wzmocnienie: Oplot syntetyczny
Warstwa zewn.: Gładka guma EPDM (1225 czarna, 1228 - niebieska, 1229 - czerwona)
Temp. pracy: Od -30°C do +95°C (20 bar)
Od -30°C do +140°C (10 bar)
(chwilowo do +160°C).

Specjalny wąż przeznaczony do ciężkich warunków pracy, wymagających elastyczności, odporności na warunki atmosferyczne oraz ozon. Zalecany do powietrza oraz wody, szczególnie do form wtryskowych. Zastosowanie do temperatur powyżej +95°C zmniejsza żywotność węża.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozryw. [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
CO-122...-10	9,5	16,5	20	60	50	0,23	50
CO-122...-13	12,7	21,5	20	60	65	0,36	50
CO-122...-19	19	27	20	60	105	0,45	30
CO-122...-25	25	35,5	20	60	145	0,80	30

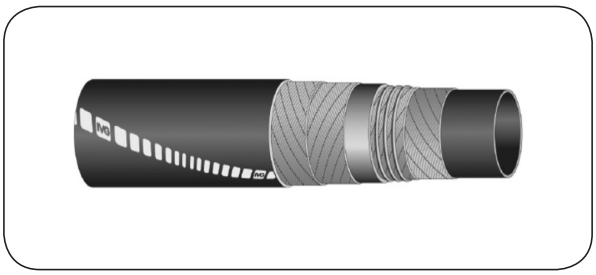


OSLO 10®

Warstwa wewn.: Czarna guma syntetyczna
Wzmocnienie: Oplot syntetyczny
Warstwa zewn.: Czarna guma syntetyczna
Temp. pracy: Od -25°C do +70°C

Mocny i lekki wąż tłoczny, płaski w stanie spoczynku, przeznaczony do pracy w ciężkich warunkach. Stosowany m.in. do przesyłu wody, systemów nawadniających, odwadniających, itp. Odporny na warunki atmosferyczne i ozon.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
IV-OSLO10-032	32	38	10	30	0,42	120
IV-OSLO10-038	38	45	10	30	0,54	120
IV-OSLO10-051	51	58	10	30	0,73	120
IV-OSLO10-063	63,5	70	10	30	0,79	120
IV-OSLO10-076	76	83	10	30	1,04	120
IV-OSLO10-090	90	98	10	30	1,43	120
IV-OSLO10-102	102	110	10	30	1,58	120
IV-OSLO10-110	110	118	10	30	1,64	120
IV-OSLO10-127	127	135	10	30	1,92	120
IV-OSLO10-152	152	160	10	30	2,29	120
IV-OSLO10-203	203	215,5	10	30	4,76	120
IV-OSLO10-254	254	270	10	30	7,87	120



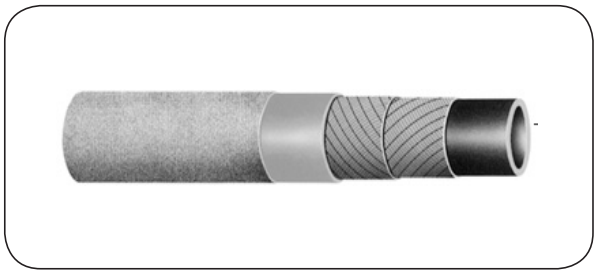
TORONTO LIGHT®

Warstwa wewn.: Czarna guma SBR
Wzmocnienie: Oplot syntetyczny, spirala stalowa
Warstwa zewn.: Czarna guma SBR
Temp. pracy: Od -30°C do +70°C

Wąż ssawno-tłoczny przeznaczony do przesyłu wody przemysłowej, ścieków, szlamów, itp. Odporność na załamania i mocna budowa pozwala na eksploatację w trudnych warunkach. Podciśnienie 0,9 bar.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
IV-TORONTO-L-019	19	27	10	30	95	0,41	120
IV-TORONTO-L-025	25	33	10	30	125	0,51	120
IV-TORONTO-L-032	32	40	10	30	160	0,65	120
IV-TORONTO-L-038	38	47,5	10	30	190	0,94	120
IV-TORONTO-L-040	40	49,5	10	30	200	0,98	120
IV-TORONTO-L-051	51	60,5	10	30	255	1,14	120
IV-TORONTO-L-063	63,5	75	10	30	381	2,10	120
IV-TORONTO-L-076	76	87	10	30	456	2,41	120
IV-TORONTO-L-102	102	114	10	30	612	3,69	120
IV-TORONTO-L-110	110	125	10	30	770	3,97	120
IV-TORONTO-L-127	127	143	10	30	889	5,17	120
IV-TORONTO-L-152	152	170,5	10	30	1064	7,27	120
IV-TORONTO-L-203	203	225	10	30	1421	12,31	60
IV-TORONTO-L-254	254	278	5	15	1778	22,95	12

WĘŻE PRZEMYSŁOWE - do wody i powietrza

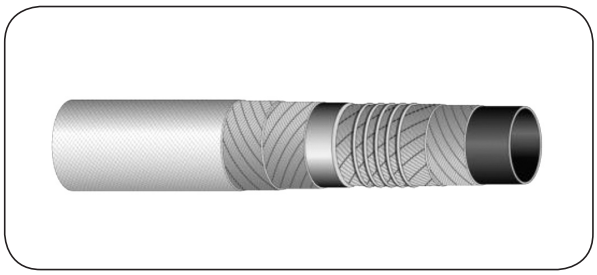


ESSEN®

Warstwa wewn.: Czarna guma EPDM
Wzmocnienie: Oplot syntetyczny
Warstwa zewn.: Guma EPDM pokryta włóknem szklanym
Temp. pracy: Od -40°C do +120°C (zewnętrzna do +530°C)

Wąż tłoczny przeznaczony do wody chłodzącej w hutach, odlewniach i we wszystkich aplikacjach gdzie wąż gumowy pracuje blisko źródła ciepła. Odporny na działanie wysokich temperatur zewnętrznych. Stosowany w układach chłodzenia. Szczególnie zalecany do instalacji wodnych przy piecach hutniczych. Odporny na chwilowe działanie odprysków gorących metali.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
IV-ESSEN-013	13	23	10	30	0,32	120
IV-ESSEN-019	19	31,5	10	30	0,57	120
IV-ESSEN-025	25	37	10	30	0,66	120
IV-ESSEN-032	32	44	10	30	0,81	120
IV-ESSEN-038	38	53	10	30	1,29	120
IV-ESSEN-045	45	62	10	30	1,76	120
IV-ESSEN-051	51	67,5	10	30	1,86	120
IV-ESSEN-063	63,5	80	10	30	2,24	120
IV-ESSEN-076	76	96	10	30	3,23	120
IV-ESSEN-090	90	110	10	30	3,77	120
IV-ESSEN-102	102	124	10	30	4,74	120

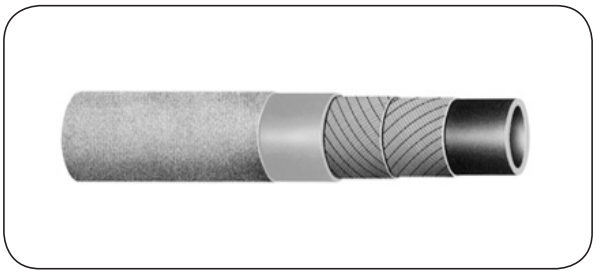


ESSEN / LL®

Warstwa wewn.: Czarna guma SBR
Wzmocnienie: Oplot syntetyczny, spirala stalowa
Warstwa zewn.: Włókno szklane impregnowane gumą EPDM
Temp. pracy: Od -40°C do +70°C (zewnętrzna do +530°C)

Wąż ssawno-tłoczny przeznaczony do wody chłodzącej w hutach, odlewniach i we wszystkich aplikacjach gdzie wąż gumowy pracuje blisko źródła ciepła. Odporny na działanie wysokich temperatur zewnętrznych. Stosowany w układach chłodzenia. Szczególnie zalecany do instalacji wodnych przy piecach hutniczych. Odporny na chwilowe działanie odprysków gorących metali.Podciśnienie 0,9 bar.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
IV-ESSEN-LL-012	12	23	10	30	85	0,46	120
IV-ESSEN-LL-019	19	31	10	30	95	0,76	120
IV-ESSEN-LL-025	25	37	10	30	115	0,92	120
IV-ESSEN-LL-032	32	44	10	30	150	1,09	120
IV-ESSEN-LL-038	38	51	10	30	180	1,49	120
IV-ESSEN-LL-051	51	64	10	30	245	1,97	120
IV-ESSEN-LL-063	65	79	10	30	315	2,76	120
IV-ESSEN-LL-076	76	92	10	30	375	3,60	120
IV-ESSEN-LL-102	102	120	10	30	530	5,39	120

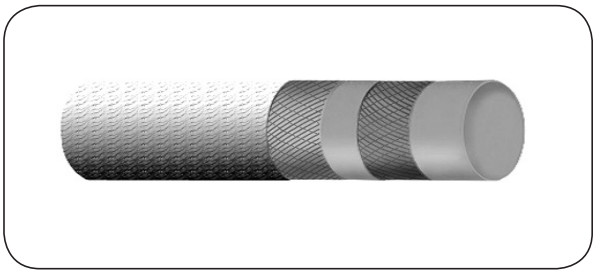


ESSEN 20®

Warstwa wewn.: Biała guma EPDM
Wzmocnienie: Oplot syntetyczny
Warstwa zewn.: Guma EPDM pokryta włóknem szklanym
Temp. pracy: Od -40°C do +120°C (zewnętrzna do +530°C)

Wąż tłoczny przeznaczony do wody chłodzącej w hutach, odlewniach i we wszystkich aplikacjach gdzie wąż gumowy pracuje blisko źródła ciepła. Odporny na działanie wysokich temperatur zewnętrznych. Stosowany w układach chłodzenia. Szczególnie zalecany do instalacji wodnych przy piecach hutniczych. Odporny na chwilowe działanie odprysków gorących metali. Rezystancja elektryczna 10^8 Ω/m.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
IV-ESSEN20-013	13	23	20	60	0,33	120
IV-ESSEN20-016	16	26	20	60	0,39	120
IV-ESSEN20-019	19	31	20	60	0,52	120
IV-ESSEN20-025	25	38,5	20	60	0,82	120
IV-ESSEN20-032	32	46,5	20	60	1,06	120
IV-ESSEN20-038	38	54	20	60	1,39	120
IV-ESSEN20-051	51	67	20	60	1,80	120
IV-ESSEN20-060	60	80	20	60	2,69	120
IV-ESSEN20-063	63,5	82,5	20	60	2,62	120
IV-ESSEN20-076	76	93,5	20	60	2,74	120
IV-ESSEN20-090	90	109,5	20	60	3,62	120
IV-ESSEN20-102	102	125	20	60	4,81	120



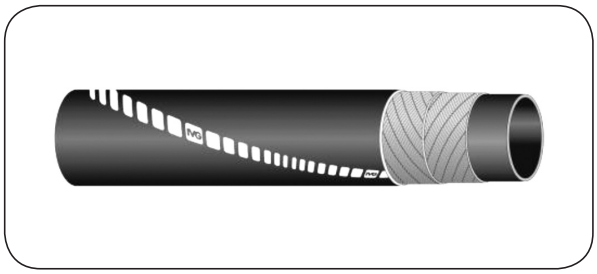
GEYSER / 20 - ED / FV

Warstwa wewn.: Jasno-niebieska guma EPDM
Wzmocnienie: Oplot syntetyczny
Warstwa zewn.: Guma EPDM pokryta włóknem szklanym
Temp. pracy: Od -35°C do +120°C (zewnętrzna +400°C)

Wąż tłoczny specjalnie zaprojektowany do transportu wody chłodzącej, stosowany przy piecach hutniczych, układach chłodzenia transformatorów i przetworników elektrycznych. Odporny na działanie ciepła promieniowania do +400°C oraz odpryski gorących materiałów. Warstwa wewnętrzna dielektryczna, wytrzymała na przebicie elektryczne E>= 5000 V/mm.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozryw. [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
MT-GEYSER20-EDFV-013	13	24	20	60	65	0,44	40
MT-GEYSER20-EDFV-019	19	32	20	60	95	0,62	40
MT-GEYSER20-EDFV-025	25	39	20	60	125	0,78	40
MT-GEYSER20-EDFV-032	32	48	20	60	160	1,05	40
MT-GEYSER20-EDFV-038	38	55	20	60	190	1,28	40
MT-GEYSER20-EDFV-050	50	68	20	60	250	1,78	40
MT-GEYSER20-EDFV-060	60	80	20	60	300	2,50	40
MT-GEYSER20-EDFV-075	75	95	20	60	380	2,90	40
MT-GEYSER20-EDFV-080	80	100	20	60	400	3,15	40
MT-GEYSER20-EDFV-100	100	124	20	60	500	4,90	40

Minimalny promień zagięcia podany dla ciśnienia 1 bar.

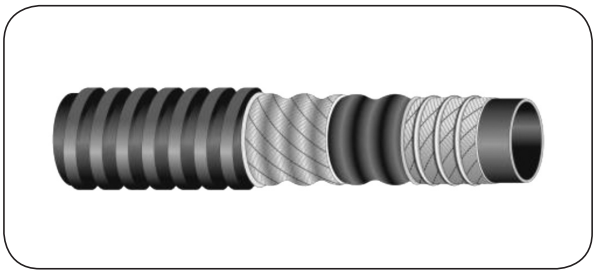


DERBY RADIATOR

Warstwa wewn.: Czarna guma EPDM
Wzmocnienie: Oplot syntetyczny
Warstwa zewn.: Czarna guma EPDM
Temp. pracy: Od -40°C do +120°C

Wąż przeznaczony do układów chłodzących i grzewczych, do pomp w silnikach i maszynach. Odporny na działanie płynów chłodzących. Wykonany zgodnie z normą DIN 73411 (1979).

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
IV-RADIATOR-008	8	15	4	12	0,14	120
IV-RADIATOR-010	10	18	4	12	0,19	120
IV-RADIATOR-012	12	19	4	12	0,19	120
IV-RADIATOR-013	13	20	4	12	0,21	120
IV-RADIATOR-015	15	22	4	12	0,23	120
IV-RADIATOR-016	16	23	4	12	0,22	120
IV-RADIATOR-018	18	25	4	12	0,27	120
IV-RADIATOR-019	19	28	4	12	0,37	120
IV-RADIATOR-020	20	27	4	12	0,29	120
IV-RADIATOR-022	22	29	4	12	0,32	120
IV-RADIATOR-025	25	32	4	12	0,36	120
IV-RADIATOR-028	28	36	4	12	0,43	120
IV-RADIATOR-030	30	38	4	12	0,46	120
IV-RADIATOR-032	32	40	4	12	0,49	120
IV-RADIATOR-035	35	43	4	12	0,53	120
IV-RADIATOR-038	38	48	4	12	0,77	120
IV-RADIATOR-040	40	50	4	12	0,80	120
IV-RADIATOR-042	42	52	3	9	0,84	120
IV-RADIATOR-045	45	55	3	9	0,89	120
IV-RADIATOR-048	48	58	3	9	0,94	120
IV-RADIATOR-050	50	60	3	9	0,98	120
IV-RADIATOR-055	55	65	3	9	1,07	120
IV-RADIATOR-060	60	70	3	9	1,16	120
IV-RADIATOR-065	65	75	3	9	1,25	120
IV-RADIATOR-070	70	80	3	9	1,33	120
IV-RADIATOR-075	75	85	3	9	1,43	120
IV-RADIATOR-080	80	91,5	3	9	1,71	120
IV-RADIATOR-100	100	112,5	2	6	2,34	120
IV-RADIATOR-110	110	122	2	6	2,41	120
IV-RADIATOR-114	114	126	2	6	2,50	120

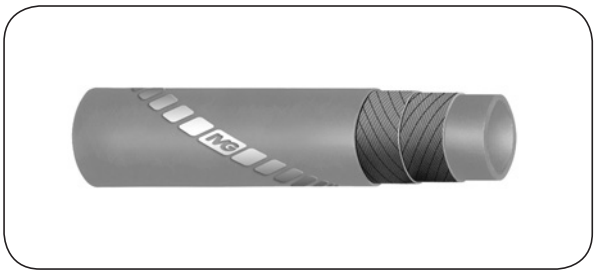


RADIATOR / LCL

Warstwa wewn.: Czarna guma CR
Wzmocnienie: Oplot syntetyczny, spirala stalowa
Warstwa zewn.: Czarna guma CR
Temp. pracy: Od -40°C do +100°C

Ssawno-tłoczny wąż, prostokątnie karbowany przeznaczony do samochodowych i przemysłowych układów chłodzących i grzewczych. Odporny na działanie płynów chłodzących. Warstwa zewnętrzna odporna na olej, przegrzanie oraz starzenie. Dostępny w odcinkach (1 ÷ 2 m) z miękkimi końcami.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
IV-RADIATOR-LCL-16	16	26	4	12	60	0,42	60
IV-RADIATOR-LCL-18	18	26	4	12	65	0,46	60
IV-RADIATOR-LCL-20	20	28	4	12	70	0,50	60
IV-RADIATOR-LCL-22	22	32	4	12	80	0,51	60
IV-RADIATOR-LCL-25	25	35	4	12	85	0,57	60
IV-RADIATOR-LCL-28	28	36	4	12	95	0,59	60
IV-RADIATOR-LCL-30	30	38	4	12	100	0,63	60
IV-RADIATOR-LCL-32	32	42	4	12	105	0,70	60
IV-RADIATOR-LCL-35	35	45	4	12	115	0,76	60
IV-RADIATOR-LCL-38	38	48	4	12	130	0,82	60
IV-RADIATOR-LCL-40	40	50	4	12	135	0,85	60
IV-RADIATOR-LCL-42	42	52	4	12	140	0,89	60
IV-RADIATOR-LCL-45	45	55	4	12	150	0,95	60
IV-RADIATOR-LCL-50	50	60	4	12	165	1,04	60
IV-RADIATOR-LCL-51	51	61	4	12	165	1,06	60
IV-RADIATOR-LCL-55	55	65	4	12	180	1,13	60
IV-RADIATOR-LCL-60	60	72	4	12	200	1,30	60
IV-RADIATOR-LCL-70	70	82	3	9	230	1,50	60
IV-RADIATOR-LCL-76	76	89	3	9	250	2,10	60
IV-RADIATOR-LCL-90	90	102	3	9	300	2,45	60

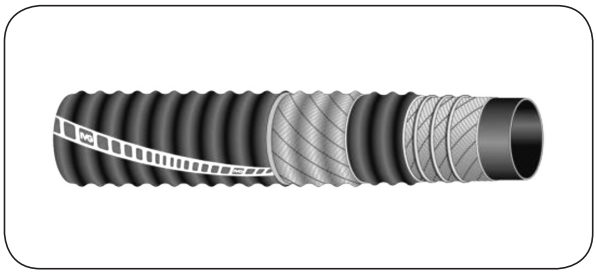


CONDITIONER HUMIDIFIER®

Warstwa wewn.: Biała guma butylowa (IIR)
Wzmocnienie: Oplot syntetyczny
Warstwa zewn.: Biała guma butylowa (IIR)
Temp. pracy: Od -30°C do +110°C

Wąż przeznaczony do gorącej wody, kondensatu wodnego i niskotemperaturowej pary. Stosowany w urządzeniach klimatyzacyjnych oraz nawilżających.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
IV-CONDITIONER-22	22	32	1	40	0,49	120
IV-CONDITIONER-30	30	40	1	40	0,64	120

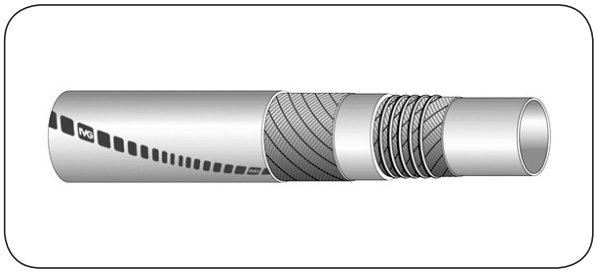


BOAT ETNA

Warstwa wewn.: Czarna guma syntetyczna
Wzmocnienie: Oplot syntetyczny, spirala stalowa
Warstwa zewn.: Czarna karbowana guma syntetyczna
Temp. pracy: Od -30°C do +100°C

Lekki, bardzo elastyczny wąż ssawno-tłoczny przeznaczony do układów wydechowych silników łodzi motorowych (wyrzut spalin i wody chłodzącej). Warstwa zewnętrzna odporna na ogień i warunki atmosferyczne. Zgodny z normą Lloyds 99/00169 (E2).

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
IV-ETNA-032	32	5	130	0,65	60
IV-ETNA-038	38	5	150	0,75	60
IV-ETNA-040	40	5	160	0,78	60
IV-ETNA-045	45	5	170	0,87	60
IV-ETNA-051	51	5	180	1,07	60
IV-ETNA-058	58	5	190	1,20	60
IV-ETNA-063	63,5	5	200	1,30	60
IV-ETNA-076	76	5	250	1,46	60
IV-ETNA-090	90	5	330	1,73	60
IV-ETNA-102	102	5	410	2,06	60
IV-ETNA-127	127	5	560	2,58	60
IV-ETNA-152	152	5	680	3,18	60
IV-ETNA-203	203	5	995	5,52	60



SANITARY / S

Warstwa wewn.: Biała guma syntetyczna
Wzmocnienie: Oplot syntetyczny, spirala stalowa
Warstwa zewn.: Biała guma syntetyczna
Temp. pracy: Od -30°C do +100°C

Grubościenny wąż ssawno-tłoczny do przesyłu wody oraz do instalacji sanitarnych na statkach, łodziach motorowych, jachtach, itp. Wąż bezwonny i nieprzepuszczający zapachów na zewnątrz (5-letnia gwarancja). Warstwa zewnętrzna odporna na czynniki morskie i warunki atmosferyczne. Zgodny z normą EN ISO 8099.

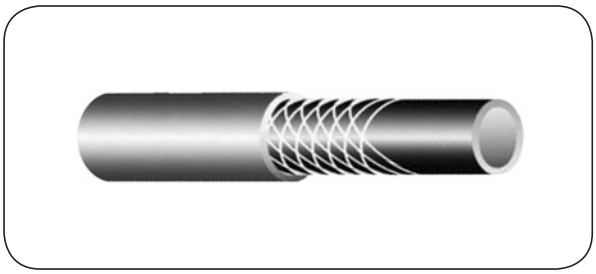
indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
IV-SANITARY-S-016	16	24	3	9	50	0,38	120
IV-SANITARY-S-019	19	27	3	9	60	0,43	120
IV-SANITARY-S-025	25	33	3	9	75	0,54	120
IV-SANITARY-S-038	38	46,5	3	9	150	0,87	120

STONEHOSE

Warstwa wewn.: Czarna mieszanka PVC/NBR
Wzmocnienie: Podwójny oplot poliestrowy
Warstwa zewn.: Czarna lub żółta, mieszanka PVC/PU
Temp. pracy: Od -10°C do +60°C

Lekki, bardzo elastyczny wąż do sprężonego powietrza, o dobrej odporności na oleje mineralne. Bardzo odporny na ścieranie. Żółty kolor zapewnia doskonałą widoczność węża. Wąż do młotów i świdrów pneumatycznych.

Indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozryw. 20°C [bar]	ciśnienie rozryw. 60°C [bar]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
ME-STONE-19	19	27	20	75	55	0,39	60
ME-STONE-25	25	35	20	75	55	0,60	60

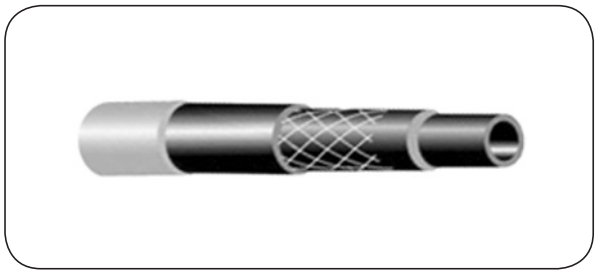


SUPER NOBELAIR SOFT

Warstwa wewn.: Czarny PVC
Wzmocnienie: Oplot poliestrowy
Warstwa zewn.: Niebieski PVC
Temp. pracy: Od -20°C do +60°C

Wyjątkowo elastyczny wąż przeznaczony do sprężonego powietrza. Ze względu na takie cechy jak: lekkość, elastyczność w niskich temperaturach, odporność na wydłużanie jest szczególnie zalecany do narzędzi pneumatycznych, sprężarek, zwijarek bębnowych, itp.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze 20°C [bar]	ciśnienie rozryw. 20°C [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
TR-SUPNOB-S-06	6,3	11	15	60	22,5	0,09	50
TR-SUPNOB-S-08	8	13	15	60	28	0,10	50
TR-SUPNOB-S-09	9	14,5	15	60	31,5	0,13	50
TR-SUPNOB-S-10	10	15,5	15	60	35	0,14	50
TR-SUPNOB-S-12	12,7	19	15	60	44,5	0,20	50
TR-SUPNOB-S-16	16	23	15	60	56	0,27	50
TR-SUPNOB-S-19	19	26,5	15	60	66,5	0,34	50
TR-SUPNOB-S-25	25	33,5	15	60	87,5	0,50	50

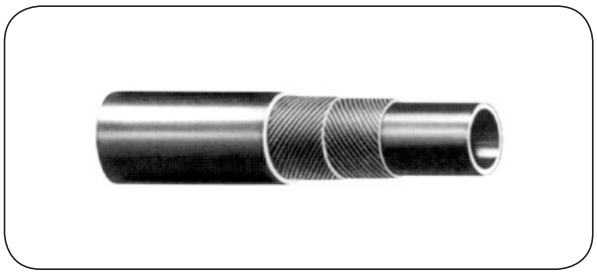


NOBELAIR AS / R

Warstwa wewn.: Czarny antystatyczny PVC
Wzmocnienie: Oplot poliestrowy
Warstwa zewn.: Niebieski matowy PVC
Temp. pracy: Od -20°C do +60°C

Elastyczny wąż przeznaczony do sprężonego powietrza. Ze względu na takie cechy jak: lekkość, elastyczność w niskich temperaturach, odporność na wydłużanie, jest szczególnie zalecany do narzędzi pneumatycznych, sprężarek, zwijarek bębnowych, itp. Wąż wykonany zgodnie z normą EN 14593, EN 14594. Antystatyczny (R $<10^6$ Ω), odporny na podwyższoną temperaturę otoczenia, przystosowany do odkażania (istotne przy stosowaniu do aparatów oddechowych).

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze 20°C [bar]	ciśnienie rozryw. 20°C [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
TR-NOB-ASR-06	6	12	15	60	20	0,11	50
TR-NOB-ASR-08	8	14	15	60	25	0,13	50
TR-NOB-ASR-10	10	16	15	60	32,5	0,15	50
TR-NOB-ASR-13	12,7	19	15	60	40	0,19	50
TR-NOB-ASR-19	19	28	15	60	60	0,40	50

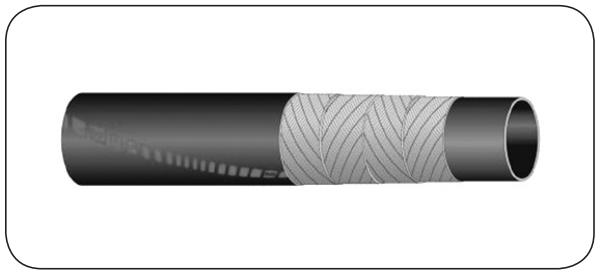


AIR 20

Warstwa wewn.: Czarna guma EPDM
Wzmocnienie: Oplot syntetyczny
Warstwa zewn.: Czarna guma EPDM
Temp. pracy: Od -20°C do +70°C

Elastyczny wąż przeznaczony do powietrza (również zaolejonego), nieagresywnych chemicznie cieczy oraz innych przemysłowych zastosowań. Odporny na ścieranie, starzenie, ozon i warunki atmosferyczne.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
IV-AIR20-06	6	14	20	60	60	0,15	100
IV-AIR20-07	7	16	20	60	60	0,20	100
IV-AIR20-08	8	17	20	60	65	0,21	100
IV-AIR20-10	10	19	20	60	80	0,25	100
IV-AIR20-13	13	23	20	60	105	0,35	60
IV-AIR20-16	16	26	20	60	130	0,40	60
IV-AIR20-19	19	30	20	60	150	0,52	60

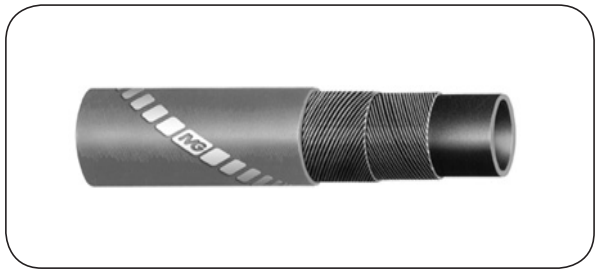


MONTANA 20®

Warstwa wewn.: Czarna guma SBR
Wzmocnienie: Oplot syntetyczny
Warstwa zewn.: Czarna guma EPDM
Temp. pracy: Od -30°C do +70°C

Mocny wąż tłoczny do wody i powietrza, przeznaczony do pracy w ciężkich warunkach. Warstwa wewnętrzna odporna na mgłę olejową. Odporny na ścieranie oraz warunki atmosferyczne.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
IV-MONTANA20-010	10	19	20	60	0,29	120
IV-MONTANA20-013	13	23	20	60	0,38	120
IV-MONTANA20-016	16	26	20	60	0,42	120
IV-MONTANA20-019	19	30	20	60	0,59	120
IV-MONTANA20-025	25	35	20	60	0,61	120
IV-MONTANA20-032	32	44	20	60	0,95	120
IV-MONTANA20-038	38	51	20	60	1,18	120
IV-MONTANA20-040	40	54	20	60	1,28	120
IV-MONTANA20-051	51	69	20	60	2,26	120
IV-MONTANA20-063	63,5	81,5	20	60	2,69	120
IV-MONTANA20-076	76	94,5	20	60	3,17	120
IV-MONTANA20-090	90	110	20	60	3,99	120
IV-MONTANA20-102	102	122	20	60	4,42	120

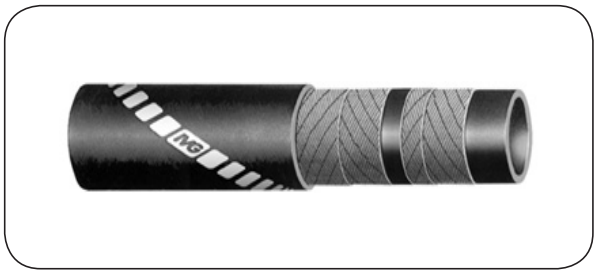


ALASKA®

Warstwa wewn.: Czarna guma SBR
Wzmocnienie: Podwójny oplot stalowy
Warstwa zewn.: Żółta guma EPDM
Temp. pracy: Od -30°C do +70°C

Bardzo mocny i wytrzymały na trudne warunki pracy wąż do powietrza. Stosowany w górnictwie, kamieniołomach, budownictwie, itp.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
IV-ALASKA-013	13	25	70	210	0,57	120
IV-ALASKA-019	19	31,5	50	150	0,75	120
IV-ALASKA-025	25	37,5	45	135	0,93	120
IV-ALASKA-032	32	48	45	135	1,58	120
IV-ALASKA-038	38	55	45	135	1,94	120
IV-ALASKA-051	51	68	40	120	2,40	120
IV-ALASKA-063	63,5	80	35	105	2,85	120
IV-ALASKA-076	76	96,5	35	105	4,67	120
IV-ALASKA-102	102	127	30	90	7,26	60

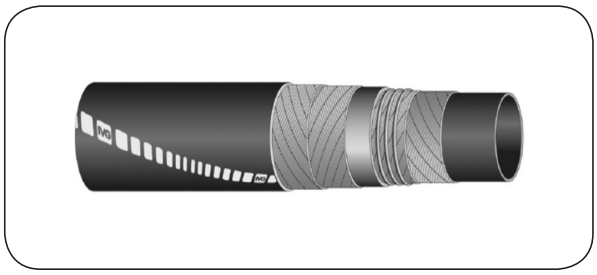


SAHARA BD®

Warstwa wewn.: Biała guma EPR
Wzmocnienie: Oplot syntetyczny
Warstwa zewn.: Niebieska guma EPDM
Temp. pracy: Od -40°C do +220°C (chwilowo do +240°C)

Elastyczny, odporny na załamania wąż do przesyłu gorącego powietrza w instalacjach przemysłowych, cementowozach, paszowozach, autocysternach, itp. Warstwa zewnętrzna odporna na ścieranie, ozon oraz warunki atmosferyczne.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	długość standardowa [m]
IV-SAHARA-BD-025	25	41	10	30	120
IV-SAHARA-BD-032	32	48	10	30	120
IV-SAHARA-BD-038	38	54	10	30	120
IV-SAHARA-BD-040	40	56	10	30	120
IV-SAHARA-BD-051	51	69	10	30	120
IV-SAHARA-BD-060	60	78	10	30	120
IV-SAHARA-BD-063	63,5	82	10	30	120
IV-SAHARA-BD-076	76	94	10	30	120
IV-SAHARA-BD-090	90	108	10	30	120
IV-SAHARA-BD-102	102	125	10	30	120



SAHARA / LL BD®

Warstwa wewn.: Biała guma EPR
Wzmocnienie: Oplot syntetyczny, spirala stalowa
Warstwa zewn.: Niebieska guma EPDM
Temp. pracy: Od -40°C do +220°C (chwilowo do +240°C)

Elastyczny, odporny na załamania wąż do przesyłu gorącego powietrza w instalacjach przemysłowych, cementowozach, paszowozach, autocysternach, itp. Warstwa zewnętrzna odporna na ścieranie, ozon oraz warunki atmosferyczne.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	długość standardowa [m]
IV-SAHARA-LL-BD-025	25	37	10	30	120
IV-SAHARA-LL-BD-032	32	44	10	30	120
IV-SAHARA-LL-BD-038	38	50	10	30	120
IV-SAHARA-LL-BD-040	40	53	10	30	120
IV-SAHARA-LL-BD-051	51	64	10	30	120
IV-SAHARA-LL-BD-060	60	74	10	30	120
IV-SAHARA-LL-BD-063	63,5	77,5	10	30	120
IV-SAHARA-LL-BD-076	76	91	10	30	120
IV-SAHARA-LL-BD-090	90	105,5	10	30	120
IV-SAHARA-LL-BD-102	102	117,5	10	30	120

BREATHING HOSE

Warstwa wewn.: Czarna guma EPDM
Wzmocnienie: Oplot aramidowy
Warstwa zewn.: Czarna guma EPDM
Temp. pracy: Od -40°C do +120°C

Bardzo elastyczny wąż tłoczny przeznaczony do przesyłu sprężonego powietrza oraz powietrza do oddychania. Szeroko stosowany w różnego rodzaju maskach do oddychania oraz liniach ze sprężonym powietrzem. Przewodność elektryczna warstwy wewnętrznej oraz zewnętrznej na poziomie 10^3 Ω/m < R <10^8 Ω/m. Niezwykle trwały i niezawodny dzięki wysokiej odporności na temperaturę oraz ścieranie. Spełnia wymagania normy EN14593/14594.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
TR-5501735	7,2	14,2	10	80	100	0,17	80
TR-5501738	9,5	17,5	10	80	125	0,24	80

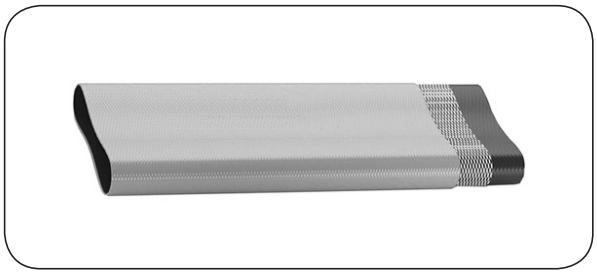
HILCOFLEX SPEZIAL 90

Materiał węża: Żółta mieszanka NBR/PVC wprasowana w oplot poliestrowo-poliamidowy w procesie wytłaczania węża
Temp. pracy: Od -20°C do +100°C

Mocny wąż tłoczny przeznaczony do przesyłu wody, sprężonego powietrza w systemach nawadniania, rolnictwie, kopalniach, na placach budowy, itp. Żółty kolor zapewnia doskonałą widoczność węża. Doskonała odporność na ścieranie, ozon, warunki atmosferyczne, olej, paliwa oraz szeroką gamę chemikaliów. Bardziej elastyczny i lżejszy w porównaniu do standardowych węży gumowych. Płaski w stanie spoczynku ułatwia obsługę i przechowywanie. Nie wymaga mycia i suszenia. Do młotów i świdrów pneumatycznych dostępny jest wąż DN20 i DN25 o długości 20 m, zakończony obustronnie złączami DIN 8537/20 033 o zwiększonym przelocie, zapewniającymi minimalne straty ciśnienia.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	grubość ścianki [mm]	ciśnienie robocze [bar]		ciśnienie rozrywające [bar]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
			woda	powietrze			
GH-HFLEX-S90-020	20	2,3	30	22	90	0,19	100
GH-HFLEX-S90-026	26	2,5	30	22	90	0,23	100
GH-HFLEX-S90-038	38	3,3	30	22	90	0,40	100
GH-HFLEX-S90-052	52	3,3	30	22	90	0,60	100
HILCOFLEX SPEZIAL 90 ze złączami							
GH-HFLEX-S90-020-20	20	2,3	30	22	90	0,19	20
GH-HFLEX-S90-026-20	26	2,5	30	22	90	0,23	20

WĘŻE PRZEMYSŁOWE - do wody i powietrza

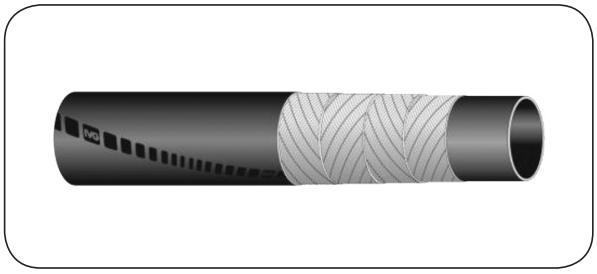


HIFLAT LD

Warstwa wewn.: Czarny PVC
Wzmocnienie: Przekładka poliestrowa
Warstwa zewn.: Zielony PVC
Temp. pracy: Od -10°C do +50°C

Bardzo lekki, płaski (w stanie spoczynku) tłoczny wąż przeznaczony do przesyłu wody. Szeroko stosowany w rolnictwie, przemyśle okrętowym, górnictwie, itp.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze 20°C [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
FT-HIFLAT-LD-025	25	6	18	0,18	50
FT-HIFLAT-LD-032	32	6	18	0,19	50
FT-HIFLAT-LD-035	35	6	18	0,21	50
FT-HIFLAT-LD-038	38	5	15	0,23	50
FT-HIFLAT-LD-040	40	5	15	0,24	50
FT-HIFLAT-LD-045	45	5	15	0,27	50
FT-HIFLAT-LD-051	51	4	12	0,28	50
FT-HIFLAT-LD-060	60	4	12	0,35	50
FT-HIFLAT-LD-063	63	4	12	0,37	50
FT-HIFLAT-LD-070	70	4	12	0,42	50
FT-HIFLAT-LD-076	76	4	12	0,46	50
FT-HIFLAT-LD-090	90	4	12	0,58	50
FT-HIFLAT-LD-102	102	4	12	0,61	50
FT-HIFLAT-LD-127	127	3	9	0,95	50
FT-HIFLAT-LD-153	153	2,5	7,5	1,20	50
FT-HIFLAT-LD-203	203	2	6	1,94	50

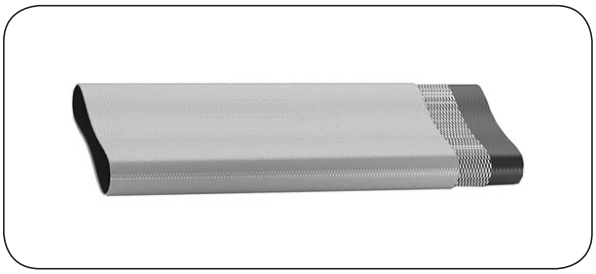


FIRE CHICAGO®

Warstwa wewn.: Czarna guma EPDM
Wzmocnienie: Oplot syntetyczny
Warstwa zewn.: Czarna guma EPDM
Temp. pracy: Od -40°C do +70°C

Mocny, elastyczny wąż do wody przystosowany do nawijania na bębny. Przeznaczony do zastosowania w wysokociśnieniowych urządzeniach pożarniczych oraz w wozach strażackich. Warstwa wewnętrzna odporna na środki gaśnicze i pianotwórcze. Warstwa zewnętrzna odporna na ścieranie i warunki atmosferyczne. Dostępne wersje węża zgodne z normą: EN 1947, ASTM, BS 3169 oraz z luminescencyjną warstwą zewnętrzną.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
IV-CHICAGO-19	19	32	40	120	0,59	120
IV-CHICAGO-25	25	38	40	120	0,72	120
IV-CHICAGO-28	28	44	40	120	1,01	120
IV-CHICAGO-32	32	45	40	120	0,88	120
IV-CHICAGO-38	38	52	40	120	1,06	120

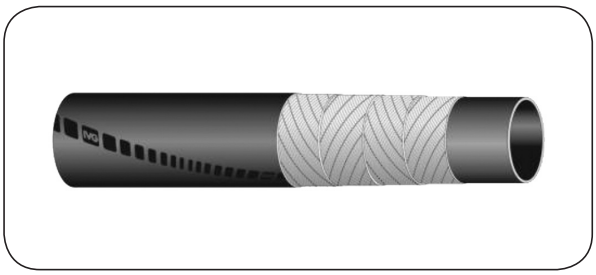


HIFLAT HD

Warstwa wewn.: Czarny PVC
Wzmocnienie: Oplot poliestrowy
Warstwa zewn.: Niebieski PVC
Temp. pracy: Od -10°C do +60°C

Bardzo lekki, płaski (w stanie spoczynku) tłoczny wąż przeznaczony do przesyłu wody. Szeroko stosowany w rolnictwie, przemyśle okrętowym, górnictwie, itp.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze 20°C [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
FT-HIFLAT-HD-025	25	10	30	0,17	50
FT-HIFLAT-HD-032	32	9	27	0,21	50
FT-HIFLAT-HD-035	35	8	24	0,24	50
FT-HIFLAT-HD-038	38	8	24	0,25	50
FT-HIFLAT-HD-040	40	8	24	0,27	50
FT-HIFLAT-HD-045	45	8	24	0,29	50
FT-HIFLAT-HD-051	51	8	24	0,34	50
FT-HIFLAT-HD-060	60	8	24	0,43	50
FT-HIFLAT-HD-063	63	8	24	0,45	50
FT-HIFLAT-HD-070	70	7	21	0,49	50
FT-HIFLAT-HD-076	76	7	21	0,53	50
FT-HIFLAT-HD-080	80	7	21	0,56	50
FT-HIFLAT-HD-090	90	7	21	0,66	50
FT-HIFLAT-HD-102	102	7	21	0,75	50
FT-HIFLAT-HD-127	127	6	18	1,11	50
FT-HIFLAT-HD-153	153	4	12	1,42	50
FT-HIFLAT-HD-203	203	2,5	7,5	2,10	50



ANKARA®

Warstwa wewn.: Czarna guma NR/SBR
Wzmocnienie: Oplot syntetyczny
Warstwa zewn.: Czarna guma SBR
Temp. pracy: Od -40°C do +70°C

Mocny, elastyczny wąż przystosowany do nawijania na bębny. Przeznaczony do zastosowania w wysokociśnieniowych urządzeniach pożarniczych. Przewodząca elektrycznie warstwa wewnętrzna odporna na proszkowe i pianowe środki gaśnicze. Warstwa zewnętrzna odporna na ścieranie i warunki atmosferyczne.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
IV-ANKARA-25	25	37	20	60	0,67	120
IV-ANKARA-32	32	46	20	60	0,90	120

WĘŻE PRZEMYSŁOWE - do wody i powietrza

JAMAICA L

Warstwa wewn.: Czarny PVC
Wzmocnienie: Oplot poliestrowy
Warstwa zewn.: Niebieski PVC
Temp. pracy: Od -10°C do +60°C

Bardzo lekki, płaski (w stanie spoczynku) tłoczny wąż przeznaczony do przesyłu wody. Szeroko stosowany w rolnictwie, przemyśle okrętowym, górnictwie, itp.

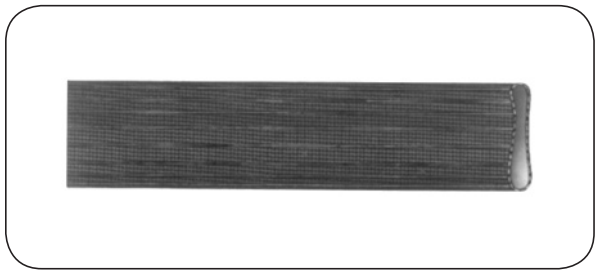
indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze 20°C [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
ME-JAMAICA-L-020	20	23	8,5	25,5	0,13	50/100
ME-JAMAICA-L-025	25	28	8,5	25,5	0,15	50/100
ME-JAMAICA-L-032	32	35	8,5	25,5	0,21	50/100
ME-JAMAICA-L-035	35	38	8,5	25,5	0,22	50/100
ME-JAMAICA-L-038	38	41	8,5	25,5	0,24	50/100
ME-JAMAICA-L-040	40	43	8,5	25,5	0,25	50/100
ME-JAMAICA-L-045	45	48	6,5	19,5	0,28	50/100
ME-JAMAICA-L-051	51	54	6,5	19,5	0,32	50/100
ME-JAMAICA-L-063	63	67,5	6,5	19,5	0,42	50/100
ME-JAMAICA-L-070	70	74	5,5	16,5	0,45	50/100
ME-JAMAICA-L-076	76	80	5,5	16,5	0,52	50/100
ME-JAMAICA-L-080	80	84	5,5	16,5	0,58	50/100
ME-JAMAICA-L-090	90	94	5,5	16,5	0,66	50/100
ME-JAMAICA-L-102	102	106	5,5	16,5	0,72	50/100
ME-JAMAICA-L-110	110	115	5,5	16,5	0,78	50/100
ME-JAMAICA-L-127	127	132	3	9	1,13	50/100
ME-JAMAICA-L-152	152	157	3	9	1,35	50/100
ME-JAMAICA-L-204	204	209	2,5	7	2,00	50

SNOWBLAST

Warstwa wewn.: Guma EPDM
Wzmocnienie: Oplot poliestrowy
Warstwa zewn.: Żółta specjalna powłoka odporna na ścieranie
Temp. pracy: Od -40°C do +100°C

Specjalny wąż wysokociśnieniowy do armatek śnieżnych odporny na ścieranie, promieniowanie UV, warunki atmosferyczne i ozon. Dzięki powłoce zewnętrznej w żółtym kolorze doskonale widoczny na śniegu. Dostarczany z zamontowanymi złączami typu CAMLOCK C i E ze stali AISI 316 w wersji wysokociśnieniowej na 60 bar.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	grubość ścianki [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	masa [kg/m]	długość [m]
GH-SNOWBLAST-52-10	52	4	60	150	0,7	10
GH-SNOWBLAST-52-20	52	4	60	150	0,7	20

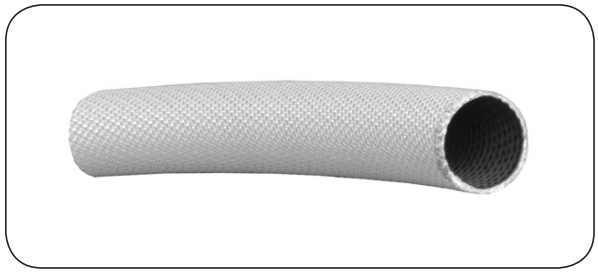


HILCOFLEX

Materiał węża: Czarna mieszanka NBR/PVC wprasowana w oplot poliestrowo-poliamidowy w procesie wytłaczania węża
Temp. pracy: Od -20°C do +100°C

Mocny wąż tłoczny przeznaczony do przesyłu wody, sprężonego powietrza w systemach nawadniania, rolnictwie, kopalniach, na placach budowy, itp. Odporny na ścieranie, ozon, warunki atmosferyczne, olej, paliwa oraz szeroką gamę chemikaliów. Lżejszy i bardziej elastyczny niż standardowe węże gumowe. Płaski w stanie spoczynku ułatwia obsługę i przechowywanie. Nie wymaga mycia i suszenia. Od średnicy 76 mm dostępny w odcinkach do 200 m.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	grubość ścianki [mm]	ciśnienie robocze [bar]		ciśnienie rozrywające [bar]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
			woda	powietrze			
GH-HFLEX-020	20	2	25	18	75	0,16	100
GH-HFLEX-026	26	2	25	18	75	0,18	100
GH-HFLEX-032	32	2	20	15	60	0,23	100
GH-HFLEX-035	35	2	16	12	50	0,25	100
GH-HFLEX-038	38	2	16	12	50	0,28	100
GH-HFLEX-045	45	2,2	16	12	50	0,35	100
GH-HFLEX-052	52	2,2	16	12	50	0,40	100
GH-HFLEX-055	55	2,2	16	12	50	0,44	100
GH-HFLEX-060	60	2,2	16	12	50	0,47	100
GH-HFLEX-065	65	2,2	16	12	50	0,51	100
GH-HFLEX-070	70	2,3	16	12	50	0,60	100
GH-HFLEX-076	76	2,5	16	12	50	0,68	100
GH-HFLEX-080	80	2,5	16	12	50	0,75	100
GH-HFLEX-090	90	2,8	16	12	50	0,90	100
GH-HFLEX-102	102	2,8	16	12	50	1,00	100
GH-HFLEX-110	110	3	16	12	50	1,10	100
GH-HFLEX-120	120	3	15	11	45	1,30	100
GH-HFLEX-127	127	3	15	11	45	1,40	100
GH-HFLEX-152	152	3	14	10	42	1,70	100
GH-HFLEX-203	203	3,3	14	10	42	2,40	100



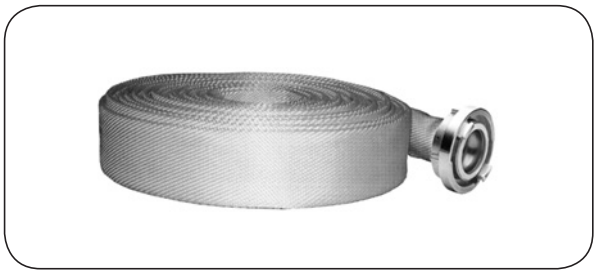
INDUSTRIAL / SR

Warstwa wewn.: Gładka guma syntetyczna
Wzmocnienie: Oplot poliestrowy z usztywniającą żyłką poliestrową
Temp. pracy: Od -40°C do +70°C

Bardzo lekki, elastyczny wąż przeznaczony do ochrony przeciwpożarowej budynków, przesyłu powietrza, pyłów, lekkich cząstek stałych. Wyprodukowany zgodnie z normą EN 694.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	długość standardowa [m]
BZ-INDUSTRIAL-SR-19	19	23	12	42	60
BZ-INDUSTRIAL-SR-25	25	29	12	42	60
BZ-INDUSTRIAL-SR-33	33	37	7	24,5	30

WĘŻE PRZEMYSŁOWE - do wody i powietrza

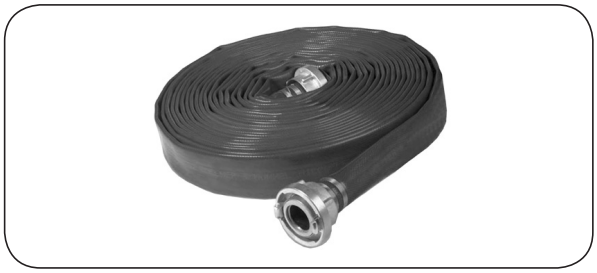


FIRE UNIVERSAL

Warstwa wewn.: Wkładka PVC
Wzmocnienie: Oplot poliestrowy
Temp. pracy: Od -30°C do +50°C

Bardzo lekki, elastyczny wąż przeznaczony do ochrony przeciwpożarowej budynków, hydrantów a także urządzeń będących na wyposażeniu służb pożarniczych. Szeroko stosowany w inżynierii wodnej oraz lądowej. Wyprodukowany zgodnie z normą EN 14540. Posiada świadectwo uznania Centrum Naukowo-Badawczego Ochrony P/poż. (dotyczy kompletnych przewodów).

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	rozstaw zaczepów	długość standardowa [m]
Wąż ze złączami STORZ					
BZ-FIRE-U-025-15	25	15	45	D-31	15
BZ-FIRE-U-025-20	25	15	45	D-31	20
BZ-FIRE-U-052-15	52	15	45	C-66	15
BZ-FIRE-U-052-20	52	15	45	C-66	20
BZ-FIRE-U-075-20	75	15	45	B-89	20
BZ-FIRE-U-110-20	110	12	36	A-133	20
Wąż bez złączy					
BZ-FIRE-U-025	25	15	45	-	40
BZ-FIRE-U-052	52	15	45	-	40
BZ-FIRE-U-075	75	15	45	-	40
BZ-FIRE-U-110	110	12	36	-	40



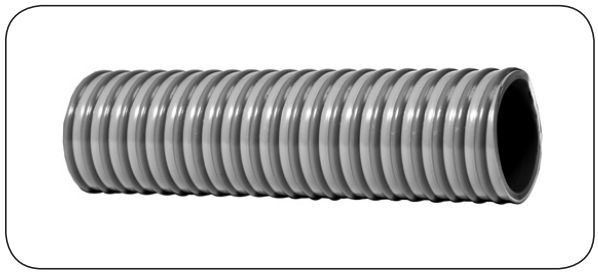
FIRE UNIVERSAL / PU

Warstwa wewn.: Gładki poliuretan
Wzmocnienie: Oplot poliestrowy
Warstwa zewn.: Czerwona powłoka poliuretanowa
Temp. pracy: Od -40°C do +70°C

Bardzo lekki, elastyczny wąż przeznaczony do ochrony przeciwpożarowej budynków, motopomp, autopomp oraz urządzeń będących na wyposażeniu służb pożarniczych. Szeroko stosowany w inżynierii wodnej oraz lądowej. Zewnętrzna powłoka poliuretanowa nie przyjmuje brudu oraz zwiększa odporność węża na ścieranie. Posiada świadectwo uznania Centrum Naukowo-Badawczego Ochrony P/poż. (dotyczy kompletnych przewodów).

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	rozstaw zaczepów [mm]	długość standardowa [m]
Wąż ze złączami STORZ					
BZ-FIRE-U-PU-052-20	52	15	45	C-66	20
BZ-FIRE-U-PU-075-20	75	15	45	B-89	20
BZ-FIRE-U-PU-110-20	110	12	36	A-133	20
Wąż bez złączy					
BZ-FIRE-U-PU-052	52	15	45	-	40
BZ-FIRE-U-PU-075	75	15	45	-	40
BZ-FIRE-U-PU-110	110	12	36	-	40

WĘŻE PRZEMYSŁOWE - do wody i powietrza

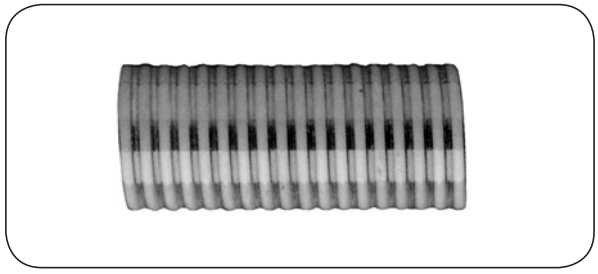


MULTIFLEX

Materiał węża: PVC
Wzmocnienie: Spirala z utwardzonego PVC
Temp. pracy: Od -20°C do +50°C

Elastyczny wąż przeznaczony do wody i ścieków. Stosowany w instalacjach przemysłowych. Ze względu na dużą odporność na niskie temperatury używany do opróżniania szamb.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze 20°C [bar]	podciśnienie [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
FT-MULTIFLEX-025	25	8	0,9	90	0,48	50
FT-MULTIFLEX-032	32	7	0,9	120	0,57	50
FT-MULTIFLEX-038	38	6	0,9	140	0,67	50
FT-MULTIFLEX-040	40	6	0,9	150	0,76	50
FT-MULTIFLEX-051	51	5	0,9	190	1,05	50
FT-MULTIFLEX-063	63	5	0,9	230	1,32	50
FT-MULTIFLEX-070	70	4	0,9	260	1,43	50
FT-MULTIFLEX-076	76	4	0,9	280	1,62	50
FT-MULTIFLEX-080	80	4	0,9	290	1,85	30
FT-MULTIFLEX-090	90	4	0,9	330	2,14	30
FT-MULTIFLEX-102	102	4	0,9	370	2,57	30
FT-MULTIFLEX-110	110	3	0,9	440	3,45	30
FT-MULTIFLEX-127	127	3	0,9	460	3,71	20
FT-MULTIFLEX-152	152	3	0,9	550	4,99	20

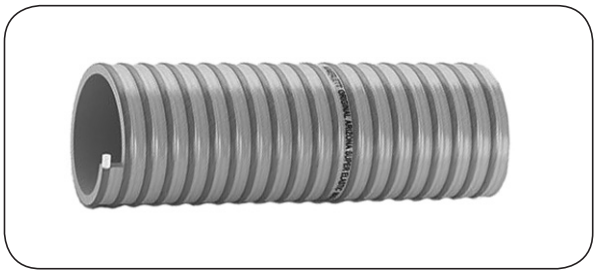


GREEN

Materiał węża: PVC
Wzmocnienie: Spirala z utwardzonego PVC
Temp. pracy: Od -25°C do +55°C

Elastyczny wąż przeznaczony do wody i ścieków. Stosowany w instalacjach przemysłowych. Ze względu na dużą odporność na niskie temperatury używany do opróżniania szamb. Dostępna również wersja z linką antystatyczną.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze 20°C [bar]	podciśnienie [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
ME-GREEN-051	51	62	4,5	0,9	200	0,96	30
ME-GREEN-063	63,5	75,5	4	0,9	250	1,30	30
ME-GREEN-076	76	89	3,5	0,9	300	1,70	30
ME-GREEN-080	80	93	3,5	0,9	320	1,75	30
ME-GREEN-102	102	116	3	0,9	400	2,60	30
ME-GREEN-110	110	125	2,7	0,9	440	3,00	30
ME-GREEN-127	127	144	2,3	0,9	500	3,60	20/30
ME-GREEN-152	152	170	1,8	0,9	600	4,70	20/30

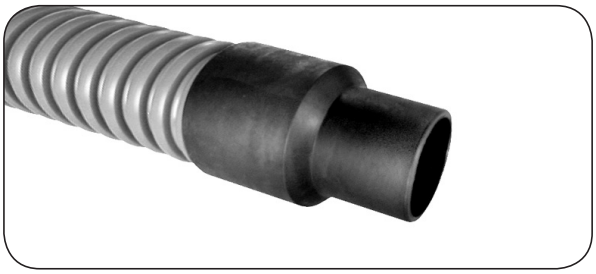


ARIZONA SUPERELASTIC

Materiał węża: PVC
Wzmocnienie: Spirala z utwardzonego PVC
Temp. pracy: Od -25°C do +55°C

Elastyczny wąż przeznaczony do wody, ścieków. Stosowany w systemach nawadniających, wodnych instalacjach przemysłowych, do opróżniania szamb, itp. Zachowuje dużą elastyczność w ujemnych temperaturach. Wersja antystatyczna AS posiada linkę antystatyczną. Dostępna również wersja ARIZONA EXTREME ELASTIC elastyczna w bardzo niskich temperaturach (do -40°C).

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze 20°C [bar]	podciśnienie [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
wersja standardowa							
ME-ARIZONA-SE-025	25	33,8	7	0,9	100	0,50	50
ME-ARIZONA-SE-032	32	40,8	6	0,9	130	0,60	50
ME-ARIZONA-SE-038	38	47	6	0,9	150	0,70	50
ME-ARIZONA-SE-045	45	55	5,5	0,9	180	0,90	50
ME-ARIZONA-SE-050	50	61	5	0,9	200	1,05	50
ME-ARIZONA-SE-060	60	71,2	4,5	0,9	240	1,25	50
ME-ARIZONA-SE-063	63	75,5	4,5	0,9	250	1,39	50
ME-ARIZONA-SE-075	75	88	4	0,9	300	1,70	30
ME-ARIZONA-SE-076	76	88,8	4	0,9	300	1,70	30
ME-ARIZONA-SE-080	80	92,6	3,5	0,9	320	1,85	30
ME-ARIZONA-SE-090	90	103,7	3,5	0,9	360	2,25	30
ME-ARIZONA-SE-100	100	114,8	3	0,9	400	2,70	30
ME-ARIZONA-SE-102	102	116,4	3	0,9	400	2,70	30
ME-ARIZONA-SE-110	110	125,5	3	0,9	440	3,10	20
ME-ARIZONA-SE-120	120	136	2,5	0,9	480	3,60	20
ME-ARIZONA-SE-125	125	142,1	2,5	0,9	500	3,90	20
ME-ARIZONA-SE-127	127	143,6	2,5	0,9	510	3,90	20
ME-ARIZONA-SE-130	130	147	2,5	0,9	520	4,10	20
ME-ARIZONA-SE-133	133	150	2,5	0,9	550	4,20	20
ME-ARIZONA-SE-150	150	168	2	0,9	600	5,00	20
ME-ARIZONA-SE-152	152	170,4	2	0,9	610	5,00	20
ME-ARIZONA-SE-160	160	178,8	2	0,9	640	5,60	20
ME-ARIZONA-SE-200	200	226	1,5	0,9	800	10,00	20
wersja z linką antystatyczną							
ME-ARIZONA-SAS-076	76	88,8	4	0,9	300	1,71	30
ME-ARIZONA-SAS-102	102	116,4	3	0,9	400	2,72	30
ME-ARIZONA-SAS-127	127	143,6	2,5	0,9	510	3,92	20
ME-ARIZONA-SAS-152	152	170,4	2	0,9	610	5,03	20

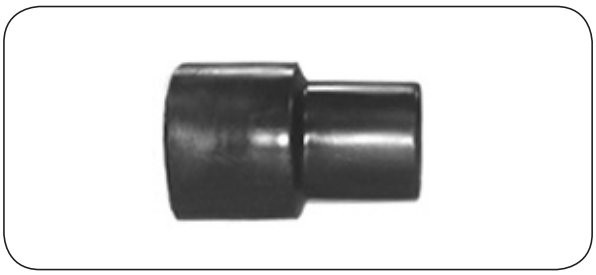


GENESIS ToiVac

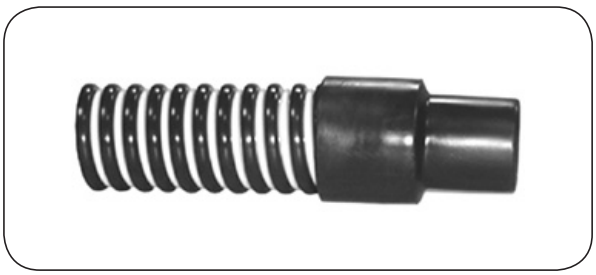
Materiał węża: Polietylen
Wzmocnienie: Profil polietylenowy
Temp. pracy: Od -40°C do +60°C

Elastyczny wąż przeznaczony do wody i ścieków. Ze względu na dużą odporność na niskie temperatury używany do opróżniania szamb i przenośnych toalet. Dostarczany w postaci gotowych przewodów o długościach podanych w tabeli, z zamontowanymi końcówkami.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	podciśnienie [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/szt.]	długość [m]
SC-GENESIS-TV-051-10	51	0,95	85	11,00	10
SC-GENESIS-TV-051-15				16,50	15
SC-GENESIS-TV-051-20				22,00	20
SC-GENESIS-TV-063-10	63	0,95	105	12,50	10
SC-GENESIS-TV-063-15				18,80	15
SC-GENESIS-TV-063-20				25,00	20
SC-GENESIS-TV-076-10	76	0,9	125	15,00	10
SC-GENESIS-TV-076-15				22,50	15
SC-GENESIS-TV-076-20				30,00	20
SC-GENESIS-TV-102-10	102	0,85	165	20,00	10
SC-GENESIS-TV-102-15				30,00	15
SC-GENESIS-TV-102-20				40,00	20



indeks	opis
SC-GENESIS-TV-51K	końcówka GENESIS 51 mm
SC-GENESIS-TV-63K	końcówka GENESIS 63 mm
SC-GENESIS-TV-76K	końcówka GENESIS 76 mm



HI-VAC

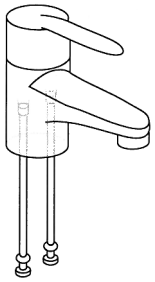
Warstwa wewn.: Polietylen
Wzmocnienie: Utwardzona spirala
Warstwa zewn.: Polietylen
Temp. pracy: Od -45°C do +65°C

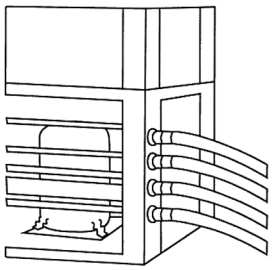
Elastyczny wąż przeznaczony do wody i ścieków. Ze względu na dużą odporność na niskie temperatury używany do opróżniania szamb i przenośnych toalet. Dostarczany w postaci gotowych przewodów o długościach podanych w tabeli, z zamontowanymi końcówkami.

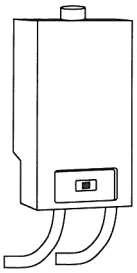
indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie rozrywające [bar]	podciśnienie [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/szt.]	długość [m]
PR-HIVAC-51-03	51	70	4	0,78	125	3,80	3
PR-HIVAC-51-09						11,60	9,15
PR-HIVAC-51-12						15,50	12,2
PR-HIVAC-51-15						19,30	15,2
PR-HIVAC-51-18						23,30	18,3

Węże i przewody sanitarne

Węże i przewody sanitarne stosowane są w instalacjach ciepłej i zimnej wody. Wykorzystywane do bezpośrednich połączeń armatury łazienkowej i kuchennej jak również do połączeń urządzeń klimatyzacyjnych oraz instalacji centralnego ogrzewania. Dostępne bez końcówek w średnicach wewnętrznych od 10 mm do 50 mm, oraz jako gotowe przewody z końcówkami gwintowanymi (3/8", 1/2" oraz 3/4") w średnicach wewnętrznych 8 mm i 12 mm. Węże z innymi typami przyłączy (przyłącza kątowe z gwintem wewnętrznym, przyłącza bateryjne M10, złącza z pierścieniem zaciskającym) oraz innych długościach (od 100 mm do 2500 mm) dostępne na zamówienie. Przewody posiadają aprobatę techniczną ITB (Instytut Techniki Budowlanej) oraz atest higieniczny.







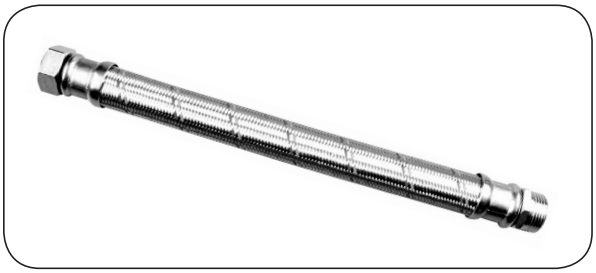
ZINCOFLEX - C

Warstwa wewn.: Nietoksyczna guma EPDM
Wzmocnienie: Oplot ze stali ocynkowanej
Temp. pracy: Od -10°C do +100°C

Wąż przeznaczony do wody i niekorozyjnych mediów. Stosowany do instalacji sanitarnych, bojlerów, układów chłodzenia. Wplecione w oplot dwa czerwone paski informują o odporności węża na podwyższoną temperaturę medium.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	długość standardowa [m]
RK-ZCF-C-10	10	13,2	15	60	40	50
RK-ZCF-C-13	13	18	15	60	60	50
RK-ZCF-C-19	19	25	10	40	80	50
RK-ZCF-C-25	25	32	10	40	100	50
RK-ZCF-C-32	32	41	10	40	160	50
RK-ZCF-C-40	40	51	6	24	180	50
RK-ZCF-C-50	50	62	6	24	230	50

Węże i przewody sanitarne

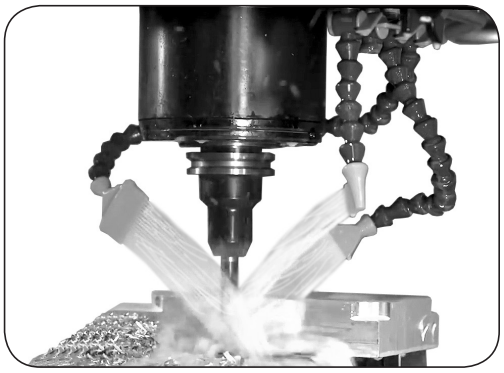


WS - ST
WS - GI

Warstwa wewn.: Czarna guma EPDM (o podwyższonych parametrach)
Wzmocnienie: Zewnętrzny oplot ze stali AISI 304
Ciśn. robocze: Do 16 bar
Temp. pracy: Do +110°C

Elastyczny wąż z przyłączami przeznaczony do armatury sanitarnej (ciepła oraz zimna woda). Szeroko stosowany do połączeń w instalacjach przemysłowych, centralnego ogrzewania oraz klimatyzacyjnych. Odporny na działanie glikolu o stężeniu do 35%. Przyłącza wykonane z mosiądzu, tuleje ze stali nierdzewnej (AISI 304). Posiada atest higieniczny oraz aprobatę techniczną do stosowania w budownictwie.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	przyłącze 1 [cal]	przyłącze 2 [cal]	maksymalny przepływ* [l/min.]	długość [mm]
VO-ST-06DP-06DP-020	8	13	GW 3/8	GW 3/8	29	200
VO-ST-06DP-06DP-030						300
VO-ST-06DP-06DP-040						400
VO-ST-06DP-06DP-060						600
VO-ST-06DP-06DP-080						800
VO-ST-06DP-06DP-100						1000
VO-ST-08DP-08DP-020			GW 1/2	GW 1/2		200
VO-ST-08DP-08DP-040						400
VO-ST-08DP-08DP-050						500
VO-ST-08DP-08DP-060						600
VO-ST-08DP-08DP-070						700
VO-ST-08DP-08DP-080						800
VO-ST-08DP-08DP-100						1000
VO-ST-08DP-08DP-120						1200
VO-GI-08DP-08DP-030	12	20			65	300
VO-GI-08DP-08DP-040						400
VO-GI-08DP-08DP-050						500
VO-GI-08DP-08DP-060						600
VO-GI-08DP-08DP-080						800
VO-GI-08DP-08DP-100						1000
VO-GI-08DP-08DP-120						1200
VO-GI-08DP-08MP-030				GZ 1/2		300
VO-GI-08DP-08MP-040						400
VO-GI-08DP-08MP-050						500
VO-GI-08DP-08MP-060						600
VO-GI-08DP-08MP-080						800
VO-GI-12DP-12DP-030			GW 3/4	GW 3/4		300
VO-GI-12DP-12DP-040						400
VO-GI-12DP-12DP-050						500
VO-GI-12DP-12DP-060						600
VO-GI-12DP-12DP-080						800
VO-GI-12DP-12DP-120						1200
VO-GI-12DP-12MP-030				GZ 3/4		300
VO-GI-12DP-12MP-040						400
VO-GI-12DP-12MP-050						500
VO-GI-12DP-12MP-060						600



System do chłodziwa LOC-LINE®

Materiał: Acetal (POM)
Temp. pracy: Do +76°C
Temp. topnienia: +165°C

Modułowy system przewodów przeznaczony do niskociśnieniowego przesyłu powietrza, wody, olejów oraz innych substancji stosowanych w procesach chłodzących przy obróbce metalu. Wykonane z odpornego na korozję, rozpuszczalniki, oleje i smary acetalu, zapewniającego sztywność oraz sprężystość przewodów. Dzięki swojej konstrukcji i prostej metodzie łączenia segmentów umożliwiają optymalne ukierunkowanie strumienia chłodziwa oraz pozwalają na regulację długości i zmian konfiguracji poprzez dodawanie lub odejmowanie poszczególnych segmentów (łączenie i rozłączanie za pomocą specjalnych szczypiec lub ręcznie). Bardzo odporne na ścieranie, wibracje. Zapewniają 100% stabilności położenia oraz nie powodują uszkodzeń narzędzi skrawających. Szeroka gama dodatkowych akcesoriów pozwala na dostosowanie do różnorodnych aplikacji. Dostępne w trzech rozmiarach (średnica przelotu 1/4”, 1/2” i 3/4”).

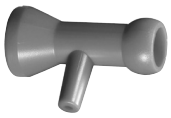
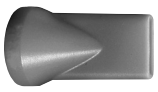
Tabela odporności chemicznej

substancja	tak	nie
alkohol etylowy	X	
aceton	X	
benzyna	X	
smary	X	
rozpuszczalniki	X	
oleje	X	
płyny hamulcowe	X	
kwasy		X
zasady		X
wodorotlenek amonowy		X

Przewody z dyszą i zaworem

system	indeks	średnica wewnętrzna [cal]	długość [mm]	przyłącze [cal]	średnica dyszy [cal]	ciśnienie maksymalne [bar]	maksymalny przepływ [l/godz.]
1/4”	LL-P0413Z	1/4	400	GZ 1/4 NPT	1/4	3	1136
	LL-P0513Z	1/4	500	GZ 1/4 NPT	1/4	3	1136
	LL-P0613Z	1/4	600	GZ 1/4 NPT	1/4	3	1136
1/2”	LL-P1412Z	1/2	400	GZ 1/2 NPT	1/2	2	2173
	LL-P1512Z	1/2	500	GZ 1/2 NPT	1/2	2	2173
	LL-P1612Z	1/2	600	GZ 1/2 NPT	1/2	2	2173
3/4”	LL-P2402Z	3/4	400	GZ 3/4 NPT	3/4	1,4	5182
	LL-P2501Z	3/4	500	GZ 3/4 NPT	3/4	1,4	5182
	LL-P2601Z	3/4	600	GZ 3/4 NPT	3/4	1,4	5182

System do chłodziwa LOC-LINE® - elementy montażowe

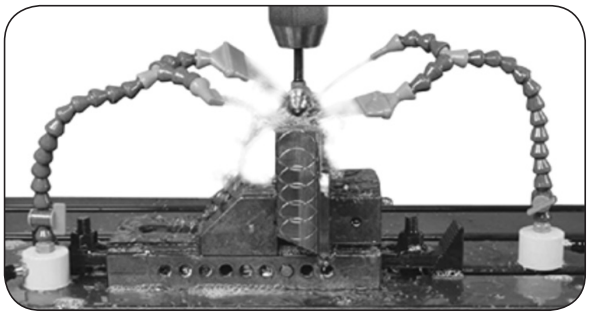
rysunek	opis	indeks		
		system 1/4”	system 1/2”	system 3/4”
	Przewód	LL-41401 (L = 2x145 mm)	LL-51801 (L = 2x140 mm)	LL-61501 (L = 2x145 mm)
	Zwój przewodu	LL-49421 (L = 15,20 m)	LL-59861 (L = 15,20 m)	LL-69541 (L = 15,20 m)
	Przedłużacz	LL-49445 (L = 90 mm)	LL-59883 (L = 89,5 mm)	-
	Obejma mocująca	LL-49446	LL-59884	-
	Dysza okrągła	LL-49422 (1/16”) LL-49423 (1/8”) LL-49424 (1/4”)	LL-59866 (1/4”) LL-59862 (3/8”) LL-59863 (1/2”)	LL-69543 (5/8”) LL-69542 (3/4”)
	Dysza 90° okrągła	LL-49439 (1/16”) LL-49440 (1/8”) LL-49441 (1/4”)	LL-59878 (1/4”) LL-59879 (3/8”) LL-59880 (1/2”)	-
	Dysza okrągła boczna	LL-49443	LL-59889	-
	Dysza 90° płaska z otworami	LL-49442 (6 otw. 2,5 mm)	LL-59881 (8 otw. 4,4 mm)	-
	Dysza płaska szczelinowa	LL-49451 (11,2x1 mm) LL-49452 (11,2x1,5 mm)	LL-59890 (17,8x2 mm) LL-59891 (3,2 mm)	-
	Dysza płaska z otworami	LL-49453 (5 otw. 1,5 mm) LL-49454 (7 otw. 1 mm)	LL-59892 (5 otw. 3,2 mm) LL-59893 (7 otw. 2 mm)	-
	Dysza płaska szczelinowa	LL-49427 (24x1,5 mm)	LL-59867 (32x4,2 mm) LL-59871 (62x2,8 mm)	LL-69547 (76x4,7 mm)

System do chłodziwa LOC-LINE® - elementy montażowe

rysunek	opis	indeks		
		system 1/4”	system 1/2”	system 3/4”
	Dysza płaska z regulowaną główką z otworami	LL-49449 (16 otw. 1 mm) LL-49450 (16 otw. 1,5 mm) LL-49455 (20 otw. 1,9 mm)	LL-59895 (20 otw. 1,9 mm)	-
	Przyłącze z gwintem zewnętrznym	LL-49425 (1/8” NPT) LL-49426 (1/4” NPT) LL-49437 (1/8” BSPT) LL-49438 (1/4” BSPT)	LL-59864 (3/8” NPT) LL-59865 (1/2” NPT) LL-59876 (3/8” BSPT) LL-59877 (1/2” BSPT)	LL-69545 (3/4” NPT) LL-69549 (3/4” BSPT)
	Łącznik dwugniazdowy	LL-49429	LL-59872	LL-69554
	Trójnik	LL-49428	LL-59868	LL-69552
	Trójnik redukcyjny	-	LL-59870 (1/2” / 2x1/4”)	LL-86069 (3/4” / 2x1/2”)
	Segment redukcyjny	-	LL-59869 (1/2” x 1/4”)	LL-69548 (3/4” x 1/2”)
	Kolanko	LL-49435	LL-59874	LL-69551
	Trójnik do utworzenia układu rozdzielającego	LL-49436	LL-59875	-
	Korek	LL-49447	LL-59885	-

System do chłodziwa LOC-LINE® - elementy montażowe

rysunek	opis	indeks		
		system 1/4”	system 1/2”	system 3/4”
	Zawór międzysegmentowy	LL-29454	LL-39854	LL-69558
	Zawór z gwintem zewnętrznym NPT	LL-29452	LL-39852	LL-69556
	Zawór z gwintem wewnętrznym NPT	LL-29453	LL-39853	LL-69557
	Zawór zwrotny międzysegmentowy	LL-29451	LL-39851	-
	Układ rozdzielający	LL-21199	LL-32099	-
	Układ rozdzielający z regulacją przepływu	LL-21198	LL-32098	-
	Wspornik dla układu rozdzielającego	LL-21195	LL-32095	-
	Obcęgi montażowe	LL-78001	LL-78002	LL-78004
	Baza magnetyczna z „ogonem” do węża 1/4”	LL-40400		



System do chłodziwa JETON®

Materiał: Acetal (POM)
Temp. pracy: Do +65°C
Temp. topnienia: +165°C

Modułowe systemy przewodów przeznaczone do niskociśnieniowego przesyłu powietrza, wody, olejów oraz innych substancji stosowanych w procesach chłodzących przy obróbce metalu. Wykonane z odpornego na korozję, rozpuszczalniki, oleje i smary acetalu, zapewniającego sztywność oraz sprężystość przewodów. Dzięki swojej konstrukcji i prostej metodzie łączenia segmentów umożliwiają optymalne ukierunkowanie strumienia chłodziwa oraz pozwalają na regulację długości i zmian konfiguracji poprzez dodawanie lub odejmowanie poszczególnych segmentów (łączenie i rozłączanie za pomocą specjalnych szczypiec). Bardzo odporne na ścieranie, wibracje. Zapewniają 100% stabilności położenia oraz nie powodują uszkodzeń narzędzi skrawających. Szeroka gama dodatkowych akcesoriów pozwala na dostosowanie do różnorodnych aplikacji. Dostępne w czterech rozmiarach (średnica przelotu 1/4”, 3/8”, 1/2” i 3/4”).

Prawidłowe obliczanie długości

1/4” 10,2 mm (A) + 14,8 (B x ilość segmentów) + 35,2 mm (C) = długość całkowita [mm]
3/8” 12,7 mm (A) + 17,3 (B x ilość segmentów) + 39,2 mm (C) = długość całkowita [mm]
1/2” 14,8 mm (A) + 21,1 (B x ilość segmentów) + 37,8 mm (C) = długość całkowita [mm]
3/4” 14,2 mm (A) + 23,7 (B x ilość segmentów) + 43,0 mm (C) = długość całkowita [mm]

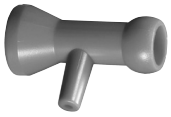
Tabela odporności chemicznej

substancja	tak	nie
alkohol etylowy	X	
aceton	X	
benzyna	X	
smary	X	
rozpuszczalniki	X	
oleje	X	
płyny hamulcowe	X	
kwasy		X
zasady		X
wodorotlenek amonowy		X

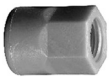
Przewody z dyszą i zaworem

system	indeks	średnica wewnętrzna [cal]	długość [mm]	liczba segmentów [szt.]	przyłącze [cal]	ciśnienie [bar]	maksymalny przepływ [l/godz.]
1/4”	JT-62720	1/4	360	20	GZ 1/4 NPT	2÷3	900
	JT-62721	1/4	360	20	GW 1/4 NPT	2÷3	900
3/8”	JT-63720	3/8	360	16	GZ 3/8 NPT	2÷3	1500
	JT-63721	3/8	360	16	GW 3/8 NPT	2÷3	1500
1/2”	JT-64720	1/2	350	12	GZ 1/2 NPT	1,4÷2	1700
	JT-64721	1/2	350	12	GW 1/2 NPT	1,4÷2	1700

System do chłodziwa JETON® - elementy montażowe

rysunek	opis	indeks			
		system 1/4”	system 3/8”	system 1/2”	system 3/4”
	Przewód	JT-82021 (L=1500 mm) JT-82041 (L=1000 mm)	JT-83031 (L=2x145 mm) JT-83041 (L=1000 mm)	JT-84041 (L=2x135 mm) JT-84051 (L=1000 mm)	JT-86061 (L=2x145 mm) JT-86071 (L=1000 mm)
	Zwój przewodu	JT-82051 (L=15000 mm) JT-8271 (L=25000 mm)	JT-83051 (L=7620 mm) JT-83091 (L=15000 mm)	JT-84081 (L=15000 mm) JT-84091 (L=25000 mm)	JT-86081 (L=15000 mm) JT-86091 (L=25000 mm)
	Przedłużacz	JT-82221 (L=94,65 mm)	-	JT-84441 (L=96,30 mm)	-
	Obejma mocująca	JT-82222	-	JT-84442	-
	Dysza okrągła	JT-82022 (1/16”) JT-82023 (1/8”) JT-82024 (1/4”)	JT-83032 (1/4”) JT-83033 (3/8”) JT-83034 (1/2”)	JT-84044 (1/4”) JT-84042 (3/8”) JT-84043 (1/2”)	JT-86063 (5/8”) JT-86062 (3/4”)
	Dysza 90° okrągła	JT-82223 (1/16”) JT-82224 (1/8”) JT-82225 (1/4”)	-	JT-84443 (1/4”) JT-84444 (3/8”) JT-84445 (1/2”)	-
	Dysza okrągła boczna	JT-62422	-	JT-64622	-
	Dysza 90° płaska z otworami	JT-82226 (6 otw. 2,3 mm)	-	JT-84446 (8 otw. 4,2 mm)	-
	Dysza płaska szczelinowa	JT-82017 (7x1,3 mm)	-	-	-
	Dysza płaska szczelinowa	JT-82027 (25x1,7 mm)	JT-83037 (32,1x3,2 mm)	JT-84047 (32x4,5 mm) JT-84050 (47,3x4,4 mm) JT-84052 (61x3,5 mm)	JT-86067 (77,3x4,8 mm)

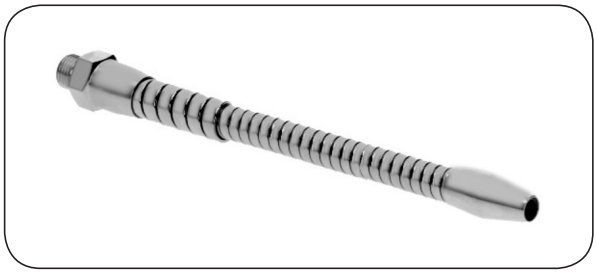
System do chłodziwa JETON® - elementy montażowe

rysunek	opis	indeks			
		system 1/4”	system 3/8”	system 1/2”	system 3/4”
	Dysza płaska z regulowaną główką z otworami	JT-82228 (16 otw. 1 mm) JT-82229 (16 otw. 1,5 mm)	-	JT-84447 (20 otw. 1,8 mm)	-
	Przyłącze z gwintem zewnętrznym	JT-82025A (1/8” NPT) JT-82025 (1/8” BSPT) JT-82026A (1/4” NPT) JT-82026 (1/4” BSPT)	JT-83035A (3/8” NPT) JT-83035 (3/8” BSPT) JT-83036A (1/2” NPT) JT-83036 (1/2” BSPT)	JT-84046A (3/8” NPT) JT-84046 (3/8” BSPT) JT-84045A (1/2” NPT) JT-84045 (1/2” BSPT)	JT-86064A (3/4” NPT) JT-86064 (3/4” BSPT)
	Przejście z gniazda 1/4” na GW 1/8” NPT	JT-82012	-	-	-
	Łącznik dwugniazdowy	JT-82011	JT-83011	JT-84011	JT-86011
	Trójnik	JT-82028	-	JT-84048	JT-86068
	Trójnik redukcyjny	-	-	JT-84049 (z 1/2” na 1/4”)	JT-86051 (z 3/4” na 1/2”)
	Redukcja	-	-	JT-84651 (z 1/2” na 1/4”)	JT-86051 (z 3/4” na 1/2”)
	Kolanko	JT-62420	-	JT-64620	-
	Trójnik do utworzenia układu rozdzielającego	JT-62426	-	JT-64626	-
	Korek	JT-62424	-	JT-64624	-

System do chłodziwa JETON® - elementy montażowe

rysunek	opis	indeks			
		system 1/4”	system 3/8”	system 1/2”	system 3/4”
	Zawór z gwintem zewnętrznym NPT i końcówką do węża 1/4”	JT-82721	-	-	-
	Zawór łączący	JT-82722	-	JT-84722	-
	Zawór z gwintem zewnętrznym NPT	JT-82723	JT-83723	JT-84723	-
	Zawór z gwintem wewnętrznym NPT	JT-82724	JT-83724	JT-84724	-
	Złączka z zaworem zwrotnym	JT-82725	-	JT-84725	-
	Układ rozdzielający	JT-52400	-	JT-54400	-
	Układ rozdzielający z regulacją przepływu	JT-52410	-	JT-54410	-
	Wspornik układu rozdzielającego	JT-52416	-	JT-54416	-
	Obcęgi montażowe	JT-26171	JT-26176	JT-26172	JT-26177

Przewody do chłodziwa

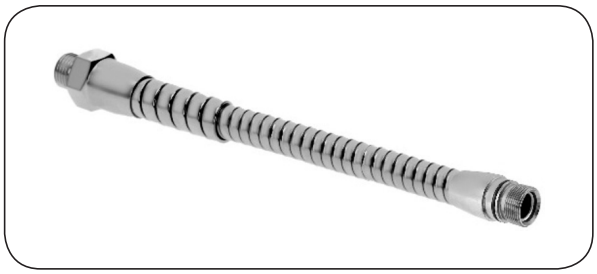


HYDRAFIX FR 201

Warstwa wewn.: Czarny PVC
Wzmocnienie: Stalowy wąż prowadzący (do DN10 dodatkowa spiralna osłona zewnętrzna z niklowanej blachy stalowej)
Ciśn. robocze: 4 bar

Wąż przeznaczony do niskociśnieniowego przesyłu powietrza, wody, olejów oraz innych substancji stosowanych w procesach chłodzących przy obróbce metali. Dzięki specjalnej konstrukcji posiada tzw. pamięć kształtu, co pozwala na precyzyjne kierowanie strumieniem substancji chłodzących. Dostarczany w postaci gotowych przewodów z przyłączem z gwintem zewnętrznym BSP zakończonych dyszą. Przykładowy indeks przewodu DN 6 o długości 500 mm: WR-FR201-06-500.

indeks	DN węża [mm]	gwint przyłącza [cal]	rozmiar klucza [mm]	promień zagięcia [mm]	dostępne długości [mm]						
WM-FR201-04-...	4	1/8	15	64	200	250	320	400	-	-	-
WM-FR201-06-...	6	1/4	19	72	200	250	320	400	500	630	-
WM-FR201-08-...	8	3/8	24	88	-	250	320	400	500	630	-
WM-FR201-10-...	10	1/2	27	110	-	-	320	400	500	630	800
WM-FR201-16-...	16	3/4	36	110	-	-	-	-	500	630	-



HYDRAFIX FR 211

Warstwa wewn.: Czarny PVC
Wzmocnienie: Stalowy wąż prowadzący (do DN10 dodatkowa spiralna osłona zewnętrzna z niklowanej blachy stalowej)
Ciśn. robocze: 4 bar

Wąż przeznaczony do niskociśnieniowego przesyłu powietrza, wody, olejów oraz innych substancji stosowanych w procesach chłodzących przy obróbce metali. Dzięki specjalnej konstrukcji posiada tzw. pamięć kształtu, co pozwala na precyzyjne kierowanie strumieniem substancji chłodzących. Dostarczany w postaci gotowych przewodów z przyłączem z gwintem zewnętrznym BSP zakończonych metrycznym gwintem zewnętrznym. Przykładowy indeks przewodu DN 6 o długości 500 mm: WM-FR211-06-500.

indeks	DN węża [mm]	gwint przyłącza [cal]	gwint wylotu [mm]	rozmiar klucza [mm]	promień zagięcia [mm]	dostępne długości [mm]						
WM-FR211-04-...	4	1/8	M10x1	15	64	220	250	320	400	-	-	-
WM-FR211-06-...	6	1/4	M12x1	19	72	200	250	320	400	500	630	-
WM-FR211-08-...	8	3/8	M16x1	24	88	-	250	320	400	500	630	-
WM-FR211-10-...	10	1/2	M18x1	27	110	-	-	320	400	500	630	800
WM-FR211-16-...	16	3/4	M26x1,5	36	110	-	-	-	-	500	630	-

Dobór, instalacja i obsługa węży do pary wodnej

Niniejsza instrukcja dotyczy doboru, instalacji i użytkowania gumowych węży do pary wodnej. Instrukcja zawiera wskazówki bezpieczeństwa, które powinny być bezwzględnie przestrzegane przez użytkownika.

DOBÓR WĘŻA

Dobierając wąż do instalacji parowej należy ustalić jego warunki pracy:
- maksymalne ciśnienie robocze pary,
- temperaturę pary,
- rodzaj pary: para nasycona wilgotna (z cząstkami wody), para nasycona sucha, para przegrzana,
- czy wąż będzie poddawany gwałtownym wzrostom ciśnienia,
- czy wąż będzie podlegał ugięciom w trakcie pracy pod ciśnieniem,
- czy wąż będzie stale czy okresowo użytkowany,
- czy obsługa będzie ręczna,
- jakie są zewnętrzne warunki pracy w miejscu, gdzie wąż będzie eksploatowany (możliwość urazów mechanicznych, czy nie występują rozlane lub kondensujące się agresywne chemikalia lub oleje mogące zniszczyć zewnętrzną warstwę węża).

Zależność temperatury pary nasyconej od ciśnienia
(nadciśnienia - wskazywanego przez manometr)

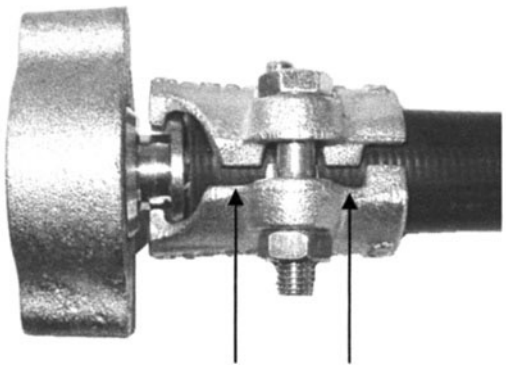
ciśn. [bar]	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	22	24
temp. [°C]	120	134	144	152	159	165	171	175	180	184	188	192	195	198	201	207	207	210	213	215	220	224

Węże gumowe do pary mogą być stosowane do gorącej wody do temperatury maksymalnie ok. 90°C.

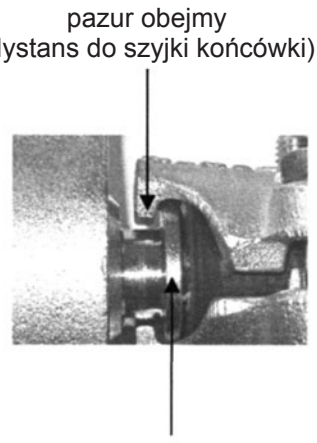
Wąż powinien posiadać odpowiednie oznaczenie na powierzchni zewnętrznej.
Dobór węża do warunków pracy należy potwierdzić w Dziale Handlowym lub Technicznym TUBES INTERNATIONAL®.

INSTALACJA WĘŻA

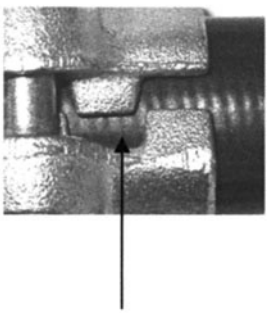
Należy przestrzegać ogólnych zasad instalacji węży elastycznych (patrz w dziale INFORMACJE TECHNICZNE). Należy upewnić się, czy przyłącza (końcówki do węża) przeznaczone są do pary. TUBES INTERNATIONAL® zaleca stosowanie jedynie specjalnych końcówek do pary, mocowanych do węża obejmami skręcanymi śrubami. Umożliwiają one dokręcenie połączenia. Montując końcówki należy przestrzegać wszystkich zaleceń ich doboru i montażu podanych przez dostawcę. Śruby przyłączy muszą być dokręcone przez cały czas pracy węża. Dokręcenie śrub należy sprawdzać przed każdym uruchomieniem instalacji. Należy unikać nadmiernego wyginania węża przy przyłączach.



po całkowitym dokręceniu powinien pozostać dystans

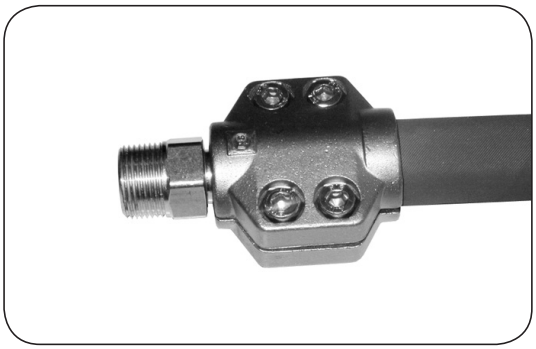


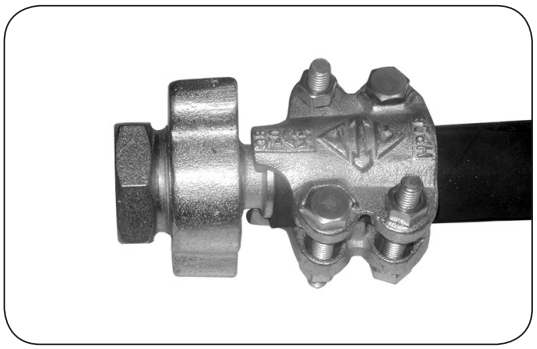
kołnierz zabezpieczający



wąż nie powinien być „przyszczypnięty”

WĘŻE PRZEMYSŁOWE - do pary wodnej





TUBES INTERNATIONAL® przestrzega przed stosowaniem do pary węży gumowych z końcówkami zakutymi trwale tulejami zaciskowymi. Taki sposób montażu nie umożliwia dokręcenia zacisku w okresie eksploatacji węża, a ze względu na stopniową utratę własności sprężystych materiału (gumy) może doprowadzić do przecieku lub nawet katastrofalnego w skutkach wyrwania końcówki z węża!

PRZECHOWYWANIE

Nieeksploatowany wąż powinien być prawidłowo przechowywany. Odpowiedni stojak lub paleta zmniejszają niebezpieczeństwo wystąpienia uszkodzeń podczas przechowywania. Nie należy wieszać węża na haku, gwoździu lub zawieszeniach mogących spowodować przebicie lub uszkodzenie węża.

KONSERWACJA OKRESOWA I KONTROLA WĘŻA DO PARY

Wszystkie gumowe węże do pary zużywają się w miarę upływu czasu. Dlatego bardzo ważna jest ciągła kontrola stanu węża, czy nie wystąpiło jego zużycie uniemożliwiające dalszą bezpieczną eksploatację. Obsługa powinna zwracać uwagę na:
- występowanie pęcherzy i grudek gumy,
- pęknięcia odsłaniające oplot,
- przecieki pary przy złączach lub w jakimkolwiek innym miejscu węża,
- spłaszczenia lub załamania, mogące spowodować uszkodzenie węża,
- zmniejszenie przepływu pary wskazujące na „spuchnięcie” warstwy wewnętrznej.

Gdyby wystąpił którykolwiek z wyżej wymienionych przypadków, należy niezwłocznie wyłączyć wąż z eksploatacji. Wąż ten należy dokładnie sprawdzić przed jego ponownym użyciem.
Uszkodzenia węży do pary najczęściej pojawiają się na jego końcach, ponieważ często jest on tam zginany i odkształcany. W takim przypadku końcówkę węża należy odciąć i ponownie założyć złączkę.
Węże eksploatowane w sposób ciągły w warunkach stałej, wysokiej temperatury i ciśnienia powinny być okresowo sprawdzane, czy nie występuje w nich utwardzenie warstwy wewnętrznej. W większości przypadków w tym celu konieczne jest zdjęcie przyłączy.

WSKAZÓWKI BHP

- Obsługa musi posiadać odpowiednie pokrywające całe ciało ubranie robocze łącznie z rękawicami, obuwiem gumowym oraz osłoną na oczy. Ubranie ma zabezpieczać ciało przed oparzeniami w przypadku wytrysku pary lub gorącej wody.
- Należy upewnić się, czy strefa pracy jest wolna od niebezpieczeństw i czy panuje w niej właściwy porządek.
- Należy sprawdzić dokręcenie złączy przed każdym uruchomieniem instalacji.
- Nie należy pozostawiać węża pod ciśnieniem przy niepracującej instalacji. Zmniejsza to znacznie żywotność węża.

UWAGA !!!

Oddziaływanie pary jest niszczące. Para może spowodować zniszczenia wyposażenia, poważne poranienia i śmierć obsługi. Aby zapobiec temu niebezpieczeństwu, należy prawidłowo dobrać wąż do zastosowania i przestrzegać powyższych zaleceń dotyczących instalacji, konserwacji, przechowywania i kontroli oraz wskazówek BHP.

WĘŻE PRZEMYSŁOWE - do pary wodnej

★★★★★

STEAM STAR / 6

Warstwa wewn.: Czarna guma EPDM
Wzmocnienie: Oplot syntetyczny
Warstwa zewn.: Czarna guma EPDM
Temp. pracy: Od -40°C do +170°C

Wąż tłoczny przeznaczony do przewodzenia pary nasyconej, o dobrej odporności na wysoką temperaturę, ścieranie, warunki atmosferyczne oraz ozon.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
SO-STEAMSTAR6-13	13	21	6	60	0,26	61
SO-STEAMSTAR6-16	16	25	6	60	0,35	61
SO-STEAMSTAR6-19	19	29	6	60	0,46	61
SO-STEAMSTAR6-25	25	36	6	60	0,55	61
SO-STEAMSTAR6-32	32	44	6	60	0,87	61
SO-STEAMSTAR6-38	38	50	6	60	1,00	61
SO-STEAMSTAR6-51	51	67	6	60	1,77	61

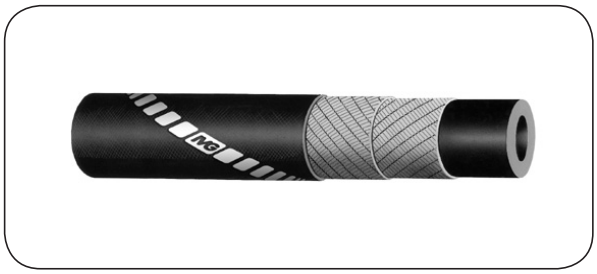
MANITOBA®

Warstwa wewn.: Czarna guma EPDM
Wzmocnienie: Oplot syntetyczny
Warstwa zewn.: Czarna guma EPDM
Temp. pracy: Od -40°C do +165°C

Wąż tłoczny przeznaczony do przewodzenia pary nasyconej, o dobrej odporności na wysoką temperaturę, ścieranie oraz ozon. Dostępny wąż wg normy EN ISO 6134/05 type 1 class A.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
IV-MANITOBA-008X18	8	18	6	60	0,21	120
IV-MANITOBA-010X20	10	20	6	60	0,24	120
IV-MANITOBA-013X21,5	13	21,5	6	60	0,23	120
IV-MANITOBA-013X23	13	23	6	60	0,29	120
IV-MANITOBA-016X25	16	25	6	60	0,31	120
IV-MANITOBA-019X29	19	29	6	60	0,39	120
IV-MANITOBA-019X32	19	32	6	60	0,54	120
IV-MANITOBA-025X35	25	35	6	60	0,49	120
IV-MANITOBA-025X38	25	38	6	60	0,67	120
IV-MANITOBA-032X44	32	44	6	60	0,71	120
IV-MANITOBA-032X46,5	32	46,5	6	60	0,90	120
IV-MANITOBA-038X50	38	50	6	60	0,82	120
IV-MANITOBA-038X54	38	54	6	60	1,18	120
IV-MANITOBA-051X67	51	67	6	60	1,52	120
IV-MANITOBA-063X80,5	63,5	80,5	6	60	2,17	120
IV-MANITOBA-076X94	76	94	6	60	2,75	120
IV-MANITOBA-076X96,5	76	96,5	6	60	2,78	120
IV-MANITOBA-102X122	102	122	6	60	4,10	120

WĘŻE PRZEMYSŁOWE - do pary wodnej



PATOS®

Warstwa wewn.: Biała guma butylowa
Wzmocnienie: Oplot syntetyczny
Warstwa zewn.: Niebieska guma NBR/PVC
Temp. pracy: Od -30°C do +95°C - woda
Od -30°C do +165°C - para

Wąż tłoczny do czyszczenia i zmywania instalacji i maszyn w przemyśle spożywczym gorącą wodą i parą. Warstwa wewnętrzna spełnia wymogi FDA 21 CFR 177.2600 oraz BfR XXI kat.2. Warstwa zewnętrzna odporna na tłuszcze roślinne i zwierzęce.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze woda / para [bar]	współczynnik bezpieczeństwa woda / para	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
IV-PATOS-013	13	23	10 / 6	3 / 10	0,38	120
IV-PATOS-016	16	26	10 / 6	3 / 10	0,45	120
IV-PATOS-019	19	31	10 / 6	3 / 10	0,63	120
IV-PATOS-025	25	35	10 / 6	3 / 10	0,64	120
IV-PATOS-032	32	48	10 / 6	3 / 10	1,35	120
IV-PATOS-038	38	54	10 / 6	3 / 10	1,55	120
IV-PATOS-051	51	69,5	10 / 6	3 / 10	2,32	120
IV-PATOS-065	65	79	10 / 6	3 / 10	2,01	120

VICTORIA®

Warstwa wewn.: Czarna guma EPDM
Wzmocnienie: Podwójny oplot z drutu stalowego
Warstwa zewn.: Czarna (czerwona) guma EPDM (specjalnie perforowana)
Temp. pracy: Od -40°C do +210°C (chwilowo do +232°C)

Wysokociśnieniowy wąż tłoczny przeznaczony do przewodzenia pary przegrzanej. Warstwa zewnętrzna odporna na wysoką temperaturę oraz warunki atmosferyczne. .

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
IV-VICTORIA-008	8	20	18	180	0,37	120
IV-VICTORIA-010	10	22	18	180	0,42	120
IV-VICTORIA-013	13	25	18	180	0,50	120
IV-VICTORIA-016	16	27	18	180	0,58	120
IV-VICTORIA-019	19	30	18	180	0,66	120
IV-VICTORIA-025	25	37	18	180	0,89	120
IV-VICTORIA-032	32	44,5	18	180	1,13	120
IV-VICTORIA-038	38	52	18	180	1,46	120
IV-VICTORIA-051	51	65,5	18	180	2,11	120
IV-VICTORIA-063	63,5	81,5	18	180	3,33	120
IV-VICTORIA-076	76	96,5	18	180	4,35	120
IV-VICTORIA-102	102	124	18	180	6,73	120

Przykładowy indeks węża z czerwoną warstwą zewnętrzną: IV-VICTORIA-025R

VICTORIA EN ISO 6134®

Warstwa wewn.: Czarna guma EPDM
Wzmocnienie: Podwójny oplot z drutu stalowego
Warstwa zewn.: Czarna guma EPDM (specjalnie perforowana)
Temp. pracy: Od -40°C do +210°C (chwilowo do +232°C)

Wysokociśnieniowy wąż tłoczny przeznaczony do przewodzenia pary przegrzanej. Warstwa zewnętrzna odporna na wysoką temperaturę oraz warunki atmosferyczne. Antystatyczny - R <10^6 Ω. Zgodny z normą EN ISO 6134/05 type 2 class A (Ω).

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
IV-VICTORIA-EN-19	19	33	18	180	0,77	60
IV-VICTORIA-EN-25	25	39,5	18	180	1,06	60
IV-VICTORIA-EN-32	32	48	18	180	1,40	60
IV-VICTORIA-EN-38	38	54	18	180	1,60	60
IV-VICTORIA-EN-51	51	69	18	180	2,57	60

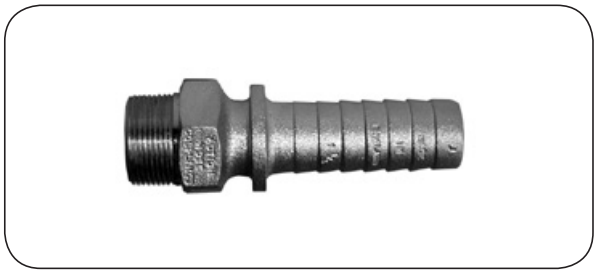
VAPOFER®

Warstwa wewn.: Czarna guma EPDM
Wzmocnienie: Podwójny oplot z drutu stalowego
Warstwa zewn.: Czarna guma EPDM/NBR (specjalnie perforowana)
Temp. pracy: Od -40°C do +210°C

Wysokociśnieniowy wąż tłoczny przeznaczony do przewodzenia pary przegrzanej. Warstwa zewnętrzna odporna na olej, wysoką temperaturę oraz warunki atmosferyczne. Dostępny wąż wg normy EN ISO 6134/05 type 2 class B (Ω).

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
IV-VAPOFER-013	13	27	18	180	0,60	60
IV-VAPOFER-019	19	33,5	18	180	0,86	60
IV-VAPOFER-025	25	40	18	180	1,18	60
IV-VAPOFER-032	32	48	18	180	1,40	60
IV-VAPOFER-038	38	54	18	180	1,60	60
IV-VAPOFER-051	51	69	18	180	2,56	60
IV-VAPOFER-063	63,5	84	18	180	3,72	60
IV-VAPOFER-076	76	101	18	180	5,24	60
IV-VAPOFER-102	102	128	18	180	6,95	60

Końcówki do węży do pary wodnej

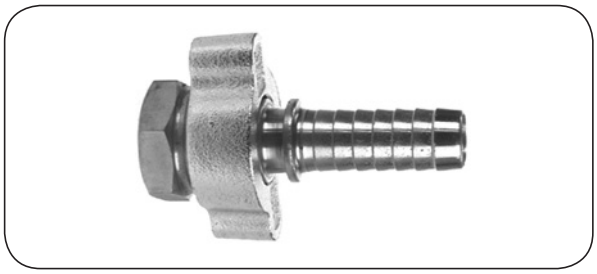


Końcówka MS

Materiał: Stal, żeliwo, stal nierdzewna, mosiądz

Specjalna końcówka z gwintem zewnętrznym stożkowym BSPT, zapewniająca bezpieczne połączenie węża z instalacją. Montowana do węża z użyciem obejmy typu SBC.

indeks (stal)	indeks (żeliwo)	indeks (stal nierdzewna)	indeks (mosiądz)	rozmiar gwintu [cal]	średnica wewn. węża [cal]
DX-MS-04-04	-	-	-	1/4	1/4
DX-MS-04-06	-	-	-	3/8	1/4
DX-MS-06-06	-	-	-	3/8	3/8
DX-MS-08-08	-	DX-MS-08-08-SS	-	1/2	1/2
DX-MS-12-12	-	DX-MS-12-12-SS	DX-MS-12-12-B	3/4	3/4
DX-MS-12-16	-	-	-	1	3/4
DX-MS-16-12	-	-	-	3/4	1
DX-MS-16-16	-	DX-MS-16-16-SS	DX-MS-16-16-B	1	1
-	DX-MS-20-20	DX-MS-20-20-SS	DX-MS-20-20-B	1.1/4	1.1/4
-	DX-MS-24-24	DX-MS-24-24-SS	DX-MS-24-24-B	1.1/2	1.1/2
-	DX-MS-32-32	DX-MS-32-32-SS	DX-MS-32-32-B	2	2
-	DX-MS-40-40	DX-MS-40-40-SS	-	2.1/2	2.1/2
-	DX-MS-48-48	DX-MS-48-48-SS	DX-MS-48-48-B	3	3
-	DX-MS-64-64	-	-	4	4



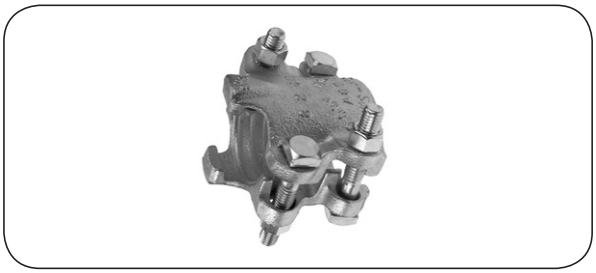
Końcówka GF

Materiał: Stal / żeliwo, stal nierdzewna, mosiądz

Specjalna końcówka z gwintem wewnętrznym BSP, zapewniająca bezpieczne połączenie węża z instalacją. Montowana do węża z użyciem obejmy typu SBC.

indeks (stal/żeliwo)	indeks (stal nierdzewna)	indeks (mosiądz)	rozmiar gwintu [cal]	średnica wewn. węża [cal]
DX-GF-04-04	-	-	1/4	1/4
DX-GF-06-06	-	-	3/8	3/8
DX-GF-08-08	-	-	1/2	1/2
DX-GF-12-12	DX-GF-12-12-SS	DX-GF-12-12-B	3/4	3/4
DX-GF-16-16	DX-GF-16-16-SS	DX-GF-16-16-B	1	1
DX-GF-20-20	DX-GF-20-20-SS	DX-GF-20-20-B	1.1/4	1.1/4
DX-GF-24-24	DX-GF-24-24-SS	DX-GF-24-24-B	1.1/2	1.1/2
DX-GF-32-32	DX-GF-32-32-SS	DX-GF-32-32-B	2	2
DX-GF-40-40	-	-	2.1/2	2.1/2
DX-GF-48-48	-	-	3	3
DX-GF-64-64	-	-	4	4
DX-GF-80-80	-	-	6	6

Końcówki do węży do pary wodnej



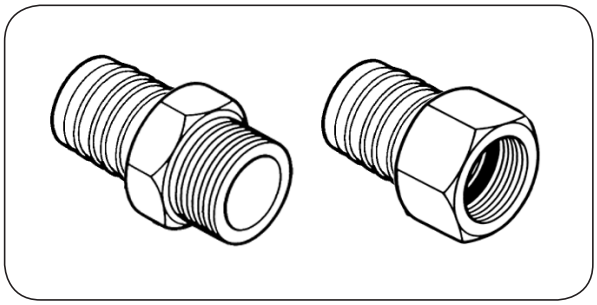
Obejma SBC do końcówek MS, GF

Materiał: Żeliwo, mosiądz, stal nierdzewna

Specjalna obejma przeznaczona do mocowania na wężu końcówek typu MS i GF.
Podana w tabeli minimalna i maksymalna średnica węża stanowi jedynie wskazówkę dla doboru obejmy. Ze względu na różnice w budowie węży wymagane jest fizyczne sprawdzenie doboru obejmy. Obejmy w okresie eksploatacji powinny być okresowo sprawdzane i dokręcane.

indeks (żeliwo)	indeks (stal nierdzewna)	indeks (mosiądz)	średnica wewn. węża [cal]	średnica zewn. węża [mm]		ilość śrub mocujących
				minim.	maksym.	
DX-SBC2-04-14-17	-	-	1/4	14	17	2
DX-SBC2-06-17-22	-	-	3/8	17,5	22	
DX-SBC2-08-20-24	-	-	1/2	20,5	24	
DX-SBC2-08-24-27	DX-SBC2-08-24-27-SS	DX-SBC2-08-24-27-B	1/2	24	27	
DX-SBC2-12-27-30	-	-	1/2	27	30	
DX-SBC2-12-30-33	DX-SBC2-12-30-33-SS	DX-SBC2-12-30-33-B	3/4	30	33	
DX-SBC2-12-33-38	DX-SBC2-12-33-38-SS	DX-SBC2-12-33-38-B	3/4	33	38	
DX-SBC2-12-38-43	-	-	3/4	38	43	
DX-SBC4-08-23-26	-	-	1/2	23	26	4
DX-SBC4-16-35-40	-	-	1	35,5	40	
DX-SBC4-16-39-43	DX-SBC4-16-39-43-SS	DX-SBC4-16-39-43-B	1	39	43,5	
DX-SBC4-16-43-49	DX-SBC4-16-43-49-SS	DX-SBC4-16-43-49-B	1	43	49	
DX-SBC4-16-49-54	-	-	1	49	54	
DX-SBC4-20-38-45	-	-	1.1/4	38	45,5	
DX-SBC4-20-45-53	-	-	1.1/4	45,5	53	
DX-SBC4-20-54-60	DX-SBC4-20-54-60-SS	DX-SBC4-20-54-60-B	1.1/4	54	60	
DX-SBC4-24-46-51	-	-	1.1/2	46	51	
DX-SBC4-24-51-56	-	-	1.1/2	51	56	
DX-SBC4-24-55-60	DX-SBC4-24-55-60-SS	DX-SBC4-24-55-60-B	1.1/2	55,5	60	
DX-SBC4-24-60-65	DX-SBC4-24-60-65-SS	DX-SBC4-24-60-65-B	1.1/2	60	65	
DX-SBC4-24-65-70	-	-	1.1/2	65	70	
DX-SBC4-32-57-63	-	-	2	57	63,5	
DX-SBC4-32-59-64	-	-	2	59,5	64	
DX-SBC4-32-63-71	DX-SBC4-32-63-71-SS	DX-SBC4-32-63-71-B	2	63,5	71	
DX-SBC4-32-70-78	DX-SBC4-32-70-78-SS	DX-SBC4-32-70-78-B	2	70	78	
DX-SBC4-32-78-87	-	-	2	78,8	87,5	
DX-SBC4-40-78-87	-	-	2.1/2	78,5	87,5	
DX-SBC4-40-89-100	-	-	2.1/2	89	100	
DX-SBC4-48-89-100	-	-	3	89	100	
DX-SBC4-48-96-103	-	-	3	96,5	103	
DX-SBC4-48-103-113	-	-	3	103	113	
DX-SBC6-48-108-122	-	-	3	108	122	6
DX-SBC6-64-117-127	-	-	4	117,5	127	
DX-SBC6-64-123-133	-	-	4	123,5	133,5	
DX-SBC6-64-133-142	-	-	4	133,5	142	
DX-SBC6-64-140-151	-	-	4	140,5	151	
DX-SBC6-80-174-187	-	-	6	174,5	187	
DX-SBC6-80-190-203	-	-	6	190	203	

Końcówki do węży do pary wodnej



Końcówki VSS, MSS

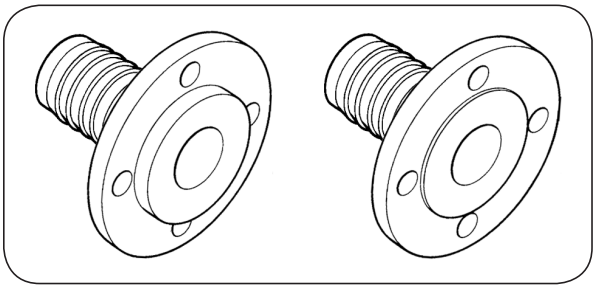
Materiał: St (stal węglowa),
SS (stal AISI 316Ti)
Ms (mosiądz)

Ciśn. robocze: 18 bar (+210°C) - para nasycona,
dla innych zastosowań w temp. otoczenia do 160 bar,
mosiądz - 64 bary (dobór w kontakcie z Działem Technicznym)

Końcówki przeznaczone przede wszystkim do gumowych węży do pary wodnej. Mocowane w wężu przy pomocy obejm EN 14423 (DIN 2826).

końcówka z gwintem zewnętrznym VSS					końcówka z gwintem wewnętrznym MSS				
indeks	rozmiar	gwint	uszczeln.	materiał	indeks	DN	gwint	uszczeln.	materiał
RS-321130050110	DN15 (1/2")	1/2" BSPT	gwint/płaskie	St	RS-121130050111	DN15 (1/2")	1/2" BSP	płaskie	St
RS-321130050120			gwint/płaskie	SS	RS-131130050111			stożek	St
RS-321130050130			gwint/płaskie	Ms	RS-121130050122			płaskie	SS
RS-321130050310		1/2" NPT	gwint	St	RS-121130050133			płaskie	Ms
RS-321130050320			gwint	SS	RS-131130221433		M22x1,5	stożek	Ms
RS-321130050330			gwint	Ms	RS-121130075111		3/4" BSP	płaskie	St
RS-321130075110		3/4" BSPT	gwint/płaskie	St	RS-121130075122			płaskie	SS
RS-321130075120			gwint/płaskie	SS	RS-121130075133			płaskie	Ms
RS-321190075110	DN20 (3/4")	3/4" BSPT	gwint/płaskie	St	RS-121190075111	DN20 (3/4")	3/4" BSP	płaskie	St
RS-321190075120			gwint/płaskie	SS	RS-131190075111			stożek	St
RS-321190075130			gwint/płaskie	Ms	RS-121190075122			płaskie	SS
RS-321190075310		3/4 „ NPT	gwint	St	RS-121190075133			płaskie	Ms
RS-321190075320			gwint	SS	RS-131190301433		M30x1,5	stożek	Ms
RS-321190075330			gwint	Ms	RS-121190100111		1" BSP	płaskie	St
RS-321190100110		1" BSPT	gwint/płaskie	St	RS-121190100122			płaskie	SS
RS-321190100120			gwint/płaskie	SS	RS-121190100133			płaskie	Ms
RS-321250100110	DN25 (1")	1" BSPT	gwint/płaskie	St	RS-121250100111	DN25 (1")	1" BSP	płaskie	St
RS-321250100120			gwint/płaskie	SS	RS-131250100111			stożek	St
RS-321250100130			gwint/płaskie	Ms	RS-121250100122			płaskie	SS
RS-321250100310		1" NPT	gwint	St	RS-121250100133			płaskie	Ms
RS-321250100320			gwint	SS	RS-131250381433		M38x1,5	stożek	Ms
RS-321250100330			gwint	Ms	RS-121250125111		1.1/4" BSP	płaskie	St
RS-321320125110	DN32 (1.1/4")	1.1/4" BSPT	gwint/płaskie	St	RS-121250125122			płaskie	SS
RS-321320125120			gwint/płaskie	SS	RS-121250125133			płaskie	Ms
RS-321320125130			gwint/płaskie	Ms	RS-121320125111	DN32 (1.1/4")	1.1/4" BSP	płaskie	St
RS-321320125310		1.1/4" NPT	gwint	St	RS-131320125111			stożek	St
RS-321320125320			gwint	SS	RS-121320125122			płaskie	SS
RS-321320125330			gwint	Ms	RS-121320125133			płaskie	Ms
RS-321380150110	DN40 (1.1/2")	1.1/2" BSPT	gwint/płaskie	St	RS-131320451433		M45x1,5	stożek	Ms
RS-321380150120			gwint/płaskie	SS	RS-121380150111	DN40 (1.1/2")	1.1/2" BSP	płaskie	St
RS-321380150130			gwint/płaskie	Ms	RS-131380150111			stożek	St
RS-321380150310		1.1/2" NPT	gwint	St	RS-121380150122			płaskie	SS
RS-321380150320			gwint	SS	RS-121380150133			płaskie	Ms
RS-321380150330			gwint	Ms	RS-131380521433		M52x1,5	stożek	Ms
RS-321500200110	DN50 (2")	2" BSPT	gwint/płaskie	St	RS-121500200111	DN50 (2")	2" BSP	płaskie	St
RS-321500200120			gwint/płaskie	SS	RS-131500200111			stożek	St
RS-321500200130			gwint/płaskie	Ms	RS-121500200122			płaskie	SS
RS-321500200310		2" NPT	gwint	St	RS-121500200133			płaskie	Ms
RS-321500200320			gwint	SS	RS-131500652433		M65x2	stożek	Ms
RS-321500200330			gwint	Ms					

Końcówki do węży do pary wodnej



Końcówki kołnierzowe FSS

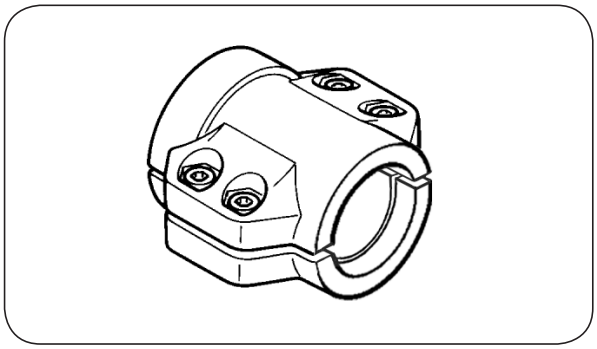
Materiał: St (stal ocynkowana),
SS (stal AISI 316)

Ciśn. robocze: 18 bar (+210°C) - para nasycona,
dla innych zastosowań w temp. otoczenia do 160 bar,
64 bar od DN65 - dobór w kontakcie z Działem Technicznym

Końcówki kołnierzowe do węży gumowych do pary wodnej, z karbowanym ogonem do węża, z zamkiem - do montażu w wężu przy pomocy obejm skorupowych do pary (EN14423, DIN 2826).

średnica wewn. węża		kołnierz		materiał	indeks końcówki	
[cal]	[mm]	rozmiar	typ		z kołnierzem obrotowym	z kołnierzem stałym
1/2”	13	DN15	PN40	St	RS-FSS2-015-013-ST	RS-FSS1-015-013-ST
				SS / St	RS-FSS2-015-013-SST	-
				SS	RS-FSS2-015-013-SS	RS-FSS1-015-013-SS
		1/2”	ASA 150	St	RS-FSA2-015-013-ST	RS-FSA1-015-013-ST
			ASA 300	St	RS-FSA4-015-013-ST	RS-FSA3-015-013-ST
3/4”	19	DN20	PN40	St	RS-FSS2-020-019-ST	RS-FSS1-020-019-ST
				SS / St	RS-FSS2-020-019-SST	-
				SS	RS-FSS2-020-019-SS	RS-FSS1-020-019-SS
		3/4”	ASA 150	St	RS-FSA2-020-019-ST	RS-FSA1-020-019-ST
			ASA 300	St	RS-FSA4-020-019-ST	RS-FSA3-020-019-ST
1”	25	DN25	PN40	St	RS-FSS2-025-025-ST	RS-FSS1-025-025-ST
				SS / St	RS-FSS2-025-025-SST	-
				SS	RS-FSS2-025-025-SS	RS-FSS1-025-025-SS
		1”	ASA 150	St	RS-FSA2-025-025-ST	RS-FSA1-025-025-ST
			ASA 300	St	RS-FSA4-025-025-ST	RS-FSA3-025-025-ST
1.1/4”	32	DN32	PN40	St	RS-FSS2-032-032-ST	RS-FSS1-032-032-ST
				SS / St	RS-FSS2-032-032-SST	-
				SS	RS-FSS2-032-032-SS	RS-FSS1-032-032-SS
		1.1/4”	ASA 150	St	RS-FSA2-032-032-ST	RS-FSA1-032-032-ST
			ASA 300	St	RS-FSA4-032-032-ST	RS-FSA3-032-032-ST
1.1/2”	38	DN40	PN40	St	RS-FSS2-040-038-ST	RS-FSS1-040-038-ST
				SS / St	RS-FSS2-040-038-SST	-
				SS	RS-FSS2-040-038-SS	RS-FSS1-040-038-SS
		1.1/2”	ASA 150	St	RS-FSA2-040-038-ST	RS-FSA1-040-038-ST
			ASA 300	St	RS-FSA4-040-038-ST	RS-FSA3-040-038-ST
2”	50	DN50	PN16	St	RS-FSS2-050-050-ST	RS-FSS1-050-050-ST
				SS / St	RS-FSS2-050-050-SST	-
				SS	RS-FSS2-050-050-SS	RS-FSS1-050-050-SS
			PN40	St	RS-FSS4-050-050-ST	RS-FSS3-050-050-ST
				SS / St	RS-FSS4-050-050-SST	-
				SS	RS-FSS4-050-050-SS	RS-FSS3-050-050-SS
		2”	ASA 150	St	RS-FSA2-050-050-ST	RS-FSA1-050-050-ST
			ASA 300	St	RS-FSA4-050-050-ST	RS-FSA3-050-050-ST
2.1/2”	65	DN65	PN16	St	RS-FSS2-065-065-ST	RS-FSS1-065-065-ST
			PN40	St	RS-FSS4-065-065-ST	RS-FSS3-065-065-ST
		2.1/2”	ASA 150	St	RS-FSA2-065-065-ST	RS-FSA1-065-065-ST
			ASA 300	St	RS-FSA4-065-065-ST	RS-FSA3-065-065-ST
3”	75	DN80	PN16	St	RS-FSS2-080-075-ST	RS-FSS1-080-075-ST
			PN40	St	RS-FSS4-080-075-ST	RS-FSS3-080-075-ST
		3”	ASA 150	St	RS-FSA2-080-075-ST	RS-FSA1-080-075-ST
			ASA 300	St	RS-FSA4-080-075-ST	RS-FSA3-080-075-ST
4”	100	DN100	PN16	St	RS-FSS2-100-100-ST	RS-FSS1-100-100-ST
			PN40	St	RS-FSS4-100-100-ST	RS-FSS3-100-100-ST
		4”	ASA 150	St	RS-FSA2-100-100-ST	RS-FSA1-100-100-ST
			ASA 300	St	RS-FSA4-100-100-ST	RS-FSA3-100-100-ST

Końcówki do węży do pary wodnej



Obejma EN 14423 (DIN 2826) do końcówek VSS, MSS, FSS

Materiał: Ms (mosiądz odlewany)
Ms* (mosiądz prasowany)
SS (stal AISI 316Ti)
Ciśn. robocze: 18 bar (+210°C) - para nasycona, dla innych zastosowań w temp. otoczenia do 160 bar (dobór w kontakcie z Działem Technicznym)

Obejmy skorupowe do mocowania węży na końcówkach VSS, MSS, FSS. Przeznaczone przede wszystkim do gumowych węży do pary wodnej.

indeks	rozmiar węża [mm]	D min-max [mm]	materiał	śruby
RS-635013005030	13 x 5	22 ÷ 24	Ms*	M6x20
RS-635013006020	13 x 6	24 ÷ 26	SS	
RS-635013006030			Ms*	
RS-635013007030	13 x 7	26 ÷ 28	Ms*	
RS-635019006030	19 x 6	30 ÷ 33	Ms*	M8x25
RS-635019007020	19 x 7	32 ÷ 34	SS	
RS-635019007030			Ms*	
RS-635019008030	19 x 8	34 ÷ 36	Ms*	
RS-635025007030	25 x 6,5	37 ÷ 39	Ms*	
RS-635025008020	25 x 7,5	39 ÷ 41	SS	
RS-635025008030			Ms*	
RS-635025009030	25 x 8,5	41 ÷ 43	Ms*	
RS-635032006030	32 x 6	43 ÷ 46	Ms*	
RS-635032008020	32 x 8	47 ÷ 50	SS	
RS-635032008030			Ms*	
RS-635038008020	38 x 8	53 ÷ 56	SS	M10x40
RS-635038008030			Ms*	
RS-635038010030	38 x 10	57 ÷ 60	Ms*	

indeks	rozmiar węża [mm]	D min-max [mm]	materiał	śruby
RS-635050009020	50 x 9	67 ÷ 69	SS	M10x40
RS-635050009030			Ms*	
RS-635050010030	50 x 10	69 ÷ 71	Ms*	
RS-635050012030	50 x 12	73 ÷ 76	Ms	
RS-635065010030	65 x 10	84 ÷ 87	Ms	
RS-635065012030	65 x 12	88 ÷ 91	Ms	
RS-635075010030	75 x 10	94 ÷ 97	Ms	
RS-635075012030	75 x 12	98 ÷ 101	Ms	
RS-635075014030	75 x 14	102 ÷ 105	Ms	
RS-637100008020	100 x 8	114 ÷ 119	SS	
RS-637100008030			Ms*	
RS-637100010030	100 x 10	118 ÷ 122	Ms	
RS-637100012030	100 x 12	122 ÷ 126	Ms	
RS-637100014030	100 x 14	126 ÷ 130	Ms	
RS-637100016030	100 x 16	130 ÷ 134	Ms	

Końcówki do węży do pary wodnej

Końcówki SSF

Materiał: SS (stal AISI 304)
Mosiądz
Ciśn. robocze: 18 bar (+210°C)

Końcówki w wersji ekonomicznej przeznaczone przede wszystkim do gumowych węży do pary wodnej. Mocowane w wężu przy pomocy obejm EN 14423 (DIN 2826).

końcówka z gwintem wewnętrznym					
indeks	rozmiar	gwint [cal]	średnica [mm]	uszczelnienie	materiał
TI-SSF-FB-08-08-MS	DN15	1/2 BSP	15	płaskie	Ms
TI-SSF-FB-08-08-SS					SS
TI-SSF-FB-12-12-MS	DN20	3/4 BSP	21	płaskie	Ms
TI-SSF-FB-12-12-SS					SS
TI-SSF-FB-16-16-MS	DN25	1 BSP	27	płaskie	Ms
TI-SSF-FB-16-16-SS					SS
TI-SSF-FB-20-20-MS	DN32	1.1/4 BSP	34	płaskie	Ms
TI-SSF-FB-20-20-SS					SS
TI-SSF-FB-24-24-MS	DN38	1.1/2 BSP	40,5	płaskie	Ms
TI-SSF-FB-24-24-SS					SS
TI-SSF-FB-32-32-MS	DN50	2 BSP	52,5	płaskie	Ms
TI-SSF-FB-32-32-SS					SS

końcówka z gwintem zewnętrznym					
indeks	rozmiar	gwint [cal]	średnica [mm]	uszczelnienie	materiał
TI-SSF-MB-08-08-MS	DN15	1/2 BSPT	15	gwint / płaskie	Ms
TI-SSF-MB-08-08-SS					SS
TI-SSF-MB-12-12-MS	DN20	3/4 BSPT	21	gwint / płaskie	Ms
TI-SSF-MB-12-12-SS					SS
TI-SSF-MB-16-16-MS	DN25	1 BSPT	27	gwint / płaskie	Ms
TI-SSF-MB-16-16-SS					SS
TI-SSF-MB-20-20-MS	DN32	1.1/4 BSPT	34	gwint / płaskie	Ms
TI-SSF-MB-20-20-SS					SS
TI-SSF-MB-24-24-MS	DN38	1.1/2 BSPT	40,5	gwint / płaskie	Ms
TI-SSF-MB-24-24-SS					SS
TI-SSF-MB-32-32-MS	DN50	2 BSPT	52,5	gwint / płaskie	Ms
TI-SSF-MB-32-32-SS					SS

Końcówki do węży do pary wodnej

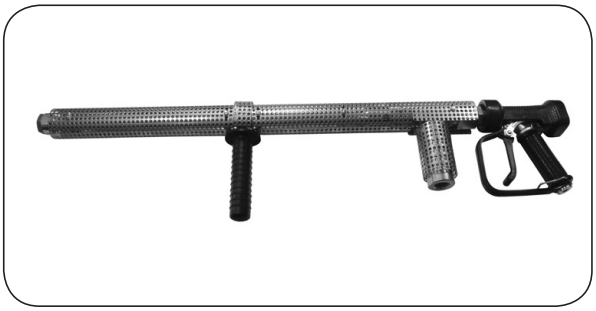
Obejmy SSC (EN 14423)

Materiał: SS (stal AISI 316)
Mosiądz
Ciśn. robocze: 18 bar (+210°C)

Obejmy skorupowe w wersji ekonomicznej przeznaczone przede wszystkim do gumowych węży do pary wodnej.

indeks	rozmiar węża [mm]	średnica zewn. węża [mm]	materiał
TI-SSC-013-060-MS	13 x 6	24 ÷ 26	Ms
TI-SSC-013-060-SS			SS
TI-SSC-019-050-SS	19 x 5	28 ÷ 30	SS
TI-SSC-019-070-MS	19 x 7	32 ÷ 34	Ms
TI-SSC-019-070-SS			SS
TI-SSC-025-075-MS	25 x 7,5	39 ÷ 41	Ms
TI-SSC-025-075-SS			SS
TI-SSC-032-080-MS	32 x 8	47 ÷ 50	Ms
TI-SSC-032-080-SS			SS
TI-SSC-038-080-MS	38 x 8	53 ÷ 56	Ms
TI-SSC-038-080-SS			SS
TI-SSC-050-090-MS	50 x 9	67 ÷ 69	Ms
TI-SSC-050-090-SS			SS

Akcesoria



DSG - pistolet do pary wodnej

Materiał: Stal AISI 304
Uszczelnienia: O-ringi: EPDM
Uszczelka płaska: Novapress
Ciśn. robocze: Do 10 bar (para), do 15 bar (woda)
Temp. pracy: +180°C (para), +120°C (woda)
Temp. otoczenia: Od 0ºC -40ºC

Pistolet przeznaczony do pary i gorącej wody. Posiada izolowany uchwyt, osłony perforowane zabezpieczające przed kontaktem z gorącym metalem. Stosowany do czyszczenia wyposażenia w przemyśle farmaceutycznym, spożywczym, kosmetycznym, chemicznym. Spełnia wymagania dyrektywy ATEX do stosowania w strefach zagrożenia 1 i 2.

rysunek	indeks	przyłącze	opis
	RS-27407500016109	GW 3/4” BSP GZ 3/4” BSP - przyłącze do dyszy, lancy	Pistolet do pary i gorącej wody DSG.
	RS-27407500016001	GW 3/4” BSP	Dysza rozpylająca. Przepływ: 26 l/min (przy ciśnieniu 10 bar). Kąt rozpylania: 25º.
	RS-27407500016002	GW 3/4” BSP	Dysza punktowa. Przepływ: 43,3 l/min (przy ciśnieniu 10 bar). Kąt rozpylania: 0º.
	RS-27407500016003	GW 3/4” BSP	Dysza stożkowa. Przepływ: 31,7 l/min (przy ciśnieniu 8 bar). Kąt rozpylania: 45º,
	RS-27307500016029	GW 3/4” BSP GZ 3/4” BSP - przyłącze do dyszy	Lanca przedłużająca - umożliwia lepszy dostęp do czyszczonych części. Długość: 600 mm.
	RS-27307500016042	mocowany śrubami w miejscu połączenia z lancą	Dodatkowy uchwyt - stosowany, gdy przyłączona jest lanca przedłużająca.
	RS-5950750751160901	GW 3/4” BSP GZ 3/4” BSP	Złącze obrotowe - zabezpiecza przyłączony wąż przed skręcaniem.
	RS-274075000101	-	Zestaw uszczelek do pistoletu.

WĘŻE PRZEMYSŁOWE - do substancji spożywczych

Węże do substancji spożywczych wykonane są z materiałów dopuszczonych do kontaktu z żywnością. Węże te posiadają warstwę wewnętrzną z mieszanek gumowych koloru białego, pozbawionych zapachu i smaku, a także z PVC, polietylenu i innych polimerów o dużym stopniu czystości, pozbawionych szkodliwych substancji i nie pogarszających własności zdrowotnych i organoleptycznych produktów. W zależności od typu węża, przeznaczone są do substancji spożywczych takich jak woda pitna, mleko i jego przetwory, alkohole i soki owocowe, napoje, tłuszcze, oleje, itp. Stosowane są również w przemyśle farmaceutycznym i kosmetycznym.
Węży do tych zastosowań szukaj również: w grupach węży uniwersalnych, teflonowych, silikonowych, przesyłowych (dla sypkich substancji spożywczych), odciągowych, do substancji chemicznych i TYGON®.

Wymagania higieniczne dla materiałów węży dopuszczonych do kontaktu z żywnością

Materiał każdego węża, oprócz podstawowego składnika, czyli odpowiedniego elastomeru (węże gumowe) lub polimeru (węże tworzywowe) zawiera wiele dodatków zapewniających odpowiednie własności przetwórcze surowca i uzyskanie jak najlepszych własności mechanicznych i chemicznych gotowego węża. Są to różnego rodzaju substancje sieciujące, plastyfikatory (zmiękczacze), napełniacze, stabilizatory, antyutleniacze, barwniki itp. Możliwa jest również obecność zanieczyszczeń stosowanych surowców.
Podczas użytkowania węża w procesie produkcji i przetwarzania żywności materiał warstwy wewnętrznej pozostaje w bezpośrednim kontakcie z substancją spożywczą przepływającą przez wąż - od rozpoczęcia procesu do jego zakończenia i przeprowadzenia czyszczenia węża lub całej instalacji. W wyniku tego kontaktu następuje ekstrakcja (wyciąganie) dodatków z mieszanki gumowej lub tworzywowej i ich przechodzenie (przenikanie, migracja) do płynnej substancji spożywczej, działającej jak rozpuszczalnik. Ilość zmigrowanych dodatków jest zależna przede wszystkim od rodzaju materiału węża, rodzaju dodatków, własności chemicznych przepływającej substancji spożywczej, czasu i temperatury. Zawarte w substancji spożywczej dodatki mogą być szkodliwe dla zdrowia a oprócz tego mogą zmienić własności organoleptyczne produktu (np. smak lub zapach). Dlatego wymagania dla materiałów do kontaktu z żywnością skupiają się na:
- dopuszczalnej zawartości określonych dodatków - niektóre z nich są całkowicie zakazane;
- dopuszczalnej migracji dodatków do płynów modelowych symulujących określone rodzaje żywności.

- **Nie każdy wąż spożywczy nadaje się do wszystkich rodzajów żywności !**
- **Zastosowanie węża powinno być zgodne z odpowiednim certyfikatem lub rekomendowanym przez producenta przeznaczeniem (np. wąż do mleka; wąż do wina, piwa i soków owocowych; wąż do olejów i tłuszczów)!**
- **Ważny jest nie tylko rodzaj substancji spożywczej, ale również stężenie, czas kontaktu i temperatura!**

Regulacje prawne Unii Europejskiej

Rozporządzenie 1935/2004/EC	Materiały i wyroby przeznaczone do kontaktu z żywnością (FCM - Food Contact Materials) - ogólne wymagania, właściwy sposób oznakowania wyrobu, wzór deklaracji zgodności oraz wykaz grup materiałów i wyrobów, które mogą zostać objęte szczegółowymi uregulowaniami.	Dla wszystkich węży do substancji spożywczych
Rozporządzenie 2023/2006/EC	Dobra praktyka produkcyjna (GMP - Good Manufacturing Practice) dla materiałów i wyrobów do kontaktu z żywnością - ogólne wytyczne dla systemu zapewnienia i kontroli jakości, dokumentacji oraz zasady stosowania farb drukarskich na stronie materiału lub wyrobu niemającej kontaktu z żywnością.	
Rozporządzenie 10/2011/EU	Materiały i wyroby z tworzyw sztucznych do kontaktu z żywnością: ogólne wymagania, wykaz dozwolonych materiałów i dodatków, warunki badania i limity migracji specyficznej (SML) i globalnej, wykaz płynów modelowych imitujących żywność do badania migracji dodatków i sposób ich wyboru dla określonego rodzaju żywności, wzór deklaracji zgodności.	Dla węży z tworzyw (bez gumy i silikonu)

Wykaz płynów modelowych imitujących żywność do badania migracji dodatków wg rozporządzenia 10/2011/EU:

symbol	płyn modelowy	rodzaj substancji spożywczej
A	etanol 10 %	żywność hydrofilowa* - wodne płyny spożywcze i napoje niealkoholowe
B	kwas octowy 3 %	żywność hydrofilowa* kwaśna (pH < 4,5)
C	etanol 20 %	żywność hydrofilowa* zawierająca do 20 % alkoholu oraz o charakterze bardziej lipofilowym*
D1	etanol 50 %	żywność lipofilowa* zawierająca alkohol powyżej 20% oraz mleko i produkty mleczne, emulsje
D2	olej roślinny	żywność lipofilowa* - tłuszcze i oleje oraz żywność zawierająca wolne tłuszcze na powierzchni
E	poli(tlenek 2, 6-difenylo-p-fenylenu)	żywność sucha

* - hydrofilowa - uwodniona, rozpuszczalna w wodzie; lipofilowa - rozpuszczalna w tłuszczach, olejach

WĘŻE PRZEMYSŁOWE - do substancji spożywczych

Każda substancja spożywcza może być przypisana do określonych rodzajów żywności i imitowana podczas badania migracji określonym płynem modelowym wg szczegółowej tabeli zawartej w rozporządzeniu 10/2011/EU (przykładowo: mleko wymaga płynu D1, ocet - płynu B, lody - płynu C, a musztarda - płynu A, B i D2).

Inne regulacje i standardy dla węży do substancji spożywczych

FDA (USA)	FDA (Food and Drug Administration) - amerykańska agencja żywności i leków. Wymagania dla materiałów do kontaktu z żywnością zawarte są w rozdziale 21 kodeksu przepisów federalnych (21 CFR) i zawierają wykaz dopuszczalnych materiałów i dodatków. Zgodność z FDA oznacza deklarację producenta i jest rozpoznawalna i uznawana na całym świecie.	FDA 21 CFR 177.2600 - guma (limit migracji dla żywności uwodnionej - punkt (e), oraz żywności tłustej - punkt (f)); FDA 21 CFR 170-199, 175.300 - PVC i jego składniki; FDA 21 CFR 175.105, 177.1680, 177.2600 - poliuretan; FDA 21 CFR 177.1520 - polietylen, polipropylen; FDA 21 CFR 177.1550 - teflon i inne polimery fluorowe.
NSF (USA)	NSF (National Sanitation Foundation) - niezależna organizacja wspomagająca ochronę zdrowia człowieka; ustanawia standardy odnoszące się do gotowego wyrobu bazujące na wytycznych FDA, rozpoznawalne i uznawane na całym świecie.	Dla węży do substancji spożywczych podstawowym standardem jest NSF-51 - tworzywa sztuczne w wyposażeniu przeznaczonym do żywności; definiuje on wymagania materiałowe, uwzględniając skład materiału.
3-A (USA)	3-A Sanitary Standards - niezależna organizacja; ustanawia standardy dotyczące właściwego zaprojektowania i inspekcji wyposażenia przemysłu mleczarskiego, spożywczego i farmaceutycznego, umożliwiające zachowanie czystości, rozpoznawalne i uznawane na całym świecie.	3-A 18-03 - materiały gumowe; 3-A 20-27 - tworzywa sztuczne; 3-A 62-02 - kompletne przewody elastyczne; 3-A 63-03 - złącza i końcówki higieniczne; P3-A 002 - materiały w procesach farmaceutycznych.
BfR (Niemcy)	BfR (Bundesinstitut für Risikobewertung) - instytut zajmujący się identyfikacją ryzyka i ochroną zdrowia, wydaje zalecenia dotyczące materiałów do kontaktu z żywnością, w tym gumy i polimerów.	BfR III - polietylen; BfR XV - silikon; BfR XXI - guma naturalna i syntetyczna.

Wymagania dla wody pitnej

Woda po dodaniu do żywności podczas jej wytwarzania, przygotowania i obróbki stanowi składnik substancji spożywczej podlegającej powyższym wymaganiom dotyczącym materiałów (w tym węży) do kontaktu z żywnością. Natomiast tzw. woda pitna (czyli woda przeznaczona do spożycia przez ludzi) podlega specjalnym uregulowaniom. Jako wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi określa się: wodę w stanie pierwotnym lub po uzdatnieniu, przeznaczoną do picia, gotowania, przygotowania żywności lub innych celów domowych, dostarczaną z sieci wodociągowej, cystern, w pojemnikach i butelkach, oraz wszelką wodę wykorzystywaną do produkcji żywności. Woda pitna i jej instalacje przesyłowe i dystrybucyjne (w tym stosowane do tego celu węże) podlegają ogólnym uregulowaniom europejskim (dyrektywa 98/83/EC) oraz szczegółowym uregulowaniom krajowym:

PZH (Polska)	Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego - Państwowy Zakład Higieny przeprowadza obligatoryjne badania i wydaje atesty dla materiałów i wyrobów kontaktujących się z wodą pitną. Nadzór nad stosowaniem materiałów i wyrobów do wody pitnej prowadzi państwowa Inspekcja Sanitarna.
KTW DVGW (Niemcy)	Materiały i wyroby z tworzyw kontaktujące się z wodą pitną stosowane w Niemczech powinny spełniać wymagania znane jako KTW (Kunststoffe im Kontakt mit Trinkwasser) zawierające w szczególności listę dopuszczalnych materiałów oraz limity migracji. Dodatkowo, materiały te powinny spełniać wymagania oceny mikrobiologicznej (na rozwój mikroorganizmów) wg wymagań DVGW W270 (DVGW Deutsche Verein des Gas- und Wasserfaches). Certyfikaty KTW i DVGW wydawane są przez odpowiednie instytuty i są rozpoznawalne i uznawane w wielu krajach.
WRAS (Wielka Brytania)	WRAS (Water Regulations Advisory Scheme) – brytyjska organizacja tworząca wytyczne i standardy dla instalacji, wyrobów i materiałów do wody. Certyfikaty WRAS potwierdzają zgodność materiałów i produktów z normami BS dla wody pitnej i są rozpoznawalne i uznawane w wielu krajach.
NSF-61 (USA)	NSF/ANSI Standard 61 - standard NSF odnoszący się do instalacji i wyrobów do wody pitnej i ich wpływu na zdrowie. Certyfikaty NSF-61 potwierdzają zgodność materiałów i produktów ze standardami NSF i są rozpoznawalne i uznawane w wielu krajach.

WĘŻE PRZEMYSŁOWE - do substancji spożywczych

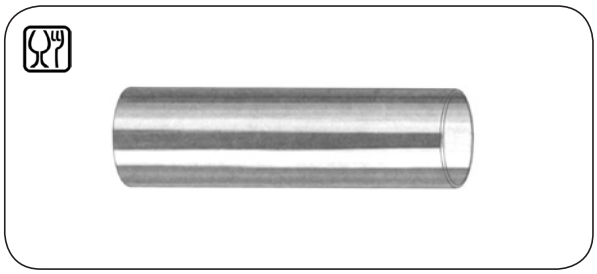
Wymagania dotyczące przemysłu farmaceutycznego, biotechnologii i medycyny

USP Class VI	USP (US Pharmacopoeia) - wymagania dotyczące materiałów stosowanych w przemyśle farmaceutycznym, biotechnologii i urządzeniach medycznych. USP Class VI jest najwyższym wymaganiem, zawierającym testy na zwierzętach laboratoryjnych, ale nie zawsze wystarczającym do zastosowań medycznych.
ISO 10993	Biologiczna ocena wyrobów medycznych - procedury i wymagania dotyczące wyrobów medycznych, w zależności od ich kategorii (powierzchniowe, zewnętrzne, implanty).

Montaż końcówek do węża. Czyszczenie i sterylizacja węża do substancji spożywczych.

Końcówki do węży (patrz dział ARMATURA PRZEMYSŁOWA) należy montować skręcanymi opaskami i obejmami zaciskowymi, mogą być również zaprasowywane przy użyciu tulei zaciskowych. Do węży do substancji spożywczych stosowane są przede wszystkim końcówki ze stali nierdzewnej AISI 316 i odpowiedniej, higienicznej jakości wykończenia powierzchni wewnętrznej.
Wąż (z końcówkami lub bez) może być zdemontowany z instalacji i czyszczony osobno, przez przepłukanie, użycie środków czyszczących i dezynfekcyjnych, ewentualnie sterylizację. W przemyśle spożywczym stosowane są oprócz tego szeroko metody czyszczenia całej instalacji bez jej demontażu:

CIP	CIP (Cleaning in Place) - czyszczenie na miejscu. Zamiast produktu spożywczego instalacją przepływają kolejno substancje płuczące i czyszczące: woda, kilkuprocentowy roztwór zasadowy, woda , kilkuprocentowy roztwór kwasu, woda.
SIP	SIP (Sterilization in Place) - sterylizacja na miejscu. Instalacją przepływa para wodna nasycona o temperaturze około +110°C - 140°C. Temperatura, czas i ilość cykli zależne są od wymagań higienicznych (np. 121°C przez 30 min.) i odporności węża.

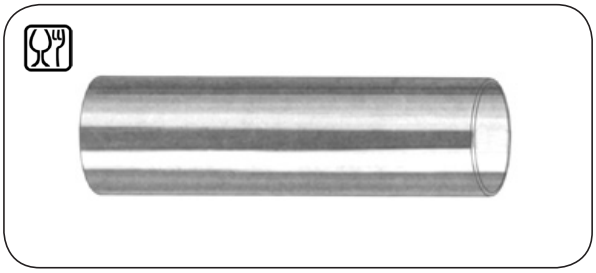


CRISTALLO

Materiał węża: Przezroczysty PVC
Temp. pracy: Od -5°C do +60°C

Uniwersalny, elastyczny, niewzmocniony wąż, przeznaczony do przesyłu wody, piwa wina, alkoholi o stężeniu do 28%, soków, napojów oraz lekkich chemikaliów. Nie zalecany do substancji spożywczych zawierających tłuszcze i oleje oraz do produktów mlecznych. Zgodny z wymaganiami europejskimi 1935/2004 CE i UE 10/2011 (płyny symulacyjne A, B i C). Stosowany również jako osłona rur, przewodów, itp.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	grubość ścianki [mm]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
ME-CRISTALLO-03X06	3	6	1,5	0,03	200
ME-CRISTALLO-04X06	4	6	1	0,02	200
ME-CRISTALLO-04X07	4	7	1,5	0,03	200
ME-CRISTALLO-05X08	5	8	1,5	0,04	200
ME-CRISTALLO-06X09	6	9	1,5	0,05	200
ME-CRISTALLO-07X10	7	10	1,5	0,05	100
ME-CRISTALLO-08X12	8	12	2	0,08	100
ME-CRISTALLO-10X14	10	14	2	0,10	100
ME-CRISTALLO-12X17	12	17	2,5	0,14	100
ME-CRISTALLO-13X19	13	19	3	0,19	100
ME-CRISTALLO-14X19	14	19	2,5	0,16	100
ME-CRISTALLO-16X22	16	22	3	0,22	100
ME-CRISTALLO-18X25	18	25	3,5	0,29	50
ME-CRISTALLO-20X27	20	27	3,5	0,32	50
ME-CRISTALLO-22X30	22	30	4	0,40	50
ME-CRISTALLO-25X34	25	34	4,5	0,50	50
ME-CRISTALLO-30X40	30	40	5	0,68	30
ME-CRISTALLO-35X45	35	45	5	0,76	30
ME-CRISTALLO-40X50	40	50	5	0,90	30
ME-CRISTALLO-50X60	50	60	5	1,20	30

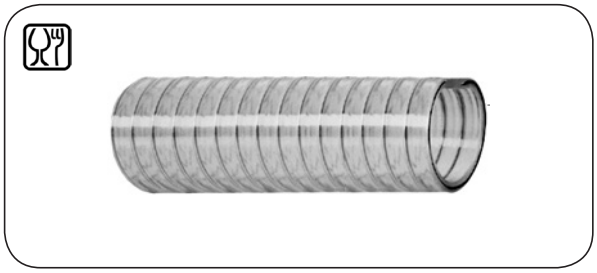


TUBCLAIR AL

Materiał węża: Przezroczysty PVC
Temp. pracy: Od -15°C do +60°C

Uniwersalny, elastyczny, niewzmocniony wąż, przeznaczony do przesyłu wody, piwa wina, alkoholi o stężeniu do 28%, soków, napojów oraz lekkich chemikaliów. Brak ftalanów w materiale węża rekomenduje go do przesyłu mleka i jego przetworów oraz alkoholi o stężeniu do 50% i temperaturze do +40°C. Nie zalecany do substancji spożywczych zawierających tłuszcze i oleje. Zgodny z wymaganiami europejskimi UE 1935/2004 i 10/2011 (płyny symulacyjne A, B, C i D1). Stosowany również jako osłona rur, przewodów, itp.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
TR-TUBCLAIR-03X06	3	6	0,026	50
TR-TUBCLAIR-04X06	4	6	0,019	50
TR-TUBCLAIR-04X07	4	7	0,032	50
TR-TUBCLAIR-05X08	5	8	0,037	50
TR-TUBCLAIR-06X09	6	9	0,043	50
TR-TUBCLAIR-07X10	7	10	0,050	50
TR-TUBCLAIR-08X12	8	12	0,077	50
TR-TUBCLAIR-09X13	9	13	0,082	50
TR-TUBCLAIR-10X14	10	14	0,090	50
TR-TUBCLAIR-12X16	12	16	0,105	50
TR-TUBCLAIR-13X17	13	17	0,112	50
TR-TUBCLAIR-14X18	14	18	0,120	50
TR-TUBCLAIR-15X20	15	20	0,164	50
TR-TUBCLAIR-16X22	16	22	0,215	50
TR-TUBCLAIR-18X23	18	23	0,195	50
TR-TUBCLAIR-19X24	19	24	0,198	50
TR-TUBCLAIR-19X26	19	26	0,290	50
TR-TUBCLAIR-20X26	20	26	0,252	50
TR-TUBCLAIR-22X28	22	28	0,275	50
TR-TUBCLAIR-25X32	25	32	0,380	50
TR-TUBCLAIR-27X33	27	33	0,330	50
TR-TUBCLAIR-30X38	30	38	0,500	50
TR-TUBCLAIR-32X40	32	40	0,545	25
TR-TUBCLAIR-32X42	32	42	0,705	25
TR-TUBCLAIR-35X43	35	43	0,573	25
TR-TUBCLAIR-38X48	38	48	0,789	25
TR-TUBCLAIR-40X50	40	50	0,826	25
TR-TUBCLAIR-50X60	50	60	1,045	25
TR-TUBCLAIR-60X70	60	70	1,200	25

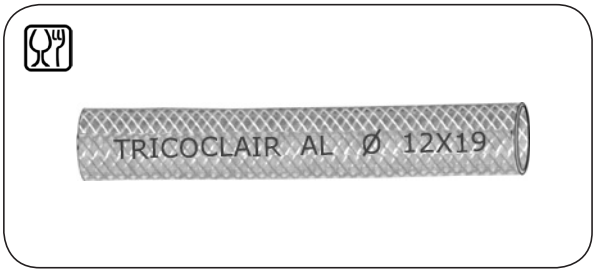


SPIRE ACIER

Materiał węża: Przezroczysty PVC
Wzmocnienie: Spirala stalowa
Temp. pracy: Od -15°C do +60°C

Lekki, bardzo elastyczny wąż ssawno-tłoczny przeznaczony do przesyłu wody, soków, napojów, lekkich chemikaliów, itp. Brak ftalanów w materiale węża rekomenduje go do przesyłu mleka i jego przetworów oraz alkoholi o stężeniu do 50% i temperaturze do +40°C. Nie zalecany do substancji spożywczych zawierających tłuszcze i oleje. Zgodny z wymaganiami europejskimi UE 1935/2004 i 10/2011 (płyny symulacyjne A, B, C i D1).

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze 20°C [bar]	podciśnienie [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
TR-SPIREACIER-008	8	13,4	11	0,9	16	0,15	50
TR-SPIREACIER-010	10	15,5	12	0,85	18	0,16	30
TR-SPIREACIER-012	12	17	11,5	0,85	23	0,19	30
TR-SPIREACIER-014	14	20	11	0,85	26	0,22	30
TR-SPIREACIER-016	16	22	10,5	0,85	30	0,25	30
TR-SPIREACIER-018	18	25	10	0,85	32	0,27	30
TR-SPIREACIER-020	20	27	10	0,85	34	0,33	30
TR-SPIREACIER-025	25	33	9,5	0,8	42	0,51	30
TR-SPIREACIER-030	30	38	9	0,8	50	0,61	30
TR-SPIREACIER-032	32	40	9	0,8	53	0,64	30
TR-SPIREACIER-035	35	44	8	0,8	58	0,73	30
TR-SPIREACIER-038	38	46	7,5	0,8	63	0,78	30
TR-SPIREACIER-040	40	50	7,5	0,8	66	0,92	30
TR-SPIREACIER-045	45	55	6,5	0,8	74	1,12	30
TR-SPIREACIER-050	50	61	6	0,8	82	1,26	30
TR-SPIREACIER-060	60	72	5,5	0,7	130	1,70	30
TR-SPIREACIER-070	70	84	5	0,6	180	2,04	30
TR-SPIREACIER-076	76	90	4	0,6	200	2,23	30
TR-SPIREACIER-080	80	94	3,5	0,6	172	2,43	20
TR-SPIREACIER-090	90	105	3	0,6	192	2,80	20
TR-SPIREACIER-102	102	119	3	0,6	300	3,54	20
TR-SPIREACIER-105	105	122	3	0,6	383	3,73	20
TR-SPIREACIER-110	110	127	2,5	0,6	320	3,83	20
TR-SPIREACIER-120	120	136	2,2	0,5	340	4,14	20
TR-SPIREACIER-150	150	170	2	0,5	450	6,30	20



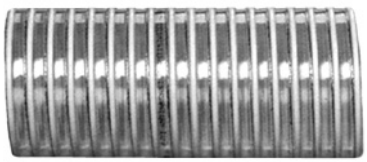
TRICOCLAIR® AL

Materiał węża: Przezroczysty PVC
Wzmocnienie: Oplot poliestrowy
Temp. pracy: Od -15°C do +60°C

Lekki, bardzo elastyczny wąż tłoczny przeznaczony do przesyłu wody, soków, napojów, lekkich chemikaliów, itp. Brak ftalanów w materiale węża rekomenduje go do przesyłu mleka i jego przetworów oraz alkoholi o stężeniu do 50% i temperaturze do +40°C. Nie zalecany do substancji spożywczych zawierających tłuszcze i oleje. Zgodny z wymaganiami europejskimi UE 1935/2004 i 10/2011 płyny symulacyjne A, B, C i D1).

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze 20°C [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
TR-TRICOCLAIR-04	4	8	27	11	0,05	25
TR-TRICOCLAIR-06	6	12	20	18	0,10	25
TR-TRICOCLAIR-07	7	13	20	23	0,12	25
TR-TRICOCLAIR-08	8	14	20	27	0,13	25
TR-TRICOCLAIR-09	9	15	20	33	0,14	25
TR-TRICOCLAIR-10	10	16	20	37	0,15	25
TR-TRICOCLAIR-12	12	19	20	45	0,21	25
TR-TRICOCLAIR-13	13	20	20	50,5	0,23	25
TR-TRICOCLAIR-15	15	23	20	60	0,29	25
TR-TRICOCLAIR-19	19	27	20	78,5	0,35	25
TR-TRICOCLAIR-20	20	28	20	85	0,36	25
TR-TRICOCLAIR-25	25	34	16	109,5	0,51	25
TR-TRICOCLAIR-30	30	41	13	138,5	0,74	25
TR-TRICOCLAIR-32	32	42	12	160	0,71	25
TR-TRICOCLAIR-38	38	48	12	210	0,81	25
TR-TRICOCLAIR-40	40	52	10	230	1,08	25
TR-TRICOCLAIR-50	50	64	9	300	1,48	25

WĘŻE PRZEMYSŁOWE - do substancji spożywczych

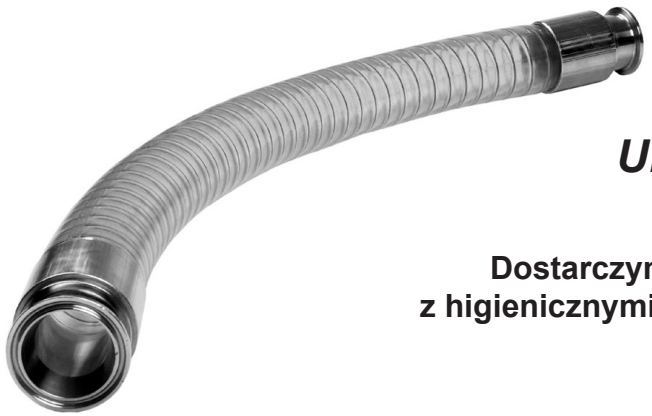


SPIRABEL® SNTS

Materiał węża: Przezroczysty PVC
Wzmocnienie: Spirala z utwardzonego PVC
Temp. pracy: Od -15°C do +60°C

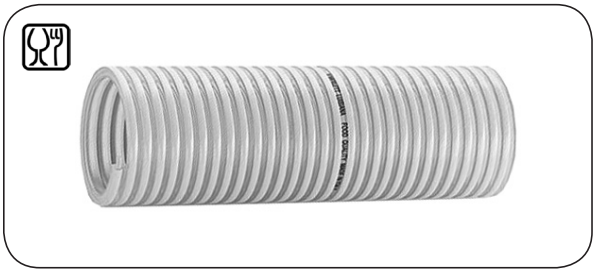
Lekki, bardzo elastyczny wąż ssawno-tłoczny przeznaczony do przesyłu wody, soków, napojów, lekkich chemikaliów, itp. Brak ftalanów w materiale węża rekomenduje go do przesyłu mleka i jego przetworów oraz alkoholi o stężeniu do 50% i temperaturze do +40°C. Nie zalecany do substancji spożywczych zawierających tłuszcze i oleje. Zgodny z wymaganiami europejskimi UE 1935/2004 i 10/2011 (płyny symulacyjne A, B, C i D1).

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze 20°C [bar]	podciśnienie [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
TR-SPIRABEL-020	20	25,2	7	0,8	60	0,25	25
TR-SPIRABEL-025	25	30,4	7	0,8	75	0,31	25
TR-SPIRABEL-030	30	35,4	6	0,8	90	0,37	25
TR-SPIRABEL-032	32	37,6	6	0,8	95	0,40	25
TR-SPIRABEL-035	35	41	6	0,8	105	0,48	25
TR-SPIRABEL-038	38	44	6	0,8	115	0,51	25
TR-SPIRABEL-040	40	46	6	0,8	120	0,53	25
TR-SPIRABEL-045	45	51,2	5	0,8	135	0,62	25
TR-SPIRABEL-050	50	56,6	5	0,8	150	0,75	25
TR-SPIRABEL-055	55	61,6	5	0,8	165	0,80	25
TR-SPIRABEL-060	60	66,6	5	0,8	180	0,89	25
TR-SPIRABEL-063	63	69,6	5	0,8	190	0,97	25
TR-SPIRABEL-070	70	76,8	4	0,7	210	1,06	25
TR-SPIRABEL-075	75	4,8	3	0,7	300	1,20	25
TR-SPIRABEL-080	80	5,3	3	0,7	320	1,35	25
TR-SPIRABEL-090	90	6,1	3	0,7	360	1,65	25
TR-SPIRABEL-100	100	6,1	3	0,7	500	1,97	25
TR-SPIRABEL-110	110	6,1	3	0,6	550	2,31	25
TR-SPIRABEL-120	120	6,3	3	0,6	600	2,54	25
TR-SPIRABEL-151	151	6,3	3	0,6	755	4,20	25



UNIKAJ PROBLEMÓW !!!

Dostarczymy certyfikowany wąż spożywczy z higienicznymi końcówkami wg specyfikacji Klienta.

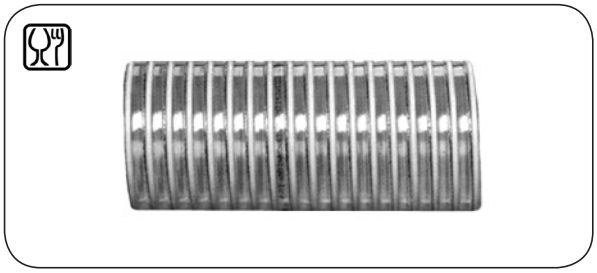


LUISIANA

Materiał węża: Przezroczysty PVC
Wzmocnienie: Spirala z utwardzonego PVC
Temp. pracy: Od -5°C do +60°C

Lekki, elastyczny wąż ssawno-tłoczny przeznaczony do przesyłu wody, piwa, wina, alkoholi o stężeniu do 28%, soków, napojów oraz lekkich chemikaliów. Nie zalecany do substancji spożywczych zawierających tłuszcze i oleje oraz do produktów mlecznych. Zgodny z wymaganiami europejskimi 1935/2004 CE i UE 10/2011 (płyny symulacyjne A, B i C). Dostępny również z linką antystatyczną.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze 20°C [bar]	podciśnienie [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
ME-LUISIANA-020	20	26,2	8	0,7	75	0,28	50
ME-LUISIANA-025	25	31,6	8	0,7	120	0,33	50
ME-LUISIANA-030	30	37	7	0,7	140	0,42	50
ME-LUISIANA-032	32	39,2	7	0,7	150	0,46	50
ME-LUISIANA-035	35	41,8	7	0,7	160	0,50	50
ME-LUISIANA-038	38	45,4	6,5	0,7	170	0,55	50
ME-LUISIANA-040	40	47,6	6,5	0,7	180	0,61	50
ME-LUISIANA-045	45	52,8	6,5	0,7	200	0,67	50
ME-LUISIANA-050	50	58,2	6	0,7	220	0,81	50
ME-LUISIANA-060	60	69	5	0,7	270	0,97	50
ME-LUISIANA-063	63	71,5	5	0,7	290	1,04	50
ME-LUISIANA-070	70	79,2	4	0,7	320	1,20	50
ME-LUISIANA-075	75	85,4	4	0,7	350	1,38	50
ME-LUISIANA-080	80	90,6	4	0,7	360	1,56	25
ME-LUISIANA-090	90	100,4	4	0,7	430	1,80	25
ME-LUISIANA-100	100	112	4	0,7	480	2,16	25
ME-LUISIANA-102	102	114	4	0,7	480	2,20	25
ME-LUISIANA-110	110	122	4	0,6	530	2,40	25
ME-LUISIANA-120	120	132,4	3	0,6	680	2,85	25
ME-LUISIANA-125	125	137,6	3	0,6	730	3,13	25
ME-LUISIANA-150	150	164,4	3	0,5	810	4,25	25
ME-LUISIANA-200	200	218,2	2	0,5	900	6,40	10

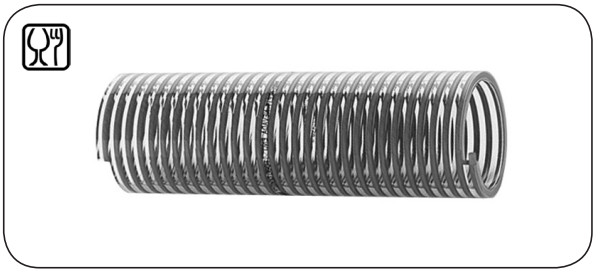


ALIFLEX

Materiał węża: Przezroczysty miękki PVC
Wzmocnienie: Spirala z utwardzonego PVC
Temp. pracy: Od -20°C do +50°C

Lekki, elastyczny wąż ssawno-tłoczny przeznaczony do przesyłu wody, piwa, wina, alkoholi o stężeniu do 28%, soków, napojów oraz lekkich chemikaliów. Nie zalecany do substancji spożywczych zawierających tłuszcze i oleje oraz do produktów mlecznych. Zgodny z wymaganiami europejskimi UE 1935/2004 i 10/2011 (płyny symulacyjne A, B i C).

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze 20°C [bar]	podciśnienie [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
FT-ALIFLEX-013	13	17,8	7	0,6	90	0,14	25
FT-ALIFLEX-020	20	25,4	7	0,6	110	0,20	25
FT-ALIFLEX-025	25	30,6	7	0,6	140	0,28	25
FT-ALIFLEX-030	30	36	7	0,6	175	0,35	25
FT-ALIFLEX-032	32	38	7	0,6	180	0,37	25
FT-ALIFLEX-035	35	41,2	7	0,6	190	0,43	25
FT-ALIFLEX-038	38	44,8	6	0,6	210	0,47	25
FT-ALIFLEX-040	40	47	6	0,6	220	0,51	25
FT-ALIFLEX-045	45	52	6	0,6	250	0,57	25
FT-ALIFLEX-051	51	58,6	6	0,6	280	0,73	25
FT-ALIFLEX-055	55	63	6	0,6	300	0,80	25
FT-ALIFLEX-060	60	68,2	6	0,6	350	0,90	25
FT-ALIFLEX-063	63	91,4	5	0,6	370	0,97	25
FT-ALIFLEX-070	70	78,8	5	0,6	420	1,13	25
FT-ALIFLEX-076	76	85	5	0,6	500	1,27	25
FT-ALIFLEX-080	80	89,2	4	0,6	550	1,45	25
FT-ALIFLEX-090	90	100	4	0,5	600	1,70	25
FT-ALIFLEX-100	100	110,4	4	0,5	650	1,95	25
FT-ALIFLEX-110	110	120,8	3	0,5	700	2,10	25
FT-ALIFLEX-120	120	130,8	3	0,5	730	2,60	25
FT-ALIFLEX-125	125	136,2	3	0,5	750	2,90	25
FT-ALIFLEX-150	150	163,2	2	0,5	850	3,90	25



NEVADA PHF

Materiał węża: Przezroczysty PVC
Wzmocnienie: Spirala z utwardzonego PVC
Temp. pracy: Od -5°C do +60°C

Lekki, elastyczny wąż ssawno-tłoczny przeznaczony do przesyłu wody, piwa, wina, alkoholi o stężeniu do 28%, soków, napojów oraz lekkich chemikaliów. Nie zalecany do substancji spożywczych zawierających tłuszcze i oleje oraz do produktów mlecznych. Zgodny z wymaganiami europejskimi 1935/2004 CE i UE 10/2011 (płyny symulacyjne A, B i C).

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze 20°C [bar]	podciśnienie [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
ME-NEVADA-PHF-025	25	32,6	8	0,9	175	0,40	50
ME-NEVADA-PHF-030	30	37,6	8	0,9	210	0,50	50
ME-NEVADA-PHF-032	32	40	8	0,9	220	0,52	50
ME-NEVADA-PHF-035	35	43	8	0,9	240	0,60	50
ME-NEVADA-PHF-038	38	46,4	8	0,9	250	0,70	50
ME-NEVADA-PHF-040	40	49	8	0,9	260	0,75	50
ME-NEVADA-PHF-045	45	54	8	0,9	290	0,90	50
ME-NEVADA-PHF-050	50	59	8	0,9	325	1,00	50
ME-NEVADA-PHF-060	60	71	7	0,9	380	1,45	50
ME-NEVADA-PHF-063	63	75	7	0,9	400	1,67	50
ME-NEVADA-PHF-070	70	82	6	0,9	450	1,80	50
ME-NEVADA-PHF-075	75	87	6	0,9	490	1,90	50
ME-NEVADA-PHF-080	80	93	5	0,9	530	2,20	50
ME-NEVADA-PHF-090	90	104	5	0,9	600	2,48	30
ME-NEVADA-PHF-100	100	116	4	0,9	700	3,30	30
ME-NEVADA-PHF-102	102	118	4	0,9	700	3,30	30
ME-NEVADA-PHF-110	110	126	4	0,9	800	3,45	30
ME-NEVADA-PHF-120	120	136	4	0,9	900	3,60	30
ME-NEVADA-PHF-125	125	142	4	0,9	980	4,20	30
ME-NEVADA-PHF-150	150	170	3	0,9	1350	6,30	30

ARMORVIN PRESS

Materiał węża: Przezroczysty PVC
Wzmocnienie: Spirala stalowa
Temp. pracy: Od -5°C do +65°C

Mocny, bardzo elastyczny wąż ssawno-tłoczny przeznaczony do przesyłu powietrza, wody, lekkich chemikaliów oraz płynnych i półpłynnych produktów spożywczych takich jak woda, piwo, wino, alkohole o stężeniu do 28%, soki, napoje. Nie zalecany do substancji spożywczych zawierających tłuszcze i oleje oraz do produktów mlecznych. Zgodny z wymaganiami europejskimi 1935/2004 CE i UE 10/2011 (płyny symulacyjne A, B i C).

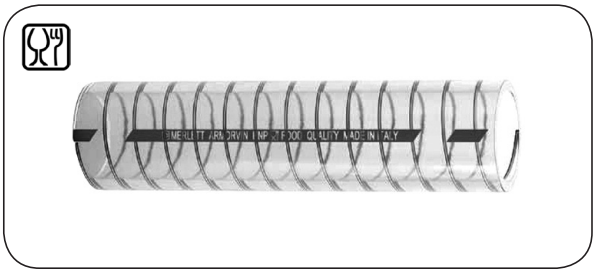
indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze 20°C [bar]	podciśnienie [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
ME-ARMPRE-05	5	10	20	0,9	20	0,08	60
ME-ARMPRE-06	6	11	18	0,9	23	0,10	60
ME-ARMPRE-08	8	13,4	16	0,9	32	0,14	60
ME-ARMPRE-10	10	16	15	0,9	40	0,18	60
ME-ARMPRE-12	12	18	15	0,9	45	0,21	60
ME-ARMPRE-14	14	20,4	12	0,9	56	0,26	60
ME-ARMPRE-16	16	23	12	0,9	63	0,29	60
ME-ARMPRE-18	18	25	10	0,9	70	0,34	60
ME-ARMPRE-20	20	27	10	0,9	80	0,37	60

ARMORVIN HNA

Materiał węża: Przezroczysty PVC
Wzmocnienie: Spirala stalowa
Temp. pracy: Od -5°C do +65°C

Bardzo elastyczny wąż ssawno-tłoczny przeznaczony do przesyłu powietrza, wody, piwa, wina, alkoholi o stężeniu do 28%, soków, napojów oraz lekkich chemikaliów. Nie zalecany do substancji spożywczych zawierających tłuszcze i oleje oraz do produktów mlecznych. Zgodny z wymaganiami europejskimi 1935/2004 CE i UE 10/2011 (płyny symulacyjne A, B i C).

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze 20°C [bar]	podciśnienie [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
ME-ARMHNA-010	10	16	7	0,85	20	0,16	60
ME-ARMHNA-012	12	18	7	0,85	25	0,18	60
ME-ARMHNA-014	14	20	6	0,85	30	0,20	60
ME-ARMHNA-016	16	22	6	0,85	35	0,23	60
ME-ARMHNA-018	18	24,5	6	0,85	40	0,28	60
ME-ARMHNA-020	20	27	5	0,85	50	0,34	60
ME-ARMHNA-022	22	29	5	0,85	55	0,36	60
ME-ARMHNA-025	25	33	5	0,85	60	0,51	60
ME-ARMHNA-030	30	39	4,5	0,85	70	0,60	60
ME-ARMHNA-032	32	41	4,5	0,85	75	0,65	60
ME-ARMHNA-035	35	44	4	0,85	80	0,73	60
ME-ARMHNA-038	38	47	4	0,85	90	0,80	30
ME-ARMHNA-040	40	49,5	3	0,85	95	0,87	30
ME-ARMHNA-045	45	55	3	0,8	110	1,10	30
ME-ARMHNA-050	50	60	3	0,8	125	1,20	30
ME-ARMHNA-060	60	72	2,5	0,8	140	1,80	30
ME-ARMHNA-075	75	84	2	0,7	200	2,50	30
ME-ARMHNA-080	80	94	2	0,7	220	2,70	30
ME-ARMHNA-100	100	114	2	0,7	300	3,25	30



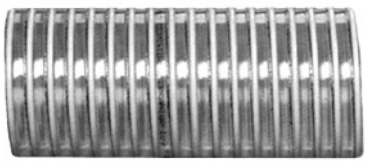
ARMORVIN HNP

Materiał węża: Jasnozielony przezroczysty PVC
Wzmocnienie: Spirala stalowa
Temp. pracy: Od -5°C do +65°C

Bardzo elastyczny wąż ssawno-tłoczny przeznaczony do przesyłu powietrza, wody, piwa, wina, alkoholi o stężeniu do 28%, soków, napojów oraz lekkich chemikaliów. Nie zalecany do substancji spożywczych zawierających tłuszcze i oleje oraz do produktów mlecznych. Zgodny z wymaganiami europejskimi 1935/2004 CE i UE 10/2011 (płyny symulacyjne A, B i C). Stosowany również do próżniowego przesyłu substancji sypkich, granulatów innych lekko ścierających materiałów.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze 20°C [bar]	podciśnienie [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
ME-ARMHNP-010	10	16	8	0,95	20	0,16	60
ME-ARMHNP-012	12	18	8	0,95	25	0,18	60
ME-ARMHNP-014	14	20	8	0,95	30	0,20	60
ME-ARMHNP-016	16	22	8	0,95	35	0,23	60
ME-ARMHNP-018	18	24,5	7	0,95	40	0,28	60
ME-ARMHNP-020	20	27	7	0,95	50	0,34	60
ME-ARMHNP-022	22	29	6	0,95	55	0,36	60
ME-ARMHNP-025	25	33	6	0,95	60	0,51	60
ME-ARMHNP-030	30	39,5	5	0,95	70	0,68	60
ME-ARMHNP-032	32	41,5	5	0,95	75	0,73	60
ME-ARMHNP-035	35	44	5	0,95	80	0,73	60
ME-ARMHNP-038	38	49	5	0,95	90	0,95	30
ME-ARMHNP-040	40	53	5	0,95	100	1,22	30
ME-ARMHNP-045	45	58	5	0,95	110	1,40	30
ME-ARMHNP-050	50	64	5	0,9	125	1,60	30
ME-ARMHNP-060	60	74	5	0,9	140	2,05	30
ME-ARMHNP-063	63	77	4	0,9	150	2,25	30
ME-ARMHNP-070	70	86	4	0,9	180	2,60	30
ME-ARMHNP-075	75	91	4	0,9	200	2,85	30
ME-ARMHNP-080	80	96	3	0,9	220	3,15	30
ME-ARMHNP-090	90	107	3	0,9	260	3,75	30
ME-ARMHNP-100	100	118	3	0,9	300	4,40	30
ME-ARMHNP-105	105	122	3	0,9	310	3,90	20
ME-ARMHNP-110	110	128	3	0,9	320	4,65	20
ME-ARMHNP-120	120	138	2	0,9	340	5,20	20
ME-ARMHNP-125	125	144	2	0,9	350	5,40	20
ME-ARMHNP-150	150	170	2	0,9	450	7,20	20

WĘŻE PRZEMYSŁOWE - do substancji spożywczych

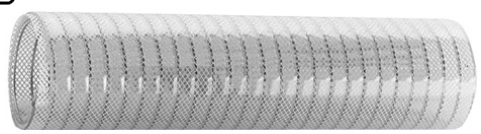


SPIRABEL® RS

Materiał węża: Przezroczysty PVC
Wzmocnienie: Spirala z utwardzonego PVC
Temp. pracy: Od -25°C do +60°C

Lekki, bardzo elastyczny wąż ssawno-tłoczny przeznaczony do przesyłu wody, soków, napojów, lekkich chemikaliów, itp. Brak ftalanów w materiale węża rekomenduje go do przesyłu mleka i jego przetworów oraz alkoholi o stężeniu do 50% i temperaturze do +40°C. Nie zalecany do substancji spożywczych zawierających tłuszcze i oleje. Zgodny z wymaganiami europejskimi UE 1935/2004 i 10/2011 (płyny symulacyjne A, B, C i D1).

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze 20°C [bar]	podciśnienie [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
TR-SPIRABEL-RS-040	40	48,6	7	0,9	144	0,70	25
TR-SPIRABEL-RS-050	50	59,4	7	0,9	175	1,02	25
TR-SPIRABEL-RS-060	60	69,6	6	0,9	210	1,26	25
TR-SPIRABEL-RS-063	63	73,6	6	0,9	220	1,35	25
TR-SPIRABEL-RS-070	70	81	6	0,9	245	1,60	25
TR-SPIRABEL-RS-080	80	91,4	5	0,9	280	1,80	25
TR-SPIRABEL-RS-100	100	114	5	0,9	350	2,62	25
TR-SPIRABEL-RS-120	120	136,4	5	0,8	420	3,50	25

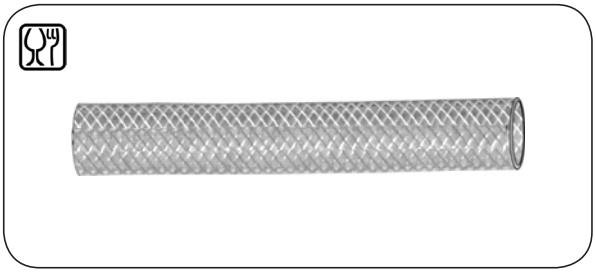


PHARMASTEEL PRESS

Materiał węża: Przezroczysty TPE
Wzmocnienie: Oplot poliestrowy, spirala ze stali AISI 302
Temp. pracy: Od -30°C do +125°C

Bardzo elastyczny wąż ssawno-tłoczny przeznaczony do przesyłu powietrza, wody, lekkich chemikaliów, soków, mleka i jego przetworów, piwa, wina, alkoholi o stężeniu do 96%. Odporny na tłuszcze i oleje. Stosowanyw przemyśle kosmetycznym i farmaceutycznym do przesyłu mydeł, kremów, perfum itp. Zgodny z wymaganiami europejskimi 10/2011 oraz 2023/2006 (płyny symulacyjne A, B, C, D1, D2) dla przemysłu spożywczego. Zgodny z FDA (Tile 21 CFR 177.2600 „e") oraz z farmaceutycznymi standardami USP CLASS VI. Wąż jest odporny na hydrolizę i nie sprzyja rozwojowi bakterii. Czyszczenie węża, dezynfekcja lub sterylizacja ściśle wg dołączanej instrukcji. Nie zaleca się mycia metodą SIP, która skraca okres eksploatacji węża.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	podciśnienie [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg]	długość standardowa [m]
IP-PHARMASTEELPR-013	13	23,5	17	0,98	65	0,31	60
IP-PHARMASTEELPR-020	20	32	13	0,98	100	0,49	60
IP-PHARMASTEELPR-025	25	37,5	12	0,98	125	0,64	60
IP-PHARMASTEELPR-032	32	44	11	0,88	160	0,75	60
IP-PHARMASTEELPR-038	38	51	10	0,88	190	0,94	30
IP-PHARMASTEELPR-050	50,5	65	10	0,78	250	1,48	30
IP-PHARMASTEELPR-063	63	79	10	0,78	315	1,95	30
IP-PHARMASTEELPR-076	76	91	9	0,69	380	2,11	30
IP-PHARMASTEELPR-102	102	118	7	0,69	510	3,02	20

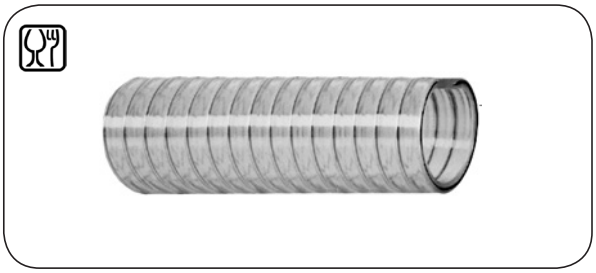


PHARMAPRESS

Materiał węża: Przezroczysty TPE
Wzmocnienie: Oplot poliestrowy
Temp. pracy: Od -30°C do +125°C

Bardzo elastyczny wąż ssawno-tłoczny przeznaczony do przesyłu powietrza, wody, lekkich chemikaliów, soków, mleka i jego przetworów, piwa, wina, alkoholi o stężeniu do 96%. Odporny na tłuszcze i oleje. Stosowany w przemyśle kosmetycznym i farmaceutycznym do przesyłu mydeł, kremów, perfum itp. Zgodny z wymaganiami europejskimi 10/2011 oraz 2023/2006 (płyny symulacyjne A, B, C, D1, D2) dla przemysłu spożywczego. Zgodny z FDA (Tile 21 CFR 177.2600 „e") oraz z farmaceutycznymi standardami USP CLASS VI. Wąż jest odporny na hydrolizę i nie sprzyja rozwojowi bakterii. Czyszczenie węża, dezynfekcja lub sterylizacja ściśle wg dołączanej instrukcji. Nie zaleca się czyszczenia metodą SIP, która wyraźnie skraca okres eksploatacji.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg]	długość standardowa [m]
IP-PHARMAPRESS-06	6,4	12,6	12	40	0,08	100
IP-PHARMAPRESS-08	7,9	14,6	15	60	0,11	100
IP-PHARMAPRESS-10	9,5	16,3	14	70	0,13	100
IP-PHARMAPRESS-13	12,7	20,1	10	90	0,18	100
IP-PHARMAPRESS-16	15,9	24,4	9	110	0,25	50
IP-PHARMAPRESS-19	19	27,9	9	130	0,30	50
IP-PHARMAPRESS-25	25,4	34,5	7	180	0,39	50



PHARMASTEEL

Materiał węża: Przezroczysty TPE
Wzmocnienie: Spirala ze stali AISI 302
Temp. pracy: Od -30°C do +125°C

Bardzo elastyczny wąż ssawno-tłoczny przeznaczony do przesyłu powietrza, wody, lekkich chemikaliów, soków, mleka i jego przetworów, piwa, wina, alkoholi o stężeniu do 96%. Odporny na tłuszcze i oleje. Stosowany w przemyśle kosmetycznym i farmaceutycznym do przesyłu mydeł, kremów, perfum itp. Zgodny z wymaganiami europejskimi 10/2011 oraz 2023/2006 (płyny symulacyjne A, B, C, D1, D2) dla przemysłu spożywczego. Zgodny z FDA (Tile 21 CFR 177.2600 „e") oraz z farmaceutycznymi standardami USP CLASS VI. Wąż jest odporny na hydrolizę i nie sprzyja rozwojowi bakterii. Czyszczenie węża, dezynfekcja lub sterylizacja ściśle wg dołączanej instrukcji. Nie zaleca się mycia metodą SIP, która skraca okres eksploatacji węża.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	podciśnienie [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg]	długość standardowa [m]
IP-PHARMASTEEL-13	13	19	2,7	0,83	60	0,17	60
IP-PHARMASTEEL-16	16	22,4	2,3	0,83	70	0,22	60
IP-PHARMASTEEL-19	19	26	2,3	0,83	90	0,27	60
IP-PHARMASTEEL-25	25	33	1,5	0,83	110	0,40	60
IP-PHARMASTEEL-32	32	40,4	1,5	0,83	140	0,52	60
IP-PHARMASTEEL-38	38	47	1,2	0,83	170	0,64	30
IP-PHARMASTEEL-51	51	61	1	0,78	230	1,05	30

WĘŻE PRZEMYSŁOWE - do substancji spożywczych

VACUPRESS CRISTAL

Warstwa wewn.: Przezroczysty PVC
Wzmocnienie: Oplot poliestrowy, spirala stalowa
Warstwa zewn.: Przezroczysty PVC
Temp. pracy: Od -5°C do +65°C

Bardzo mocny, elastyczny, odporny na ścieranie (ścieralność zgodnie ISO 4649: 90 mm^3) wąż ssawno-tłoczny przeznaczony do przesyłu wody, piwa, wina, alkoholi o stężeniu do 28%, soków, napojów oraz lekkich chemikaliów. Nie zalecany do substancji spożywczych zawierających tłuszcze i oleje oraz do produktów mlecznych. Zgodny z wymaganiami europejskimi 1935/2004 CE i UE 10/2011 (płyny symulacyjne A, B i C).

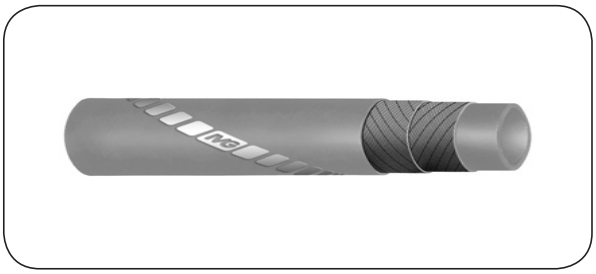
indeks	średnica wewn. [mm]	średnica zewn. [mm]	podciśn. [bar]	ciśnienie robocze 20°C [bar]	ciśnienie rozryw. 20°C [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość standard. [m]
ME-VACUPRCR-019	19	28	0,9	20	60	80	0,45	60
ME-VACUPRCR-025	25	35,5	0,9	20	60	90	0,64	60
ME-VACUPRCR-030	30	40,5	0,9	16	48	105	0,77	60
ME-VACUPRCR-032	32	42,5	0,9	16	48	110	0,80	60
ME-VACUPRCR-035	35	48	0,9	14	42	125	1,10	60
ME-VACUPRCR-038	38	51	0,9	14	42	135	1,15	30
ME-VACUPRCR-040	40	53	0,9	14	42	140	1,20	30
ME-VACUPRCR-045	45	58	0,9	14	42	155	1,40	30
ME-VACUPRCR-050	50	63	0,9	14	42	170	1,60	30
ME-VACUPRCR-060	60	74	0,9	12	36	200	1,98	30
ME-VACUPRCR-063	63	77	0,9	12	36	210	2,05	30
ME-VACUPRCR-076	76	92	0,9	12	36	250	2,80	30
ME-VACUPRCR-080	80	96	0,9	10	30	300	2,85	30
ME-VACUPRCR-090	90	106,5	0,9	10	30	350	3,30	30
ME-VACUPRCR-102	102	119	0,9	10	30	400	3,90	30

PROFILINE AQUA PLUS

Warstwa wewn.: Polietylen XLPE
Wzmocnienie: Oplot syntetyczny
Warstwa zewn.: Niebieski polietylen PE
Temp. pracy: Od -15°C do +50°C

Bardzo elastyczny wąż tłoczny przeznaczony do przesyłu substancji spożywczych. Brak ftalanów w materiale węża rekomenduje go do przesyłu mleka i jego przetworów oraz alkoholu. Zgodny z wymaganiami europejskimi 1935/2004/EC i 10/2011/EU (płyny symulacyjne A, B, C i D1 i D2). Zgodny z KTW-A i DVGW W270. Szeroko stosowany w przemyśle spożywczym, instalacjach wody pitnej oraz w przemyśle chemicznym.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
TR-PROFIAQUAPLUS-10	10	15	20	35	0,09	50
TR-PROFIAQUAPLUS-13	13	20	20	70	0,17	50
TR-PROFIAQUAPLUS-19	19	27	20	107,5	0,26	50
TR-PROFIAQUAPLUS-25	25	34,5	20	147,5	0,42	50



AQUABLUE®

Warstwa wewn.: Biały plastomer
Wzmocnienie: Oplot syntetyczny
Warstwa zewn.: Niebieska guma syntetyczna
Temp. pracy: Od -30°C do +60°C

Wąż tłoczny przeznaczony do przesyłu wody pitnej w przemyśle spożywczym oraz innych zastosowaniach (gospodarstwa domowe, campingi itp.). Materiał warstwy wewnętrznej o jakości spożywczej, całkowicie bez zapachu i smaku zapewnia na zachowanie niezmienionych własności organoleptycznych wody. Zgodny z FDA 21CFR 177.1520, BfR III, D. M. 174. Zatwierdzony przez WRAS zgodnie z BS 6920 i AZ/NS 4020. Zgodny z KTW-C i testowany zgodnie z DVGWW270. Czyszczenie węża parą (+130°C) przez 15 minut.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
IV-AQUABLUE-13	13	21	20	60	0,26	60
IV-AQUABLUE-19	19	28	20	60	0,42	60
IV-AQUABLUE-25	25	34	20	60	0,52	60
IV-AQUABLUE-32	32	43	20	60	0,85	60
IV-AQUABLUE-38	38	51	20	60	1,11	60
IV-AQUABLUE-50	50	65	20	60	1,73	60

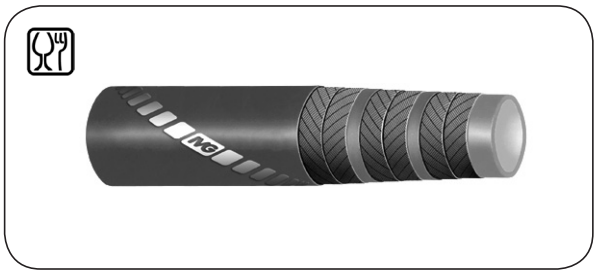
★ ★ ★ ★ ★

FOOD STAR / SD

Warstwa wewn.: Biała guma NBR/PVC
Wzmocnienie: Oplot syntetyczny, spirala stalowa
Warstwa zewn.: Niebieska guma EPDM
Temp. pracy: Od -25°C do +100°C

Wąż ssawno-tłoczny przeznaczony do przesyłu substancji spożywczych, wymagających zastosowania gumy pozbawionej zapachu i smaku. Warstwa wewnętrzna zgodna z FDA 21 CFR 177.2600 i dyrektywami europejskimi CE 1935/04 oraz 1012/06. Szczególnie zalecany do transportu mleka i jego przetworów. Czyszczenie węża przez kilka minut: parą maks. +110°C, maks.+50°C kwasem nadoctowym 1%, maks. +50°C kwasem fosforowym 2%, maks. +50°C wodorotlenkiem sodu 5%. Podciśnienie 0,9 bar.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
SO-FOODSTAR-SD-025	25	35	10	30	125	0,74	60
SO-FOODSTAR-SD-032	32	42	10	30	160	0,91	60
SO-FOODSTAR-SD-038	38	49	10	30	190	1,11	60
SO-FOODSTAR-SD-040	40	51	10	30	200	1,15	60
SO-FOODSTAR-SD-045	45	56	10	30	225	1,28	60
SO-FOODSTAR-SD-051	51	62	10	30	255	1,44	60
SO-FOODSTAR-SD-063	63	76	10	30	381	2,21	60
SO-FOODSTAR-SD-076	76	89	10	30	456	2,76	60
SO-FOODSTAR-SD-080	80	93	10	30	480	2,89	60
SO-FOODSTAR-SD-102	102	116,5	10	30	612	4,25	60

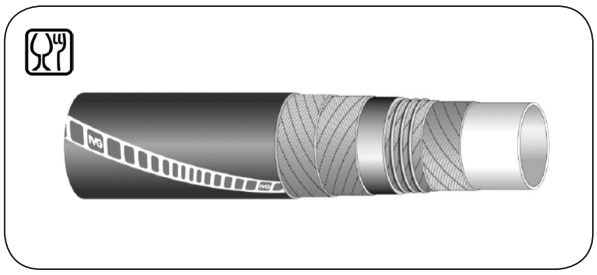


SCOTLAND NR®

Warstwa wewn.: Biała guma naturalna
Wzmocnienie: Oplot syntetyczny
Warstwa zewn.: Niebieska guma EPDM
Temp. pracy: Od -25°C do +80°C

Wąż tłoczny przeznaczony do przesyłu substancji spożywczych, wymagających zastosowania gumy pozbawionej zapachu i smaku. Szczególnie zalecany do transportu mleka i jego przetworów. Dzięki swojej lekkiej konstrukcji jest elastyczny i łatwy do operowania. Warstwa wewnętrzna zgodna z FDA 21 CFR 177.2600, BfR XXI kat.2, D. M. 21/03/73, CE 1935/04 i 2023/06. Czyszczenie węża przez kilka minut: parą (+110°C), 1% kwasem nadoctowym (+30°C), 2% kwasem fosforowym (+30°C), 5% wodorotlenkiem sodu (+30°C).

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
IV-SCOT-NR-019	19	27	6	18	0,35	60
IV-SCOT-NR-025	25	34	6	18	0,53	60
IV-SCOT-NR-032	32	42	6	18	0,75	60
IV-SCOT-NR-038	38	48	6	18	0,87	60
IV-SCOT-NR-051	51	61	6	18	1,14	60
IV-SCOT-NR-063	63,5	75,5	6	18	1,66	60
IV-SCOT-NR-076	76	88	6	18	1,99	60



SCOTLAND / LL NR®

Warstwa wewn.: Biała guma naturalna
Wzmocnienie: Oplot syntetyczny, spirala stalowa
Warstwa zewn.: Niebieska guma EPDM
Temp. pracy: Od -25°C do +80°C

Wąż ssawno-tłoczny przeznaczony do przesyłu substancji spożywczych, wymagających zastosowania gumy pozbawionej zapachu i smaku. Szczególnie zalecany do transportu mleka i jego przetworów. Dzięki swojej lekkiej konstrukcji jest elastyczny i łatwy do operowania. Warstwa wewnętrzna zgodna z FDA 21 CFR 177.2600, BfR XXI kat.2, D. M. 21/03/73, CE 1935/04 i 2023/06. Czyszczenie węża przez kilka minut: parą (+110°C), 1% kwasem nadoctowym (+30°C), 2% kwasem fosforowym (+30°C), 5% wodorotlenkiem sodu (+30°C). Podciśnienie 0,9 bar.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
IV-SCOT-LL-NR-019	19	30	6	18	85	0,69	60
IV-SCOT-LL-NR-025	25	36	6	18	112	0,88	60
IV-SCOT-LL-NR-032	32	43	6	18	144	1,07	60
IV-SCOT-LL-NR-038	38	49	6	18	171	1,24	60
IV-SCOT-LL-NR-040	40	51	6	18	180	1,30	60
IV-SCOT-LL-NR-051	51	62	6	18	255	1,69	60
IV-SCOT-LL-NR-063	63,5	76,5	6	18	315	2,40	60
IV-SCOT-LL-NR-076	76	88	6	18	380	2,71	60
IV-SCOT-LL-NR-080	80	94	6	18	440	3,23	60

MASTERMILK / SD

Warstwa wewn.: Biała guma NBR
Wzmocnienie: Oplot syntetyczny, spirala stalowa
Warstwa zewn.: Niebieska guma syntetyczna
Temp. pracy: Od -20°C do +90°C (do mycia parą do +130°C przez maks. 30 min.)

Wąż ssawno-tłoczny przeznaczony do przesyłu tłustych i nietłustych substancji spożywczych, wymagających zastosowania gumy pozbawionej zapachu i smaku. Spełnia wymagania FDA, BfR, M.D. 21/03/73 oraz RAL. Zgodny z CE 1935/2004 oraz CE 2023/2006. Nie zawiera plastyfikatorów, ftalanów ani substancji pochodzenia zwierzęcego (zgodnie z CE 1907/2006 REACH). Warstwa wewnętrzna odporna na stosowane w przemyśle spożywczym środki i procesy czyszczenia. Warstwa zewnętrzna odporna na chwilowy kontakt z tłuszczami zwierzęcymi i roślinnymi. Niezalecany do aplikacji przeładunkowych przy ciśnieniu pulsacyjnym. Podciśnienie 0,9 bar.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozryw. [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
MT-MASTERMILK-SD-019	19	30	10	30	50	0,60	40
MT-MASTERMILK-SD-025	25	36	10	30	75	0,74	40
MT-MASTERMILK-SD-032	32	43	10	30	80	0,90	40
MT-MASTERMILK-SD-038	38	50	10	30	110	1,20	40
MT-MASTERMILK-SD-040	40	52	10	30	120	1,25	40
MT-MASTERMILK-SD-045	45	57	10	30	130	1,50	40
MT-MASTERMILK-SD-050	50	62	10	30	150	1,55	40
MT-MASTERMILK-SD-065	65	78	10	30	190	2,20	40
MT-MASTERMILK-SD-075	75	89	10	30	220	2,55	40
MT-MASTERMILK-SD-100	100	115	10	30	500	4,25	40

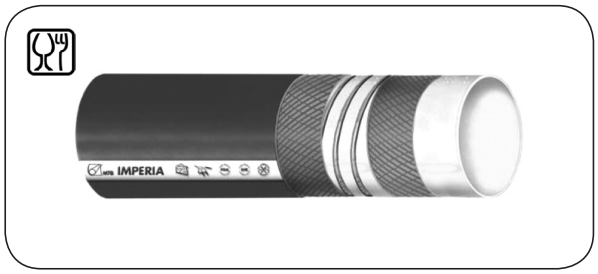
EVOLUTION / CRUSH-PROOF

Warstwa wewn.: Biała guma NR/NBR
Wzmocnienie: Oplot syntetyczny, spirala tworzywowa
Warstwa zewn.: Niebieska guma syntetyczna
Temp. pracy: Od -30°C do +85°C (do mycia parą do +120°C przez maks. 30 min)

Wąż ssawno-tłoczny przeznaczony do przesyłu mleka i jego produktów oraz substancji spożywczych, wymagających zastosowania gumy pozbawionej zapachu i smaku. Warstwa wewnętrzna spełnia wymagania FDA, BfR, M.D. 21/03/73 oraz RAL. Zgodny z CE 1935/2004 oraz CE 2023/2006. Nie zawiera plastyfikatorów, ftalanów ani substancji pochodzenia zwierzęcego (zgodnie z CE 1907/2006 REACH). Warstwa wewnętrzna odporna na stosowane w przemyśle spożywczym środki i procesy czyszczenia. Zalecane czyszczenie środkami nieutleniającymi. Specjalna konstrukcja węża „CRUSH PROOF" umożliwia powrót węża do pierwotnego kształtu po przypadkowym przejechaniu go np. wózkiem widłowym. Zastosowanie spirali z tworzywa obniża wagę węża dzięki czemu jest łatwy do operowania. Szczególnie zalecany do zastosowań wymagających elastyczności i małego promienia zagięcia. Zachowuje swoją elastyczność nawet w niskich temperaturach. Podciśnienie 0,7 bar.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
MT-EVOLUTION-CP-038	38	51	6	18	120	1,10	40
MT-EVOLUTION-CP-051	51	64	6	18	150	1,39	40
MT-EVOLUTION-CP-063	63,5	77,5	6	18	190	1,85	40
MT-EVOLUTION-CP-076	76	91	6	18	230	2,25	40

WĘŻE PRZEMYSŁOWE - do substancji spożywczych

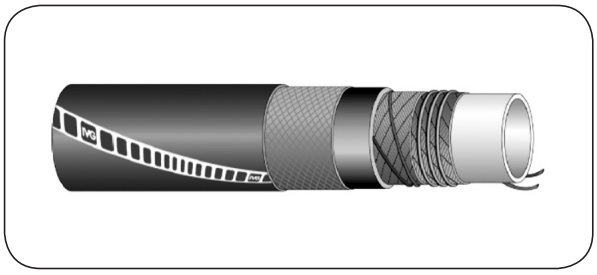


IMPERIA / SPL / 10

Warstwa wewn.: Biała guma NBR
Wzmocnienie: Oplot syntetyczny, spirala stalowa
Warstwa zewn.: Niebieska guma CR
Temp. pracy: Od -20°C do +90°C

Wąż ssawno-tłoczny przeznaczony do przesyłu mleka, przetworów mlecznych oraz tłustych substancji spożywczych w aplikacjach rozładunkowych. Szczególnie zalecany do ciężkich warunków pracy. Spełnia wymagania FDA, BfR, M.D. 21/03/73 oraz RAL. Zgodny z CE 1935/2004 oraz CE 2023/2006. Nie zawiera plastyfikatorów, ftalanów ani substancji pochodzenia zwierzęcego (zgodnie z CE 1907/2006 REACH). Warstwa wewnętrzna odporna na stosowane w przemyśle spożywczym środki i procesy czyszczenia. Warstwa zewnętrzna odporna na chwilowy kontakt z tłuszczami zwierzęcymi i roślinnymi. Podciśnienie 0,9 bar.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
MT-IMPERIA-SPL10-019	19	31	10	30	80	0,69	40
MT-IMPERIA-SPL10-025	25	37	10	30	120	0,85	40
MT-IMPERIA-SPL10-032	32	44	10	30	150	1,04	40
MT-IMPERIA-SPL10-038	38	52	10	30	200	1,56	40
MT-IMPERIA-SPL10-040	40	54	10	30	200	1,62	40
MT-IMPERIA-SPL10-045	45	59	10	30	225	1,78	40
MT-IMPERIA-SPL10-050	50	64	10	30	250	1,95	40
MT-IMPERIA-SPL10-065	65	81	10	30	360	2,93	40
MT-IMPERIA-SPL10-075	75	93	10	30	450	3,82	40
MT-IMPERIA-SPL10-100	100	118	10	30	600	5,20	40



SUPERTOP / LL FOOD UPE®

Warstwa wewn.: Biały polietylen UPE
Wzmocnienie: Oplot syntetyczny, spirala stalowa
Warstwa zewn.: Niebieska guma EPDM
Temp. pracy: Od -30°C do +100°C

Wąż ssawno-tłoczny przeznaczony do przesyłu płynnych chemikaliów. Szeroko stosowany w przemyśle spożywczym, chemicznym i petrochemicznym. Posiada miedzianą linkę zapewniającą ciągłość elektryczną między końcówkami węża. Warstwa zewnętrzna odporna na ścieranie oraz warunki atmosferyczne. Zgodny z wymaganiami FDA 21 CFR 177.1520. Zgodny z normą EN 12115:11. Czyszczenie węża przez kilka minut: parą (+130°C), 2% kwasem azotowym (+60°C) 2% kwasem nadoctowym (+60°C), 2% kwasem fosforowym (+60°C), 5% wodorotlenkiem sodu (+60°C). Podciśnienie 0,9 bar.

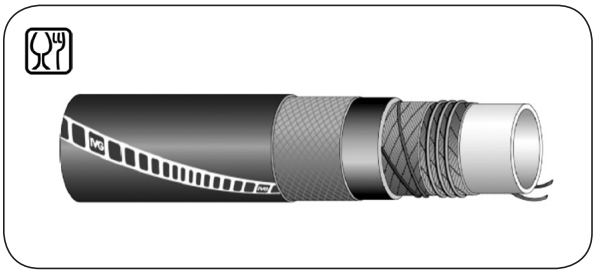
indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
IV-SUPUPE-LL-F-019	19	31,5	16	64	152	0,78	60
IV-SUPUPE-LL-F-025	25	37	16	64	200	0,98	60
IV-SUPUPE-LL-F-038	38	53	16	64	304	1,61	60
IV-SUPUPE-LL-F-051	51	66,5	16	64	408	2,20	60
IV-SUPUPE-LL-F-063	63,5	79	16	64	508	2,73	60
IV-SUPUPE-LL-F-076	76	91	16	64	608	3,22	60

SCOTLAND BE®

Warstwa wewn.: Biała guma butylowa (IIR)
Wzmocnienie: Oplot syntetyczny
Warstwa zewn.: Czerwona guma butylowa (IIR)
Temp. pracy: Od -40°C do +120°C

Wąż tłoczny przeznaczony do przesyłu wina, piwa, soków owocowych itp. substancji spożywczych (nie zawierających tłuszczy), wymagających zastosowania gumy pozbawionej zapachu i smaku Szeroko stosowany w przemyśle spirytusowym do przesyłu alkoholi o stężeniu do 96%. Posiada miedzianą linkę zapewniającą ciągłość elektryczną między końcówkami węża. Warstwa wewnętrzna zgodna z FDA 21 CFR 177.2600, BfR XXI kat.2, D. M. 21/03/73, CE 1935/04 i CE 2023/06. Czyszczenie węża przez kilka minut: parą (+130°C), 2% kwasem azotowym (+60°C), 2% kwasem nadoctowym (+60°C), 2% kwasem fosforowym (+60°C), 5% wodorotlenkiem sodu (+60°C).

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
IV-SCOT-BE-019	19	29	10	30	0,48	60
IV-SCOT-BE-025	25	38	10	30	0,81	60
IV-SCOT-BE-032	32	48	10	30	1,26	60
IV-SCOT-BE-038	38	56	10	30	1,67	60
IV-SCOT-BE-051	51	69	10	30	2,15	60
IV-SCOT-BE-063	63,5	83,5	10	30	2,88	60
IV-SCOT-BE-076	76	96	10	30	3,27	60
IV-SCOT-BE-102	102	124	10	30	4,96	60



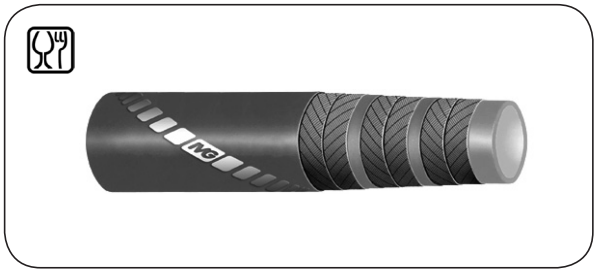
SCOTLAND / LL BE®

Warstwa wewn.: Biała guma butylowa (IIR)
Wzmocnienie: Oplot syntetyczny, spirala stalowa
Warstwa zewn.: Czerwona guma butylowa (IIR)
Temp. pracy: Od -40°C do +120°C

Wąż ssawno-tłoczny przeznaczony do przesyłu wina, piwa, soków owocowych itp. substancji spożywczych (nie zawierających tłuszczy), wymagających zastosowania gumy pozbawionej zapachu i smaku Szeroko stosowany w przemyśle spirytusowym do przesyłu alkoholi o stężeniu do 96%. Posiada miedzianą linkę zapewniającą ciągłość elektryczną między końcówkami węża. Warstwa wewnętrzna zgodna z FDA 21 CFR 177.2600, BfR XXI kat.2, D. M. 21/03/73, CE 1935/04 i CE 2023/06. Czyszczenie węża przez kilka minut: parą (+130°C), 2% kwasem azotowym (+60°C), 2% kwasem nadoctowym (+60°C), 2% kwasem fosforowym (+60°C), 5% wodorotlenkiem sodu (+60°C). Podciśnienie 0,9 bar.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
IV-SCOT-LL-BE-019	19	32	10	30	85	0,73	60
IV-SCOT-LL-BE-025	25	38	10	30	112	0,91	60
IV-SCOT-LL-BE-032	32	46	10	30	144	1,19	60
IV-SCOT-LL-BE-038	38	52	10	30	171	1,45	60
IV-SCOT-LL-BE-051	51	65	10	30	250	1,91	60
IV-SCOT-LL-BE-063	63,5	80	10	30	317	2,83	60
IV-SCOT-LL-BE-076	76	93	10	30	380	3,35	60
IV-SCOT-LL-BE-102	102	120	10	30	561	4,89	60

WĘŻE PRZEMYSŁOWE - do substancji spożywczych

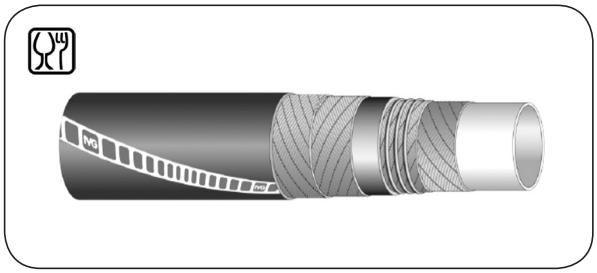


PANAMA®

Warstwa wewn.: Biała guma NBR/PVC
Wzmocnienie: Oplot syntetyczny
Warstwa zewn.: Niebieska guma CR
Temp. pracy: Od -15°C do +90°C

Wąż tłoczny, przeznaczony do przesyłu substancji spożywczych wymagających zastosowania gumy pozbawionej zapachu i smaku. Szczególnie zalecany do przesyłu olejów i tłuszczów. Warstwa wewnętrzna zgodna z FDA 21 CFR 177.2600, D. M. 21/03/73, CE 1935/04 i CE 2023/06. Warstwa zewnętrzna odporna na tłuszcz i starzenie. Czyszczenie węża przez kilka minut: parą (+110°C), 2% kwasem nadoctowym (+50°C), 2% kwasem fosforowym (+50°C), 5% wodorotlenkiem sodu (+50°C).

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
IV-PANAMA-019	19	31	10	30	0,67	60
IV-PANAMA-025	25	39	10	30	1,01	60
IV-PANAMA-032	32	46	10	30	1,23	60
IV-PANAMA-038	38	53	10	30	1,94	60
IV-PANAMA-051	51	67	10	30	2,09	60
IV-PANAMA-063	63,5	83,5	10	30	3,39	60
IV-PANAMA-076	76	96	10	30	3,98	60
IV-PANAMA-102	102	124	10	30	5,57	60



ACAPULCO®

Warstwa wewn.: Biała guma NBR/PVC
Wzmocnienie: Oplot syntetyczny, spirala stalowa
Warstwa zewn.: Niebieska guma CR
Temp. pracy: Od -15°C do +90°C

Wąż ssawno-tłoczny, przeznaczony do przesyłu substancji spożywczych wymagających zastosowania gumy pozbawionej zapachu i smaku. Szczególnie zalecany do przesyłu olejów i tłuszczów. Warstwa wewnętrzna zgodna z FDA 21 CFR 177.2600, D. M. 21/03/73, CE 1935/04 i CE 2023/06. Warstwa zewnętrzna odporna na tłuszcz i starzenie. Czyszczenie węża przez kilka minut: parą (+110°C), 2% kwasem nadoctowym (+50°C), 2% kwasem fosforowym (+50°C), 5% wodorotlenkiem sodu (+50°C). Podciśnienie 0,9 bar.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
IV-ACAPULCO-019	19	31	10	30	85	0,79	60
IV-ACAPULCO-025	25	37	10	30	112	0,97	60
IV-ACAPULCO-032	32	44	10	30	144	1,18	60
IV-ACAPULCO-038	38	52	10	30	171	1,63	60
IV-ACAPULCO-051	51	67	10	30	255	2,44	60
IV-ACAPULCO-063	63,5	79,5	10	30	317	3,05	60
IV-ACAPULCO-076	76	94	10	30	380	4,10	60
IV-ACAPULCO-102	102	122	10	30	561	6,22	60

FOODFLEX®

Warstwa wewn.: Biała guma naturalna
Wzmocnienie: Oplot syntetyczny, spirala stalowa
Warstwa zewn.: Niebieska guma EPDM
Temp. pracy: Od -25°C do +80°C

Bardzo elastyczny wąż ssawno-tłoczny przeznaczony do przesyłu wina, piwa, soków owocowych. Warstwa wewnętrzna zgodna z FDA 21 CFR 177.2600, BfR XXI kat. 2, D. M. 21/03/73 oraz CE 1935/04 i CE 2023/06. Szczególnie zalecany do transportu mleka i jego przetworów. Ze względu na dużą elastyczność stosowany do zwijarek bębnowych. Czyszczenie węża przez kilka minut: parą (+110°C), 1% kwasem nadoctowym (+30°C), 1% kwasem fosforowym (+30°C), 5% sodą kaustyczną (+30°C).

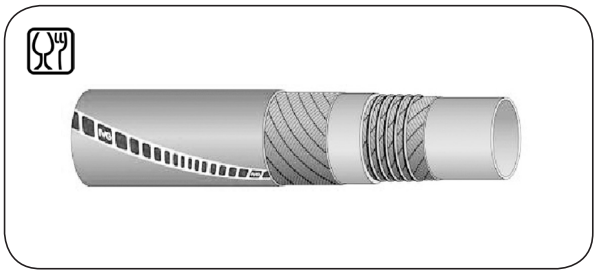
indeks	średnica wewn. [mm]	średnica zewn. [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozryw. [bar]	podciśn. [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość standard. [m]
IV-FOODFLEX-025	25	36	6	18	0,7	50	0,79	60
IV-FOODFLEX-032	32	43	6	18	0,7	64	1,01	60
IV-FOODFLEX-038	38	49,5	6	18	0,6	76	1,27	60
IV-FOODFLEX-040	40	51,5	6	18	0,6	80	1,33	60
IV-FOODFLEX-045	45	56,5	6	18	0,6	90	1,47	60
IV-FOODFLEX-051	51	62,5	6	18	0,6	102	1,64	60
IV-FOODFLEX-063	63,5	76,5	6	18	0,5	127	2,28	60
IV-FOODFLEX-076	76	89,5	6	18	0,5	152	2,79	60
IV-FOODFLEX-080	80	93	6	18	0,5	160	2,84	60
IV-FOODFLEX-102	102	116	6	18	0,4	204	3,61	60

PHARMAFLON

Warstwa wewn.: Biały o lustrzanej powierzchni polimer MFA
Wzmocnienie: Oplot syntetyczny, spirala stalowa
Warstwa zewn.: Biała guma EPDM
Temp. pracy: Od -50°C do +170°C

Wąż ssawno-tłoczny przeznaczony do przesyłu produktów farmaceutycznych, kosmetycznych, substancji spożywczych, chemicznych. Wąż zgodny z CE 1935/2004 oraz CE 2023/2006. Nie zawiera plastyfikatorów, ftalanów ani substancji pochodzenia zwierzęcego. Warstwa wewnętrzna zgodna z FDA, USP Class VI, D.M. 21/03/73 oraz zaleceniami (EU) 10/2011. Warstwa zewnętrzna zgodna z FDA. Posiada dwie miedziane linki zapewniającą ciągłość elektryczną między końcówkami węża. Charakteryzuje się dużą wytrzymałością termiczną i mechaniczną. Dopuszczalne czyszczenie węża parą o temp. +130°C przez maksymalnie 30 min.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	podciśnienie [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość maksymalna [m]
MT-PHARMA-013	13	25	10	0,9	60	0,55	20
MT-PHARMA-019	19	31	10	0,9	90	0,72	20
MT-PHARMA-025	25	37	10	0,9	140	0,89	20
MT-PHARMA-032	32	45	10	0,9	200	1,20	20
MT-PHARMA-038	38	51	10	0,9	250	1,47	20
MT-PHARMA-051	51	65,5	10	0,9	300	2,08	20
MT-PHARMA-063	63,5	79,5	10	0,9	380	3,00	20
MT-PHARMA-076	76	92	10	0,9	500	3,48	20
MT-PHARMA-100	100	116	10	0,9	550	4,90	20

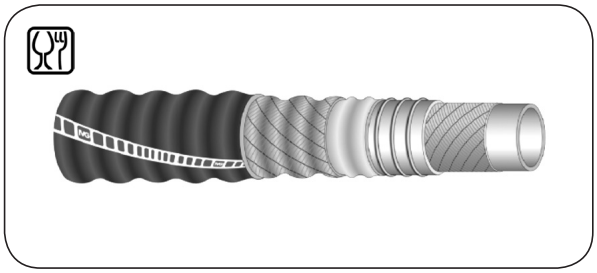


POTABLE HARDWALL®

Warstwa wewn.: Biała guma butylowa IIR
Wzmocnienie: Oplot syntetyczny, spirala stalowa
Warstwa zewn.: Pomarańczowa guma syntetyczna
Temp. pracy: Od -40°C do +100°C

Wąż ssawno-tłoczny przeznaczony do przesyłu wody pitnej ze statków na platformy wiertnicze. Warstwa zewnętrzna odporna na ozon, wodę morską oraz warunki atmosferyczne. Warstwa wewnętrzna zgodna z FDA 21 CRF 177.2600, BfR XXI kat.2, D. M. 21/03/73, CE 1935/04 i CE 2023/06. Podciśnienie 0,9 bar.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
IV-POTABLE-LL-051	51	69	17	51	280	2,46	60
IV-POTABLE-LL-076	76	94,5	17	51	418	3,66	60
IV-POTABLE-LL-102	102	122	17	51	561	5,49	60
IV-POTABLE-LL-127	127	153,5	17	51	698	9,75	60

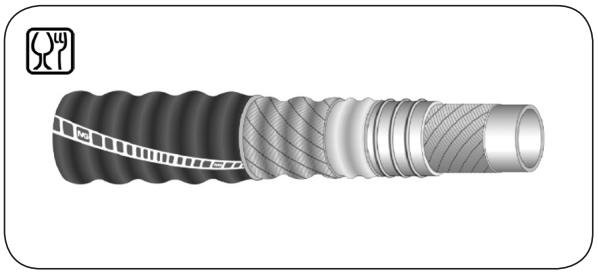


VINOFLEX EASY

Warstwa wewn.: Biała guma butylowa (IIR)
Wzmocnienie: Oplot syntetyczny, spirala stalowa
Warstwa zewn.: Czerwona mieszanka termoplastyczna
Temp. pracy: Od -40°C do +120°C

Wąż ssawno-tłoczny, przeznaczony do przesyłu wina, piwa, soków owocowych, alkoholi o stężeniu do 96% i innych substancji spożywczych (nie zawierających tłuszczy). Warstwa wewnętrzna zgodna z FDA 21 CFR 177.2600, BfR XXI kat. 2, D.M. 21/03/73, CE 1935/04 oraz CE 2023/06. Warstwa wewnętrzna pozbawiona zapachu i smaku. Wąż jest wyjątkowo elastyczny dzięki zewnętrznemu karbowaniu, a jego powierzchnia posiada bardzo niski współczynnik tarcia, co ułatwia operowanie wężem. Czyszczenie węża przez kilka minut: parą (+130°C), 2% kwasem azotowym (+60°C), 2% kwasem nadoctowym (+60°C), 2% kwasem fosforowym (+60°C), 5% sodą kaustyczną (+60°C). Wąż przeznaczony do łączenia obejmami EASY SHELL.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	podciśnienie [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
IV-VINOFLEX-E-025	25	10	30	0,6	75	0,66	60
IV-VINOFLEX-E-032	32	10	30	0,6	96	0,86	60
IV-VINOFLEX-E-038	38	10	30	0,6	114	1,13	60
IV-VINOFLEX-E-040	40	10	30	0,6	120	1,18	60
IV-VINOFLEX-E-051	51	10	30	0,6	153	1,45	60
IV-VINOFLEX-E-060	60	10	30	0,6	180	1,68	60
IV-VINOFLEX-E-063	63,5	10	30	0,6	191	1,77	60
IV-VINOFLEX-E-076	76	10	30	0,6	228	2,19	60
IV-VINOFLEX-E-080	80	10	30	0,6	240	2,30	60
IV-VINOFLEX-E-100	100	10	30	0,6	350	2,88	60



MILLENNIUM EASY

Warstwa wewn.: Biała guma syntetyczna
Wzmocnienie: Oplot syntetyczny, spirala stalowa
Warstwa zewn.: Niebieska guma syntetyczna
Temp. pracy: Od -30°C do +100°C

Wąż ssawno-tłoczny, przeznaczony do przesyłu wielu produktów spożywczych takich jak: olej z oliwek, wino, piwo, soki owocowe, mleko, tłuszcze i alkoholi o stężeniu do 96%. Warstwa wewnętrzna zgodna z FDA 21 CFR 177.2600, BfR XXI kat. 2, D.M. 21/03/73, CE 1935/04 oraz CE 2023/06. Całkowicie pozbawiona ftalanów i PAH FREE (policyklicznych węglowodorów aromatycznych - zatwierdzone przez laboratorium CERISIE nr 045/12 i 241/13). Czyszczenie węża przez kilka minut: parą (+130°C), 2% kwasem azotowym (+50°C), 2% kwasem nadoctowym (+50°C), 2% kwasem fosforowym (+50°C), 5% sodą kaustyczną (+50°C). Wąż przeznaczony do łączenia obejmami EASY SHELL.

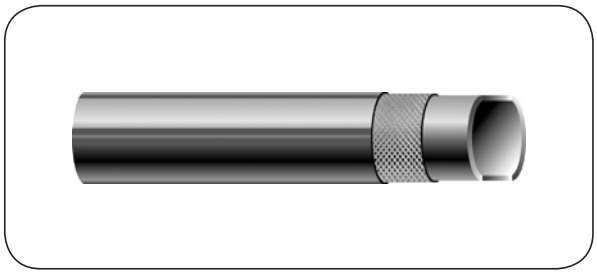
indeks	średnica wewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	podciśnienie [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
IV-MILLENNIUM-E-025	25	10	30	0,6	75	0,66	60
IV-MILLENNIUM-E-032	32	10	30	0,6	95	0,86	60
IV-MILLENNIUM-E-038	38	10	30	0,6	115	1,06	60
IV-MILLENNIUM-E-040	40	10	30	0,6	120	1,18	60
IV-MILLENNIUM-E-051	51	10	30	0,6	150	1,44	60
IV-MILLENNIUM-E-060	60	10	30	0,6	180	1,70	60
IV-MILLENNIUM-E-063	63,5	10	30	0,6	195	1,78	60
IV-MILLENNIUM-E-076	76	10	30	0,6	225	2,21	60
IV-MILLENNIUM-E-080	80	10	30	0,6	240	2,42	60
IV-MILLENNIUM-E-102	102	10	30	0,6	350	2,97	60

EASY SHELL

Obejmy skorupowe wykonane ze specjalnego wysokowytrzymałego tworzywa, umożliwiające łatwy montaż złączy higienicznych do karbowanych zewnętrznie węży serii EASY (np. VINOFLEX EASY). Obejma posiada wewnętrzne karby dopasowane dokładnie do karbów węży serii EASY i jest przystosowana do montażu złączy higienicznych (DIN, SMS i innych) posiadających standardowy króciec pod obejmę skorupową.

indeks	DN [mm]	ciśnienie robocze [bar]	masa [kg]
IV-EASYSHELL-025	25	10	0,14
IV-EASYSHELL-032	32	10	0,22
IV-EASYSHELL-038	38	10	0,24
IV-EASYSHELL-040	40	10	0,38
IV-EASYSHELL-050	50	10	0,48
IV-EASYSHELL-063	63,5	10	0,50
IV-EASYSHELL-076	76	10	0,56
IV-EASYSHELL-080	80	10	0,72
IV-EASYSHELL-100	100	10	1,05

WĘŻE PRZEMYSŁOWE - do substancji chemicznych

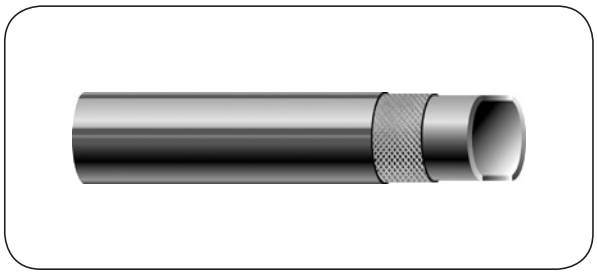


MP 20

Warstwa wewn.: Czarna guma EPDM
Wzmocnienie: Oplot tekstylny
Warstwa zewn.: Czarna guma EPDM
Temp. pracy: Od -40°C do +95°C (chwilowo +110°C)

Wielofunkcyjny wąż przeznaczony do przesyłu powietrza, wody oraz lekkich chemikaliów, farb poliuretanowych, epoksydowych i na bazie rozpuszczalników wodnych. Nie nadaje się do farb celulozowych, chlorokauczukowych i rozpuszczalników aromatycznych. Warstwa wewnętrzna i zewnętrzna antystatyczna R <10^6 Ω. (zgodnie z EN ISO 8031:1997).

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
SP-MP20-06	6	13	20	80	40	0,15	100
SP-MP20-08	8	15	20	80	50	0,18	100
SP-MP20-10	10	17	20	80	60	0,21	100
SP-MP20-13	13	21	20	80	80	0,30	100
SP-MP20-16	16	24	20	80	100	0,35	100
SP-MP20-19	19	28	20	80	115	0,47	50
SP-MP20-25	25	35	20	80	150	0,67	50
SP-MP20-32	32	44	20	80	200	1,05	50
SP-MP20-38	38	50	20	80	250	1,20	50

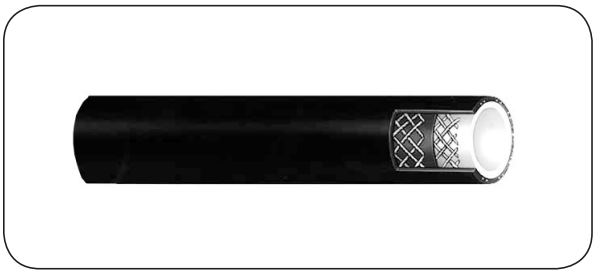


MPX 20

Warstwa wewn.: Czarna guma EPDM
Wzmocnienie: Oplot tekstylny
Warstwa zewn.: Czarna guma EPDM
Temp. pracy: Od -40°C do +100°C (chwilowo +120°C)

Wielofunkcyjny wąż przeznaczony do przesyłu powietrza, wody oraz lekkich chemikaliów, farb poliuretanowych, epoksydowych i na bazie rozpuszczalników wodnych. Nie nadaje się do farb celulozowych, chlorokauczukowych i rozpuszczalników aromatycznych. Warstwa wewnętrzna i zewnętrzna antystatyczna - R <10^6 Ω.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
SP-MPX20-06	6	13	20	80	36	0,14	50
SP-MPX20-08	8	15	20	80	50	0,17	50
SP-MPX20-10	10	17	20	80	60	0,20	50
SP-MPX20-13	13	21	20	80	80	0,29	50
SP-MPX20-16	16	24	20	80	100	0,35	50
SP-MPX20-19	19	28	20	80	114	0,46	50
SP-MPX20-25	25	35	20	80	150	0,69	50
SP-MPX20-32	32	44	20	80	200	1,05	50
SP-MPX20-38	38	50	20	80	230	1,23	50

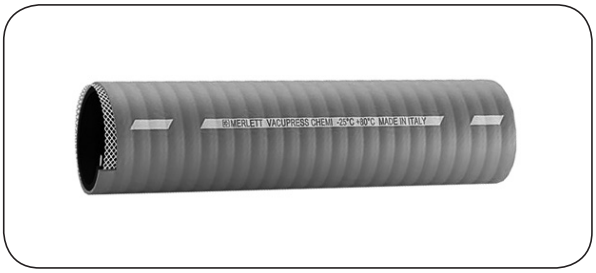


NR SPRAY

Warstwa wewn.: Poliamid (bez dodatku silikonu)
Wzmocnienie: Oplot tekstylny
Warstwa zewn.: Czarna guma syntetyczna
Temp. pracy: Od -20°C do +90°C

Wąż tłoczny przeznaczony do przesyłu farb, lakierów, klejów, rozpuszczalników, terpentyny, powietrza, oleju oraz szerokiej gamy chemikaliów. Stosowany min. w przemyśle samochodowym do malowania natryskowego. Warstwa zewnętrzna antystatyczna - R <1MΩ dla średnicy 6 mm i 10 mm. Współczynnik bezpieczeństwa 4:1.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
GY-NRSPRAY-06	6,4	12,4	50	50	0,12	152,5
GY-NRSPRAY-10	9,5	17,8	50	75	0,22	152,5
GY-NRSPRAY-13	12,7	22,1	50	100	0,33	152,5
GY-NRSPRAY-19	19,1	30,2	50	175	0,54	152,5
GY-NRSPRAY-25	25,4	38,4	50	225	0,80	152,5

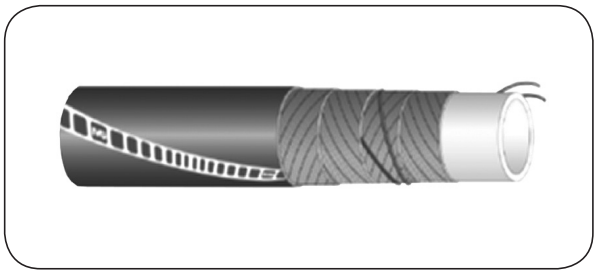


VACUPRESS CHEM

Warstwa wewn.: Termoplastyczna guma Santopren
Wzmocnienie: Oplot poliestrowy, spirala stalowa
Warstwa zewn.: Termoplastyczna guma Santopren
Temp. pracy: Od -25°C do +80°C (podczas czyszczenia chwilowo +110°C)

Bardzo lekki, elastyczny wąż ssawno-tłoczny do przesyłu chemikaliów. Odporny na detergenty, warunki atmosferyczne oraz ścieranie zgodnie z normą ISO 4649:150 mm^3. Dzięki gładkiej powierzchni wewnątrz i na zewnątrz zapewnia maksimum czystości. Zalecany jako osprzęt do cystern i stacji rozładowczych. Wersja z warstwą wewnętrzną wyłożoną polietylenem zwiększa odporność chemiczną węża (VACUPRESS SUPER CHEM - średnice do 63 mm).

indeks	średnica wewn. [mm]	średnica zewn. [mm]	ciśnienie rob. 20°C [bar]	ciśnienie rozryw. 20°C [bar]	podciśn. [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość standard. [m]
ME-VACUPRCH-019	19	28	15	45	0,9	70	0,38	60
ME-VACUPRCH-025	25	35,5	14	42	0,9	80	0,58	60
ME-VACUPRCH-030	30	40,5	10	30	0,9	85	0,65	60
ME-VACUPRCH-032	32	42,5	10	30	0,9	90	0,70	60
ME-VACUPRCH-035	35	47	10	30	0,9	95	0,85	60
ME-VACUPRCH-038	38	50	10	30	0,9	100	0,92	30
ME-VACUPRCH-040	40	52	10	30	0,9	110	0,97	30
ME-VACUPRCH-045	45	57	10	30	0,9	120	1,10	30
ME-VACUPRCH-050	50	63	10	30	0,9	130	1,28	30
ME-VACUPRCH-060	60	73	9	27	0,9	160	1,55	30
ME-VACUPRCH-063	63	76	9	27	0,9	180	1,60	30
ME-VACUPRCH-076	76	91	8	24	0,9	230	2,35	30
ME-VACUPRCH-080	80	95	8	24	0,9	250	2,40	30
ME-VACUPRCH-090	90	106	8	24	0,9	280	2,75	30
ME-VACUPRCH-102	102	118	7	21	0,9	310	3,10	30

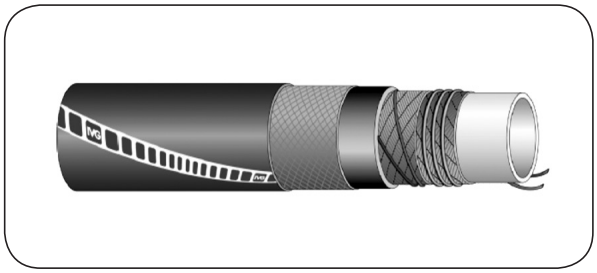


SUPERTOP UPE®

Warstwa wewn.: Biały polietylen UPE
Wzmocnienie: Oplot syntetyczny
Warstwa zewn.: Czarna guma EPDM
Temp. pracy: Od -30°C do +100°C

Wąż tłoczny przeznaczony do przesyłu płynnych chemikaliów. Szeroko stosowany w przemyśle chemicznym i petrochemicznym. Posiada miedzianą linkę zapewniającą ciągłość elektryczną między końcówkami węża. Warstwa zewnętrzna odporna na ścieranie oraz warunki atmosferyczne.Zgodny z wymaganiami FDA 21 CFR 177.1520. Spełnia wymogi normy EN12115:11 (wersja M).

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
IV-SUPUPE-013	13	25	16	64	0,41	60
IV-SUPUPE-019	19	31	16	64	0,54	60
IV-SUPUPE-025	25	37	16	64	0,66	60
IV-SUPUPE-032	32	45	16	64	0,86	60
IV-SUPUPE-038	38	52	16	64	1,10	60
IV-SUPUPE-051	51	67	16	64	1,62	60
IV-SUPUPE-063	63,5	79	16	64	1,90	60
IV-SUPUPE-076	76	92	16	64	2,35	60
IV-SUPUPE-102	102	118	16	64	2,96	60

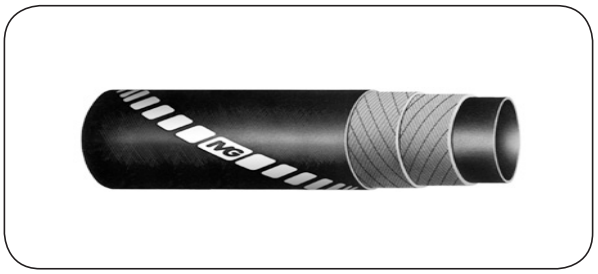


SUPERTOP / LL UPE®

Warstwa wewn.: Biały polietylen UPE
Wzmocnienie: Oplot syntetyczny, spirala stalowa
Warstwa zewn.: Czarna guma EPDM
Temp. pracy: Od -30°C do +100°C

Wąż ssawno-tłoczny przeznaczony do przesyłu płynnych chemikaliów. Szeroko stosowany w przemyśle chemicznym i petrochemicznym. Posiada miedzianą linkę zapewniającą ciągłość elektryczną między końcówkami węża. Warstwa zewnętrzna odporna na ścieranie oraz warunki atmosferyczne.Zgodny z wymaganiami FDA 21 CFR 177.1520. Spełnia wymogi normy EN12115:11 (wersja M). Podciśnienie 0,9 bar.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
IV-SUPUPE-LL-019	19	31	16	64	152	0,54	60
IV-SUPUPE-LL-025	25	37	16	64	200	0,66	60
IV-SUPUPE-LL-032	32	44	16	64	256	0,86	60
IV-SUPUPE-LL-038	38	51	16	64	304	1,10	60
IV-SUPUPE-LL-051	51	65	16	64	408	1,62	60
IV-SUPUPE-LL-063	63,5	78	16	64	508	1,90	60
IV-SUPUPE-LL-076	76	91	16	64	608	2,35	60
IV-SUPUPE-LL-102	102	118	16	64	816	2,96	60

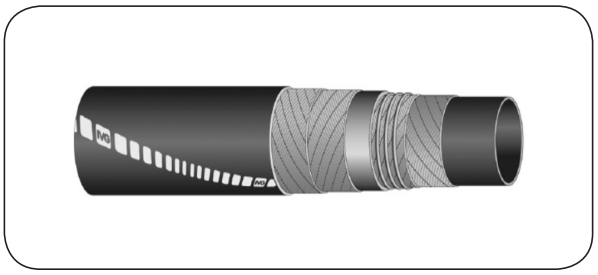


ORLANDO®

Warstwa wewn.: Czarna guma EPM
Wzmocnienie: Oplot syntetyczny
Warstwa zewn.: Czarna guma EPM
Temp. pracy: Od -40°C do +100°C

Wąż tłoczny przeznaczony do przesyłu kwasów, zasad, alkoholi przemysłowych, zanieczyszczonej wody, wody morskiej, itp. Warstwa wewnętrzna i zewnętrzna antystatyczna.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
IV-ORLANDO-019	19	29	10	40	0,42	120
IV-ORLANDO-025	25	35	10	40	0,51	120
IV-ORLANDO-032	32	42	10	40	0,60	120
IV-ORLANDO-038	38	50	10	40	0,91	120
IV-ORLANDO-051	51	64	10	40	1,30	120
IV-ORLANDO-063	63,5	80,5	10	40	2,07	120
IV-ORLANDO-076	76	92	10	40	2,27	120
IV-ORLANDO-090	90	106	10	40	2,61	120
IV-ORLANDO-102	102	121	10	40	3,63	120
IV-ORLANDO-125	125	141	10	40	3,59	120

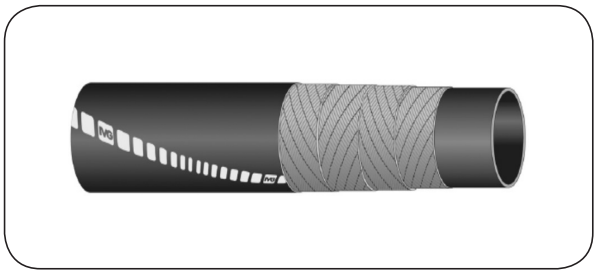


EVEREST®

Warstwa wewn.: Czarna guma EPM
Wzmocnienie: Oplot syntetyczny, spirala stalowa
Warstwa zewn.: Czarna guma EPM
Temp. pracy: Od -40°C do +100°C

Wąż ssawno-tłoczny przeznaczony do przesyłu kwasów, zasad, alkoholi przemysłowych, zanieczyszczonej wody, wody morskiej, itp. Warstwa wewnętrzna i zewnętrzna antystatyczna. Podciśnienie 0,9 bar.

Indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
IV-EVEREST-025	25	38	10	40	112	0,87	120
IV-EVEREST-032	32	46	10	40	144	1,16	120
IV-EVEREST-038	38	52	10	40	190	1,34	120
IV-EVEREST-051	51	68	10	40	255	2,07	120
IV-EVEREST-063	63,5	81	10	40	315	2,82	120
IV-EVEREST-076	76	95	10	40	380	3,59	120
IV-EVEREST-102	102	122	10	40	561	5,00	120

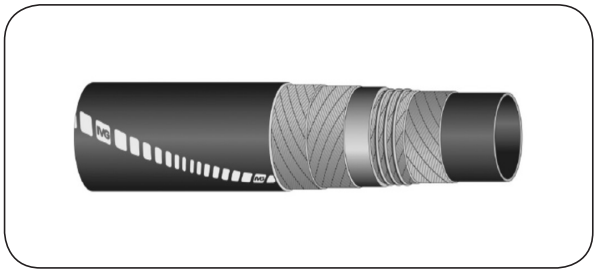


REAL®

Warstwa wewn.: Czarna mieszanka FPM (Viton)
Wzmocnienie: Oplot syntetyczny
Warstwa zewn.: Czarna guma CR
Temp. pracy: Od -25°C do +100°C

Wąż tłoczny przeznaczony do przesyłu bardzo agresywnych chemikaliów, stężonych związków aromatycznych, gorącego oleju w przemyśle chemicznym i petrochemicznym. Warstwa zewnętrzna odporna na warunki atmosferyczne, ozon, ścieranie i oleje.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
IV-REAL-019	19	31	10	40	0,66	120
IV-REAL-025	25	38	10	40	0,86	120
IV-REAL-032	32	46	10	40	1,17	120
IV-REAL-038	38	54	10	40	1,60	120
IV-REAL-051	51	68,5	10	40	2,15	120
IV-REAL-063	63,5	81	10	40	2,60	120
IV-REAL-076	76	95	10	40	3,42	120
IV-REAL-102	102	121	10	40	4,47	120



PROVIDENCE®

Warstwa wewn.: Czarna mieszanka FPM (Viton)
Wzmocnienie: Oplot syntetyczny, spirala stalowa
Warstwa zewn.: Czarna guma CR
Temp. pracy: Od -25°C do +100°C

Wąż ssawno-tłoczny przeznaczony do przesyłu bardzo agresywnych chemikaliów, stężonych związków aromatycznych, gorącego oleju w przemyśle chemicznym i petrochemicznym. Warstwa zewnętrzna odporna na warunki atmosferyczne, ozon, ścieranie i oleje. Podciśnienie 0,9 bar.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
IV-PROV-019	19	30	10	40	85	0,68	120
IV-PROV-025	25	36	10	40	110	0,88	120
IV-PROV-032	32	46	10	40	140	1,47	120
IV-PROV-038	38	52	10	40	165	1,63	120
IV-PROV-051	51	68,5	10	40	250	2,55	120
IV-PROV-063	63,5	81	10	40	320	3,20	120
IV-PROV-076	76	95	10	40	360	3,99	120
IV-PROV-102	102	122	10	40	612	6,20	120

MANICHEM MARBLE

Warstwa wewn.: Biało-czarny polietylen UPE
Wzmocnienie: Oplot syntetyczny, spirala stalowa
Warstwa zewn.: Czarna guma EPDM
Temp. pracy: Od -35°C do +100°C

Wąż ssawno-tłoczny przeznaczony do przesyłu agresywnych substancji chemicznych, charakteryzujący się niskim współczynnikiem tarcia podczas przepływu medium. Warstwa wewnętrzna antystatyczna (R <10^6 Ω), zgodna ze standardami FDA, D.M. 21/03/73 oraz europejską dyrektywą EU 10/2011. Warstwa zewnętrzna antystatyczna (R <10^6 Ω), odporna na ścieranie, ozon oraz warunki atmosferyczne. Zapewnia odprowadzanie ładunków elektrostatycznych również przez ścianki węża (R <10^9 Ω) (nie tylko na jego powierzchni). Dopuszczalne czyszczenie węża parą o temp. +130°C przez maksymalnie 30 min. Wąż znakowany symbolem Ex (dopuszczenie do pracy w strefach zagrożenia wybuchem) oraz symbolem Ω/T. Spełniający wymogi normy EN 12115:11 (w zakresie DN19 ÷ DN100) oraz EN 50014/ IEC 60079-0. Podciśnienie 0,9 bar.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg]	długość standardowa [m]
MT-MANICHEM-M-006	6	16	16	64	42	0,26	40
MT-MANICHEM-M-008	8	20	16	64	56	0,36	40
MT-MANICHEM-M-010	10	20	16	64	70	0,44	40
MT-MANICHEM-M-013	13	23	16	64	85	0,42	40
MT-MANICHEM-M-016	16	28	16	64	112	0,51	40
MT-MANICHEM-M-019	19	31	16	64	125	0,65	40
MT-MANICHEM-M-025	25	37	16	64	150	0,81	40
MT-MANICHEM-M-032	32	44	16	64	175	1,00	40
MT-MANICHEM-M-038	38	51	16	64	225	1,30	40
MT-MANICHEM-M-050	50	66	16	64	275	2,20	40
MT-MANICHEM-M-065	63,5	79,5	16	64	300	2,60	40
MT-MANICHEM-M-075	75	91	16	64	350	3,15	40
MT-MANICHEM-M-100	100	118	16	48	450	4,90	40
MT-MANICHEM-M-125	125	146	12	36	1000	6,90	40
MT-MANICHEM-M-150	150	174	12	36	1200	9,10	40

WĘŻE PRZEMYSŁOWE - do substancji chemicznych

MANIFLON

Warstwa wewn.: Biały o lustrzanej powierzchni polimer MFA
Wzmocnienie: Oplot syntetyczny, spirala stalowa
Warstwa zewn.: Czarna guma EPDM
Temp. pracy: Od -50°C do +170°C

Wąż ssawno-tłoczny przeznaczony do przesyłu agresywnych substancji chemicznych Wąż zgodny z CE 1935/2004 i CE 2023/2006. Nie zawiera plastyfikatorów, ftalanów ani substancji pochodzenia zwierzęcego zgodnie z dyrektywą CE 1907/2006 (REACH). Warstwa wewnętrzna węża zgodna z USP Class VI, FDA, D. M. 21/03/73 oraz EU 10/2011. Posiada dwie miedziane linki zapewniającą ciągłość elektryczną między końcówkami węża. Oporność - R <10^6 Ω (typ M). Spełnia wymogi normy EN 12115:11. Dopuszczalne czyszczenie węża parą o temp. +130°C przez maksymalnie 30 min. Podciśnienie 0,9 bar.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg]	długość standardowa [m]
MT-MANIFLON-013	13	25	16	64	90	0,55	20
MT-MANIFLON-019	19	32	16	64	125	0,75	20
MT-MANIFLON-025	25	38	16	64	150	0,95	20
MT-MANIFLON-032	32	45	16	64	175	1,15	20
MT-MANIFLON-038	38	51	16	64	225	1,50	20
MT-MANIFLON-051	51	66	16	64	275	2,20	20
MT-MANIFLON-063	63,5	79,5	16	64	300	3,00	20
MT-MANIFLON-076	76	93	16	64	350	3,70	20
MT-MANIFLON-100	100	118	16	64	500	5,00	20

★ ★ ★ ★ ★

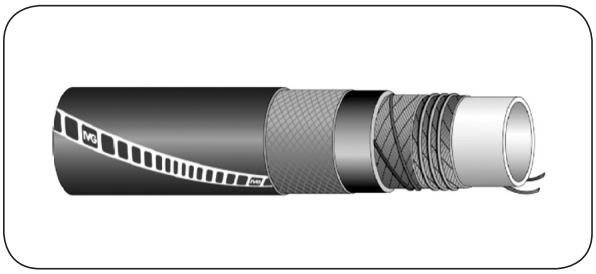
CHEMSTAR / UPE / SD

Warstwa wewn.: Czarny polietylen UHMWPE
Wzmocnienie: Oplot tekstylny, spirala stalowa
Warstwa zewn.: Czarna guma EPDM
Temp. pracy: Od -30°C do +100°C

Wąż ssawno-tłoczny przeznaczony do przesyłu płynnych chemikaliów. Szeroko stosowany w przemyśle spożywczym, chemicznym i petrochemicznym. Posiada miedzianą linkę zapewniającą ciągłość elektryczną między końcówkami węża. Warstwa zewnętrzna odporna na ścieranie oraz warunki atmosferyczne. Zgodny z wymaganiami normy CE 1935/04 oraz CE 2023/06. Warstwa zewnętrzna antystatyczna (R <10^6 Ω), odporna na ścieranie, ozon oraz warunki atmosferyczne. Zapewnia odprowadzanie ładunków elektrostatycznych również przez ścianki węża (R <10^9 Ω) (nie tylko na jego powierzchni). Wąż znakowany symbolem Ω/T. Spełnia wymogi normy EN 12115:11. Podciśnienie 0,9 bar. Współczynnik bezpieczeństwa 4:1.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
SO-CHEMSTAR-UPE-019	19	31	16	188	0,68	61
SO-CHEMSTAR-UPE-025	25	37	16	225	0,83	61
SO-CHEMSTAR-UPE-032	32	44	16	263	1,01	61
SO-CHEMSTAR-UPE-038	38	51	16	338	1,16	61
SO-CHEMSTAR-UPE-051	51	67	16	413	1,85	61
SO-CHEMSTAR-UPE-063	63	79	16	450	2,58	61
SO-CHEMSTAR-UPE-076	76	92	16	525	2,91	61
SO-CHEMSTAR-UPE-102	102	118	16	675	3,93	61

WĘŻE PRZEMYSŁOWE - do substancji chemicznych

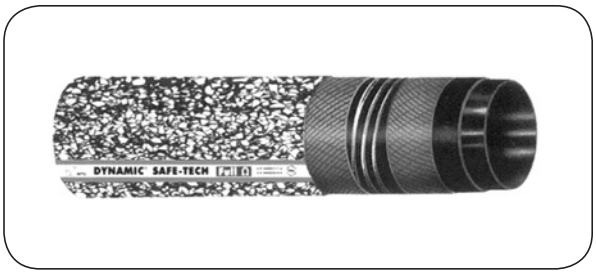


TEFLEX

Warstwa wewn.: Gładki fluoropolimer FEP
Wzmocnienie: Oplot syntetyczny, spirala stalowa
Warstwa zewn.: Pomarańczowa guma syntetyczna
Temp. pracy: Od -40°C do +150°C

Wąż ssawno-tłoczny przeznaczony do przesyłu bardzo szerokiej gamy agresywnych substancji chemicznych. Współczynnik bezpieczeństwa 4:1. Może być czyszczony w temperaturze +150°C metodą CIP. Warstwa wewnętrzna zgodna z USP Class VI, FDA 21 CFR 177.1550. Nie zawiera ftalanów. Warstwa zewnętrzna odporna na ozon oraz warunki atmosferyczne. Posiada miedzianą linkę zapewniającą ciągłość elektryczną między końcówkami węża. Spełnia wymogi normy EN12115:11 (wersja M).

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	podciśnienie [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
IV-TEFLEX-19	19	31,5	16	0,9	90	0,70	40
IV-TEFLEX-25	25	37,5	16	0,9	120	0,97	40
IV-TEFLEX-32	32	45	16	0,9	150	1,19	40
IV-TEFLEX-38	38	51,5	16	0,9	180	1,43	40
IV-TEFLEX-51	51	65,5	16	0,9	250	2,04	40
IV-TEFLEX-76	76	90	16	0,8	400	2,95	40

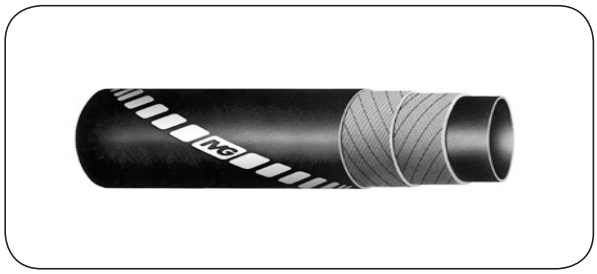


DYNAMIC SAFE-TECH

Warstwa wewn.: Czarny o lustrzanej powierzchni polimer PFA
Wzmocnienie: Oplot syntetyczny, spirala stalowa
Warstwa zewn.: Biało-czarny polietylen UPE
Temp. pracy: Od -35°C do +130°C

Wąż ssawno-tłoczny „Full Ohm" przeznaczony do przesyłu substancji wysoce łatwopalnych. Stosowany w przemyśle chemicznym, petrochemicznym, biotechnologicznym, farmaceutycznym, kosmetycznym oraz aplikacjach wymagających najwyższego bezpieczeństwa. Całkowicie antystatyczny - R $<10^9$ Ω (wersja Ω/T.), spełnia wymogi normy EN 12115:11. Wąż zgodny z CE 1935/2004 i CE 2023/2006. Nie zawiera plastyfikatorów, ftalanów ani substancji pochodzenia zwierzęcego zgodnie z dyrektywą EC 1907/2006 (REACH). Warstwa wewnętrzna węża antystatyczna - R $<10^6$ Ω, zgodna z USP Class VI, FDA, UNI EN ISO 10993 oraz europejską normą EU 10/2011. Warstwa zewnętrzna typu Marble (R $<10^6$ Ω) o zwiększonej odporność na ścieranie, ozon i warunki atmosferyczne jest wykonana zgodnie z normą FDA i nie pozostawia śladów na powierzchni. Dostępna wersja z linką miedzianą z oznaczeniem M/T. Podciśnienie 0,9 bar.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
MT-DYNAMIC-ST-13	13	25	10	40	135	0,55	20
MT-DYNAMIC-ST-19	19	31	10	40	188	0,72	20
MT-DYNAMIC-ST-25	25	37	10	40	225	0,89	20
MT-DYNAMIC-ST-32	32	45	10	40	262	1,16	20
MT-DYNAMIC-ST-38	38	51	10	40	338	1,47	20
MT-DYNAMIC-ST-51	51	65,5	10	40	412	2,08	20
MT-DYNAMIC-ST-63	63,5	79,5	10	40	450	2,80	20
MT-DYNAMIC-ST-76	76	92	10	40	525	3,48	20

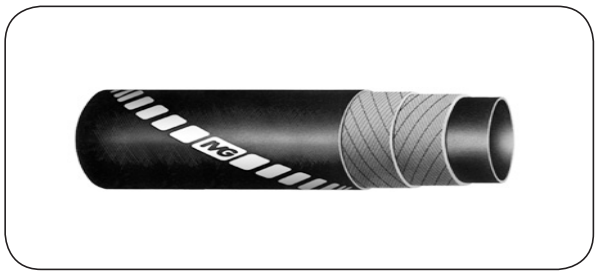


AMMOTECH

Warstwa wewn.: Czarna guma syntetyczna
Wzmocnienie: Oplot syntetyczny
Warstwa zewn.: Czarna mikroperforowana guma syntetyczna
Temp. pracy: Od -40°C do +55°C

Wąż tłoczny przeznaczony do przesyłu bezwodnego amoniaku w formie ciekłej i gazowej. Często stosowany w procesach produkcji nawozów. Ze względu na trujące właściwości medium i ograniczoną żywotność węży do amoniaku ich dobór i użytkowanie wymaga szczególnej ostrożności. Bezwzględnie prosimy o kontakt z Działem Handlowym lub Technicznym przy doborze rozwiązania dla kompletnych przewodów do amoniaku. Dopuszczalne jest jedynie użycie stalowych okuć. Eksploatacja przewodów do amoniaku wymaga przeszkolonego operatora i stosowania odpowiednich procedur przeglądów i badań stanu przewodu. Spełnia wymagania EN ISO 5771:1998. Warstwa wewnętrzna i zewnętrzna antystatyczna - R ≤10^6 Ω/m.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
IV-AMMOTECH-13	13	28	25	125	0,53	120
IV-AMMOTECH-16	16	31	25	125	0,60	120
IV-AMMOTECH-19	19	34	25	125	0,69	120
IV-AMMOTECH-25	25	40	25	125	0,84	120
IV-AMMOTECH-32	32	70	25	125	2,00	120

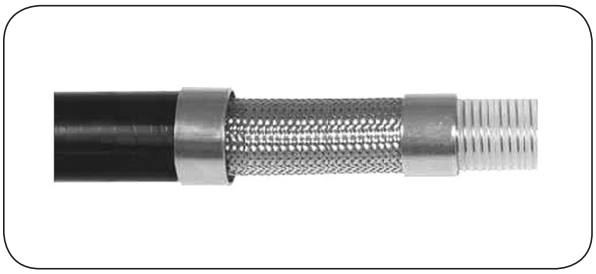


BLUE 10-20 BAR

Warstwa wewn.: Czarna guma EPDM
Wzmocnienie: Oplot syntetyczny
Warstwa zewn.: Czarna guma EPDM
Temp. pracy: Od -40°C do +100°C

Wąż tłoczny przeznaczony do przesyłu 32,5% wysokiej czystości wodnego roztworu mocznika zwanego AdBlue. Medium to stosowane jest w branży motoryzacyjnej jako reduktor w celu rozłożenia w katalizatorze SCR szkodliwych dla środowiska tlenków azotu NOx. Warstwa wewnętrzna antystatyczna (R <1 MΩ/m) bez zawartości siarki. Nie zanieczyszczony dodatkami zgodnie z normą ISO 33352-2 metoda I - przeanalizowana przez laboratorium CERISIE (RP. n. 273/2014). Warstwa zewnętrzna antystatyczna (R <1 MΩ/m).

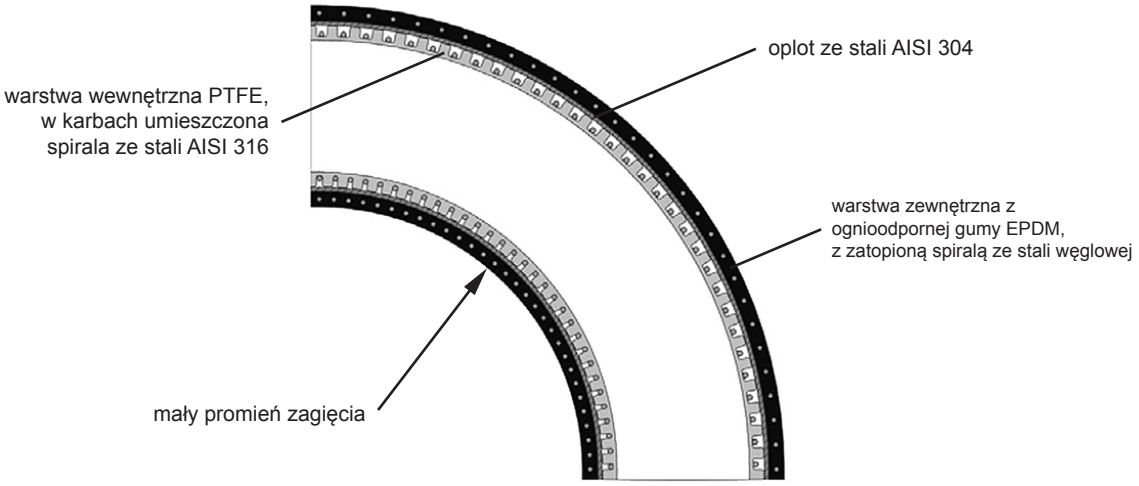
indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
BLUE 10 BAR						
IV-BLUE10-16	16	23	10	30	0,27	60
IV-BLUE10-19	19	27	10	30	0,37	40
IV-BLUE10-25	25	36	10	30	0,68	40
BLUE 20 BAR						
IV-BLUE20-08	8	15	20	60	0,16	100
IV-BLUE20-10	10	17	20	60	0,19	90
IV-BLUE20-13	13	20	20	60	0,23	60
IV-BLUE20-16	16	26	20	60	0,43	60
IV-BLUE20-19	19	30	20	60	0,56	40
IV-BLUE20-25	25	37	20	60	0,76	40



CORROLINE PLUS

Materiał węża: Wewnątrz gładki, zewnętrznie karbowany PTFE (teflon), antystatyczny
Wzmocnienie: Spirala z drutu (AISI 316)
Oplot ze stali AISI 304
Warstwa zewn.: Czarna, gładka, antystatyczna, ognioodporna guma EPDM z zatopioną spiralą ze stali węglowej
Temp. pracy: Od -40°C do +140°C

Teflonowy wąż ssawno-tłoczny przeznaczony do przesyłu wszelkich, również bardzo agresywnych substancji chemicznych, paliw, olejów, farb, rozpuszczalników, klejów, barwników, detergentów. Przeznaczony do najbardziej wymagających zastosowań wymagających węża elastycznego, o małym promieniu gięcia i bardzo odpornego na cykliczne zginanie, a jednocześnie odpornego na załamania, o wysokiej żywotności. Wąż CORROLINE PLUS został zaprojektowany jako alternatywa dla klasycznych węży gumowych z wykładzinami FEP, PFA, MFA, XLPE lub UHMWPE. W porównaniu z tymi wężami ma lepszą elastyczność, odporność na załamania i żywotność. Posiada wyjątkową odporność na pracę w warunkach cyklicznego zginania (do 100 000 cykli), małą przenikalność dla gazów, małe straty przepływu. Dostarczany jest w postaci gotowych przewodów z końcówkami, również z końcówkami z integralną warstwą PTFE. Spełnia wymogi normy EN 12115.



Wąż wykonany jest z gładkiego wewnątrz, zewnętrznie karbowanego PTFE. Wzmocnienie stanowi drut ze stali AISI 316 nawinięty w karbach węża oraz oplot ze stali AISI 304. W zewnętrznej warstwie gumy zatopiono podwójną spiralę z drutu stalowego. Taka konstrukcja zapewnia wysoką elastyczność i odporność na załamania przy zachowaniu wszystkich zalet związanych z gładką powierzchnią wewnętrzną (łatwość czyszczenia węża, niezaburzony duży przepływ).

indeks	średnica nominalna [cal]	średnica nominalna [mm]	średnica przelotu [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość maksymalna [m]
AF-CLPSS-015AS-RC-BK	1/2	15 (13)	13	21,5	69	35	0,40	30
AF-CLPSS-020AS-RC-BK	3/4	20	19,4	28,5	69	50	0,70	30
AF-CLPSS-025AS-RC-BK	1	25	25,7	37	41	70	1,10	30
AF-CLPSS-032AS-RC-BK	1.1/4	32	32,0	44,6	38	100	1,60	30
AF-CLPSS-040AS-RC-BK	1.1/2	40	38,5	51,7	34	120	1,92	30
AF-CLPSS-050AS-RC-BK	2	50	51	65	28	150	2,80	30

Dostępny również z warstwą wewnętrzną nieantystatyczną (z naturalnego PTFE), przykładowy indeks: AF--CLPSS-025 RC-BK. Współczynnik bezpieczeństwa 4:1. Ciśnienie robocze przewodu ograniczone jest ciśnieniem roboczym zastosowanych końcówek. Odporny na pełną próżnię do temperatury +140°C.

Końcówki do węża CORROLINE PLUS

Podstawowymi końcówkami do węża CORROLINE PLUS są końcówki typu DC (DIRECT CRIMP). Oprócz tego wąż może być montowany z użyciem specjalnych końcówek do węży teflonowych przy użyciu tulei AF-BFXT3 oraz w wykonaniu z końcówkami flarowanymi (warstwa PTFE wewnątrz końcówki wyłożona na powierzchnię uszczelniającą). Dostępne również końcówki rurowe DIP PIPES do napełniania i opróżniania zbiorników.

Standardowe końcówki DC (DIRECT CRIMP) do węża CORROLINE PLUS

Materiał końcówek: stal AISI 316, materiał tulei: stal AISI 304.

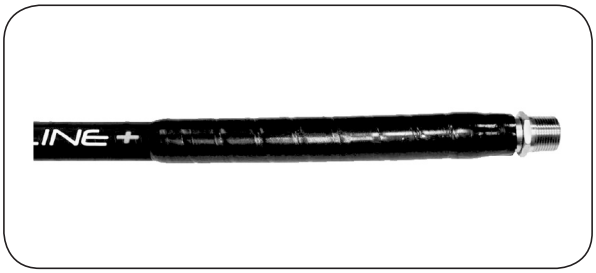
typ końcówki	GW BSP stożek 60°	GZ BSP uszcz. płaskie*	GZ BSPT	kołnierz obrotowy** (wkład)
DN węża [cal]	DN węża [mm]	indeks	indeks	indeks	indeks
1/2	15	AF-DCX-BW110-08-08	AF-DCX-BZ140-08-08	AF-DCX-BZ130-08-08	-
3/4	20	AF-DCX-BW110-12-12	AF-DCX-BZ140-12-12	AF-DCX-BZ130-12-12	AF-DCX-SFL-20W
1	25	AF-DCX-BW110-16-16	AF-DCX-BZ140-16-16	AF-DCX-BZ130-16-16	AF-DCX-SFL-25W
1.1/4	32	-	AF-DCX-BZ140-20-20	-	-
1.1/2	40	AF-DCX-BW110-24-24	AF-DCX-BZ140-24-24	AF-DCX-BZ130-24-24	AF-DCX-SFL-40W
2	50	AF-DCX-BW110-32-32	AF-DCX-BZ140-32-32	AF-DCX-BZ130-32-32	AF-DCX-SFL-50W

* zastosowanie końcówki z GZ BSP z uszczelnieniem płaskim umożliwia dokręcenie wielu typów złącz np. TW, CAMLOCK, złącza suchoodcinające.

** do skompletowania końcówki kołnierzowej należy dobrać kołnierz (AF-CFXSFL…K) o odpowiednim rozmiarze..

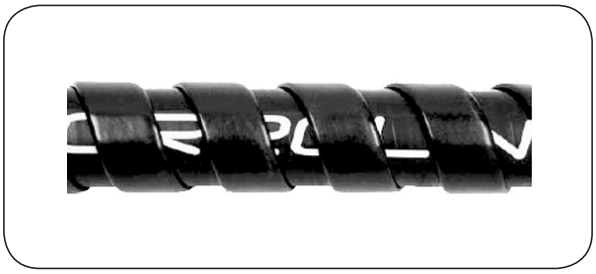
typ końcówki	CAMLOCK C (SAFLOK)	CAMLOCK A	TRICLOVER	tuleja
DN węża [cal]	DN węża [mm]	indeks	indeks	indeks	indeks
1/2	15	-	-	AF-DCX-TC-025-09-13	AF-DC-015
				AF-DCX-TC-050-09-13	
3/4	20	AF-DCX-CAM-020G	AF-DCX-CAM-020W	AF-DCX-TC-025-16-19	AF-DC-020
				AF-DCX-TC-050-16-16	
1	25	AF-DCX-CAM-025G	AF-DCX-CAM-025W	AF-DCX-TC-050-22-25	AF-DC-025
				AF-DCX-TC-050-35-25	
1.1/4	32	AF-DCX-CAM-032G	-	-	AF-DC-032
1.1/2	40	AF-DCX-CAM-040G	AF-DCX-CAM-040W	AF-DCX-TC-050-35-40	AF-DC-040
				AF-DCX-TC-064-48-40	
2	50	AF-DCX-CAM-050G	AF-DCX-CAM-050W	AF-DCX-TC-064-48-50	AF-DC-050

Wersje węża CORROLINE PLUS



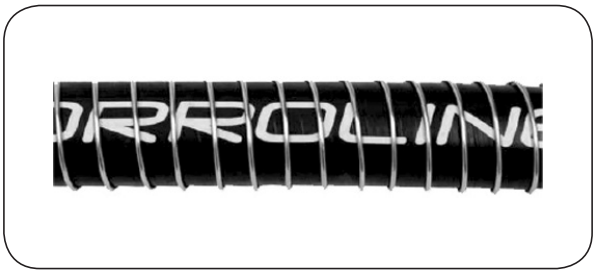
DBK 300 - podwójna powłoka gumowa

Wąż przeznaczony do pracy w warunkach, gdzie występuje znaczne zginanie przewodu bezpośrednio za tuleją. Na wężu z powłoką gumową jest wulkanizowana dodatkowa jej warstwa na odcinku 300 mm. Wersja DBK-300 spełnia wymogi normy BS5173 w zakresie ognioodporności.



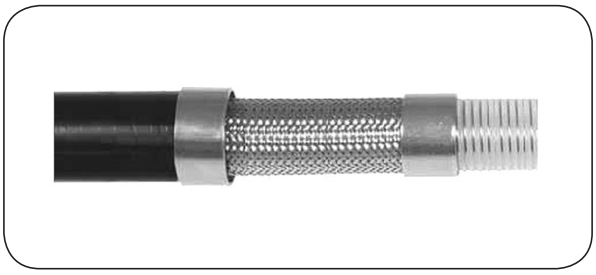
SG - polietylenowa spirala zabezpieczająca

Dodatkowa ochrona zewnętrzna w postaci lekkiej spirali polietylenowej. Zabezpiecza wąż przed zewnętrznym przecieraniem. Temperatura pracy od -40°C do +100°C..



PC - stalowa spirala zabezpieczająca

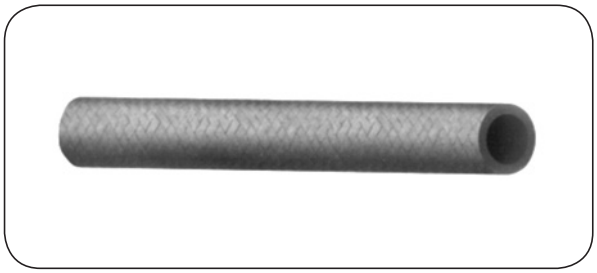
Dodatkowa ochrona zewnętrzna węża w postaci spirali z drutu. Zabezpiecza wąż przed zewnętrznym przecieraniem.



EC - ciągłość elektryczna pomiędzy końcówkami

Oporność pomiędzy końcówkami wynosi <20 Ω dla wszystkich wersji węża CORROLINE +, również dla węża w oplocie polipropylenowym pod warunkiem stosowania specjalnych procedur montażowych.
Na podstawie normy EN ISO 8031:2009 tego typu węże mogą być znakowane literą M. Jeżeli wymagana jest ciągłość elektryczna, należy zamawiać wersję EC.

Węże uniwersalne do paliw i olejów

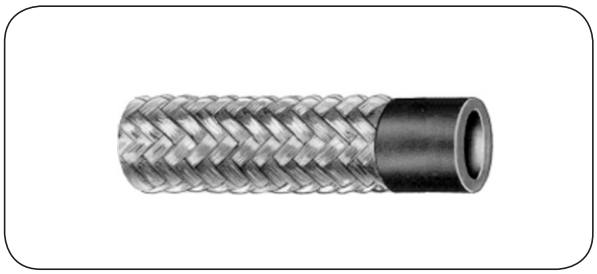


NAFTREX / B

Warstwa wewn.: Czarna guma NBR
Warstwa zewn.: Czarny oplot tekstylny chroniący przed wpływem temperatury
Temp. pracy: Od -40°C do +120°C

Wąż przeznaczony do układów paliwowych, chłodzących. Temperatura pracy zależy od rodzaju medium i dla paliw o zawartości związków aromatycznych do 50% wynosi +40°C, dla oleju napędowego, powietrza, detergentów bez utleniaczy +80°C, dla wody, płynów chłodzących na bazie glikolu +90°C. Wykonany zgodnie z normą DIN 73379 typ B:1982.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	grubość ścianki [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	długość standardowa [m]
BG-NAFTREX-B-03,2	3,2	1,9	7	10	30	20
BG-NAFTREX-B-03,5	3,5	2	7,5	10	30	20
BG-NAFTREX-B-04	4	2,5	9	10	30	20
BG-NAFTREX-B-04,5	4,5	2,5	9,5	10	30	20
BG-NAFTREX-B-05	5	2,5	10	10	30	20
BG-NAFTREX-B-05,5	5,5	2,5	10,5	10	30	20
BG-NAFTREX-B-06	6	2,5	11	10	30	20
BG-NAFTREX-B-07	7	2,5	12	10	30	20
BG-NAFTREX-B-07,5	7,5	2,5	12,5	10	30	20
BG-NAFTREX-B-08	8	2,5	13	10	30	20
BG-NAFTREX-B-09	9	2,5	14	10	30	20
BG-NAFTREX-B-11,5	11,5	2,75	17	10	30	20



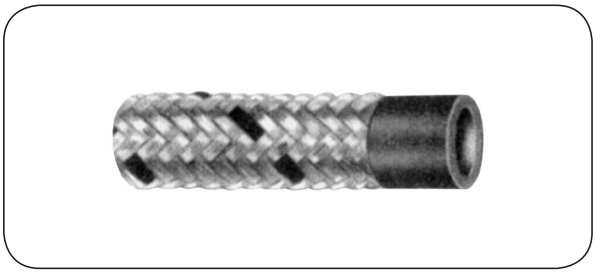
GALVOIL / L

Warstwa wewn.: Czarna guma NBR
Wzmocnienie: Zewnętrzny oplot stalowy
Temp. pracy: Od -35°C do +90°C

Wąż tłoczny przeznaczony do przesyłu oleju przekładniowego, opałowego, napędowego, benzyny, itp. Warstwa wewnętrzna odporna na oleje oraz paliwa. Wyprodukowany zgodnie z normą ISO 1307.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
SL-GALVOIL-L-06	6	11	25	75	30	0,16	100
SL-GALVOIL-L-08	8	13	25	75	40	0,23	100
SL-GALVOIL-L-10	10	15	25	75	50	0,28	100
SL-GALVOIL-L-13	13	19	20	60	65	0,38	50
SL-GALVOIL-L-16	16	22	20	60	80	0,46	50

Węże uniwersalne do paliw i olejów

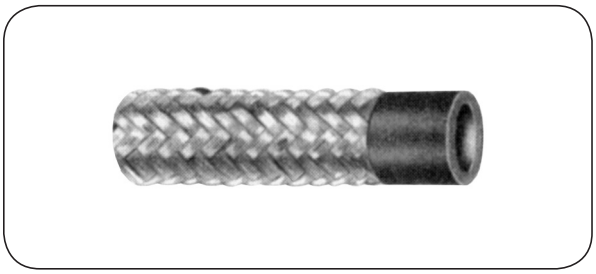


PZ

Warstwa wewn.: Czarna guma syntetyczna
Wzmocnienie: Zewnętrzny oplot stalowy
Temp. pracy: Od -35°C do +80°C

Wąż przeznaczony do instalacji paliwowych i olejowych. Wykonany zgodnie z normą DIN 73379.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	długość standardowa [m]
EC-101005	4,5	9,5	20	60	100
EC-101006	5,5	10,5	20	60	100
EC-101008	7,5	12,5	15	50	100
EC-101010	9	14	15	50	100
EC-101012	11,5	18	15	50	100
EC-101015	14,5	22	15	50	100
EC-101018	17	25	15	50	100
EC-101020	19	29	10	50	100



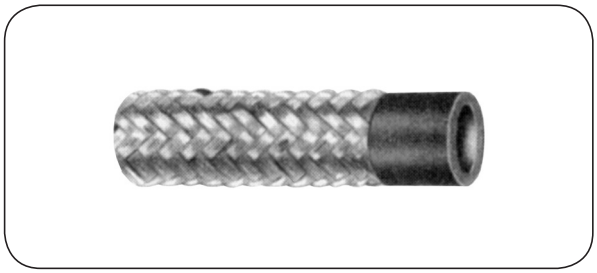
PZVA

Warstwa wewn.: Czarna guma syntetyczna
Wzmocnienie: Zewnętrzny oplot ze stali nierdzewnej
Temp. pracy: Od -35°C do +80°C

Wąż przeznaczony do instalacji paliwowych i olejowych. Wykonany zgodnie z normą DIN 73379.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	długość standardowa [m]
EC-101356	5,5	10,5	20	60	100
EC-101358	7,5	12,5	15	50	100
EC-101360	9	15	15	50	100
EC-101362	11,5	18	15	50	100

Węże uniwersalne do paliw i olejów

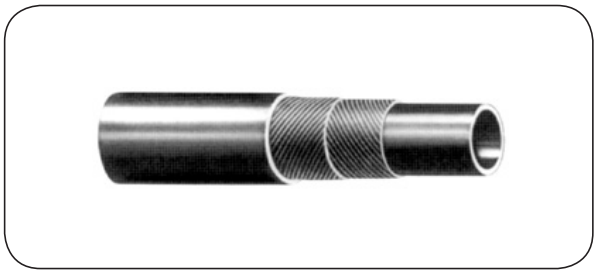


FPM / ECO

Warstwa wewn.: Viton (FPM)
Wzmocnienie: Oplot tekstylny
Warstwa zewn.: Guma syntetyczna
Temp. pracy: Od -35°C do +80°C

Specjalny wielowarstwowy wąż przeznaczony do biopaliw, w szczególności opartych na oleju rzepakowym. Odporny na ester metylowy oleju rzepakowego (RME).

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	długość standardowa [m]
EC-101402	3,2	9	25	80	100
EC-101155	5,5	11,5	15	50	100
EC-101158	7,5	14,5	15	40	100
EC-101160	9,5	16,5	15	40	100
EC-101162	11,5	18,5	15	40	100



CARBUR 10-20 BAR

Warstwa wewn.: Czarna guma NBR
Wzmocnienie: Mocna tkanina syntetyczna
Warstwa zewn.: Czarna mieszanka PVC/NBR
Temp. pracy: Od -20°C do +70°C

Elastyczny wąż tłoczny przeznaczony do transportu produktów petrochemicznych o zawartości związków aromatycznych do 50%, paliw, do układów olejowych, smarowania, itp. Warstwa wewnętrzna antystatyczna - R ≤10^6 Ω/m. Warstwa zewnętrzna odporna na działanie paliw, olejów, warunki atmosferyczne, ozon, ścieranie.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
CARBUR 10 bar							
IV-CARBUR10-05	5	12	10	30	40	0,12	100
IV-CARBUR10-06	6	13	10	30	50	0,14	100
IV-CARBUR10-08	8	15	10	30	65	0,17	100
IV-CARBUR10-10	10	17	10	30	80	0,20	100
IV-CARBUR10-13	13	20	10	30	105	0,24	60
IV-CARBUR10-15	15	23	10	30	120	0,32	60
IV-CARBUR10-19	19	27	10	30	150	0,39	60
IV-CARBUR10-25	25	35	10	30	200	0,63	40
CARBUR 20 bar							
IV-CARBUR20-06	6	14	20	60	60	0,17	100
IV-CARBUR20-08	8	17	20	60	65	0,24	100
IV-CARBUR20-10	10	19	20	60	80	0,28	100

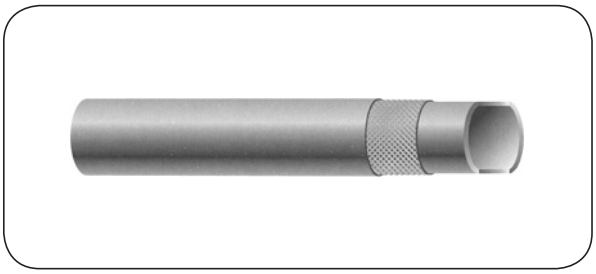
Węże uniwersalne do paliw i olejów

CODAN 3106

Warstwa wewn.: Czarna mieszanka NBR/PVC
Warstwa zewn.: Oplot poliestrowy
Temp. pracy: Od -30°C do +100°C

Elastyczny wąż przeznaczony do benzyny ołowiowej i bezołowiowej. Stosowany do połączenia np. gaźnika z pompą paliwa w samochodach, motocyklach, motorowerach, ciągnikach ogrodowych, itp. Nie nadaje się do silników z systemem wtrysku. Parametry zbliżone do wymagań normy DIN 73379 B:1984.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozryw. [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
CO-3106-032	3,2	7,2	12,5	50	20	0,044	30
CO-3106-035	3,5	7,5	12,5	50	20	0,046	30
CO-3106-040	4	9	11	45	20	0,068	30
CO-3106-045	4,5	9,5	11	45	20	0,073	30
CO-3106-050	5	10	10	42	20	0,080	30
CO-3106-055	5,5	10,5	10	39	20	0,085	30
CO-3106-060	6	11	10	39	20	0,090	30
CO-3106-065	6,5	11,5	10	39	20	0,065	30
CO-3106-070	7	12	9	35	20	0,100	30
CO-3106-075	7,5	12,5	9	35	30	0,105	30
CO-3106-080	8	13	8	32	30	0,110	30
CO-3106-090	9	14	6	23	40	0,123	30
CO-3106-095	9,5	15	6	23	40	0,130	30
CO-3106-100	10	15	6	23	40	0,133	30
CO-3106-110	11	16	5	20	40	0,144	30
CO-3106-120	12	17	5	20	40	0,160	30
CO-3106-127	12,7	17,7	5	15	40	0,180	30



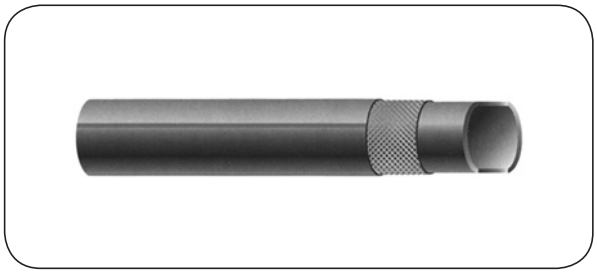
TU 40

Warstwa wewn.: Czarna guma NBR
Wzmocnienie: Oplot tekstylny
Warstwa zewn.: Czarna guma SBR/NVC
Temp. pracy: Od -45°C do +90°C
(dla powietrza -45°C do +70°C)

Wąż tłoczny przeznaczony do przesyłu paliw, olejów napędowych, opałowych (EN 590:2010) i powietrza. Warstwa wewnętrzna przewodząca - R $<10^6$ Ω/m wg EN ISO 8031:1997..

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
SP-TU40-04	4	11	40	160	50	0,11	50
SP-TU40-06	6	13	40	160	64	0,16	50
SP-TU40-08	8	15	40	160	73	0,19	50
SP-TU40-10	10	17	40	160	77	0,22	50

Węże uniwersalne do paliw i olejów

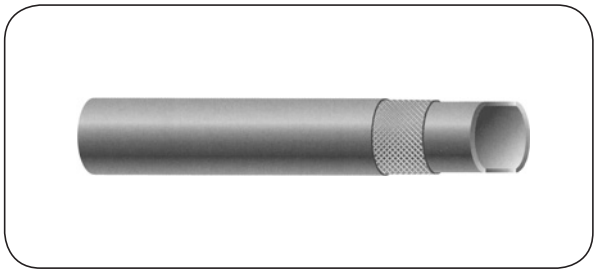


TU 25

Warstwa wewn.: Czarna guma NBR
Wzmocnienie: Oplot tekstylny
Warstwa zewn.: Czarna guma CR/SBR
Temp. pracy: Od -40°C do +80°C

Wąż tłoczny przeznaczony do przesyłu paliw bezołowiowych (EN 228:2008), olejów napędowych (EN 590:2010), opałowych (DIN 51 603 część 1-5) i powietrza. Warstwa wewnętrzna przewodząca - $R<10^6$ Ω/m wg EN ISO 8031:1997.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
SP-TU25-06	6	14	25	80	40	0,17	100
SP-TU25-08	8	16	25	80	50	0,19	100
SP-TU25-10	10	18	25	80	60	0,23	50
SP-TU25-13	13	21	25	80	80	0,28	50
SP-TU25-16	16	25	25	80	100	0,38	50
SP-TU25-19	19	29	25	80	120	0,50	50
SP-TU25-25	25	36	25	80	150	0,73	50



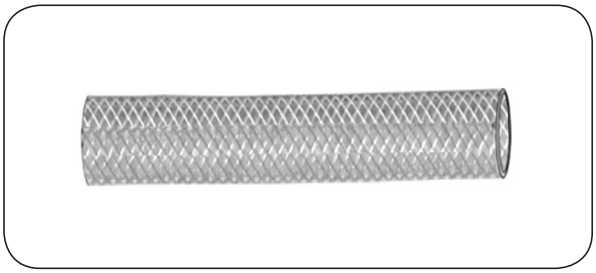
FUB

Warstwa wewn.: Czarna guma NBR
Wzmocnienie: Oplot tekstylny
Warstwa zewn.: Czarna guma CR/NBR
Temp. pracy: Od -40°C do +100°C
(dla paliw od -30°C do +70°C)

Wąż tłoczny przeznaczony do przesyłu paliw bezołowiowych (EN 228:2008), olejów napędowych (EN 590:2010). Może być używany do paliw z zawartością metyloalkoholi maksymalnie do 10%.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
SP-FUB-03,2	3,2	9,2	12	40	38	0,08	50
SP-FUB-03,5	3,5	9,5	12	40	42	0,08	50
SP-FUB-04	4	10	12	40	48	0,08	50
SP-FUB-04,5	4,5	10,5	12	40	54	0,09	50
SP-FUB-05	5	11	12	40	60	0,10	50
SP-FUB-05,5	5,5	11,5	12	40	66	0,10	50
SP-FUB-06	6	12	12	40	72	0,10	50
SP-FUB-06,3	6,3	12,3	12	40	72	0,10	50
SP-FUB-07	7	13	12	40	84	0,12	50
SP-FUB-07,5	7,5	13,5	12	40	90	0,12	50
SP-FUB-08	8	14	12	40	96	0,13	50
SP-FUB-09	9	15	12	40	108	0,14	50
SP-FUB-09,5	9,5	15,5	12	40	114	0,15	50
SP-FUB-10	10	16	12	40	120	0,15	50
SP-FUB-11	11	17	12	40	132	0,16	50
SP-FUB-12	12	19	12	40	144	0,21	50

Węże uniwersalne do paliw i olejów

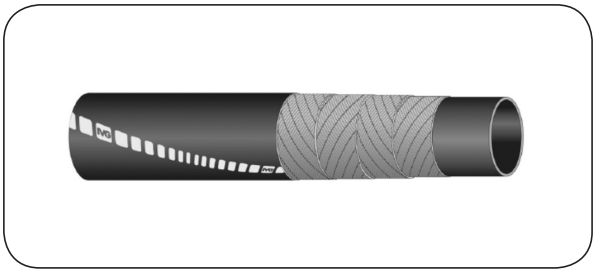


TRICOFUEL®

Warstwa wewn.: Przezroczysty zielony PVC
Wzmocnienie: Oplot poliestrowy
Warstwa zewn.: Przezroczysty zielony PVC
Temp. pracy: Od -15°C do +60°C

Elastyczny wąż tłoczny przeznaczony do produktów ropopochodnych. Stosowany w instalacjach paliwowych, pompach, piecykach. Materiał węża posiada podwyższoną odporność na wypłukiwanie plastyfikatorów.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
TR-TRICOFUEL-06	6,3	11	13	39	22	0,08	25
TR-TRICOFUEL-08	8	14	13	39	28	0,13	25
TR-TRICOFUEL-10	10	16	10	30	35	0,15	25
TR-TRICOFUEL-12	12	19	10	30	42	0,21	25
TR-TRICOFUEL-15	15	23	10	30	52,5	0,29	25
TR-TRICOFUEL-20	20	28	10	30	70	0,38	25
TR-TRICOFUEL-25	25	32,5	8	24	87,5	0,42	25
TR-TRICOFUEL-30	30	39	8	24	105	0,61	25



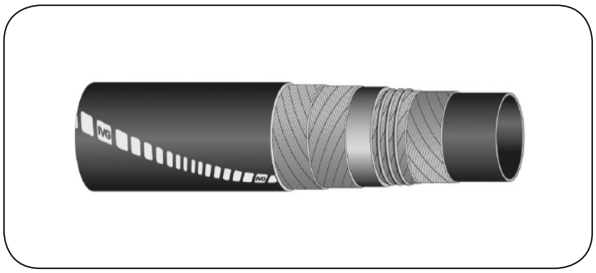
OIL COMPRESSOR®

Warstwa wewn.: Czarna guma syntetyczna
Wzmocnienie: Oplot syntetyczny
Warstwa zewn.: Niebieska samogasnąca guma syntetyczna
Temp. pracy: Od -30°C do +130°C (chwilowo +150°C)

Mocny, elastyczny wąż do oleju (za wyjątkiem produktów bazujących na estrach), gorącego powietrza oraz rozcieńczonych produktów chemicznych. Warstwa zewnętrzna odporna na ścieranie i warunki atmosferyczne. Warstwa zewnętrzna zgodna z normą MSHA.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
IV-COMPRESSOR-13	13	22	40	120	0,32	120
IV-COMPRESSOR-19	19	31	40	120	0,56	120
IV-COMPRESSOR-25	25	37	40	120	0,70	120
IV-COMPRESSOR-32	32	46	40	120	1,10	120
IV-COMPRESSOR-38	38	55	40	120	1,49	120
IV-COMPRESSOR-51	51	67	40	120	1,79	120

Węże uniwersalne do paliw i olejów

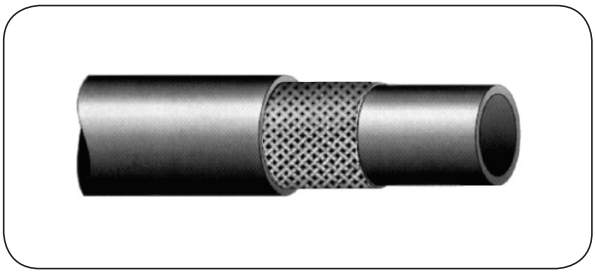


SAE 100 R4

Warstwa wewn.: Czarna guma syntetyczna
Wzmocnienie: Oplot syntetyczny, spirala stalowa
Warstwa zewn.: Czarna guma syntetyczna
Temp. pracy: Od -40°C do +100°C

Mocny wąż ssawno-tłoczny przeznaczony do przesyłu płynnych produktów przemysłu petrochemicznego, zawierających do 30% związków aromatycznych. Szczególnie zalecany do układów hydraulicznych jako wąż powrotu oleju. Spełnia wymagania normy SAE 100R4. Warstwa zewnętrzna odporna na ścieranie, mgłę olejową oraz warunki atmosferyczne.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
IV-SAE100R4-19	19	30	21	94	125	0,61	120
IV-SAE100R4-25	25	38	17	71	152	0,90	120
IV-SAE100R4-30	30	41	17	60	185	0,91	120
IV-SAE100R4-32	32	43	14	56	200	0,96	120
IV-SAE100R4-35	35	47	13	52	230	1,17	120
IV-SAE100R4-38	38	49,5	10	43	250	1,26	120
IV-SAE100R4-40	40	53	10	35	255	1,44	120
IV-SAE100R4-42	42	54	10	35	260	1,37	120
IV-SAE100R4-45	45	56,5	10	35	280	1,41	120
IV-SAE100R4-51	51	64	7	30	305	1,78	120



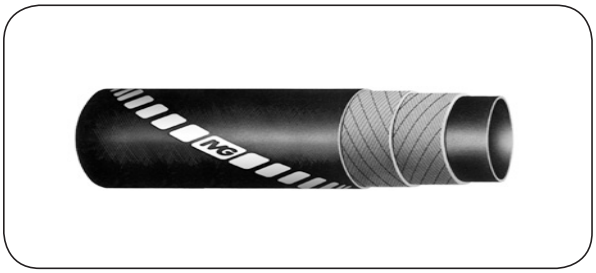
HW - R6

Warstwa wewn.: Czarna guma syntetyczna
Wzmocnienie: Oplot tekstylny
Warstwa zewn.: Czarna guma syntetyczna
Temp. pracy: Od -40°C do +100°C

Wąż tłoczny stosowany w niskociśnieniowych instalacjach oleju hydraulicznego oraz do przesyłu płynów hydraulicznych, węglowodorów, olejów, tłuszczy, powietrza, wody, itp. Posiada doskonałą odporność na warunki atmosferyczne, oleje mineralne i syntetyczne. Zgodny z normami SAE 100 R6, EN 854 R6.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]
HW-R6-06	6,4	12,3	28	112	65	0,100
HW-R6-08	7,9	13,9	28	112	80	0,125
HW-R6-10	9,5	15,5	28	112	80	0,150
HW-R6-13	12,7	19	28	112	100	0,200
HW-R6-16	15,9	22,6	24	96	125	0,250
HW-R6-19	19	25,8	21	84	150	0,300
HW-R6-25	25,4	33,2	9	36	170	0,450

Węże uniwersalne do paliw i olejów

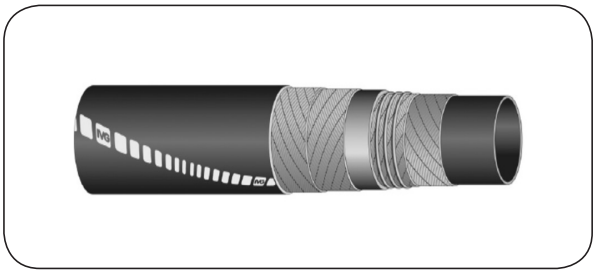


POSEIDON®

Warstwa wewn.: Czarna guma syntetyczna
Wzmocnienie: Oplot syntetyczny
Warstwa zewn.: Czarna samogasnąca guma syntetyczna
Temp. pracy: Od -30°C do +100°C (wersja EX: od -20°C do +100°C)

Miękki, elastyczny wąż tłoczny przeznaczony do instalacji paliwowych na statkach, łodziach motorowych, jachtach, itp. Zgodny z normą ISO 7840:13 A1 E10/B10, dyrektywą europejską CE 94/25, SAE J 1527:11 USCG typ A1, zatwierdzony przez R.I.N.A.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
IV-POSEIDON-EX-06	6	14	3,4	13,6	0,21	100
IV-POSEIDON-EX-08	8	16	3,4	13,6	0,25	100
IV-POSEIDON-EX-10	10	19	3,4	13,6	0,34	60
IV-POSEIDON-EX-13	13	22	2,5	10	0,41	60
IV-POSEIDON-EX-16	16	25	2,5	10	0,48	60
IV-POSEIDON-EX-19	19	28	2,5	10	0,55	40
IV-POSEIDON-22	22	32,5	10	30	0,58	120
IV-POSEIDON-25	25	35,5	10	30	0,64	120
IV-POSEIDON-30	30	40,5	10	30	0,75	120
IV-POSEIDON-32	32	42,5	10	30	0,79	120
IV-POSEIDON-35	35	45,5	10	30	0,85	120
IV-POSEIDON-38	38	48,5	10	30	0,92	120
IV-POSEIDON-40	40	50,5	10	30	0,94	120
IV-POSEIDON-45	45	55,5	10	30	1,04	120
IV-POSEIDON-50	50	60,5	10	30	1,14	120
IV-POSEIDON-60	60	71,5	10	30	1,52	120



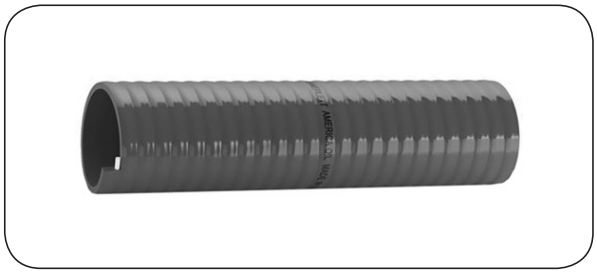
POSEIDON / LL®

Warstwa wewn.: Czarna guma syntetyczna
Wzmocnienie: Oplot syntetyczny, spirala stalowa
Warstwa zewn.: Czarna samogasnąca guma syntetyczna
Temp. pracy: Od -30°C do +100°C

Miękki, elastyczny wąż ssawno-tłoczny przeznaczony do instalacji paliwowych na statkach, łodziach motorowych, jachtach, itp. Zgodny z normą ISO 7840:13 A1 E10/B10, dyrektywą europejską CE 94/25, SAE J 1527:11 USCG typ A1, zatwierdzony przez R.I.N.A.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
IV-POSEIDON-LL-19	19	30,5	10	30	57	0,70	120
IV-POSEIDON-LL-25	25	36,5	10	30	75	0,86	120
IV-POSEIDON-LL-35	35	47	10	30	105	1,21	120
IV-POSEIDON-LL-38	38	50	10	30	114	1,29	120
IV-POSEIDON-LL-45	45	58	10	30	135	1,64	120
IV-POSEIDON-LL-50	50	63	10	30	150	1,79	120
IV-POSEIDON-LL-63	63,5	77	10	30	190	2,45	120

Węże do dystrybucji i tankowania paliw i olejów

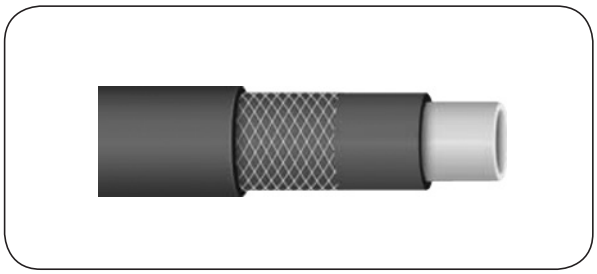


SPIRABEL® OIL

Wąż: Niebieski PVC
Wzmocnienie: Spirala z utwardzonego PVC
Temp. pracy: Od -25°C do +60°C

Lekki, bardzo elastyczny, wytrzymały wąż ssawno-tłoczny przeznaczony do przesyłu olejów mineralnych i syntetycznych oraz niektórych, innych węglowodorów.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	podciśnienie [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość standard. [m]
TR-SPIRABEL-OIL-025	25	33	5	0,95	88	0,49	30
TR-SPIRABEL-OIL-032	32	40	5	0,95	112	0,59	30
TR-SPIRABEL-OIL-038	38	46	5	0,95	133	0,72	30
TR-SPIRABEL-OIL-051	51	60,2	5	0,95	179	1,11	30
TR-SPIRABEL-OIL-063	63	73	4	0,9	221	1,47	30
TR-SPIRABEL-OIL-076	76	86,6	4	0,9	266	1,78	30
TR-SPIRABEL-OIL-102	102	114,6	3	0,85	357	2,82	30
TR-SPIRABEL-OIL-152	152	166	2	0,7	680	4,82	20



TECHNOBEL PU

Warstwa wewn.: Przezroczysty PU
Wzmocnienie: Oplot poliestrowy
Warstwa zewn.: Czarny PVC
Temp. pracy: Od -15°C do +60°C

Bardzo lekki wąż charakteryzujący się małym promieniem zagięcia, odpornością na załamania. Warstwa zewnętrzna odporna oleje, węglowodory i wiele rozpuszczalników organicznych. Warstwa zewnętrzna odporna na węglowodory i rozpuszczalniki w postaci mgły np. podczas malowania natryskowego. Stosowany do narzędzi pneumatycznych, pistoletów do natrysku, malowania, przesyłu średnio ścierających proszków lub granulatów, środków ochrony roślin, insektycydów itp. Nadaje się do montażu na bębnach.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze 20°C [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
TR-TECHNOBEL-PU-06	6	11	20	40	0,09	50
TR-TECHNOBEL-PU-08	8	14	20	55	0,13	25
TR-TECHNOBEL-PU-09	9	15	20	60	0,15	50
TR-TECHNOBEL-PU-10	10	16	20	65	0,16	25
TR-TECHNOBEL-PU-13	12,7	19	20	80	0,20	25
TR-TECHNOBEL-PU-16	16	23	20	110	0,28	25
TR-TECHNOBEL-PU-19	19	26	20	140	0,32	25
TR-TECHNOBEL-PU-25	25	33	15	180	0,49	25
TR-TECHNOBEL-PU-32	32	41	12	235	0,67	25

Węże do dystrybucji i tankowania paliw i olejów

VACUPRESS OIL

Warstwa wewn.: Mieszanka PVC/PU/NBR
Wzmocnienie: Oplot poliestrowy, spirala stalowa
Warstwa zewn.: Mieszanka PVC/PU/NBR
Temp. pracy: Od -25°C do +55°C

Bardzo mocny, elastyczny, odporny na ścieranie wąż ssawno-tłoczny przeznaczony do przesyłu olejów hydraulicznych i paliw. Stosowany w cysternach samochodowych do tankowania oleju opałowego w domowych systemach ogrzewania. Węże o średnicach 76 ÷ 102 mm posiadają zewnętrzną warstwę poliuretanową oraz linkę antystatyczną. Ścieralność zgodnie z ISO 4649 <90 mm^3 do średnicy 63 mm i <30 mm^3 dla większych średnic.

indeks	średnica wewn. [mm]	średnica zewn. [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozryw. [bar]	podciśn. [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość standard. [m]
ME-VACUPROIL-019	19	28	16	48	0,9	70	0,45	60
ME-VACUPROIL-025	25	35,6	16	48	0,9	80	0,64	60
ME-VACUPROIL-032	32	42,6	16	48	0,9	100	0,80	60
ME-VACUPROIL-035	35	48	14	42	0,9	120	1,05	60
ME-VACUPROIL-038	38	51	14	42	0,9	125	1,20	40
ME-VACUPROIL-040	40	53	14	42	0,9	130	1,25	40
ME-VACUPROIL-045	45	58	12	36	0,9	140	1,34	40
ME-VACUPROIL-050	50	63	12	36	0,9	150	1,73	40
ME-VACUPROIL-060	60	74	12	36	0,9	180	1,95	40
ME-VACUPROIL-063	63	77	12	36	0,9	190	2,03	40
ME-VACUPROIL-076	76	90,5	10	30	0,9	210	2,70	30
ME-VACUPROIL-080	80	94,5	10	30	0,9	220	2,80	30
ME-VACUPROIL-090	90	106	10	30	0,9	250	3,25	30
ME-VACUPROIL-102	102	117,5	10	30	0,9	300	3,70	30

FLEXSTEEL® VAPOR ASSIST

Warstwa wewn.: Czarna guma NBR
Wzmocnienie: Oplot stalowy
Warstwa zewn.: Guma syntetyczna Futurin™
Temp. pracy: Od -40°C do +60°C

Wąż używany do tankowania benzyny na stacjach paliw, gdzie podczas tankowania pompa w dystrybutorze zasysa opary benzyny poprzez wewnętrzny wąż odprowadzając je ze zbiornika samochodu. Konstrukcja węża zapewnia zwiększoną odporność na załamania oraz długi okres użytkowania. Dostarczany tylko w postaci gotowych przewodów z końcówkami z gwintem zewnętrznym M34x1,5 wykonanych z chromowanego brązu. Wąż wewnętrzny wykonany jest z nylonu. Wykonany według normy EN 13483.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	długość [m]
GY-VASSIST-019-4	19,1	28,7	16	300	130	4
GY-VASSIST-019-5						5
GY-VASSIST-019-6						6

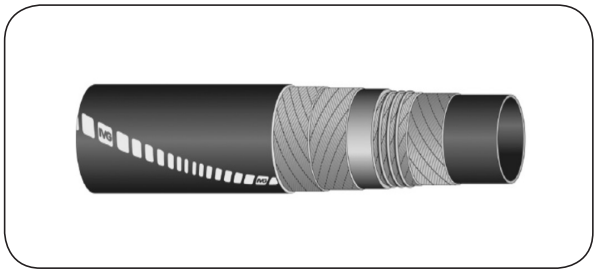
Węże do dystrybucji i tankowania paliw i olejów

AVIO GLOBAL C

Warstwa wewn.: Czarna guma NBR
Wzmocnienie: Oplot syntetyczny
Warstwa zewn.: Czarna guma CR
Temp. pracy: Od -25°C do +70°C

Wąż tłoczny przeznaczony do przesyłu paliwa lotniczego A1 (bezpośrednie tankowanie statków powietrznych). oraz produktów przemysłu petrochemicznego zawierających do 50% związków aromatycznych. Stosowany na zwijarkach bębnowych. Warstwa zewnętrzna odporna na ścieranie, olej oraz warunki atmosferyczne. Zgodny z normami BS 3158, API 1529, EN 1361, AS 2683, VG 95955, NFPA 407.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
IV-AVIO-C-019	19	32,5	20	80	0,64	60
IV-AVIO-C-025	25	38,5	20	80	0,79	60
IV-AVIO-C-032	32	45,5	20	80	0,97	60
IV-AVIO-C-038	38	52	20	80	1,15	60
IV-AVIO-C-050	50	68	20	80	1,93	60
IV-AVIO-C-063	63,5	81	20	80	2,28	60
IV-AVIO-C-075	75	92,5	20	80	2,65	60
IV-AVIO-C-100	100	119	20	80	3,67	60



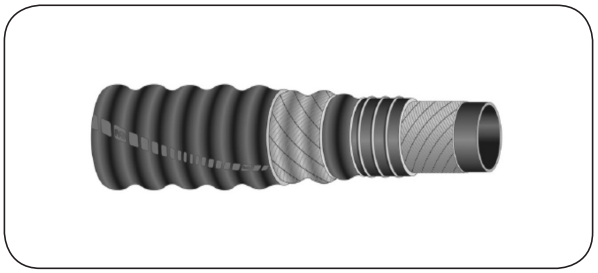
AVIO GLOBAL E

Warstwa wewn.: Czarna guma NBR
Wzmocnienie: Oplot syntetyczny, spirala stalowa
Warstwa zewn.: Czarna guma CR
Temp. pracy: Od -25°C do +70°C

Wąż ssawno-tłoczny przeznaczony do przesyłu paliwa lotniczego A1 oraz produktów przemysłu petrochemicznego zawierających do 50% związków aromatycznych. Warstwa zewnętrzna antystatyczna, odporna na ścieranie, olej oraz warunki atmosferyczne. Posiada miedzianą linkę zapewniającą ciągłość elektryczną między końcówkami węża. Nie zalecany do bezpośredniego tankowania samolotów (patrz wersja AVIO GLOBAL C). Zgodny z normami BS 3158, API 1529, EN 1361, AS 2683, VG 95955, NFPA 407. Podciśnienie: 0,85 bar.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
IV-AVIO-E-025	25	39	20	80	0,68	60
IV-AVIO-E-038	38	52	20	80	1,56	60
IV-AVIO-E-050	50	67,5	20	80	1,98	60
IV-AVIO-E-063	63,5	82,5	20	80	2,12	60
IV-AVIO-E-075	75	94	20	80	2,41	60
IV-AVIO-E-100	100	118,5	20	80	3,16	60

Węże do przeładunku paliw i olejów

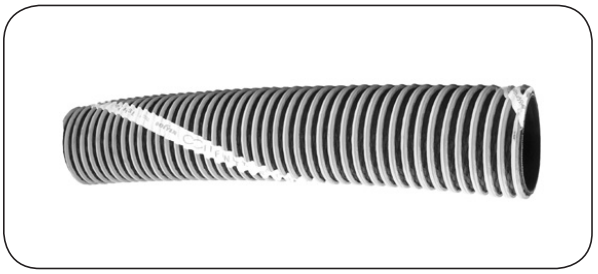


IVALO®

Warstwa wewn.: Czarna guma NBR
Wzmocnienie: Oplot syntetyczny, spirala stalowa
Warstwa zewn.: Czarna karbowana samogasnąca guma CR
Temp. pracy: Od -30°C do +120°C

Lekki, elastyczny wąż ssawno-tłoczny przeznaczony do przesyłu płynnych produktów petrochemicznych zawierających do 30% związków aromatycznych (za wyjątkiem produktów bazujących na estrach).. Warstwa zewnętrzna zgodna z normą ASTM C 542, odporna na ścieranie, olej, ozon oraz warunki atmosferyczne. Podciśnienie 0,5 bar.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
IV-IVALO-016	16	5	15	48	0,35	60
IV-IVALO-019	19	5	15	50	0,40	60
IV-IVALO-022	22	5	15	55	0,45	60
IV-IVALO-025	25	5	15	60	0,50	60
IV-IVALO-032	32	5	15	80	0,60	60
IV-IVALO-035	35	5	15	90	0,67	60
IV-IVALO-038	38	5	15	95	0,70	60
IV-IVALO-045	45	5	15	110	0,80	60
IV-IVALO-051	51	5	15	130	1,00	60
IV-IVALO-063	63	5	15	160	1,30	60
IV-IVALO-076	76	3	9	190	1,70	60
IV-IVALO-090	90	3	9	230	2,00	60
IV-IVALO-102	102	3	9	260	2,40	60



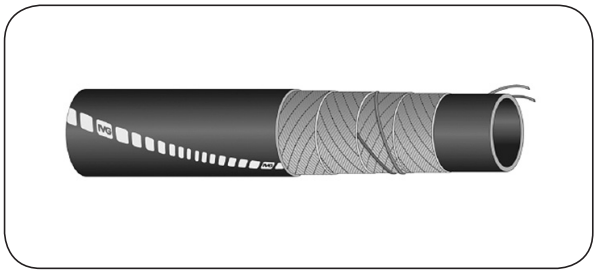
INFINITY™

Warstwa wewn.: Czarna guma NBR
Wzmocnienie: Oplot tekstylny
Warstwa zewn.: Czarna guma syntetyczna Chemivic™ + pomarańczowo-zielona zewnętrzna spirala Pliovic®
Temp. pracy: Od -40°C do +70°C

Wąż ssawno-tłoczny przeznaczony do przesyłu płynnych produktów przemysłu petrochemicznego, zawierających do 60% związków aromatycznych. Dzięki swojej unikalnej konstrukcji opartej na podwójnej spirali zewnętrznej jest bardzo lekki, elastyczny oraz zapewnia łatwość manewrowania. Posiada miedzianą linkę zapewniającą ciągłość elektryczną między końcówkami węża.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	podciśnienie [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
GY-INFINITY-051	51	71	10	0,77	38	1,52	30,5
GY-INFINITY-076	76	96	6,9	0,77	50	2,18	30,5
GY-INFINITY-102	102	122	5,2	0,77	65	2,57	30,5

Węże do przeładunku paliw i olejów

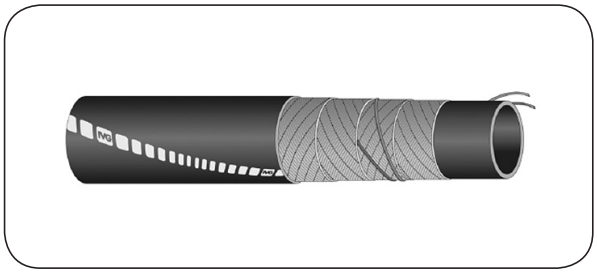


AUSTRALIA®

Warstwa wewn.: Czarna guma NBR
Wzmocnienie: Oplot syntetyczny
Warstwa zewn.: Czarna guma CR
Temp. pracy: Od -20°C do +70°C

Wąż tłoczny przeznaczony do przesyłu płynnych produktów przemysłu petrochemicznego, zawierających do 30% związków aromatycznych. Posiada miedzianą linkę zapewniającą ciągłość elektryczną między końcówkami węża. Warstwa zewnętrzna odporna na ścieranie, olej, oraz warunki atmosferyczne.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
IV-AUSTRALIA-010	10	17	10	30	0,20	120
IV-AUSTRALIA-013	13	20	10	30	0,25	120
IV-AUSTRALIA-016	15	23	10	30	0,31	120
IV-AUSTRALIA-019	19	27	10	30	0,39	120
IV-AUSTRALIA-022	22	30	10	30	0,59	120
IV-AUSTRALIA-025	25	35	10	30	0,66	120
IV-AUSTRALIA-028	28	38	10	30	0,72	120
IV-AUSTRALIA-032	32	42	10	30	0,82	120
IV-AUSTRALIA-035	35	45	10	30	0,86	120
IV-AUSTRALIA-038	38	47	10	30	0,88	120
IV-AUSTRALIA-040	40	50	10	30	0,90	120
IV-AUSTRALIA-045	45	55	10	30	1,01	120
IV-AUSTRALIA-051	51	61	10	30	1,12	120
IV-AUSTRALIA-060	60	73	10	30	1,82	120
IV-AUSTRALIA-063	63,5	74	10	30	1,46	120
IV-AUSTRALIA-076	76	89	10	30	2,14	120
IV-AUSTRALIA-090	90	105	10	30	2,87	120
IV-AUSTRALIA-102	102	115,5	10	30	2,97	120



AUSTRALIA® EN1360

Warstwa wewn.: Czarna guma NBR
Wzmocnienie: Oplot syntetyczny
Warstwa zewn.: Czarna guma CR
Temp. pracy: Od -20°C do +70°C

Wąż tłoczny przeznaczony do przesyłu płynnych produktów przemysłu petrochemicznego, zawierających do 30% związków aromatycznych. Warstwa wewnętrzna antystatyczna - R <1 MΩ/m. Warstwa zewnętrzna odporna na ścieranie, olej, oraz warunki atmosferyczne. Posiada miedzianą linkę zapewniającą ciągłość elektryczną między końcówkami węża (R $<10^2$ Ω/dł.). Wąż zgodny z normą EN1360:05 typ1 kategoria M.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
IV-AUSTRALIA-EN-016	16	28	16	48	0,51	120
IV-AUSTRALIA-EN-019	19	31	16	48	0,58	120
IV-AUSTRALIA-EN-025	25	37	16	48	0,72	120

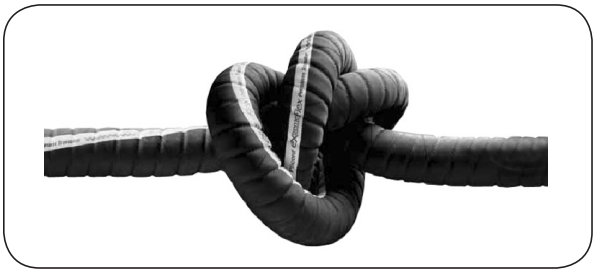
Węże do przeładunku paliw i olejów

CARACAS®

Warstwa wewn.: Czarna guma NBR
Wzmocnienie: Oplot syntetyczny, spirala stalowa
Warstwa zewn.: Czarna karbowana guma CR
Temp. pracy: Od -20°C do +70°C (CARACAS 30%)
Od -54°C do +70°C (CARACAS 50%)

Lekki, elastyczny wąż ssawno-tłoczny przeznaczony do przesyłu płynnych produktów przemysłu petrochemicznego. Posiada miedzianą linkę zapewniającą ciągłość elektryczną między końcówkami węża. Doskonały do systemów przeładunkowych. Warstwa zewnętrzna odporna na ścieranie, olej, ozon oraz warunki atmosferyczne.

indeks	średnica wewn. [mm]	średnica zewn. [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozryw. [bar]	podciśn. [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość standard. [m]
wersja do 30% związków aromatycznych								
IV-CARACAS-032	32	43,5	6	18	0,54	90	0,93	60
IV-CARACAS-038	38	50	6	18	0,54	105	1,19	60
IV-CARACAS-051	51	63	6	18	0,54	135	1,54	60
IV-CARACAS-063	63,5	77	6	18	0,54	180	2,27	60
IV-CARACAS-076	76	90	6	18	0,54	210	2,65	60
IV-CARACAS-102	102	117	6	18	0,54	275	3,68	60
wersja do 50% związków aromatycznych								
IV-CARACAS50-051	51	62	6	18	0,54	125	1,39	60
IV-CARACAS50-063	63,5	77	6	18	0,54	165	1,77	60
IV-CARACAS50-076	76	89	4	12	0,54	190	2,20	60
IV-CARACAS50-102	102	117	4	12	0,54	250	2,90	60



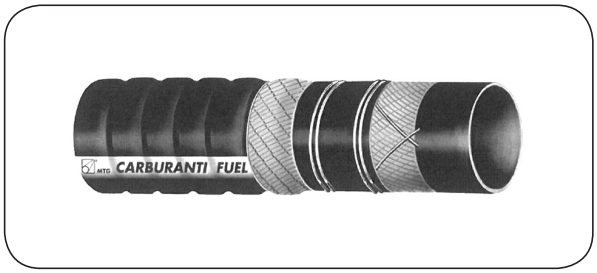
EXTREMEFLEX®

Warstwa wewn.: Czarna guma NBR
Wzmocnienie: Oplot tekstylny, spirala stalowa
Warstwa zewn.: Czarna karbowana mieszanka gumowa Chemivic™
Temp. pracy: Od -40°C do +93°C

Wąż ssawno-tłoczny o ekstremalnej elastyczności przeznaczony do przesyłu płynnych produktów przemysłu petrochemicznego, zawierających do 60% związków aromatycznych. Karbowana warstwa zewnętrzna gwarantuje doskonałą odporność na ścieranie, oraz łatwość przeciągania węża po podłożu. Dostępna wersja z czerwoną warstwą zewnętrzną.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	podciśnienie [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
GY-EXTREMEFLEX-019	19,1	30,5	17	0,9	19,5	0,65	30,5
GY-EXTREMEFLEX-025	25,4	36,8	17	0,9	25,4	0,81	30,5
GY-EXTREMEFLEX-038	38,1	48,5	17	0,9	38,1	1,08	30,5
GY-EXTREMEFLEX-051	50,8	61,8	17	0,9	50,8	1,43	30,5
GY-EXTREMEFLEX-063	63,5	76,1	13	0,9	63,5	2,10	30,5
GY-EXTREMEFLEX-076	76,2	88,8	13	0,9	76,2	2,51	30,5
GY-EXTREMEFLEX-102	101,6	115,7	10	0,9	101,6	3,61	30,5

Węże do przeładunku paliw i olejów



RAFFINERIA / CLC

Warstwa wewn.: Czarna antystatyczna guma NBR
Wzmocnienie: Oplot syntetyczny, spirala stalowa
Warstwa zewn.: Czarna karbowana guma syntetyczna
Temp. pracy: Od -30°C do +80°C (chwilowo do +120°C w zależności od medium)

Lekki, elastyczny, ssawno-tłoczny wąż przeznaczony do przesyłu płynnych produktów przemysłu petrochemicznego, zawierających do 50% związków aromatycznych. Warstwa wewnętrzna antystatyczna R <10^6 Ω. Posiada miedzianą linkę zapewniającą ciągłość elektryczną między końcówkami węża. Doskonały do systemów przeładunkowych oraz aplikacji wymagających małego promienia gięcia. Warstwa zewnętrzna odporna na ścieranie, oleje mineralne, ozon, starzenie, warunki atmosferyczne oraz chwilowy kontakt z węglowodorami. Podciśnienie 0,9 bar.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
MT-RAFFINERIA-CLC-019	19	30	16	48	60	0,56	40
MT-RAFFINERIA-CLC-025	25	36	16	48	75	0,58	40
MT-RAFFINERIA-CLC-032	32	43	16	48	100	0,90	40
MT-RAFFINERIA-CLC-038	38	51	16	48	120	1,10	40
MT-RAFFINERIA-CLC-040	40	53	16	48	120	1,15	40
MT-RAFFINERIA-CLC-045	45	59	16	48	150	1,48	40
MT-RAFFINERIA-CLC-050	50	64	16	48	180	1,60	40
MT-RAFFINERIA-CLC-063	63,5	77,5	12	36	250	2,05	40
MT-RAFFINERIA-CLC-070	70	85	12	36	280	2,43	40
MT-RAFFINERIA-CLC-076	76	91	10	30	300	2,60	40
MT-RAFFINERIA-CLC-080	80	95	10	30	320	2,73	40
MT-RAFFINERIA-CLC-102	102	122	10	30	400	3,73	40

Węże do przeładunku paliw i olejów

★ ★ ★ ★ ★

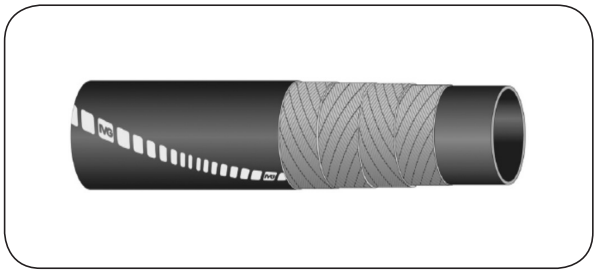
OIL STAR / SD

Warstwa wewn.: Czarna guma NBR
Wzmocnienie: Oplot syntetyczny, spirala stalowa
Warstwa zewn.: Czarna guma SBR/NBR
Temp. pracy: Od -30°C do +70°C

Mocny wąż ssawno-tłoczny przeznaczony do przesyłu paliw oraz płynnych produktów przemysłu petrochemicznego, zawierających do 50% związków aromatycznych. Posiada dwie miedziane linki zapewniające ciągłość elektryczną między końcówkami węża. Warstwa zewnętrzna przewodząca - R $<10^6$ Ω/m, odporna na ścieranie, olej, ozon oraz warunki atmosferyczne. Podciśnienie 0,9 bar.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
SO-OILSTAR-SD-019	19	29	10	30	95	0,55	40
SO-OILSTAR-SD-025	25	35	10	30	125	0,69	40
SO-OILSTAR-SD-032	32	42	10	30	160	0,84	40
SO-OILSTAR-SD-038	38	48	10	30	190	1,05	40
SO-OILSTAR-SD-040	40	50	10	30	200	1,10	40
SO-OILSTAR-SD-045	45	55	10	30	225	1,19	40
SO-OILSTAR-SD-051	51	61	10	30	255	1,33	40
SO-OILSTAR-SD-060	60	71	10	30	300	1,81	40
SO-OILSTAR-SD-063	63	75	10	30	315	2,05	40
SO-OILSTAR-SD-076	76	88	10	30	380	2,42	40
SO-OILSTAR-SD-080	80	92	10	30	400	2,54	40
SO-OILSTAR-SD-090	90	104	10	30	450	3,45	40
SO-OILSTAR-SD-100	100	114	10	30	500	3,90	40
SO-OILSTAR-SD-110	110	124	10	30	550	4,59	40
SO-OILSTAR-SD-150	150	170	10	30	750	9,49	20

Węże do przeładunku paliw i olejów

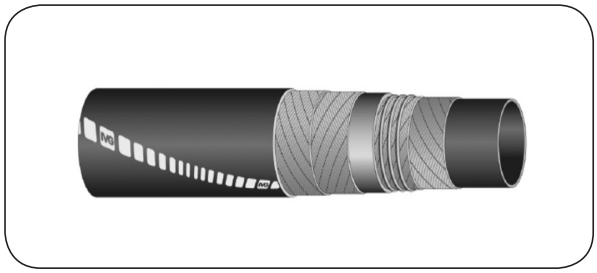


GENOVA® GLOBAL „OHM”

Warstwa wewn.: Czarna guma NBR1
Wzmocnienie: Oplot syntetyczny
Warstwa zewn.: Czarna samogasnąca guma syntetyczna
Temp. pracy: Od -20°C do +70°C

Wąż tłoczny przeznaczony do przesyłu płynnych produktów przemysłu petrochemicznego, zawierających do 50% związków aromatycznych. Posiada linkę miedzianą zapewniającą ciągłość elektryczną między końcówkami węża. Warstwa zewnętrzna odporna na ścieranie, olej, ozon oraz warunki atmosferyczne. Zgodny z normami EN 12115:11, EN 1761, ISO 2929, TRbF. Rezystancja elektryczna: OHM/T - wąż przewodzący, R ≤ 10^6 Ω/dł. Sprawdzony i zatwierdzony przez INERIS do pracy w strefach zagrożenia wybuchem ATEX.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
IV-GENOVA-EN-019	19	30	16	64	0,51	120
IV-GENOVA-EN-025	25	37	16	64	0,67	120
IV-GENOVA-EN-032	32	45	16	64	0,88	120
IV-GENOVA-EN-038	38	51	16	64	1,04	120
IV-GENOVA-EN-050	50	66	16	64	1,73	120
IV-GENOVA-EN-063	63,5	79,5	16	64	2,10	120
IV-GENOVA-EN-075	75	91	16	64	2,44	120
IV-GENOVA-EN-100	100	116	16	64	2,97	120



GENOVA / LL® GLOBAL „OHM”

Warstwa wewn.: Czarna guma NBR1
Wzmocnienie: Oplot syntetyczny, spirala stalowa
Warstwa zewn.: Czarna samogasnąca guma syntetyczna
Temp. pracy: Od -20°C do +70°C

Wąż ssawno-tłoczny przeznaczony do przesyłu płynnych produktów przemysłu petrochemicznego, zawierających do 50% związków aromatycznych. Posiada linkę miedzianą zapewniającą ciągłość elektryczną między końcówkami węża. Warstwa zewnętrzna odporna na ścieranie, olej, ozon oraz warunki atmosferyczne. Zgodny z normami EN 12115:11, EN 1761, ISO 2929, TRbF. Rezystancja elektryczna: OHM/T - wąż przewodzący, R ≤ 10^6 Ω/dł. Sprawdzony i zatwierdzony przez INERIS do pracy w strefach zagrożenia wybuchem ATEX. Podciśnienie 0,9 bar.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
IV-GENOVA-LL-EN-019	19	32	16	64	114	0,77	120
IV-GENOVA-LL-EN-025	25	38	16	64	150	0,94	120
IV-GENOVA-LL-EN-032	32	45	16	64	176	1,14	120
IV-GENOVA-LL-EN-038	38	52	16	64	228	1,46	120
IV-GENOVA-LL-EN-050	50	65,5	16	64	275	2,04	120
IV-GENOVA-LL-EN-063	63,5	78,5	16	64	285	2,59	120
IV-GENOVA-LL-EN-075	75	90	16	64	337	3,09	120
IV-GENOVA-LL-EN-100	100	116	16	64	450	4,42	120

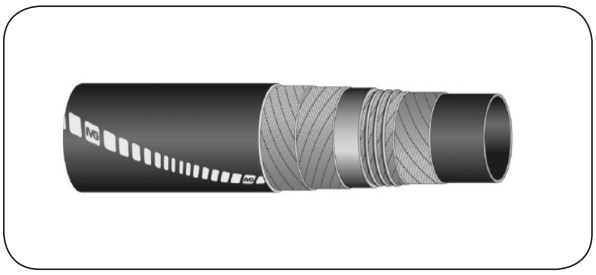
Węże do przeładunku paliw i olejów

FUEL SOFTWALL®

Warstwa wewn.: Czarna mieszanka PVC/NBR
Wzmocnienie: Oplot syntetyczny
Warstwa zewn.: Czarna mieszanka CR
Temp. pracy: Od -25°C do +90°C

Wąż tłoczny przeznaczony do przesyłu płynnych produktów przemysłu petrochemicznego, zawierających do 50% związków aromatycznych. Posiada miedzianą linkę zapewniającą ciągłość elektryczną między końcówkami węża. Warstwa zewnętrzna trudnopalna, odporna na ścieranie, olej, wodę morską oraz warunki atmosferyczne. Zaprojektowany jako specjalistyczny wąż do eksploatacji na platformach wiertniczych. Szeroko stosowany na platformach Morza Północnego.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	długość standardowa [m]
IV-FUEL-SW-076	76	91,5	17	60	120
IV-FUEL-SW-102	102	118	17	60	120
IV-FUEL-SW-127	127	145	17	60	120
IV-FUEL-SW-152	152	174	17	60	120
IV-FUEL-SW-203	203	225	17	60	60



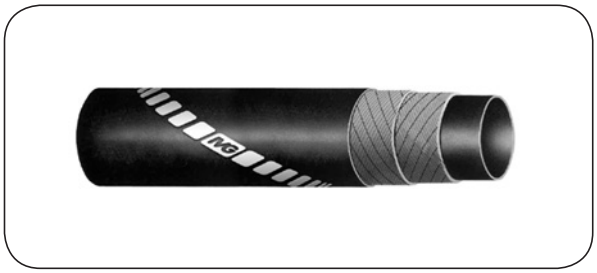
FUEL HARDWALL®

Warstwa wewn.: Czarna mieszanka PVC/NBR
Wzmocnienie: Oplot syntetyczny, spirala stalowa
Warstwa zewn.: Czarna mieszanka CR
Temp. pracy: Od -25°C do +90°C
Od -20°C do +90°C (FUEL/HW-30)

Wąż ssawno-tłoczny przeznaczony do przesyłu płynnych produktów przemysłu petrochemicznego, zawierających do 50% związków aromatycznych. Posiada miedzianą linkę zapewniającą ciągłość elektryczną między końcówkami węża. Warstwa zewnętrzna trudnopalna, odporna na ścieranie, olej, wodę morską oraz warunki atmosferyczne. Wytrzymuje rozciąganie siłą czterech ton. Zaprojektowany jako specjalistyczny wąż do eksploatacji na platformach wiertniczych. Szeroko stosowany na platformach Morza Północnego.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	długość standardowa [m]
FUEL HARDWALL					
IV-FUEL-HW-076	76	94	17	60	120
IV-FUEL-HW-102	102	120,5	17	60	120
IV-FUEL-HW-127	127	151	17	60	60
IV-FUEL-HW-152	152	181,5	17	60	60
IV-FUEL-HW-203	203	238	17	60	60
FUEL HARDWALL-30					
IV-FUEL-HW-30-102	102	127	30	90	60
IV-FUEL-HW-30-127	127	155,5	30	90	60
IV-FUEL-HW-30-152	152	188	30	90	60

Węże do płynnegu asfaltu

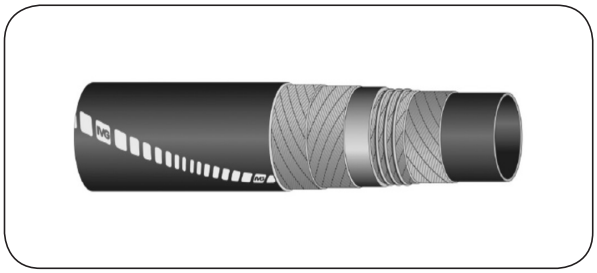


SEVEN CORD®

Warstwa wewn.: Czarna mieszanka poliakrylowa
Wzmocnienie: Oplot stalowy
Warstwa zewn.: Czarna mieszanka poliakrylowa
Temp. pracy: Od -15°C do +200°C

Mocny, elastyczny wąż tłoczny przeznaczony do przesyłu płynnego asfaltu. Doskonały do systemów przeładunkowych. Warstwa zewnętrzna odporna na ścieranie, olej, ozon, smołę oraz warunki atmosferyczne.

indeks	średnica wewętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
IV-SEVENCORD-13	13	25	10	40	104	0,55	120
IV-SEVENCORD-16	16	28	10	40	128	0,63	120
IV-SEVENCORD-19	19	31	10	40	152	0,72	120
IV-SEVENCORD-25	25	39	10	40	200	1,23	120
IV-SEVENCORD-32	32	45	10	40	256	1,19	120
IV-SEVENCORD-40	40	54	10	40	300	1,53	120
IV-SEVENCORD-51	51	65	10	40	408	1,89	120



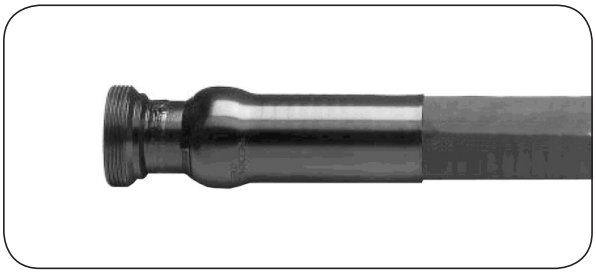
SEVEN®

Warstwa wewn.: Czarna mieszanka poliakrylowa
Wzmocnienie: Oplot stalowy, spirala stalowa
Warstwa zewn.: Czarna guma syntetyczna
Temp. pracy: Od -15°C do +200°C

Mocny, elastyczny wąż ssawno-tłoczny przeznaczony do przesyłu płynnego asfaltu. Doskonały do systemów przeładunkowych. Warstwa zewnętrzna odporna na ścieranie, olej, ozon, smołę oraz warunki atmosferyczne. Dostępny w wykonaniu wg normy EN 13482:2001 (średnice DN51, DN63, DN76, DN102)

indeks	średnica wewętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
IV-SEVEN-019	19	32	10	40	75	0,93	120
IV-SEVEN-025	25	40	10	40	100	1,24	120
IV-SEVEN-032	32	48	10	40	125	1,71	120
IV-SEVEN-038	38	53,5	10	40	150	1,92	120
IV-SEVEN-051	51	69,5	10	40	200	2,66	120
IV-SEVEN-063	63,5	81	10	40	250	3,12	120
IV-SEVEN-076	76	95,5	10	40	300	4,95	120
IV-SEVEN-090	90	109,5	10	40	330	5,73	60
IV-SEVEN-102	102	125	10	40	400	7,82	60

Węże do wydobycia ropy naftowej

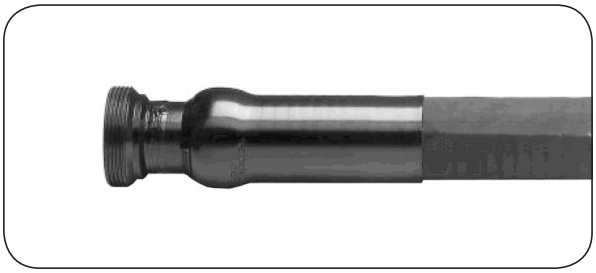


ROTARY VIBRATOR / DRILLING

Warstwa wewn.: Modyfikowana guma nitrylowa
Wzmocnienie: Warstwy drutu stalowego osadzone w warstwach gumy i wzmocnienia tekstylnego
Warstwa zewn.: Modyfikowana guma nitrylowa
Temp. pracy: Od -20°C do +80°C

Wytrzymały i elastyczny wąż przeznaczony do transportu surowej ropy, płuczki bentonitowej, urobku wiertniczego. Szeroko stosowany w połączeniach elastycznych pomiędzy głowicą płuczkową a rurą doprowadzającą (węże ROTARY DRILLING) oraz pomiędzy pompą płuczkową a rurą doprowadzającą (węże ROTARY VIBRATOR). Warstwa zewnętrzna odporna na warunki atmosferyczne, przecięcia, ścieranie oraz olej. Węże dostarczane są w postaci gotowych, testowanych przewodów z końcówkami HAMMER LUG, kołnierzami API lub gwintem NPT. Przewody dostarczane z certyfikatem API 7K.

średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśn. robocze		ciśn. testowe		ciśn. rozrywające		klasa API	promień zagięcia [mm]	maksymalna długość [m]
		[bar]	[PSI]	[bar]	[PSI]	[bar]	[PSI]			
65	105	344	5000	689	10000	861	12500	D	914	27
75	117								1219	
90	133								1371	
100	142								1371	
65	131	517	7500	1034	15000	1292	18750	E	1219	
75	143								1219	
90	153								1371	
100	164								1524	



CHOKE & KILL

Warstwa wewn.: Viton
Wzmocnienie: Warstwy drutu stalowego osadzone w warstwach gumy i wzmocnienia tekstylnego
Warstwa zewn.: Modyfikowana guma nitrylowa
Temp. pracy: Od -20°C do +93°C

Wąż przeznaczony do systemów głowic przeciwerupcyjnych BOP (ang. Blow Out Preventer) do kontroli i eliminacji gazu zalegającego w podziemnych „poduszkach", który podczas wiercenia dostaje się do odwiertu. Gaz obecny w odwiercie powoduje brak kontroli ciśnienia (płuczka staje się zbyt lekka) co może doprowadzić do eksplozji platformy wiertniczej. Dlatego też, gdy gaz dostaje się do odwiertu, przez węże systemu CHOKE wtłacza się płuczkę wiertniczą pod ciśnieniem 1000 bar, która wciska gaz z powrotem do skalnej formacji. Jeśli to nie przyniesie rezultatu, przez węże systemu KILL pod ciśnieniem 1000 bar wtłacza się cement, który zamyka cały odwiert.

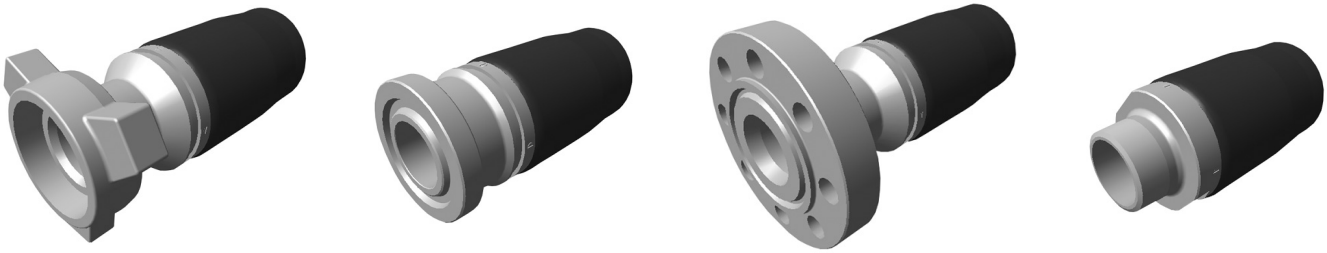
średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśn. robocze		ciśn. testowe		ciśn. rozrywające		promień zagięcia [mm]	maksymalna długość [m]
		[bar]	[PSI]	[bar]	[PSI]	[bar]	[PSI]		
65	105	344	5000	689	10000	1034	15000	914	27
75	117							1219	
90	133							1371	
100	162							1524	
65	130	689	10000	1034	15000	1551	22500	1219	
75	143							1219	
90	153							1371	
65	143	1034	15000	1551	22500	2326	33750	1524	
75	156							1524	

Węże do wydobycia ropy naftowej

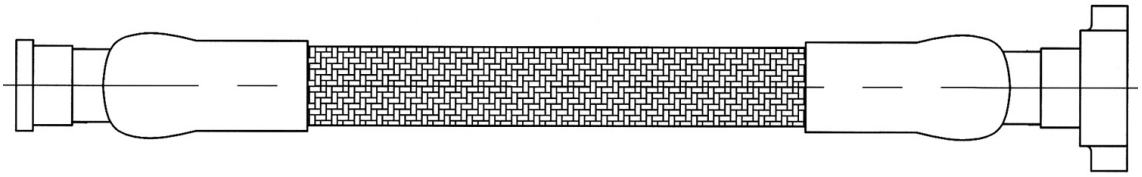
Kompletne przewody do urządzeń wiertniczych

Wszystkie węże do zastosowań wiertniczych dostarczane są w postaci gotowych testowanych ciśnieniowo przewodów zakończonych końcówkami zakutymi w specjalny sposób lub zawulkanizowanymi do węża.
Najczęściej używane zakończenia węża to:
- złącza HAMMER LUG (fig. 602, fig.1002, fig. 1003, fig. 1502, fig. 2002, fig. 2202),
- końcówki typu API 16BX,
- kołnierze typu API 6B, 6BX,
- końcówki z gwintem API LPT (NPT).

Złącza typu HAMMER LUG przedstawione są w dziale ARMATURA PRZEMYSŁOWA.



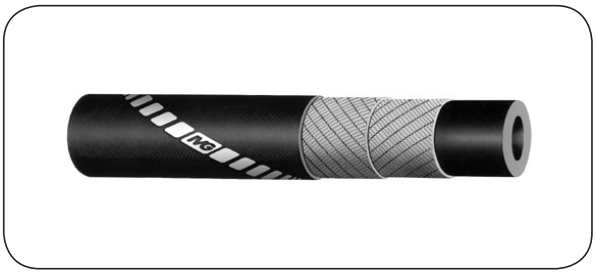
Przykład kompletacji przewodu ROTARY DRILLING DN75



złącze HAMMER LUG typ 1502 (damskie) 3”, GW NPT

wąż ROTARY DRILLING DN75 zakończonyobustronnie końcówkami z GZ 3” NPT

złącze HAMMER LUG typ 1502 (męskie) 3”, GW NPT + nakrętka

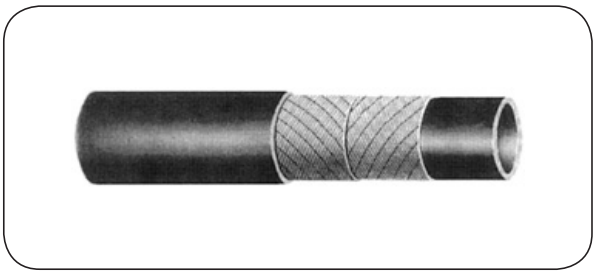


ORINOCO 2000®

Warstwa wewn.: Czarna antystatyczna guma SBR/NR
Wzmocnienie: Podwójny oplot syntetyczny
Warstwa zewn.: Czarna antystatyczna guma SBR/NR
Temp. pracy: Od -40°C do +70°C

Wąż wyjątkowo odporny na ścieranie oraz długotrwałe, ciężkie warunki pracy. Stosowany do piaskowania, śrutowania (śrutem stalowym). Ścieralność zgodna z normą ISO 4649: 50 mm^3. Standardowo stosowany ze złączami do piaskowania.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
IV-ORINOCO2000-13	13	27	12	36	0,48	120
IV-ORINOCO2000-19	19	33	12	36	0,61	120
IV-ORINOCO2000-25	25	40	12	36	0,82	120
IV-ORINOCO2000-32	32	48	12	36	1,06	120
IV-ORINOCO2000-38	38	54	12	36	1,22	120
IV-ORINOCO2000-40	40	60	12	36	1,70	120
IV-ORINOCO2000-51	51	71	12	36	2,04	120
IV-ORINOCO2000-60	60	80	12	36	2,28	120
IV-ORINOCO2000-65	65	85	12	36	2,43	120



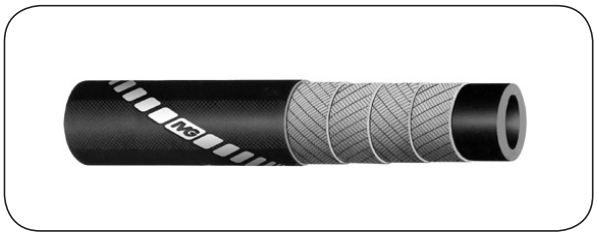
SM 1

Warstwa wewn.: Czarna antystatyczna mieszanka gumowa
Wzmocnienie: Podwójny oplot syntetyczny
Warstwa zewn.: Czarna antystatyczna guma SBR
Temp. pracy: Od -35°C do +80°C

Wąż wyjątkowo odporny na ścieranie oraz długotrwałe, ciężkie warunki pracy. Stosowany do piaskowania, śrutowania (śrutem stalowym). Ścieralność zgodna z normą DIN 53516: 36 mm^3. Standardowo stosowany ze złączami do piaskowania.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
SP-SM1-13	13	27	12	42	0,50	40
SP-SM1-19	19	33	12	42	0,65	40
SP-SM1-25	25	39	12	42	0,80	40
SP-SM1-32	32	48	12	42	1,10	40
SP-SM1-38	38	56	12	42	1,50	40
SP-SM1-42	42	60	12	42	1,65	40

WĘŻE PRZEMYSŁOWE - przesyłowe



NIAGARA®

Warstwa wewn.: Czarna mieszanka SBR/NR
Wzmocnienie: Oploty syntetyczne
Warstwa zewn.: Czarna mieszanka SBR/NR
Temp. pracy: Od -40°C do +70°C

Wąż przeznaczony do przesyłu zaprawy tynkowej, cementowej, gipsu, betonu. Antystatyczny, odporny na ścieranie, ozon i warunki atmosferyczne. Ścieralność zgodna z normą ISO 4649: 70 mm^3. Standardowo stosowany ze złączami tynkarskimi.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
IV-NIAGARA-25	25	38	40	120	0,68	120
IV-NIAGARA-32	32	46	40	120	0,89	120
IV-NIAGARA-35	35	49	40	120	0,95	120
IV-NIAGARA-38	38	54	40	120	1,24	120
IV-NIAGARA-51	51	68	40	120	1,71	120

DRY ICE

Warstwa wewn.: Czarna antystatyczna guma syntetyczna
Wzmocnienie: Oplot syntetyczny
Warstwa zewn.: Czarna antystatyczna guma syntetyczna
Temp. pracy: Do -55°C

Wąż odporny na ścieranie oraz długotrwałe, ciężkie warunki pracy. Stosowany do „lodowania" (proces czyszczenia suchym lodem analogiczny do piaskowania). Antystatyczny - R <10^6 Ω/m.

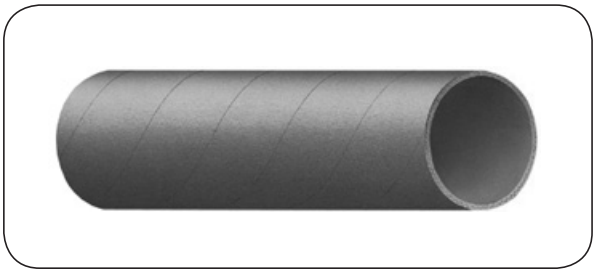
indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
IV-DRYICE-16	16	28	10	40	0,43	60
IV-DRYICE-19	19	31	10	40	0,48	60

BETONCINO

Warstwa wewn.: PVC wyłożony poliuretanem
Wzmocnienie: Podwójny oplot poliestrowy
Warstwa zewn.: Mieszanka PVC i poliuretanu
Temp. pracy: Od -15°C do +60°C

Lekki, elastyczny wąż przeznaczony do natryskiwania zapraw gipsowych, tynkowych i cementowych.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozryw. [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
ME-BETONCINO-25	25	37	40	100	145	0,72	30

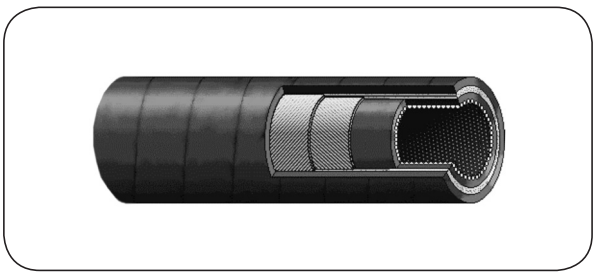


SILOFLAT® DISCHARGE

Warstwa wewn.: Czarna guma naturalna
Wzmocnienie: Oplot tekstylny
Warstwa zewn.: Czarna guma SBR
Temp. pracy: Od -30°C do +80°C

Wąż przeznaczony do bezciśnieniowego zsypu z silosów zboża, suchego cementu, wapna itp. Warstwa wewnętrzna przewodząca. Ścieralność węża zgodna z DIN 53516:70 ÷ 80 mm^3.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	grubość ścianki [mm]	długość standardowa [m]
BG-SILOFLAT-DC-152	152	166	7	20
BG-SILOFLAT-DC-203	203	217	7	20
BG-SILOFLAT-DC-254	254	270	8	20
BG-SILOFLAT-DC-305	305	323	9	10



CERAHOSE

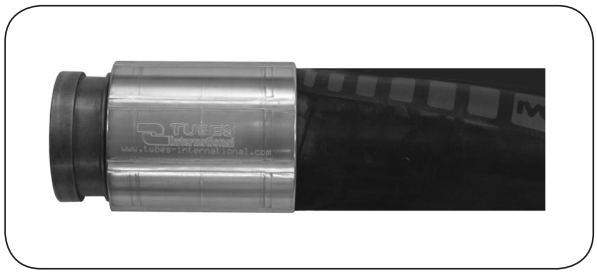
Warstwa wewn.: Ceramiczne kule o średnicy 3 mm zatopione w gumie naturalnej
Wzmocnienie: Oplot tekstylny
Warstwa zewn.: Czarna guma naturalna
Temp. pracy: Od -30°C do +70°C

Wąż tłoczny do przesyłu bardzo ściernych materiałów np. suchego cementu, węgla, koksu, stałych paliw wtórnych, minerałów, proszków ceramicznych, śrutu metalowego, odłamków szkła oraz włókna szklanego. Szeroko stosowany w hutach, koksowniach, elektrowniach, cementowniach, kopalniach, hutach szkła, fabrykach materiałów izolacyjnych, itp. Dostępna jest wersja z linką antystatyczną, ssawno-tłoczna oraz z karbowaną warstwą zewnętrzną. Możliwość dostarczenia węży w postaci gotowych przewodów z końcówkami zawulkanizowanymi w warstwie gumy.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	promień zagięcia [mm]	ilość oplotów	masa [kg/m]
SU-CERAHOSE-013	12,7	28	10	120	2	0,80
SU-CERAHOSE-016	15,9	31,5	10	150	2	0,90
SU-CERAHOSE-019	19	38	10	190	2	1,40
SU-CERAHOSE-025	25,4	45,5	10	250	2	1,80
SU-CERAHOSE-032	31,8	52	10	320	2	2,00
SU-CERAHOSE-038	38,1	58	10	380	2	2,30
SU-CERAHOSE-045	44,5	65,5	10	450	2	2,80
SU-CERAHOSE-051	50,8	76	10	500	4	4,00
SU-CERAHOSE-063	63,5	90	10	650	4	4,80
SU-CERAHOSE-076	76,2	103,5	10	750	4	5,60
SU-CERAHOSE-102	101,6	131	10	1000	4	7,90

Przykladowe porównanie żywotności węża gumowego i ceramicznego.

aplikacja	medium	żywotność węża gumowego	żywotność węża ceramicznego
przesył koksu	koks	nie do użycia po 6 nabojach koksowniczych	po 300 nabojach koksowniczych drobne oznaki wycierania.
śrutowanie	żelazne kulki o średnicy 1 ÷ 2 mm	nie do użycia po 2 miesiącach	po 10 miesiącach brak jakichkolwiek oznak wycierania



SHANNON / 80 HD®

Warstwa wewn.: Czarna mieszanka SBR/NR
Wzmocnienie: Cztery oploty stalowe do DN125
Sześć oplotów DN152
Warstwa zewn.: Czarna mieszanka SBR/NR
Temp. pracy: Od -40°C do +70°C

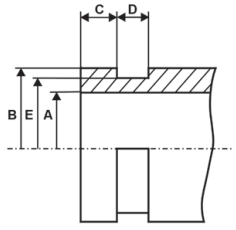
Mocny wąż przeznaczony do przesyłu zaprawy cementowej, betonu. Bardzo odporny na ścieranie, ozon i warunki atmosferyczne. Stosowany w pompach do zalewania fundamentów, ścian, stropów. Dostarczany w postaci kompletnych przewodów ze złączami rowkowymi. Składając zamówienie należy podać: średnicę i długość całkowitą przewodu oraz rozmiar złącza. Ścieralność zgodna z normą ISO 4649: 50 mm^3.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	masa [kg/m]	promień zagięcia [mm]
IV-SHAN80-051L	51	71,5	80	200	3,38	380
IV-SHAN80-065L	65	85	80	200	4,11	400
IV-SHAN80-076L	76	97	80	200	4,92	400
IV-SHAN80-100	100	124	80	200	6,87	550
IV-SHAN80-125	125	150	80	200	8,69	700
IV-SHAN80-152	152	184	80	175	14,25	800

Złącza rowkowe do węży SHANNON

rysunek	indeks	średnica wewn. węża [mm]	rozmiar [cal]	opis
	IV-SHAN-ZR-ZK-051-200	51	2	Złącze rowkowe z końcówką do węża + tuleja zaciskowa. Materiał: stal węglowa. Głębokość hartowania złącza: 0,6 ÷ 0,8 mm Twardość: 56 ÷ 58 HRC.
	IV-SHAN-ZR-ZK-065-300	65	3	
	IV-SHAN-ZR-ZK-076-300	76	3	
	IV-SHAN-ZR-ZK-076-325	76	3.1/4	
	IV-SHAN-ZR-ZK-100-400	100	4	
	IV-SHAN-ZR-ZK-100-450	100	4.1/2	
	IV-SHAN-ZR-ZK-125-500	125	5	
	IV-SHAN-ZR-ZK-125-550	125	5.1/2	
	IV-SHAN-ZR-ZK-152-600	152	6	

Podstawowe wymiary złącza rowkowego

rysunek	rozmiar [cal]	średnica wewn. węża [mm]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]
	2	51	50	60	16	18	57
	3	65	65	89	16	20	84
	3	76	76	89	16	20	84
	3.1/4	76	76	97	16	20	88
	4	100	100	114	16	20	108
	4.1/2	100	100	127	16	20	114
	5	125	125	141	17	20	133
	5.1/2	125	125	148	17	20	139
	6	152	150	167	17	20	159

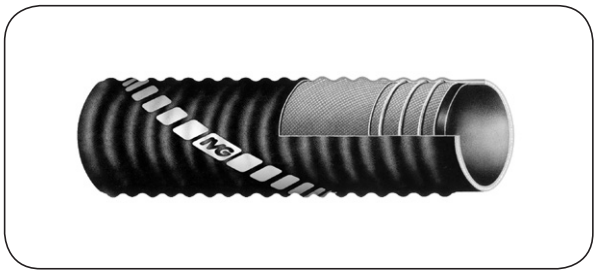
Złącza rowkowe do węży SHANNON

rysunek	indeks	rozmiar [cal]	opis
	IV-SHAN-ZR-OB-200	2	Obejma nastawna złącza rowkowego bez uszczelki i zawleczki. Materiał: stal węglowa. Ciśnienie robocze: 80 bar.
	IV-SHAN-ZR-OB-250	2.1/2	
	IV-SHAN-ZR-OB-300	3	
	IV-SHAN-ZR-OB-325	3.1/4	
	IV-SHAN-ZR-OB-400	4	
	IV-SHAN-ZR-OB-450	4.1/2	
	IV-SHAN-ZR-OB-500	5	
	IV-SHAN-ZR-OB-550	5.1/2	
	IV-SHAN-ZR-OB-600	6	

rysunek	indeks	rozmiar [cal]	opis
	IV-SHAN-ZR-OU-200	2	Uszczelka do obejmy złącza rowkowego. Materiał: guma SBR.
	IV-SHAN-ZR-OU-250	2.1/2	
	IV-SHAN-ZR-OU-300	3	
	IV-SHAN-ZR-OU-325	3.1/4	
	IV-SHAN-ZR-OU-400	4	
	IV-SHAN-ZR-OU-450	4.1/2	
	IV-SHAN-ZR-OU-500	5	
	IV-SHAN-ZR-OU-550	5.1/2	
	IV-SHAN-ZR-OU-600	6	

rysunek	indeks	wymiary [mm]	opis
	IV-SHAN-ZR-OZ-56X6	56x6,5	Zawleczka zabezpieczająca obejmę.
	IV-SHAN-ZR-OZ-70X6	70x6,5	
	IV-SHAN-ZR-OZ-70X8	70x8	

rysunek	indeks	średnica [mm]	opis
	IV-SHAN-KM-060	60 mm	Kula do czyszczenia węży SHANNON (miękka).
	IV-SHAN-KM-080	80 mm	
	IV-SHAN-KM-100	100 mm	
	IV-SHAN-KM-125	125 mm	
	IV-SHAN-KM-150	150 mm	
	IV-SHAN-KS-060	60 mm	Kula do czyszczenia węży SHANNON (średnia).
	IV-SHAN-KS-080	80 mm	
	IV-SHAN-KS-100	100 mm	
	IV-SHAN-KS-125	125 mm	
	IV-SHAN-KS-150	150 mm	
	IV-SHAN-KT-060	60 mm	Kula do czyszczenia węży SHANNON (twarda).
	IV-SHAN-KT-080	80 mm	
	IV-SHAN-KT-100	100 mm	
	IV-SHAN-KT-125	125 mm	
	IV-SHAN-KT-150	150 mm	



PARAFLEX®

Warstwa wewn.: 2,4 mm warstwa czarnej, odpornej na ścieranie gumy
Wzmocnienie: Oplot syntetyczny, spirala stalowa
Warstwa zewn.: Czarna karbowana guma
Temp. pracy: Od -40°C do +70°C

Lekki ssawno-tłoczny wąż przeznaczony do przesyłu proszków, pyłów i innych lekko ścierających materiałów. Ścieralność zgodna z normą ISO 4649: 100 mm^3. Podciśnienie do 0,6 bar.

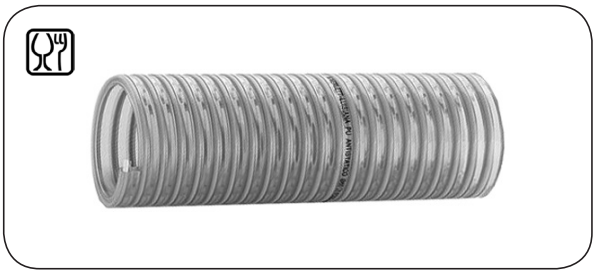
indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
IV-PARAFLEX-051	51	59	130	0,90	120
IV-PARAFLEX-060	60	68	150	1,10	120
IV-PARAFLEX-080	80	88	240	1,40	120
IV-PARAFLEX-102	102	113	300	1,96	120
IV-PARAFLEX-110	110	121	330	1,99	120
IV-PARAFLEX-120	120	131	360	2,16	120
IV-PARAFLEX-127	127	138	380	2,28	120
IV-PARAFLEX-152	152	163	460	2,74	120
IV-PARAFLEX-203	203	215	810	4,02	120
IV-PARAFLEX-250	250	262	1000	4,97	120
IV-PARAFLEX-305	305	318	1220	6,94	120

ULVAC®

Warstwa wewn.: Brązowa guma naturalna
Wzmocnienie: Oplot syntetyczny, spirala stalowa
Warstwa zewn.: Czarna karbowana mieszanka NR/SBR
Temp. pracy: Od -30°C do +70°C

Lekki, elastyczny ssawno-tłoczny wąż przeznaczony do transportu piasku, ziarna, granulatów, cementu i innych, mocno ścierających materiałów. Posiada miedzianą linkę zapewniającą ciągłość elektryczną między końcówkami węża. Odporny na ozon i warunki atmosferyczne. Podciśnienie do 0,9 bar.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
IV-ULVAC-051	51	65	3	9	250	1,62	60
IV-ULVAC-076	76	90	3	9	450	2,57	60
IV-ULVAC-102	102	117	3	9	600	3,51	60
IV-ULVAC-127	127	145	3	9	850	4,82	60
IV-ULVAC-152	152	171	2	6	990	6,84	60

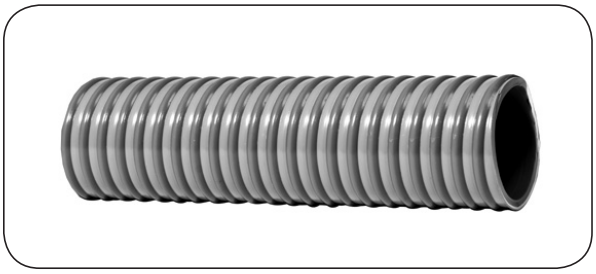


LUISIANA PU ANTISTATIC

Warstwa wewn.: Przezroczysty poliuretan
Wzmocnienie: Spirala z utwardzonego PVC
Warstwa zewn.: Przezroczysty PVC
Temp. pracy: Od -5°C do +85°C

Mocny wąż ssawno-tłoczny przeznaczony do przesyłu substancji o dużym współczynniku tarcia. Szczególnie polecany do przesyłu ostrych frakcji tworzyw - t.zw regenerat. Wąż posiada wzdłuż spirali linkę miedzianą, która po uziemieniu odprowadza ładunki antystatyczne R = 0,075 Ω/m. Szeroko stosowany w przetwórstwie tworzyw sztucznych w aplikacjach wymagających większych odporności na ścieranie, dziurawienie i przecinanie węża. Zgodny z wymaganiami europejskimi 1935/2004 CE i UE 10/2011 (płyny symulacyjne A, B i C).

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
ME-LUISIANA-PUAS-030	30	37,5	5	150	0,45	30
ME-LUISIANA-PUAS-040	40	48	5	200	0,63	30
ME-LUISIANA-PUAS-050	50	59	4	250	0,90	30
ME-LUISIANA-PUAS-060	60	70,5	4	300	1,10	30
ME-LUISIANA-PUAS-070	70	81	4	350	1,20	30
ME-LUISIANA-PUAS-076	76	87	3,5	375	3,00	30
ME-LUISIANA-PUAS-080	80	91,5	3,5	400	1,35	30
ME-LUISIANA-PUAS-090	90	102	3,5	450	1,50	30
ME-LUISIANA-PUAS-100	100	113	3	500	1,80	30

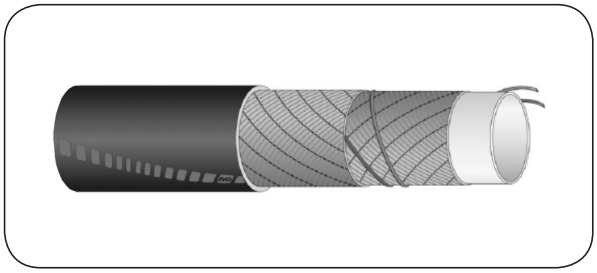


MULTIFLEX PU AS

Warstwa wewn.: Niebieski poliuretan
Wzmocnienie: Spirala z utwardzonego PVC
Warstwa zewn.: PVC
Temp. pracy: Od -20°C do +60°C

Mocny, elastyczny, gładki wewnątrz wąż przeznaczony do przesyłu ścierających materiałów, np. zboża, cementu, granulatów, itp. Wąż posiada linkę antystatyczną.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze 20°C [bar]	podciśnienie [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
FT-MULTIFLEX-PUAS-051	51	6	0,9	220	1,14	50
FT-MULTIFLEX-PUAS-076	76	5	0,9	300	1,80	50
FT-MULTIFLEX-PUAS-102	102	5	0,9	400	2,85	30
FT-MULTIFLEX-PUAS-127	127	5	0,9	600	4,13	30
FT-MULTIFLEX-PUAS-152	152	4	0,9	800	5,40	20

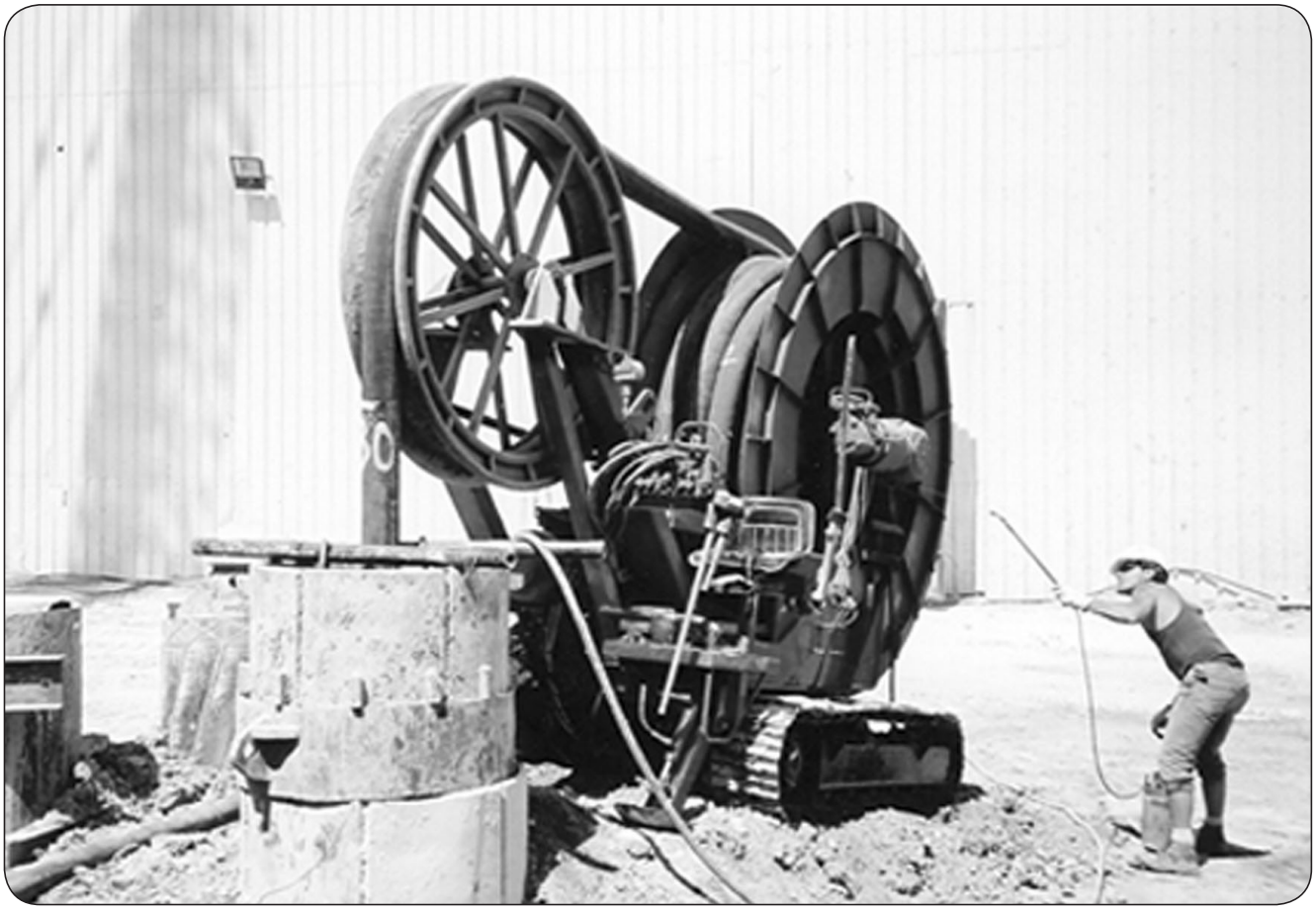


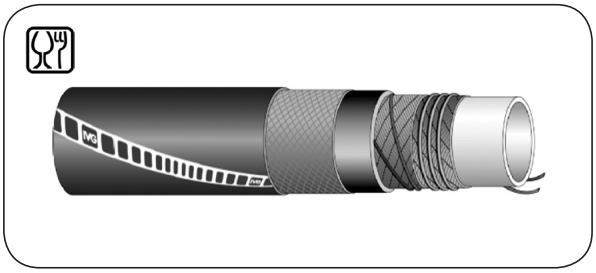
DON/BN SPECIAL®

Warstwa wewn.: Biała mieszanka NR/SBR
Wzmocnienie: Oplot tekstylny
Warstwa zewn.: Czarna guma EPDM
Temp. pracy: Od -30°C do +70°C

Mocny wąż tłoczny przeznaczony do przesyłu substancji spożywczych o dużym współczynniku tarcia, np. cukru, ziarna, proszków, granulatów. Posiada miedzianą linkę zapewniającą ciągłość elektryczną między końcówkami węża. Warstwa zewnętrzna przewodząca. Spełnia wymagania FDA. Ścieralność zgodna z normą ISO 4649: 180 mm^3.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	długość standardowa [m]
IV-DON-BNS-038	38	56	8	24	60
IV-DON-BNS-051	51	69	8	24	60
IV-DON-BNS-075	75	95	8	24	60
IV-DON-BNS-080	80	102	8	24	60
IV-DON-BNS-090	90	112	8	24	60
IV-DON-BNS-102	102	125	8	24	60
IV-DON-BNS-110	110	130	8	18	60



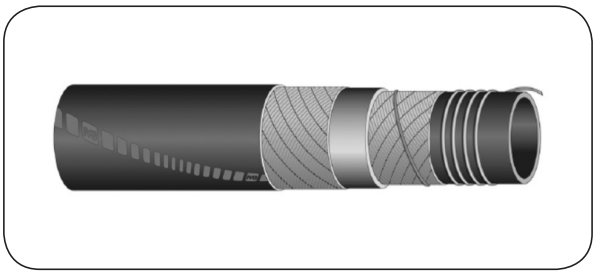


VOLGA / BN SPECIAL®

Warstwa wewn.: Biała mieszanka NR/SBR
Wzmocnienie: Oplot syntetyczny, spirala stalowa
Warstwa zewn.: Czarna guma EPDM
Temp. pracy: Od -30°C do +70°C

Mocny wąż ssawno-tłoczny przeznaczony do transportu substancji spożywczych o dużym współczynniku tarcia, np. cukru, ziarna, proszków, granulatów. Posiada miedzianą linkę zapewniającą ciągłość elektryczną między końcówkami węża. Ścieralność zgodna z normą ISO 4649: 180 mm^3. Podciśnienie 0,9 bar.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
IV-VOLGA-BNS-038	38	56	8	24	209	1,96	120
IV-VOLGA-BNS-051	51	69	8	24	280	2,50	120
IV-VOLGA-BNS-065	65	79,5	8	24	358	2,63	120
IV-VOLGA-BNS-075	75	95	8	24	413	4,24	120
IV-VOLGA-BNS-080	80	102	8	24	440	4,95	120
IV-VOLGA-BNS-090	90	114,5	8	24	485	6,02	120
IV-VOLGA-BNS-102	102	126	8	24	561	6,79	120
IV-VOLGA-BNS-110	110	130	6	18	605	6,22	120



VOLGA SUPER®

Warstwa wewn.: Czarna antystatyczna mieszanka NR/SBR
Wzmocnienie: Oplot syntetyczny, spirala stalowa
Warstwa zewn.: Czarna guma EPDM
Temp. pracy: Od -30°C do +70°C

Wąż przeznaczony do przesyłu cementu, piasku, żwiru, pasz, nasion i innych twardych, mocno ścierających materiałów. Posiada miedzianą linkę zapewniającą ciągłość elektryczną między końcówkami węża. Odporny na ścieranie, ozon i warunki atmosferyczne. Ścieralność zgodna z normą ISO 4649: 50 mm^3.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	podciśnienie [bar]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
IV-VOLGA-S-051	51	69	6	18	0,9	2,20	60
IV-VOLGA-S-060	60	76	6	18	0,9	2,62	60
IV-VOLGA-S-070	70	86	6	18	0,9	2,98	60
IV-VOLGA-S-076	76	95	6	18	0,9	3,29	60
IV-VOLGA-S-080	80	99	6	18	0,9	3,44	60
IV-VOLGA-S-085	85	105	6	18	0,9	3,85	60
IV-VOLGA-S-090	90	110	6	18	0,9	4,14	60
IV-VOLGA-S-102	102	124	6	18	0,9	5,42	60
IV-VOLGA-S-110	110	134	6	18	0,9	6,87	60
IV-VOLGA-S-125	125	151	6	18	0,9	7,43	60
IV-VOLGA-S-152	152	178,5	6	18	0,8	11,36	60
IV-VOLGA-S-203	203	232	6	18	0,8	15,78	60
IV-VOLGA-S-254	254	290	6	18	0,8	23,43	60

System łączenia węży VOLGA FRA®

System przeznaczony jest do szybkiego, łatwego i ekonomicznego łączenia i rozłączania węży VOLGA FRA®.

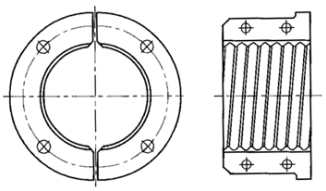
Zalety systemu:
- łączenie dowolnej ilości odcinków węży o dowolnej długości,
- łatwy montaż i demontaż,
- możliwość wielokrotnego użycia elementów połączeniowych,
- szybka wymiana zużytych lub uszkodzonych elementów,
- szczelność połączenia przy ciśnieniu do 10 bar i pełnej próżni.

VOLGA FRA - ABR®

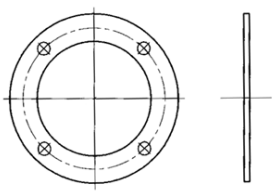
Warstwa wewn.: Czarna antystatyczna mieszanka NR/SBR
Wzmocnienie: Oplot syntetyczny, spirala stalowa
Warstwa zewn.: Czarna karbowana guma syntetyczna
Temp. pracy: Od -40°C do +70°C

Wąż przeznaczony do przesyłu cementu, piasku, żwiru, pasz, nasion i innych twardych, mocno ścierających materiałów. Dostępna jest również wersja FOOD do produktów spożywczych i CHEM do produktów chemicznych. Posiada miedzianą linkę zapewniającą ciągłość elektryczną między końcówkami węża. Odporny na ścieranie, ozon i warunki atmosferyczne. Ścieralność zgodna z normą ISO 4649: 70 mm^3.

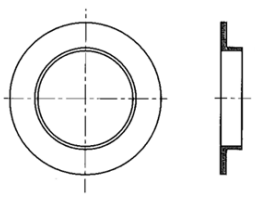
indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
IV-VOLGA-ABR-051	51	83	10	30	3,75	60
IV-VOLGA-ABR-065	65	96	10	30	4,50	60
IV-VOLGA-ABR-080	80	112	10	30	5,81	60
IV-VOLGA-ABR-100	100	132	10	30	6,85	60
IV-VOLGA-ABR-125	125	157	10	30	8,26	60
IV-VOLGA-ABR-150	150	182	10	30	11,50	60
IV-VOLGA-ABR-200	200	233	10	30	15,12	60
IV-VOLGA-ABR-250	250	287	10	30	20,46	12
IV-VOLGA-ABR-300	300	340,5	10	30	26,50	12



kołnierz



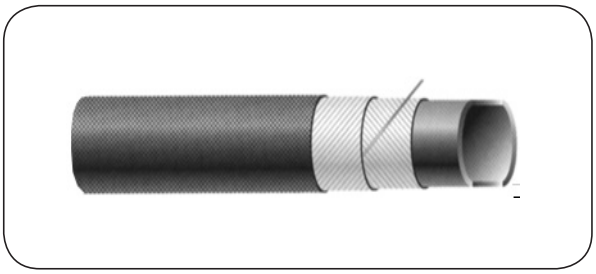
uszczelka płaska



uszczelka L

średnica wewnętrzna węża [mm]	indeks kołnierza PN10 - DIN 2576	indeks uszczelki płaskiej*	indeks uszczelki L**
51	IV-VOLGA-ABR-KO-051	IV-VOLGA-ABR-UP-051-NR	IV-VOLGA-ABR-UL-051-SR
65	IV-VOLGA-ABR-KO-065	IV-VOLGA-ABR-UP-065-NR	IV-VOLGA-ABR-UL-065-SR
80	IV-VOLGA-ABR-KO-080	IV-VOLGA-ABR-UP-080-NR	IV-VOLGA-ABR-UL-080-SR
100	IV-VOLGA-ABR-KO-100	IV-VOLGA-ABR-UP-100-NR	IV-VOLGA-ABR-UL-100-SR
125	IV-VOLGA-ABR-KO-125	IV-VOLGA-ABR-UP-125-NR	IV-VOLGA-ABR-UL-125-SR
150	IV-VOLGA-ABR-KO-150	IV-VOLGA-ABR-UP-150-NR	IV-VOLGA-ABR-UL-150-SR
200	IV-VOLGA-ABR-KO-200	IV-VOLGA-ABR-UP-200-NR	IV-VOLGA-ABR-UL-200-SR
250	IV-VOLGA-ABR-KO-250	IV-VOLGA-ABR-UP-250-NR	IV-VOLGA-ABR-UL-250-SR
300	IV-VOLGA-ABR-KO-300	IV-VOLGA-ABR-UP-300-NR	IV-VOLGA-ABR-UL-300-SR

* uszczelka do materiałów sypkich
** uszczelka do materiałów płynnych

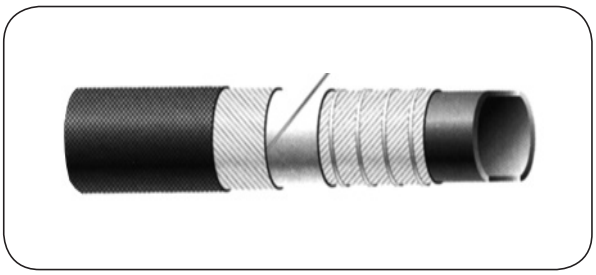


SOSH

Warstwa wewn.: Czarna mieszanka SBR/NBR/BR
Wzmocnienie: Podwójny oplot tekstylny
Warstwa zewn.: Czarna guma SBR
Temp. pracy: Od -35°C do +80°C

Elastyczny wąż tłoczny przeznaczony do przesyłu betonu, cementu, piasku, żwiru, pasz, nasion, itp. Stosowany do napełniania i opróżniania silosów, zasobników, cystern. Warstwa wewnętrzna i zewnętrzna antystatyczna. Posiada miedzianą linkę zapewniającą ciągłość elektryczną między końcówkami węża. Współczynnik bezpieczeństwa 3,15:1.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	grubość ścianki [mm]	ciśnienie robocze [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
SP-SOSH-075X093	75	93	9	6	550	2,70	40
SP-SOSH-075X097	75	97	11	6	550	3,50	40
SP-SOSH-090X110	90	110	10	6	650	3,70	40
SP-SOSH-100X122	100	122	11	6	750	4,55	40
SP-SOSH-110X132	110	132	11	6	850	4,70	40
SP-SOSH-125X149	125	149	12	6	950	6,25	40
SP-SOSH-150X174	150	174	12	6	1200	7,15	40

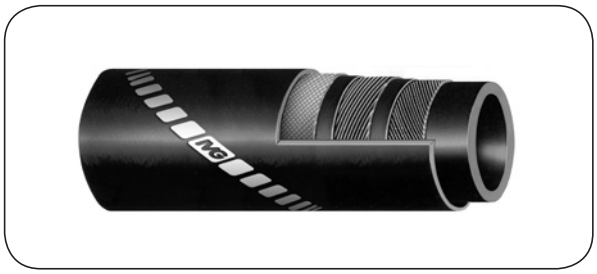


SMSP

Warstwa wewn.: Czarna mieszanka SBR/NBR/BR
Wzmocnienie: Podwójny oplot tekstylny, spirala stalowa
Warstwa zewn.: Czarna guma SBR
Temp. pracy: Od -35°C do +80°C

Elastyczny wąż ssawno-tłoczny przeznaczony do przesyłu betonu, cementu, piasku, żwiru, pasz, nasion, itp. Stosowany do napełniania i opróżniania silosów, zasobników, cystern. Warstwa wewnętrzna i zewnętrzna antystatyczna. Posiada miedzianą linkę zapewniającą ciągłość elektryczną między końcówkami węża. Współczynnik bezpieczeństwa 3,15:1.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	grubość ścianki [mm]	ciśnienie robocze [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
SP-SMSP-050X065	50	65	7,5	6	300	1,85	40
SP-SMSP-075X090	75	90	7,5	6	450	2,65	40
SP-SMSP-100X116	100	116	8	6	600	3,95	40
SP-SMSP-110X126	110	126	8	6	650	4,35	40
SP-SMSP-125X143	125	143	9	6	750	5,80	40
SP-SMSP-127X145	127	145	9	6	750	5,90	40
SP-SMSP-150X168	150	168	9	6	950	7,75	40
SP-SMSP-203X223	203	223	10	6	1500	10,75	15,5



DRAGASTEEL®

Warstwa wewn.: Czarna antystatyczna mieszanka SBR/NR
Wzmocnienie: Oploty stalowe
Warstwa zewn.: Czarna guma CR
Temp. pracy: Od -40°C do +70°C

Wąż tłoczny przeznaczony do przesyłu piasku, żwiru zmieszanego z wodą podczas pogłębiania lub oczyszczania dna akwenów morskich. Dzięki swojej budowie (warstwy oplotu stalowego oddzielone warstwami gumy) jest bardzo elastyczny i używany do transportu urobku z pogłębiarki na miejsce jego składowania. Warstwa zewnętrzna odporna na wodę morską, olej, ścieranie oraz warunki atmosferyczne. Dostarczany w postaci gotowych przewodów z zawulkanizowanymi i ogumowanymi kołnierzami. Dostępne są inne średnice oraz wersja o wyższym ciśnieniu roboczym.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
IV-DRAGASTEEL-200	200	246	15	45	21	12
IV-DRAGASTEEL-250	254	310	15	45	32	12
IV-DRAGASTEEL-300	300	354	15	45	35	12
IV-DRAGASTEEL-350	350	401	15	45	42	12
IV-DRAGASTEEL-400	400	446	15	45	43	12
IV-DRAGASTEEL-500	500	551	15	45	77	12

ALBERT®

Warstwa wewn.: Czarna antystatyczna mieszanka SBR/NR
Wzmocnienie: Oplot syntetyczny, spirala stalowa
Warstwa zewn.: Czarna karbowana guma SBR
Temp. pracy: Od -40°C do +70°C

Wąż ssawno-tłoczny przeznaczony do przesyłu piasku, żwiru zmieszanego z wodą podczas prac pogłębiania lub oczyszczania dna akwenów morskich. Szeroko stosowany do zasysania rozdrobnionego urobku (pulpy) z dna zbiornika. Warstwa zewnętrzna odporna na wodę morską, olej, ścieranie oraz warunki atmosferyczne. Dostarczany w postaci gotowych przewodów z zawulkanizowanymi i ogumowanymi kołnierzami lub powiększonymi końcami. Dostępne są inne średnice.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	podciśnienie [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
IV-ALBERT-200	200	0,9	2200	19	12
IV-ALBERT-250	254	0,9	2500	27	12
IV-ALBERT-300	300	0,9	3000	38	12
IV-ALBERT-350	350	0,9	4300	50	12
IV-ALBERT-450	450	0,9	5300	63	12

Charakterystyka

Węże odciągowe charakteryzują się dużą elastycznością oraz lekkością i przeznaczone są do odprowadzania gazów, oparów różnych substancji chemicznych, pyłów, trocin, materiałów sypkich, czy też elementów o dużym współczynniku ścierania. Węże odciągowe pracują najczęściej jako ssawne (w warunkach podciśnienia), ale są również wykorzystywane jako tłoczne (przy nadciśnieniu) do nadmuchu np. powietrza.
Węże odciągowe z oferty TUBES INTERNATIONAL® podzielić można na cztery grupy:

Odporne na ścieranie
Lekkie, elastyczne węże wykonane z poliuretanu, wzmocnione spiralą z drutu stalowego, przeznaczone do odprowadzania i przesyłu materiałów sypkich, pyłów i trocin. W zależności od ścierności transportowanego medium dostępne są węże o różnych grubościach ścianki.
Dostępne w wersji antystatycznej, jak również z dopuszczeniem spożywczym. Węże tego typu znajdują zastosowanie m.in. w przemyśle drzewnym, metalowym, tworzyw sztucznych i spożywczym.

Odporne na wysoką temperaturę
Bardzo elastyczne i lekkie węże przeznaczone do odprowadzania oparów, powietrza, spalin i gazów w warunkach bardzo wysokich temperatur. Wykonane z tkaniny z Kevlaru lub włókna szklanego impregnowanej silikonem oraz wzmocnione spiralą z drutu stalowego.
Szeroko stosowane w przemyśle hutniczym, motoryzacyjnym, lotniczym i stoczniowym.

Odporne chemicznie
Lekkie, elastyczne węże przeznaczone do odprowadzania agresywnych oparów chemicznych, rozpuszczalników i gazów. Wykonywane z takich materiałów jak: polietylen czy tkaniny impregnowane PTFE. Wzmocnione spiralą z drutu stalowego. Większość dostępna w wersji antystatycznej lub przewodzącej elektrycznie.
Znajdują szerokie zastosowanie w przemyśle chemicznym i petrochemicznym.

Inne - specjalne
Specjalne węże do takich aplikacji jak np. nadmuch ciepłego i zimnego powietrza do budynków i namiotów, odprowadzanie dymów spawalniczych, jak również węże do odkurzaczy przemysłowych czy samochodowych zamiatarek drogowych.

Montaż węży odciągowych
Do węży odciągowych oferowanych przez TUBES INTERNATIONAL® dostępny jest również system łączników (patrz ŁĄCZNIKI DO WĘŻY ODCIĄGOWYCH na końcu tej sekcji katalogu) oraz opaski do ich prawidłowego montażu (patrz: ARMATURA PRZEMYSŁOWA - opaski, obejmy, tuleje). Do łączenia węży odciągowych zalecane są opaski mostkowe typu BC prawoskrętne, poza wężami typu Clip (KEVLAR SI CL, SILICON CL, TEFLON CL, GRIPFLEX) do których należy stosować opaski mostkowe lewoskrętne.

Przykład montażu przy użyciu opasek mostkowych BC:

Wąż odciągowy SC-P2SP-080 zamontowany na kolanie 90° o indeksie KS-KSBB90-080-OC za pomocą opaski prawoskrętnej o zakresie średnic 70 ÷ 90 mm i indeksie CL-OMP-090-097.

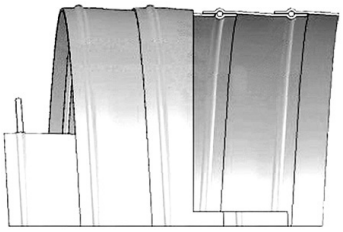
WĘŻE PRZEMYSŁOWE - odciągowe

Konstrukcja węży odciągowych:

Węże odciągowe zbudowane są z warstwy materiału termoplastycznego (np. poliuretan) lub tkaniny (np. poliester) powleczonej tworzywem polimerowym (np. silikon). Odporność na podciśnienie zapewnia spirala z drutu stalowego, blachy stalowej lub tworzywa. Odporność na podciśnienie zależy przede wszystkim od średnicy użytego drutu, a odporność na ścieranie od rodzaju i grubości ścianki materiału węża.

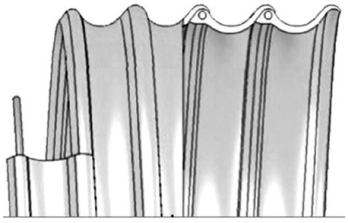
Najczęściej stosowane profile konstrukcji węży:

P 2 PU
P 2 PE
P 2 SP
P 2 HL
P 2 A1000
P 1 N PU SE-A
P 1 L PU SE-A
P 2 PP



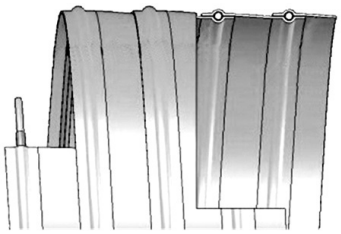
materiał węża na zakładkę,
spirala z drutu stalowego

P 7 N PU
P 7 M PU AE



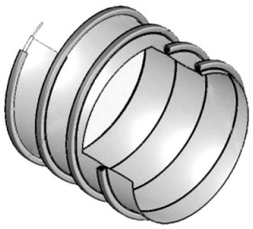
materiał węża na zakładkę zewnętrzną, spirala
z drutu stalowego zatopionego w materiale

P 1 N PU



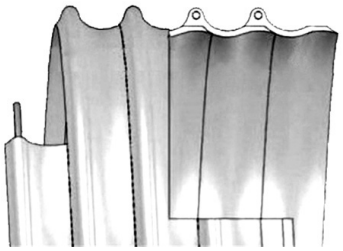
materiał węża na zakładkę, spirala
z drutu stalowego pokrytego PVC

węże typu CLIP:
KEVLAR SI CL
SILICON CL
TEFLON CL
GRIPFLEX



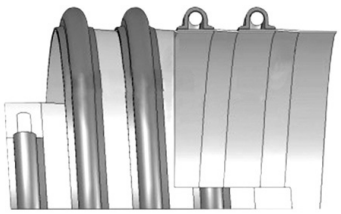
materiał węża łączony na zakładkę pod profilem U
z blachy (clip), w środku profilu z blachy drut stalowy

P 7 L PU
P 1 V PU SE-A
P 1 S PU SE-A



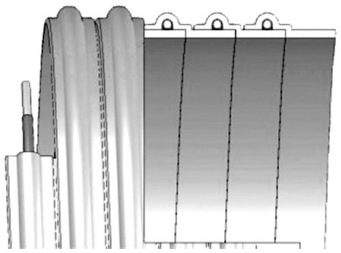
materiał węża na zakładkę wewnętrzną, spirala
z drutu stalowego zatopionego w materiale

P-G-EX 1



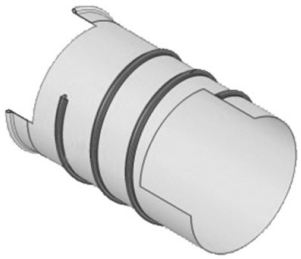
materiał węża łączony na zakładkę wewnętrzną, spirala
poliamidowa osłonięta zewnętrznie paskiem materiału

P 3 PU
P 3 S PU



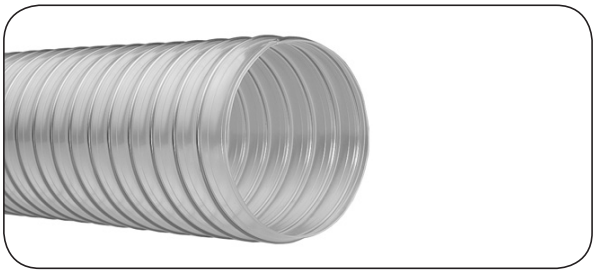
materiał węża na zakładkę, spirala
z drutu stalowego (P 3 PU - drut pokryty PVC)

PLS



materiał węża w formie rękawa zwiniętego z tkaniny,
spirala z drutu stalowego od zewnątrz pod paskiem

Węże odporne na ścieranie



P 2 PU

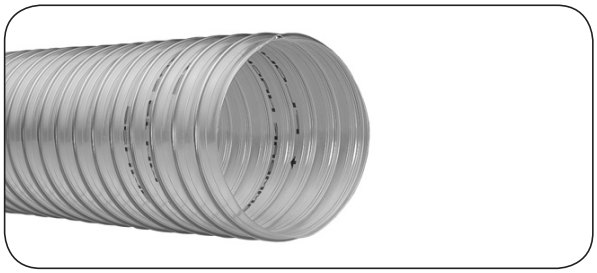
Materiał węża: Przezroczysty poliester-poliuretan (wersja standardowa i wersja AS) Przezroczysty polieter-poliuretan (wersja AE i PAS)
Grubość ścianki: 0,4 mm
Wzmocnienie: Spirala z drutu stalowego
Temp. pracy: Od -40°C do +100°C

Lekki, bardzo elastyczny wąż przeznaczony do odprowadzania oparów olejów, pyłów, trocin, lekkich materiałów sypkich, itp. Stosowany w przemyśle drzewnym, budowlanym, spożywczym. Dostępne inne średnice w zakresie 20 ÷ 800 mm.
Wersja AE - odporny na mikroby i hydrolizę, spełniający wymogi FDA i Dyrektyw Europejskich.
Wersja AS - antystatyczny (R $<10^8$ Ω) - zgodnie z TRBS 2153.
Wersja PAS - odporny na mikroby i hydrolizę, spełniający wymogi FDA 21 CFR 177.2600, antystatyczny (R $<10^9$ Ω) zgodnie z TRBS 2153, ze spiralą ze stali nierdzewnej.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica drutu [mm]	ciśnienie robocze [bar]	podciśnienie [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
SC-P2PU-025	25	1,2	0,65	0,3	18	0,13	10
SC-P2PU-030	30	1,2	0,6	0,3	21	0,17	10
SC-P2PU-040	40	1,2	0,5	0,25	28	0,23	10
SC-P2PU-050	50	1,2	0,4	0,2	35	0,30	10
SC-P2PU-060	60	1,2	0,4	0,16	42	0,34	10
SC-P2PU-065	65	1,2	0,35	0,14	46	0,37	10
SC-P2PU-070	70	1,2	0,35	0,14	49	0,40	10
SC-P2PU-075	75	1,2	0,3	0,1	53	0,43	10
SC-P2PU-080	80	1,2	0,28	0,1	56	0,46	10
SC-P2PU-085	85	1,2	0,26	0,09	60	0,47	10
SC-P2PU-090	90	1,2	0,24	0,09	62	0,49	10
SC-P2PU-100	100	1,6	0,2	0,09	70	0,51	10
SC-P2PU-110	110	1,6	0,2	0,08	77	0,55	10
SC-P2PU-120	120	1,6	0,2	0,08	85	0,60	10
SC-P2PU-125	125	1,6	0,2	0,08	88	0,65	10
SC-P2PU-130	130	1,6	0,18	0,08	92	0,69	10
SC-P2PU-140	140	1,6	0,15	0,06	95	0,71	10
SC-P2PU-150	150	1,6	0,1	0,06	105	0,78	10
SC-P2PU-160	160	1,6	0,1	0,06	112	0,81	10
SC-P2PU-170	170	1,6	0,09	0,05	117	0,88	10
SC-P2PU-175	175	1,6	0,09	0,05	123	0,90	10
SC-P2PU-180	180	1,6	0,08	0,05	131	0,98	10
SC-P2PU-190	190	1,6	0,08	0,05	134	1,02	10
SC-P2PU-200	200	2	0,08	0,05	140	1,05	10
SC-P2PU-225	225	2	0,05	0,04	158	1,09	10
SC-P2PU-220	220	2	0,05	0,04	161	1,12	10
SC-P2PU-250	250	2	0,05	0,04	175	1,25	10
SC-P2PU-275	275	2	0,03	0,04	190	1,40	10
SC-P2PU-300	300	2	0,03	0,03	210	1,55	10
SC-P2PU-305	305	2	0,03	0,03	229	1,57	10
SC-P2PU-320	320	2	0,03	0,03	236	1,69	10
SC-P2PU-350	350	2	0,02	0,02	245	1,80	10
SC-P2PU-400	400	2	0,02	0,02	280	2,10	10
SC-P2PU-450	450	2	0,01	0,01	315	2,35	10
SC-P2PU-500	500	2	0,01	0,01	350	2,62	10

Przykładowy indeks wersji AE: SC-P2PUAE-025
wersji AS: SC-P2PUAS-025
wersji PAS: SC-P2PUPAS-025

Węże odporne na ścieranie



P 1 L PU AE SE-A

Materiał węża: Przezroczysty polieter-poliuretan
Grubość ścianki: 0,4 mm
Wzmocnienie: Spirala z drutu stalowego
Temp. pracy: Od -40°C do +100°C

Lekki, bardzo elastyczny wąż przeznaczony do odprowadzania lekkich materiałów sypkich. Stosowany w przemyśle drzewnym, meblarskim. Odporny na mikroby i hydrolizę. Duża odporność na ścieranie i oleje mineralne. Trudnopalny, zgodny z DIN 4102 B1. Zgodnie z zaleceniami BGI 739 wąż można traktować jako przewodzący elektrycznie po wykonaniu uziemienia spirali. Zachowuje elastyczność w niskich temperaturach. Wąż oznakowany strzałką wskazującą prawidłowy kierunek przepływu medium. Dostępne inne średnice w zakresie 20 ÷ 800 mm.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	podciśnienie [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
SC-P1LPUAESEA-025	25	0,6	0,3	16	0,13	10
SC-P1LPUAESEA-030	30	0,55	0,25	20	0,15	10
SC-P1LPUAESEA-040	40	0,5	0,25	28	0,23	10
SC-P1LPUAESEA-050	50	0,4	0,2	35	0,29	10
SC-P1LPUAESEA-060	60	0,4	0,16	42	0,34	10
SC-P1LPUAESEA-080	80	0,27	0,1	56	0,46	10
SC-P1LPUAESEA-100	100	0,2	0,09	70	0,52	10
SC-P1LPUAESEA-120	120	0,2	0,08	88	0,61	10
SC-P1LPUAESEA-140	140	0,15	0,08	92	0,66	10
SC-P1LPUAESEA-150	150	0,1	0,07	105	0,78	10
SC-P1LPUAESEA-160	160	0,09	0,06	114	0,85	10
SC-P1LPUAESEA-180	180	0,09	0,06	128	0,95	10
SC-P1LPUAESEA-200	200	0,08	0,05	140	1,02	10
SC-P1LPUAESEA-215	215	0,07	0,05	185	1,14	10
SC-P1LPUAESEA-225	225	0,06	0,04	200	1,20	10
SC-P1LPUAESEA-250	250	0,05	0,04	205	1,28	10
SC-P1LPUAESEA-300	300	0,03	0,03	210	1,54	10
SC-P1LPUAESEA-400	400	0,01	0,01	280	2,05	10
SC-P1LPUAESEA-500	500	0,01	0,01	350	2,56	10
SC-P1LPUAESEA-600	600	0,01	0,01	400	4,60	10

Węże odporne na ścieranie

P 1 N PU

Materiał węża: Przezroczysty poliester-poliuretan (wersja standardowa i wersja AS)
Polieter-poliuretan (wersja AE i EL)
Grubość ścianki: 0,5 mm (0,6 mm od Ø 100 mm)
Wzmocnienie: Spirala z drutu stalowego pokryta PVC
Temp. pracy: Od -40°C do +100°C

Lekki, elastyczny wąż przeznaczony do odprowadzania i przesyłu lekkich granulatów w przemyśle spożywczym (wersja AE), papierniczym i tekstylnym. Duża odporność na ścieranie. Dostępne inne średnice w zakresie 10 ÷ 408 mm.
Wersja AE - odporny na mikroby i hydrolizę, spełniający wymogi FDA i Dyrektyw Europejskich.
Wersja AS - antystatyczny (R $<10^8$ Ω) zgodnie z TRBS 2153.
Wersja EL - przewodzący elektrycznie (R $<10^4$ Ω) zgodnie z TRBS 2153 i Dyrektywą ATEX 94/9/EC, odporny na mikroby i hydrolizę. Kolor czarny.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica drutu [mm]	ciśnienie robocze [bar]	podciśnienie [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
SC-P1NPU-013	13	0,8	2	0,5	13	0,07	10
SC-P1NPU-020	20	1	1,8	0,45	20	0,11	10
SC-P1NPU-025	25	1	1,65	0,4	25	0,16	10
SC-P1NPU-030	30	1	1,5	0,35	30	0,18	10
SC-P1NPU-040	40	1	1,4	0,3	40	0,22	10
SC-P1NPU-045	45	1	1,3	0,28	45	0,25	10
SC-P1NPU-050	50	1	1,3	0,28	50	0,27	10
SC-P1NPU-060	60	1,5	1,1	0,25	60	0,47	10
SC-P1NPU-070	70	1,5	0,9	0,22	70	0,53	10
SC-P1NPU-075	75	1,5	0,8	0,2	75	0,59	10
SC-P1NPU-080	80	1,5	0,7	0,18	80	0,65	10
SC-P1NPU-090	90	1,5	0,6	0,15	90	0,72	10
SC-P1NPU-100	100	1,8	0,6	0,15	100	0,79	10
SC-P1NPU-110	110	1,8	0,6	0,15	110	0,79	10
SC-P1NPU-120	120	1,8	0,5	0,15	120	0,85	10
SC-P1NPU-125	125	1,8	0,4	0,12	125	0,98	10
SC-P1NPU-130	130	1,8	0,3	0,12	130	1,02	10
SC-P1NPU-140	140	1,8	0,3	0,12	140	1,05	10
SC-P1NPU-150	150	1,8	0,25	0,1	150	1,18	10
SC-P1NPU-160	160	2	0,25	0,1	160	1,32	10
SC-P1NPU-170	170	2	0,25	0,1	170	1,40	10
SC-P1NPU-175	175	2	0,25	0,1	175	1,45	10
SC-P1NPU-180	180	2	0,2	0,09	180	1,50	10
SC-P1NPU-200	200	2	0,2	0,09	200	1,67	10
SC-P1NPU-225	225	2	0,2	0,09	225	1,88	10
SC-P1NPU-250	250	2,2	0,15	0,06	250	2,05	10
SC-P1NPU-275	275	2,2	0,15	0,06	275	2,24	10
SC-P1NPU-300	300	2,2	0,12	0,06	300	2,45	10
SC-P1NPU-325	325	2,2	0,12	0,05	325	2,65	10
SC-P1NPU-350	350	2,2	0,1	0,04	350	2,85	10
SC-P1NPU-375	375	2,2	0,08	0,03	375	3,05	10
SC-P1NPU-400	400	2,2	0,08	0,02	400	3,25	10

Przykładowy indeks wersji AE: SC-P1NPUAE-013
wersji AS: SC-P1NPUAS-013
wersji EL: SC-P1NPUEL-013

Węże odporne na ścieranie

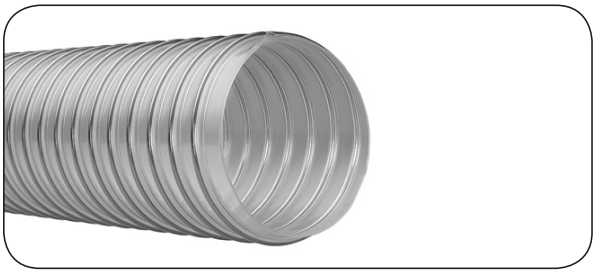
P 1 N PU AE SE-A

Materiał węża: Przezroczysty polieter-poliuretan
Grubość ścianki: 0,5 mm (0,6 mm od Ø 60 mm)
Wzmocnienie: Spirala z drutu stalowego
Temp. pracy: Od -40°C do +100°C

Lekki, elastyczny wąż przeznaczony do odprowadzania pyłów i kurzu. Stosowany w przemyśle drzewnym, meblarskim. Duża odporność na ścieranie. odporny na mikroby i hydrolizę. Trudnopalny, zgodny z DIN 4102 B1. Zgodnie z zaleceniami BGI 739 wąż można traktować jako przewodzący elektrycznie po wykonaniu uziemienia spirali. Wąż oznakowany strzałką wskazującą prawidłowy kierunek przepływu medium. Dostępne inne średnice w zakresie 20 ÷ 408 mm.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica drutu [mm]	ciśnienie robocze [bar]	podciśnienie [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
SC-P1NPUAESEA-020	20	1	1,9	0,55	20	0,14	10
SC-P1NPUAESEA-025	25	1	1,7	0,45	25	0,17	10
SC-P1NPUAESEA-030	30	1	1,65	0,45	30	0,19	10
SC-P1NPUAESEA-032	32	1	1,6	0,42	32	0,20	10
SC-P1NPUAESEA-035	35	1	1,5	0,35	35	0,21	10
SC-P1NPUAESEA-038	38	1	1,5	0,3	38	0,23	10
SC-P1NPUAESEA-040	40	1	1,4	0,3	40	0,25	10
SC-P1NPUAESEA-050	50	1	1,3	0,28	50	0,31	10
SC-P1NPUAESEA-060	60	1,5	1,1	0,25	60	0,52	10
SC-P1NPUAESEA-070	70	1,5	0,9	0,22	70	0,60	10
SC-P1NPUAESEA-075	75	1,5	0,8	0,2	75	0,65	10
SC-P1NPUAESEA-080	80	1,5	0,8	0,2	80	0,68	10
SC-P1NPUAESEA-090	90	1,5	0,7	0,16	90	0,73	10
SC-P1NPUAESEA-100	100	1,8	0,6	0,15	100	0,83	10
SC-P1NPUAESEA-102	102	1,8	0,6	0,15	102	0,86	10
SC-P1NPUAESEA-110	110	1,8	0,5	0,14	110	0,92	10
SC-P1NPUAESEA-120	120	1,8	0,45	0,14	120	0,95	10
SC-P1NPUAESEA-125	125	1,8	0,4	0,12	125	1,03	10
SC-P1NPUAESEA-127	127	1,8	0,4	0,12	127	1,07	10
SC-P1NPUAESEA-130	130	1,8	0,3	0,12	130	1,10	10
SC-P1NPUAESEA-140	140	1,8	0,3	0,12	140	1,12	10
SC-P1NPUAESEA-150	150	1,8	0,25	0,1	150	1,24	10
SC-P1NPUAESEA-152	152	1,8	0,25	0,1	152	1,28	10
SC-P1NPUAESEA-160	160	2	0,22	0,1	160	1,35	10
SC-P1NPUAESEA-170	170	2	0,22	0,1	170	1,40	10
SC-P1NPUAESEA-175	175	2	0,22	0,1	175	1,46	10
SC-P1NPUAESEA-180	180	2	0,22	0,1	180	1,51	10
SC-P1NPUAESEA-200	200	2	0,2	0,09	200	1,68	10
SC-P1NPUAESEA-215	215	2	0,2	0,09	200	1,81	10
SC-P1NPUAESEA-225	225	2	0,15	0,09	225	1,90	10
SC-P1NPUAESEA-250	250	2,2	0,15	0,08	250	1,97	10
SC-P1NPUAESEA-275	275	2,2	0,15	0,06	275	2,24	10
SC-P1NPUAESEA-300	300	2,2	0,12	0,06	300	2,36	10
SC-P1NPUAESEA-350	350	2,2	0,1	0,04	350	2,75	10
SC-P1NPUAESEA-400	400	2,2	0,08	0,02	400	3,14	10

Węże odporne na ścieranie



P 7 L PU

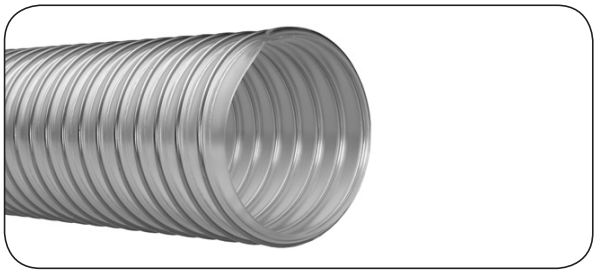
Materiał węża: Przezroczysty poliester-poliuretan (wersja standardowa i wersja AS)
Polieter-poliuretan (wersja AE i PAS)
Grubość ścianki: 0,7 mm
Wzmocnienie: Spirala z drutu stalowego
Temp. pracy: Od -40°C do +100°C

Mocny, gładki wewnątrz wąż przeznaczony do odprowadzania i przesyłu materiałów o dużym współczynniku ścierania, olejoodporny, nietoksyczny. Stosowany w przemyśle drzewnym, metalowym, tworzyw sztucznych. Dostępne inne średnice w zakresie 25 ÷ 500 mm.
Wersja AE - odporny na mikroby i hydrolizę, spełniający wymogi FDA i Dyrektyw Europejskich.
Wersja AS - antystatyczny (R <10^8 Ω) zgodnie z TRBS 2153.
Wersja PAS - odporny na mikroby i hydrolizę, spełniający wymogi FDA 21 CFR 177.2600, antystatyczny (R <10^9 Ω) zgodnie z TRBS 2153, ze spiralą ze stali nierdzewnej.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	podciśnienie [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
SC-P7LPU-030	30	1,3	0,4	30	0,25	10
SC-P7LPU-040	40	1,15	0,3	40	0,40	10
SC-P7LPU-050	50	1	0,25	50	0,45	10
SC-P7LPU-060	60	1	0,25	60	0,48	10
SC-P7LPU-065	65	0,9	0,2	65	0,55	10
SC-P7LPU-070	70	0,8	0,2	70	0,60	10
SC-P7LPU-080	80	0,8	0,2	80	0,65	10
SC-P7LPU-090	90	0,6	0,18	90	0,74	10
SC-P7LPU-100	100	0,6	0,18	100	0,84	10
SC-P7LPU-110	110	0,5	0,15	110	0,90	10
SC-P7LPU-120	120	0,5	0,15	120	0,95	10
SC-P7LPU-125	125	0,4	0,1	125	0,98	10
SC-P7LPU-130	130	0,4	0,1	130	1,06	10
SC-P7LPU-140	140	0,4	0,1	140	1,09	10
SC-P7LPU-150	150	0,38	0,1	150	1,12	10
SC-P7LPU-160	160	0,35	0,08	160	1,20	10
SC-P7LPU-180	180	0,3	0,07	180	1,45	10
SC-P7LPU-200	200	0,25	0,05	200	1,50	10
SC-P7LPU-215	215	0,25	0,05	215	1,76	10
SC-P7LPU-220	220	0,2	0,04	220	1,80	10
SC-P7LPU-225	225	0,2	0,04	225	1,85	10
SC-P7LPU-250	250	0,2	0,04	250	1,93	10
SC-P7LPU-300	300	0,15	0,02	300	2,31	10

Przykładowy indeks wersji AE: SC-P7LPUAE-030
wersji AS: SC-P7LPUAS-030
wersji PAS: SC-P7LPUPAS-030

Węże odporne na ścieranie



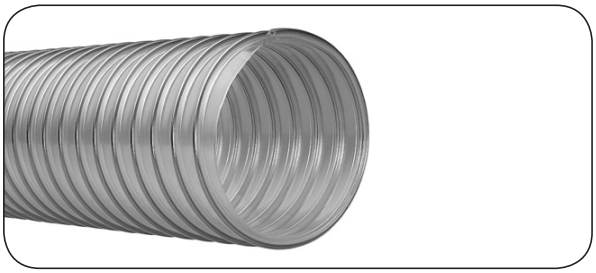
P 1 V PU AE SE-A

Materiał węża: Przezroczysty polieter-poliuretan
Grubość ścianki: 0,7 mm
Wzmocnienie: Spirala z drutu stalowego
Temp. pracy: Od -40°C do +100°C

Elastyczny, olejoodporny wąż przeznaczony do odprowadzania materiałów o dużym współczynniku ścierania. Stosowany w przemyśle drzewnym, meblarskim. Odporny na mikroby i hydrolizę. Trudnopalny, zgodny z DIN 4102 B1. Zgodnie z zaleceniami BGI 739 wąż można traktować jako przewodzący elektrycznie po wykonaniu uziemienia spirali. Wąż oznakowany strzałką wskazującą prawidłowy kierunek przepływu medium. Dostępne inne średnice w zakresie 25 ÷ 500 mm.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	podciśnienie [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
SC-P1VPUAESEA-030	30	1,3	0,3	30	0,25	10
SC-P1VPUAESEA-040	40	1,15	0,4	40	0,40	10
SC-P1VPUAESEA-050	50	1	0,25	50	0,45	10
SC-P1VPUAESEA-060	60	1	0,25	60	0,48	10
SC-P1VPUAESEA-080	80	0,8	0,2	80	0,65	10
SC-P1VPUAESEA-100	100	0,6	0,18	100	0,84	10
SC-P1VPUAESEA-120	120	0,5	0,15	120	0,95	10
SC-P1VPUAESEA-140	140	0,4	0,1	140	1,06	10
SC-P1VPUAESEA-150	150	0,38	0,1	150	1,12	10
SC-P1VPUAESEA-160	160	0,35	0,08	160	1,20	10
SC-P1VPUAESEA-180	180	0,3	0,07	180	1,45	10
SC-P1VPUAESEA-200	200	0,25	0,05	200	1,50	10
SC-P1VPUAESEA-215	215	0,25	0,05	215	1,76	10
SC-P1VPUAESEA-225	225	0,2	0,04	225	1,85	10
SC-P1VPUAESEA-250	250	0,2	0,04	250	1,93	10
SC-P1VPUAESEA-300	300	0,15	0,02	300	2,31	10
SC-P1VPUAESEA-350	350	0,13	0,01	350	2,50	10
SC-P1VPUAESEA-400	400	0,1	0,01	400	2,85	10

Węże odporne na ścieranie



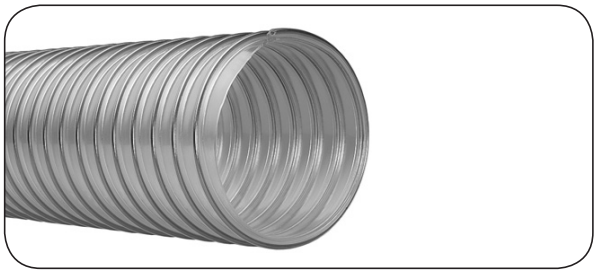
P 1 S PU AE SE-A

Materiał węża: Przezroczysty polieter-poliuretan
Grubość ścianki: 0,9 mm
Wzmocnienie: Spirala z drutu stalowego
Temp. pracy: Od -40°C do +100°C

Elastyczny, olejoodporny wąż przeznaczony do odprowadzania materiałów o dużym współczynniku ścierania. Stosowany w przemyśle drzewnym, meblarskim. Odporny na mikroby i hydrolizę. Trudnopalny, zgodny z DIN 4102 B1. Zgodnie z zaleceniami BGI 739 wąż można traktować jako przewodzący elektrycznie po wykonaniu uziemienia spirali. Wąż oznakowany strzałką wskazującą prawidłowy kierunek przepływu medium. Dostępne inne średnice w zakresie 25 ÷ 500 mm.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	podciśnienie [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
SC-P1SPUAESEA-040	40	1,2	0,4	46	0,42	10
SC-P1SPUAESEA-050	50	1,15	0,25	55	0,48	10
SC-P1SPUAESEA-060	60	1,1	0,25	65	0,54	10
SC-P1SPUAESEA-080	80	1	0,2	85	0,72	10
SC-P1SPUAESEA-100	100	0,65	0,18	106	1,02	10
SC-P1SPUAESEA-120	120	0,6	0,15	126	1,15	10
SC-P1SPUAESEA-140	140	0,5	0,1	146	1,25	10
SC-P1SPUAESEA-150	150	0,4	0,1	158	1,32	10
SC-P1SPUAESEA-160	160	0,35	0,08	168	1,41	10
SC-P1SPUAESEA-180	180	0,3	0,07	188	1,75	10
SC-P1SPUAESEA-200	200	0,25	0,05	208	1,94	10
SC-P1SPUAESEA-215	215	0,25	0,05	224	2,08	10
SC-P1SPUAESEA-225	225	0,2	0,04	232	2,18	10
SC-P1SPUAESEA-250	250	0,2	0,04	260	2,42	10
SC-P1SPUAESEA-300	300	0,15	0,02	310	3,15	10
SC-P1SPUAESEA-350	350	0,13	0,01	360	3,82	10
SC-P1SPUAESEA-400	400	0,1	0,01	410	4,31	10

Węże odporne na ścieranie



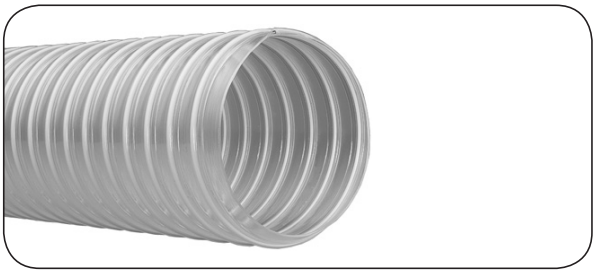
P 2 CNC

Materiał węża: Przezroczysty polieter-poliuretan
Wzmocnienie: Spirala z drutu stalowego
Temp. pracy: Od -40°C do +100°C

Elastyczny wąż przeznaczony do odprowadzania oparów olejów, pyłów, trocin, lekkich materiałów sypkich, itp. Stosowany w przemyśle drzewnym, budowlanym, szczególnie zalecany do centrów obróbczych CNC (drewna). Trudnopalny, zgodny z DIN 4102 B1, odporny na mikroby i hydrolizę. Nie zawiera związków halogenowych i plastyfikatorów. Zgodnie z zaleceniami BGI 739-2 wąż można traktować jako przewodzący elektrycznie po wykonaniu uziemienia spirali. Dostępne inne średnice w zakresie 80 ÷ 600 mm.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	grubość ścianki [mm]	ciśnienie robocze [bar]	podciśnienie [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
SC-P2CNC-080	80	0,65	0,35	0,2	80	0,65	10
SC-P2CNC-100	100	0,65	0,3	0,15	100	0,80	10
SC-P2CNC-120	120	0,65	0,3	0,12	120	0,95	10
SC-P2CNC-140	140	0,65	0,2	0,1	140	1,11	10
SC-P2CNC-160	160	0,8	0,2	0,08	160	1,79	10
SC-P2CNC-180	180	0,8	0,15	0,07	180	2,00	10
SC-P2CNC-200	200	0,8	0,15	0,05	200	2,22	10
SC-P2CNC-250	250	0,8	0,1	0,04	250	2,76	10
SC-P2CNC-300	300	0,8	0,05	0,03	300	3,30	10
SC-P2CNC-325	325	0,8	0,03	0,03	325	3,57	10
SC-P2CNC-350	350	0,8	0,02	0,02	350	3,84	10
SC-P2CNC-400	400	0,8	0,02	0,02	400	4,38	10
SC-P2CNC-450	450	0,8	0,01	0,01	450	4,92	10
SC-P2CNC-500	500	0,8	0,01	0,01	500	5,46	10
SC-P2CNC-600	600	0,8	0,01	0,01	600	6,53	10

Węże odporne na ścieranie



P 3 PU

Materiał węża: Przezroczysty poliester-poliuretan (wersja standardowa i wersja AS)
Polieter-poliuretan (wersja AE i EL)
Wzmocnienie: Spirala z drutu stalowego pokrytego PVC
Temp. pracy: Od -40°C do +100°C

Elastyczny wąż przeznaczony do odprowadzania materiałów o dużym współczynniku ścierania. Stosowany w przemyśle drzewnym, metalowym, tworzyw sztucznych, spożywczym. Dostępne inne średnice w zakresie 20 ÷ 500 mm.
Wersja AE - odporny na mikroby i hydrolizę, spełniający wymogi FDA i Dyrektyw Europejskich.
Wersja AS - antystatyczny (R $<10^8$ Ω) zgodnie z TRBS 2153.
Wersja EL - przewodzący elektrycznie (R $<10^4$ Ω) zgodnie z TRBS 2153 i Dyrektywą ATEX 94/9/EC, odporny na mikroby i hydrolizę. Kolor czarny.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica drutu [mm]	grubość ścianki [mm]	ciśnienie robocze [bar]	podciśnienie [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość standard. [m]
SC-P3PU-020	20	1	0,8	2,3	0,7	30	0,17	10
SC-P3PU-025	25	1	0,8	2,1	0,5	38	0,21	10
SC-P3PU-030	30	1	0,8	2,1	0,5	45	0,25	10
SC-P3PU-040	40	1,5	0,9	2	0,45	60	0,35	10
SC-P3PU-045	45	1,5	0,9	1,8	0,4	68	0,39	10
SC-P3PU-050	50	1,5	0,9	1,8	0,4	75	0,44	10
SC-P3PU-055	55	1,5	0,9	1,6	0,35	83	0,49	10
SC-P3PU-060	60	1,5	0,9	1,6	0,35	90	0,53	10
SC-P3PU-065	65	1,5	0,9	1,5	0,35	98	0,58	10
SC-P3PU-070	70	1,5	0,9	1,5	0,35	105	0,61	10
SC-P3PU-080	80	1,5	0,9	1,2	0,3	120	0,67	10
SC-P3PU-090	90	1,5	0,9	1	0,3	135	0,88	10
SC-P3PU-100	100	1,8	1,1	1	0,3	150	1,02	10
SC-P3PU-110	110	1,8	1,1	0,8	0,25	165	1,12	10
SC-P3PU-120	120	1,8	1,1	0,8	0,25	180	1,22	10
SC-P3PU-125	125	1,8	1,1	0,75	0,25	185	1,28	10
SC-P3PU-130	130	1,8	1,1	0,55	0,22	195	1,32	10
SC-P3PU-140	140	1,8	1,1	0,5	0,2	210	1,38	10
SC-P3PU-150	150	1,8	1,1	0,5	0,2	225	1,46	10
SC-P3PU-160	160	1,8	1,1	0,45	0,15	240	1,56	10
SC-P3PU-170	170	1,8	1,1	0,45	0,15	255	1,64	10
SC-P3PU-175	175	1,8	1,1	0,45	0,15	260	1,70	10
SC-P3PU-180	180	1,8	1,1	0,45	0,15	260	1,80	10
SC-P3PU-200	200	1,8	1,1	0,35	0,12	300	1,94	10
SC-P3PU-220	220	3	1,3	0,25	0,1	330	2,20	10
SC-P3PU-225	225	3	1,3	0,25	0,1	338	2,32	10
SC-P3PU-250	250	3	1,3	0,25	0,1	375	3,15	10
SC-P3PU-300	300	3	1,3	0,2	0,09	450	3,78	10
SC-P3PU-325	325	3	1,3	0,15	0,09	488	4,10	10
SC-P3PU-350	350	3	1,3	0,15	0,09	525	4,41	10
SC-P3PU-400	400	3	1,3	0,1	0,08	600	5,04	10
SC-P3PU-450	450	3	1,3	0,08	0,06	675	6,71	10
SC-P3PU-500	500	3	1,3	0,05	0,04	750	7,20	10

Przykładowy indeks wersji AE: SC-P3PUAE-020
wersji AS: SC-P3PUAS-020
wersji EL: SC-P3PUEL-020

Węże odporne na ścieranie

P 7 M PU AE

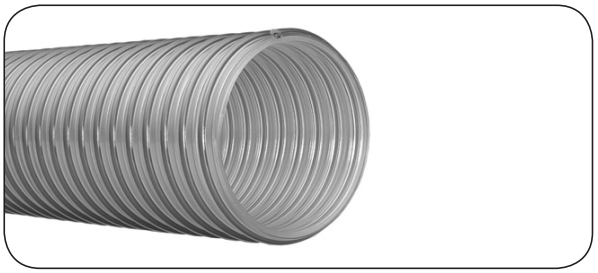
Materiał węża: Polieter-poliuretan
Grubość ścianki: 1,4 mm
Wzmocnienie: Spirala z drutu stalowego
Temp. pracy: Od -40°C do +100°C

Mocny, elastyczny i gładki wewnątrz wąż przeznaczony do odprowadzania i przesyłu materiałów o dużym współczynniku ścierania, olejoodporny, nietoksyczny. Stosowany w przemyśle drzewnym, metalowym, tworzyw sztucznych, spożywczym. Odporny na mikroby i hydrolizę, spełniający wymogi FDA i Dyrektyw Europejskich. Dostępne inne średnice w zakresie 20 ÷ 400 mm.
Wersja EL- przewodzący elektrycznie (R $<10^4$ Ω) zgodnie z TRBS 2153 i Dyrektywą ATEX 94/9/EC, odporny na mikroby i hydrolizę. Nie spełnia wymagań FDA i Dyrektyw Europejskich. Kolor czarny
Wersja PAS - odporny na mikroby i hydrolizę, spełniający wymogi FDA 21 CFR 177.2600, antystatyczny (R $<10^9$ Ω) zgodnie z TRBS 2153, ze spiralą ze stali nierdzewnej.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	podciśnienie [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
SC-P7MPUAE-032	32	3	0,9	48	0,38	10
SC-P7MPUAE-035	35	2,6	0,8	53	0,45	10
SC-P7MPUAE-038	38	2,4	0,75	57	0,52	10
SC-P7MPUAE-040	40	2,3	0,7	60	0,56	10
SC-P7MPUAE-050	50	1,9	0,6	75	0,67	10
SC-P7MPUAE-060	60	1,8	0,55	90	0,79	10
SC-P7MPUAE-075	75	1,2	0,5	113	0,98	10
SC-P7MPUAE-080	80	1,2	0,45	120	1,09	10
SC-P7MPUAE-090	90	1,1	0,45	135	1,23	10
SC-P7MPUAE-100	100	1,1	0,4	150	1,36	10
SC-P7MPUAE-110	110	1	0,35	165	1,38	10
SC-P7MPUAE-120	120	0,9	0,3	180	1,42	10
SC-P7MPUAE-125	125	0,8	0,25	188	1,54	10
SC-P7MPUAE-140	140	0,7	0,2	210	1,75	10
SC-P7MPUAE-150	150	0,7	0,2	225	1,82	10
SC-P7MPUAE-160	160	0,6	0,2	240	2,15	10
SC-P7MPUAE-180	180	0,5	0,15	270	2,55	10
SC-P7MPUAE-200	200	0,5	0,15	300	2,92	10
SC-P7MPUAE-225	225	0,4	0,1	338	3,25	10
SC-P7MPUAE-250	250	0,3	0,1	375	3,57	10
SC-P7MPUAE-300	300	0,3	0,1	450	4,31	10

Przykładowy indeks wersji EL: SC-P7MPUEL-032
wersji PAS: SC-P7MPUPAS-032

Węże odporne na ścieranie



P 3 S PU / P 3 SV PU

Materiał węża: Przezroczysty poliester-poliuretan (wersja standardowa i wersja AS) Polieter-poliuretan (wersja AE)
Grubość ścianki: 2 mm (2,5 mm dla węża P 3 SV PU)
Wzmocnienie: Spirala z drutu stalowego
Temp. pracy: Od -40°C do +100°C

Mocny, gładki wewnątrz wąż przeznaczony do odprowadzania i przesyłu materiałów o dużym współczynniku ścierania, olejoodporny. Odporny na wysokie podciśnienia. Stosowany w przemyśle drzewnym, metalowym, tworzyw sztucznych, spożywczym. Wąż oznakowany strzałką wskazującą prawidłowy kierunek przepływu medium. Dostępne inne średnice w zakresie 25 ÷ 350 mm.
Wersja AE - odporny na mikroby i hydrolizę, spełniający wymogi FDA i Dyrektyw Europejskich.
Wersja AS - antystatyczny (R <10^8 Ω) zgodnie z TRBS 2153.

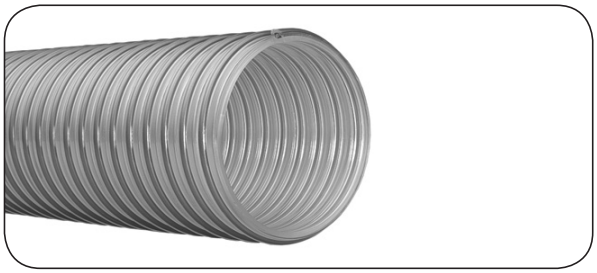
indeks	średnica wewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	podciśnienie [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
SC-P3SPU-030	30	4,6	0,95	130	0,61	10
SC-P3SPU-040	40	4,2	0,95	160	0,76	10
SC-P3SPU-045	45	3,8	0,95	180	0,88	10
SC-P3SPU-050	50	3,8	0,95	200	1,00	10
SC-P3SPU-060	60	3,3	0,95	240	1,32	10
SC-P3SPU-070	70	2,7	0,95	280	1,41	10
SC-P3SPU-075	75	2,7	0,95	300	1,51	10
SC-P3SPU-080	80	2,4	0,9	320	1,61	10
SC-P3SPU-090	90	2,1	0,9	360	1,81	10
SC-P3SPU-100	100	1,9	0,9	400	2,13	10
SC-P3SPU-110	110	1,5	0,9	440	2,29	10
SC-P3SPU-120	120	1,45	0,9	480	2,48	10
SC-P3SPU-125	125	1,45	0,9	500	2,56	10
SC-P3SPU-140	100	1,25	0,85	560	3,51	10
SC-P3SPU-150	150	1,25	0,85	600	4,08	10
SC-P3SPU-160	160	1,15	0,85	640	4,48	10
SC-P3SPU-180	180	0,95	0,85	720	4,91	10
SC-P3SPU-200	200	0,95	0,85	800	5,45	10

Przykładowy indeks wersji AE: SC-P3SPUAE-030
wersji AS: SC-P3SPUAS-030

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	podciśnienie [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
SC-P3SVPU-050	50	3,25	0,85	125	1,35	10
SC-P3SVPU-075	75	2,5	0,8	190	1,95	10
SC-P3SVPU-100	100	1,65	0,7	250	2,59	10
SC-P3SVPU-125	125	1,4	0,65	312	3,15	10
SC-P3SVPU-150	150	1,15	0,55	375	3,72	10
SC-P3SVPU-200	200	0,85	0,41	500	4,40	10
SC-P3SVPU-250	250	0,6	0,32	625	5,50	10

Przykładowy indeks wersji AE: SC-P3SVPUAE-050
wersji AS: SC-P3SVPUAS-050

Węże odporne na ścieranie



P 7 XS PU AE

Materiał węża: Przezroczysty polieter-poliuretan
Grubość ścianki: 3,5 mm
Wzmocnienie: Spirala z drutu stalowego
Temp. pracy: Od -40°C do +100°C

Mocny, gładki wewnątrz wąż przeznaczony do odprowadzania i przesyłu materiałów o dużym współczynniku ścierania tj. piasek, żwir, nasiona itp. Odporny na wysokie podciśnienia, mikroby i hydrolizę oraz olej. Stosowany w przemyśle drzewnym, metalowym i tworzyw sztucznych. Wąż oznakowany strzałką wskazującą prawidłowy kierunek przepływu medium. Dostępne inne średnice w zakresie 80 ÷ 250 mm. Standardowa długość w średnicach 80 ÷ 200 mm wynosi 10 m, przy większych średnicach na zapytanie.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	podciśnienie [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]
SC-P7XSPUAE-080	80	2,58	0,99	294	2,15
SC-P7XSPUAE-090	90	2,17	0,99	324	2,39
SC-P7XSPUAE-100	100	1,94	0,99	354	2,63
SC-P7XSPUAE-110	110	1,75	0,95	384	2,87
SC-P7XSPUAE-120	120	1,59	0,95	414	3,11
SC-P7XSPUAE-130	130	1,54	0,9	444	3,35
SC-P7XSPUAE-140	140	1,42	0,9	474	3,60
SC-P7XSPUAE-150	150	1,32	0,85	504	3,84
SC-P7XSPUAE-160	160	1,29	0,85	534	4,08
SC-P7XSPUAE-170	170	1,21	0,8	564	4,32
SC-P7XSPUAE-180	180	1,14	0,75	594	4,56
SC-P7XSPUAE-190	190	1,08	0,7	624	4,80
SC-P7XSPUAE-200	200	1,02	0,65	654	5,04
SC-P7XSPUAE-210	210	0,97	0,6	684	5,28
SC-P7XSPUAE-220	220	0,92	0,55	714	5,53
SC-P7XSPUAE-230	230	0,88	0,50	744	5,77
SC-P7XSPUAE-240	240	0,84	0,45	774	6,01
SC-P7XSPUAE-250	250	0,81	0,4	804	6,25

Węże odporne na ścieranie

SMARTFLEX 04

Materiał węża: Przezroczysty polieter-poliuretan
Grubość ścianki: 0,4 mm
Wzmocnienie: Spirala z drutu stalowego
Temp. pracy: Od -40°C do +100°C

Lekki, bardzo elastyczny wąż przeznaczony do odprowadzania lekkich materiałów sypkich. Stosowany w przemyśle drzewnym i meblarskim. Duża odporność na ścieranie i oleje mineralne. Zgodnie z zaleceniami BGI 739 wąż można traktować jako przewodzący elektrycznie po wykonaniu uziemienia spirali. Wąż oznakowany strzałką wskazującą prawidłowy kierunek przepływu medium. Dostępne inne średnice w zakresie 20 ÷ 800 mm.
Właściwości:
- odporny na mikroby
- odporny na hydrolizę
- trudnopalny zgodnie z DIN 4102 B1
- antystatyczny $R<10^8\ \Omega$

Wąż zgodny z normą TRGS 727 oraz dyrektywą ATEX 94/9/EC:
- przesył pneumatyczny palnych pyłów i materiałów sypkich (strefa 20, 21, 22 wewnątrz),
- odciąg palnych pyłów (strefa 22 wewnątrz),
- przesył palnych gazów, cieczy i ich oparów (strefa 0, 1, 2 wewnątrz),
- przesył niepalnych gazów, cieczy i ich oparów (strefa 0, 1, 2 wewnątrz).

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	podciśnienie [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
SC-SMARTFLEX-025-04	25	0,6	0,3	16	0,13	10
SC-SMARTFLEX-030-04	30	0,55	0,25	20	0,15	10
SC-SMARTFLEX-040-04	40	0,5	0,25	28	0,23	10
SC-SMARTFLEX-050-04	50	0,4	0,2	35	0,29	10
SC-SMARTFLEX-060-04	60	0,4	0,16	42	0,34	10
SC-SMARTFLEX-080-04	80	0,27	0,1	56	0,46	10
SC-SMARTFLEX-100-04	100	0,2	0,09	70	0,52	10
SC-SMARTFLEX-120-04	120	0,2	0,08	88	0,61	10
SC-SMARTFLEX-140-04	140	0,15	0,08	92	0,66	10
SC-SMARTFLEX-150-04	150	0,1	0,07	105	0,78	10
SC-SMARTFLEX-160-04	160	0,09	0,06	114	0,85	10
SC-SMARTFLEX-180-04	180	0,09	0,06	128	0,95	10
SC-SMARTFLEX-200-04	200	0,08	0,05	140	1,02	10
SC-SMARTFLEX-215-04	215	0,07	0,05	185	1,14	10
SC-SMARTFLEX-225-04	225	0,06	0,04	200	1,20	10
SC-SMARTFLEX-250-04	250	0,05	0,04	205	1,28	10
SC-SMARTFLEX-300-04	300	0,03	0,03	210	1,54	10
SC-SMARTFLEX-400-04	400	0,01	0,01	280	2,05	10
SC-SMARTFLEX-500-04	500	0,01	0,01	350	2,56	10
SC-SMARTFLEX-600-04	600	0,01	0,01	400	4,60	10
SC-SMARTFLEX-710-04	710	0,01	0,01	497	5,44	10
SC-SMARTFLEX-800-04	800	0,01	0,01	560	6,13	10

Węże odporne na ścieranie

SMARTFLEX 06

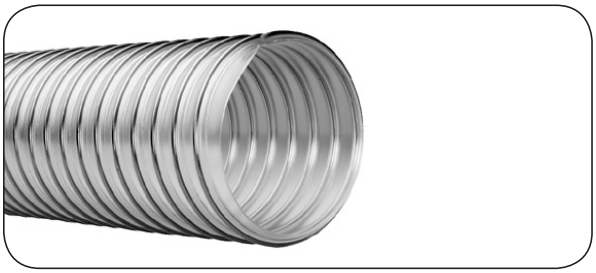
Materiał węża: Przezroczysty polieter-poliuretan
Grubość ścianki: 0,6 mm (0,5 mm do Ø 60 mm
Wzmocnienie: Spirala z drutu stalowego
Temp. pracy: Od -40°C do +100°C

Lekki, elastyczny wąż przeznaczony do odprowadzania pyłów i kurzu. Stosowany w przemyśle drzewnym i meblarskim. Duża odporność na ścieranie i oleje mineralne. Zgodnie z zaleceniami BGI 739 wąż można traktować jako przewodzący elektrycznie po wykonaniu uziemienia spirali. Wąż oznakowany strzałką wskazującą prawidłowy kierunek przepływu medium. Dostępne inne średnice w zakresie 20 ÷ 500 mm.
Właściwości:
- odporny na mikroby
- odporny na hydrolizę
- trudnopalny zgodnie z DIN 4102 B1
- antystatyczny $R<10^8$ Ω

Wąż zgodny z normą TRGS 727 oraz dyrektywą ATEX 94/9/EC:
- przesył pneumatyczny palnych pyłów i materiałów sypkich (strefa 20, 21, 22 wewnątrz),
- odciąg palnych pyłów (strefa 22 wewnątrz),
- przesył palnych gazów, cieczy i ich oparów (strefa 0, 1, 2 wewnątrz),
- przesył niepalnych gazów, cieczy i ich oparów (strefa 0, 1, 2 wewnątrz).

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	podciśnienie [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
SC-SMARTFLEX-020-06	20	1,9	0,55	20	0,14	10
SC-SMARTFLEX-025-06	25	1,7	0,45	25	0,17	10
SC-SMARTFLEX-030-06	30	1,65	0,45	30	0,19	10
SC-SMARTFLEX-035-06	35	1,5	0,35	35	0,21	10
SC-SMARTFLEX-040-06	40	1,4	0,3	40	0,25	10
SC-SMARTFLEX-050-06	50	1,3	0,28	50	0,31	10
SC-SMARTFLEX-060-06	60	1,1	0,25	60	0,52	10
SC-SMARTFLEX-070-06	70	0,9	0,22	70	0,60	10
SC-SMARTFLEX-080-06	80	0,8	0,2	80	0,68	10
SC-SMARTFLEX-100-06	100	0,6	0,15	100	0,83	10
SC-SMARTFLEX-120-06	120	0,45	0,14	120	0,95	10
SC-SMARTFLEX-125-06	125	0,4	0,12	125	1,03	10
SC-SMARTFLEX-140-06	140	0,3	0,12	140	1,12	10
SC-SMARTFLEX-150-06	150	0,25	0,1	150	1,24	10
SC-SMARTFLEX-160-06	160	0,22	0,1	160	1,35	10
SC-SMARTFLEX-175-06	175	0,22	0,1	175	1,46	10
SC-SMARTFLEX-180-06	180	0,22	0,1	180	1,51	10
SC-SMARTFLEX-200-06	200	0,2	0,09	200	1,68	10
SC-SMARTFLEX-225-06	225	0,15	0,09	225	1,90	10
SC-SMARTFLEX-250-06	250	0,15	0,08	250	1,97	10
SC-SMARTFLEX-275-06	275	0,15	0,06	275	2,24	10
SC-SMARTFLEX-300-06	300	0,12	0,06	300	2,36	10
SC-SMARTFLEX-350-06	350	0,1	0,04	350	2,75	10
SC-SMARTFLEX-400-06	400	0,08	0,02	400	3,14	10
SC-SMARTFLEX-450-06	450	0,04	0,01	450	3,55	10
SC-SMARTFLEX-500-06	500	0,02	0,01	500	3,94	10

Węże odporne na ścieranie



SMARTFLEX 07

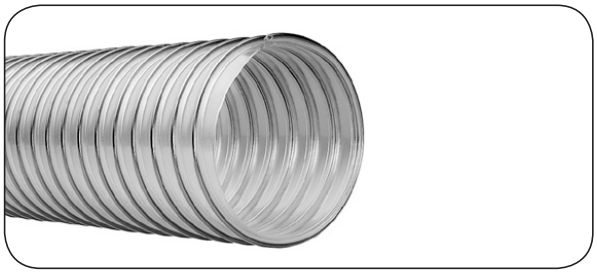
Materiał węża: Przezroczysty polieter-poliuretan
Grubość ścianki: 0,7 mm
Wzmocnienie: Spirala z drutu stalowego
Temp. pracy: Od -40°C do +100°C

Elastyczny wąż przeznaczony do odprowadzania materiałów o dużym współczynniku ścierania, takich jak: wióry, trociny, skrawki drewna. Stosowany w przemyśle drzewnym i meblarskim. Duża odporność na ścieranie i oleje mineralne. Zgodnie z zaleceniami BGI 739 wąż można traktować jako przewodzący elektrycznie po wykonaniu uziemienia spirali. Wąż oznakowany strzałką wskazującą prawidłowy kierunek przepływu medium. Dostępne inne średnice w zakresie 20 ÷ 500 mm.
Właściwości:
- odporny na mikroby
- odporny na hydrolizę
- trudnopalny zgodnie z DIN 4102 B1
- antystatyczny $R<10^8$ Ω

Wąż zgodny z normą TRGS 727 oraz dyrektywą ATEX 94/9/EC:
- przesył pneumatyczny palnych pyłów i materiałów sypkich (strefa 20, 21, 22 wewnątrz),
- odciąg palnych pyłów (strefa 22 wewnątrz),
- przesył palnych gazów, cieczy i ich oparów (strefa 0, 1, 2 wewnątrz),
- przesył niepalnych gazów, cieczy i ich oparów (strefa 0, 1, 2 wewnątrz).

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	podciśnienie [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
SC-SMARTFLEX-030-07	30	1,	0,3	30	0,25	10
SC-SMARTFLEX-040-07	40	1,15	0,4	40	0,40	10
SC-SMARTFLEX-050-07	50	1	0,25	50	0,45	10
SC-SMARTFLEX-060-07	60	1	0,25	60	0,48	10
SC-SMARTFLEX-080-07	80	0,8	0,2	80	0,65	10
SC-SMARTFLEX-100-07	100	0,6	0,18	100	0,84	10
SC-SMARTFLEX-120-07	120	0,5	0,15	120	0,95	10
SC-SMARTFLEX-140-07	140	0,4	0,1	140	1,06	10
SC-SMARTFLEX-150-07	150	0,38	0,1	150	1,12	10
SC-SMARTFLEX-160-07	160	0,35	0,08	160	1,20	10
SC-SMARTFLEX-180-07	180	0,3	0,07	180	1,45	10
SC-SMARTFLEX-200-07	200	0,25	0,05	200	1,50	10
SC-SMARTFLEX-215-07	215	0,25	0,05	215	1,76	10
SC-SMARTFLEX-225-07	225	0,2	0,04	225	1,85	10
SC-SMARTFLEX-250-07	250	0,2	0,04	250	1,93	10
SC-SMARTFLEX-300-07	300	0,15	0,02	300	2,31	10
SC-SMARTFLEX-350-07	350	0,13	0,01	350	2,50	10
SC-SMARTFLEX-400-07	400	0,1	0,01	400	2,85	10

Węże odporne na ścieranie



SMARTFLEX 10

Materiał węża: Przezroczysty polieter-poliuretan
Grubość ścianki: 1 mm
Wzmocnienie: Spirala z drutu stalowego
Temp. pracy: Od -40°C do +100°C

Mocny, elastyczny i gładki wewnątrz wąż przeznaczony do odprowadzania materiałów o dużym współczynniku ścierania, takich jak: wióry, trociny, skrawki drewna. Stosowany w przemyśle drzewnym i meblarskim. Duża odporność na ścieranie i oleje mineralne. Zgodnie z zaleceniami BGI 739 wąż można traktować jako przewodzący elektrycznie po wykonaniu uziemienia spirali. Wąż oznakowany strzałką wskazującą prawidłowy kierunek przepływu medium. Dostępne inne średnice w zakresie 25 ÷ 500 mm.
Właściwości:
- odporny na mikroby
- odporny na hydrolizę
- trudnopalny zgodnie z DIN 4102 B1
- antystatyczny $R<10^8$ Ω

Wąż zgodny z normą TRGS 727 oraz dyrektywą ATEX 94/9/EC:
- przesył pneumatyczny palnych pyłów i materiałów sypkich (strefa 20, 21, 22 wewnątrz),
- odciąg palnych pyłów (strefa 22 wewnątrz),
- przesył palnych gazów, cieczy i ich oparów (strefa 0, 1, 2 wewnątrz),
- przesył niepalnych gazów, cieczy i ich oparów (strefa 0, 1, 2 wewnątrz).

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	podciśnienie [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
SC-SMARTFLEX-025-10	25	1,45	0,55	16	0,19	10
SC-SMARTFLEX-030-10	30	1,45	0,55	22	0,25	10
SC-SMARTFLEX-035-10	35	1,25	0,45	33	0,30	10
SC-SMARTFLEX-040-10	40	1,25	0,45	33	0,35	10
SC-SMARTFLEX-050-10	50	1,2	0,4	42	0,41	10
SC-SMARTFLEX-060-10	60	1,15	0,3	52	0,47	10
SC-SMARTFLEX-075-10	75	1,05	0,25	67	0,61	10
SC-SMARTFLEX-080-10	80	1,05	0,25	72	0,65	10
SC-SMARTFLEX-090-10	90	0,85	0,23	86	0,80	10
SC-SMARTFLEX-100-10	100	0,7	0,23	93	0,95	10
SC-SMARTFLEX-110-10	110	0,65	0,2	107	1,02	10
SC-SMARTFLEX-120-10	120	0,65	0,2	113	1,08	10
SC-SMARTFLEX-125-10	125	0,55	0,2	117	1,13	10
SC-SMARTFLEX-140-10	140	0,55	0,15	133	1,18	10
SC-SMARTFLEX-150-10	150	0,45	0,15	145	1,25	10
SC-SMARTFLEX-160-10	160	0,4	0,15	155	1,34	10
SC-SMARTFLEX-180-10	180	0,35	0,12	175	1,68	10
SC-SMARTFLEX-200-10	200	0,3	0,1	195	1,87	10
SC-SMARTFLEX-215-10	215	0,3	0,1	211	2,01	10
SC-SMARTFLEX-225-10	225	0,25	0,09	219	2,11	10
SC-SMARTFLEX-250-10	250	0,25	0,09	247	2,35	10
SC-SMARTFLEX-300-10	300	0,2	0,07	297	3,08	10
SC-SMARTFLEX-350-10	350	0,18	0,06	347	3,75	10
SC-SMARTFLEX-400-10	400	0,15	0,06	397	4,24	10
SC-SMARTFLEX-450-10	450	0,15	0,06	448	5,42	10
SC-SMARTFLEX-500-10	500	0,15	0,06	500	6,02	10

Węże odporne na ścieranie

SMARTFLEX 14

Materiał węża: Przezroczysty polieter-poliuretan
Grubość ścianki: 1,4 mm
Wzmocnienie: Spirala z drutu stalowego
Temp. pracy: Od -40°C do +100°C

Bardzo mocny, elastyczny i gładki wewnątrz wąż przeznaczony do odprowadzania materiałów o dużym współczynniku ścierania, takich jak: wióry, trociny, skrawki drewna. Stosowany w przemyśle drzewnym i meblarskim. Duża odporność na ścieranie i oleje mineralne. Zgodnie z zaleceniami BGI 739 wąż można traktować jako przewodzący elektrycznie po wykonaniu uziemienia spirali. Wąż oznakowany strzałką wskazującą prawidłowy kierunek przepływu medium. Dostępne inne średnice w zakresie 25 ÷ 450 mm.
Właściwości:
- odporny na mikroby
- odporny na hydrolizę
- trudnopalny zgodnie z DIN 4102 B1
- antystatyczny $R<10^8$ Ω

Wąż zgodny z normą TRGS 727 oraz dyrektywą ATEX 94/9/EC:
- przesył pneumatyczny palnych pyłów i materiałów sypkich (strefa 20, 21, 22 wewnątrz),
- odciąg palnych pyłów (strefa 22 wewnątrz),
- przesył palnych gazów, cieczy i ich oparów (strefa 0, 1, 2 wewnątrz),
- przesył niepalnych gazów, cieczy i ich oparów (strefa 0, 1, 2 wewnątrz).

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	podciśnienie [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
SC-SMARTFLEX-025-14	25	3	0,9	38	0,19	10
SC-SMARTFLEX-030-14	30	3	0,9	45	0,25	10
SC-SMARTFLEX-032-14	32	3	0,9	48	0,38	10
SC-SMARTFLEX-035-14	35	2,6	0,8	53	0,45	10
SC-SMARTFLEX-038-14	38	2,4	0,75	57	0,52	10
SC-SMARTFLEX-040-14	40	2,3	0,7	60	0,56	10
SC-SMARTFLEX-050-14	50	1,9	0,6	75	0,67	10
SC-SMARTFLEX-060-14	60	1,8	0,55	90	0,79	10
SC-SMARTFLEX-075-14	75	1,2	0,5	113	0,98	10
SC-SMARTFLEX-080-14	80	1,2	0,45	120	1,09	10
SC-SMARTFLEX-090-14	90	1,1	0,45	135	1,23	10
SC-SMARTFLEX-100-14	100	1,1	0,4	150	1,36	10
SC-SMARTFLEX-120-14	120	0,9	0,3	180	1,42	10
SC-SMARTFLEX-125-14	125	0,8	0,25	188	1,54	10
SC-SMARTFLEX-140-14	140	0,7	0,2	210	1,75	10
SC-SMARTFLEX-150-14	150	0,7	0,2	225	1,82	10
SC-SMARTFLEX-160-14	160	0,6	0,	240	2,15	10
SC-SMARTFLEX-180-14	180	0,5	0,15	270	2,55	10
SC-SMARTFLEX-200-14	200	0,5	0,15	300	2,92	10
SC-SMARTFLEX-225-14	225	0,4	0,1	338	3,25	10
SC-SMARTFLEX-250-14	250	0,3	0,1	375	3,57	10
SC-SMARTFLEX-300-14	300	0,3	0,1	450	4,31	10
SC-SMARTFLEX-350-14	350	0,25	0,09	525	5,05	10
SC-SMARTFLEX-400-14	400	0,2	0,09	600	5,75	10
SC-SMARTFLEX-450-14	450	0,1	0,08	675	6,47	10

Węże odporne na ścieranie

OREGON PU

Materiał węża: Przezroczysty poliuretan
Wzmocnienie: Spirala PVC
Temp. pracy: Od -25°C do +85°C

Lekki, elastyczny, gładki wewnątrz wąż przeznaczony do odprowadzania pyłów, włókien, zanieczyszczonego powietrza, proszków, granulatów, itp. Stosowany w przemyśle drzewnym, budowlanym, spożywczym. Doskonała odporność na ścieranie, warunki atmosferyczne i korozję biologiczną. Zgodny z wymaganiami europejskimi 1935/2004 CE i UE 10/2011 w zakresie przesyłu sypkich materiałów spożywczych. Wersja antystatyczna posiada miedzianą linkę antystatyczną (R = 0,075 Ω/m).

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	podciśnienie [bar]	promień zagięcia [mm]	masa w. standard [kg/m]	masa w. antystat. [kg/m]	długość standardowa [m]
ME-OREGONPU-025	25	0,6	0,4	25	0,16	0,19	20
ME-OREGONPU-030	30	0,6	0,4	30	0,19	0,21	20
ME-OREGONPU-032	32	0,6	0,4	32	0,20	0,24	20
ME-OREGONPU-035	35	0,4	0,4	35	0,21	0,25	20
ME-OREGONPU-038	38	0,4	0,3	38	0,25	0,31	20
ME-OREGONPU-040	40	0,4	0,3	40	0,28	0,33	20
ME-OREGONPU-045	45	0,4	0,3	45	0,32	0,37	20
ME-OREGONPU-050	50	0,4	0,3	50	0,39	0,44	20
ME-OREGONPU-060	60	0,4	0,3	60	0,44	0,50	20
ME-OREGONPU-063	63	0,3	0,3	63	0,47	0,53	20
ME-OREGONPU-070	70	0,3	0,3	70	0,60	0,66	20
ME-OREGONPU-075	75	0,3	0,3	75	0,60	0,66	20
ME-OREGONPU-080	80	0,2	0,3	80	0,65	0,74	20
ME-OREGONPU-090	90	0,2	0,3	90	0,75	0,81	20
ME-OREGONPU-100	100	0,2	0,3	100	0,85	0,92	20
ME-OREGONPU-110	110	0,2	0,3	110	1,05	1,12	20
ME-OREGONPU-120	120	0,15	0,3	120	1,10	1,18	20
ME-OREGONPU-125	125	0,15	0,3	125	1,17	1,25	20
ME-OREGONPU-130	130	0,15	0,3	130	1,28	1,35	20
ME-OREGONPU-140	140	0,1	0,3	140	1,40	1,50	20
ME-OREGONPU-150	150	0,1	0,3	150	1,50	1,60	20
ME-OREGONPU-160	160	0,1	0,3	160	1,70	1,78	20
ME-OREGONPU-180	180	0,1	0,3	180	2,00	2,10	10
ME-OREGONPU-200	200	0,1	0,3	200	2,18	2,28	10
ME-OREGONPU-250	250	0,1	0,3	250	2,96	-	10
ME-OREGONPU-300	300	0,1	0,3	300	3,70	-	10

Przykładowy indeks wersji AS: ME-OREGON-PUAS-025

Węże odporne na wysoką temperaturę

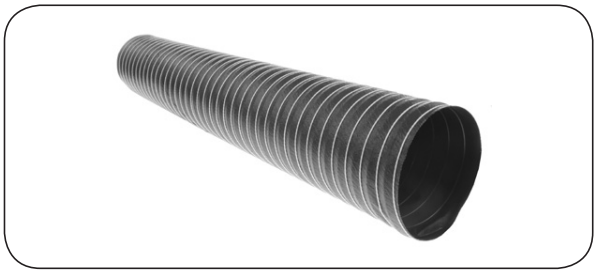
CWY

Materiał węża: Tkanina poliestrowa impregnowana neoprenem
Grubość ścianki: 0,8 mm
Wzmocnienie: Spirala z drutu stalowego
Temp. pracy: Od -55°C do +120°C

Elastyczny wąż przeznaczony do odprowadzania i przesyłu powietrza, oparów i gazów, również w warunkach wysokich temperatur. Trudnopalny, odporny chemicznie oraz na promieniowanie UV. Zachowuje elastyczność w bardzo niskich temperaturach.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	podciśnienie [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
SC-CWY-025	25	1,8	0,32	38	0,20	10
SC-CWY-030	30	1,8	0,32	45	0,24	10
SC-CWY-040	40	1,5	0,3	60	0,33	10
SC-CWY-050	50	1,2	0,25	75	0,41	10
SC-CWY-060	60	1	0,2	90	0,49	10
SC-CWY-070	70	0,9	0,18	105	0,57	10
SC-CWY-075	75	0,85	0,12	113	0,61	10
SC-CWY-080	80	0,8	0,1	120	0,65	10
SC-CWY-100	100	0,6	0,08	153	0,72	10
SC-CWY-120	120	0,5	0,08	180	0,87	10
SC-CWY-125	125	0,5	0,07	190	0,90	10
SC-CWY-140	140	0,4	0,06	210	1,01	10
SC-CWY-150	150	0,3	0,06	230	1,22	10
SC-CWY-175	175	0,25	0,05	270	1,43	10
SC-CWY-200	200	0,2	0,04	305	1,63	10
SC-CWY-250	250	0,15	0,03	380	2,04	10
SC-CWY-300	300	0,1	0,02	460	3,00	10
SC-CWY-356	350	0,06	0,02	535	3,50	10
SC-CWY-406	406	0,04	0,01	610	4,00	10
SC-CWY-457	457	0,03	0,01	685	4,50	10
SC-CWY-508	508	0,03	0,01	760	4,85	10
SC-CWY-610	610	0,01	0,01	915	5,26	10

Węże odporne na wysoką temperaturę



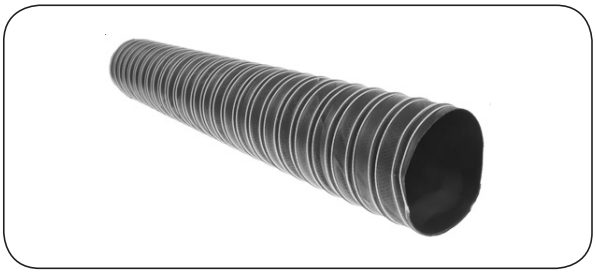
NEOPRENE 1

Materiał węża: Włókno szklane pokryte czarnym neoprenem (jedna warstwa)
Wzmocnienie: Wewnętrzna spirala z drutu stalowego
Temp. pracy: Od -35°C do +135°C (chwilowo do +150°C)

Lekki, bardzo elastyczny wąż przeznaczony do odprowadzania oparów, powietrza i gazów. Stosowany m.in. do przesyłu chłodnego i zimnego powietrza w przemyśle elektronicznym, drukarskim, przetwórstwie tworzyw sztucznych, a także do odciągu spalin i gazów spawalniczych. W celu właściwego doboru węża prosimy o kontakt z Działem Handlowym lub Technicznym TUBES INTERNATIONAL®. Długość standardowa 4 m.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	podciśnienie [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]
TS-NEOPRENE1-013	13	15	1,5	0,53	7	0,075
TS-NEOPRENE1-019	19	21	1,5	0,53	9	0,080
TS-NEOPRENE1-022	22	24	1,5	0,53	11	0,085
TS-NEOPRENE1-025	25	27	1,4	0,53	12	0,120
TS-NEOPRENE1-032	32	34	1,4	0,5	16	0,130
TS-NEOPRENE1-038	38	40,6	1,4	0,5	19	0,165
TS-NEOPRENE1-041	41	43,6	1,3	0,45	21	0,177
TS-NEOPRENE1-044	44	46,6	1,2	0,44	22	0,199
TS-NEOPRENE1-051	51	53,6	1,2	0,44	25	0,250
TS-NEOPRENE1-055	55	57,6	1,1	0,44	27	0,270
TS-NEOPRENE1-057	57	59,6	1,1	0,4	28	0,280
TS-NEOPRENE1-060	60	62,6	1,1	0,4	30	0,300
TS-NEOPRENE1-063	63	65,6	1,1	0,4	31	0,320
TS-NEOPRENE1-065	65	67,6	1,1	0,4	33	0,340
TS-NEOPRENE1-070	70	73,1	1,1	0,35	35	0,395
TS-NEOPRENE1-076	76	79,1	1	0,35	38	0,410
TS-NEOPRENE1-080	80	82,1	1	0,3	40	0,440
TS-NEOPRENE1-083	83	86,1	1	0,3	41	0,470
TS-NEOPRENE1-090	90	92,1	0,9	0,29	45	0,490
TS-NEOPRENE1-095	95	98,1	0,9	0,27	47	0,540
TS-NEOPRENE1-102	102	105,1	0,9	0,26	51	0,570
TS-NEOPRENE1-108	108	111,1	0,8	0,23	54	0,680
TS-NEOPRENE1-110	110	113,1	0,8	0,21	56	0,690
TS-NEOPRENE1-114	114	117,1	0,8	0,21	57	0,730
TS-NEOPRENE1-120	120	124,1	0,8	0,19	60	0,760
TS-NEOPRENE1-127	127	130,1	0,8	0,17	63	0,805
TS-NEOPRENE1-140	140	143,1	0,8	0,15	70	0,885
TS-NEOPRENE1-152	152	155,6	0,6	0,14	76	1,050
TS-NEOPRENE1-160	160	163,9	0,6	0,12	80	1,090
TS-NEOPRENE1-165	165	168,9	0,6	0,12	85	1,100
TS-NEOPRENE1-178	178	182,1	0,6	0,1	89	1,210
TS-NEOPRENE1-180	180	184,1	0,6	0,1	95	1,240
TS-NEOPRENE1-203	203	207,1	0,5	0,07	101	1,380
TS-NEOPRENE1-230	230	233,6	0,4	0,06	114	1,490
TS-NEOPRENE1-254	254	258,6	0,4	0,05	127	1,650
TS-NEOPRENE1-305	305	309,6	0,1	0,03	152	2,000

Węże odporne na wysoką temperaturę



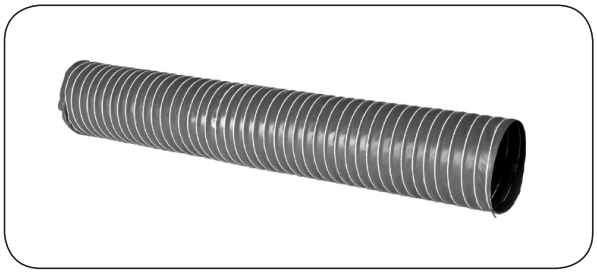
NEOPRENE 2

Materiał węża: Włókno szklane pokryte czarnym neoprenem (dwie warstwy)
Wzmocnienie: Wewnętrzna spirala z drutu stalowego
Temp. pracy: Od -35°C do +135°C (chwilowo do +150°C)

Mocniejsza wersja węża NEOPRENE 1. Stosowany m.in. do przesyłu chłodnego i zimnego powietrza w przemyśle elektronicznym, drukarskim, przetwórstwie tworzyw sztucznych, a także do odciągu spalin i gazów spawalniczych. W celu właściwego doboru węża prosimy o kontakt z Działem Handlowym lub Technicznym TUBES INTERNATIONAL®. Długość standardowa 4 m.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	podciśnienie [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]
TS-NEOPRENE2-013	13	15,6	2,6	0,7	13	0,085
TS-NEOPRENE2-019	19	21,6	2,5	0,7	19	0,105
TS-NEOPRENE2-022	22	25,2	2,5	0,7	22	0,130
TS-NEOPRENE2-025	25	28,2	2,5	0,7	25	0,145
TS-NEOPRENE2-032	32	35,2	2,5	0,58	32	0,180
TS-NEOPRENE2-038	38	41,2	2,4	0,58	38	0,210
TS-NEOPRENE2-041	41	44,2	2,4	0,58	41	0,238
TS-NEOPRENE2-044	44	47,2	2,4	0,58	44	0,255
TS-NEOPRENE2-051	51	54,7	2,4	0,53	51	0,285
TS-NEOPRENE2-055	55	58,7	2,3	0,53	55	0,300
TS-NEOPRENE2-057	57	60,7	2,3	0,53	57	0,330
TS-NEOPRENE2-060	60	63,7	2,2	0,53	60	0,340
TS-NEOPRENE2-063	63	66,7	2,2	0,46	63	0,355
TS-NEOPRENE2-065	65	68,7	2,2	0,46	65	0,375
TS-NEOPRENE2-070	70	73,7	2,2	0,46	70	0,435
TS-NEOPRENE2-076	76	79,7	2,1	0,44	76	0,470
TS-NEOPRENE2-080	80	83,7	2,1	0,4	80	0,490
TS-NEOPRENE2-083	83	86,7	2,1	0,4	83	0,510
TS-NEOPRENE2-090	90	93,7	2	0,4	90	0,550
TS-NEOPRENE2-095	95	98,7	2	0,4	95	0,570
TS-NEOPRENE2-102	102	106,2	1,8	0,35	102	0,610
TS-NEOPRENE2-108	108	112,2	1,8	0,3	108	0,735
TS-NEOPRENE2-110	110	113,2	1,7	0,3	110	0,755
TS-NEOPRENE2-114	114	118,2	1,7	0,28	114	0,785
TS-NEOPRENE2-120	120	124,2	1,5	0,21	120	0,810
TS-NEOPRENE2-127	127	131,7	1,5	0,21	127	0,860
TS-NEOPRENE2-140	140	144,7	1,4	0,18	140	0,945
TS-NEOPRENE2-152	152	157,2	1,1	0,17	152	1,100
TS-NEOPRENE2-160	160	165,2	0,9	0,15	160	1,146
TS-NEOPRENE2-165	165	170,2	0,9	0,14	165	1,170
TS-NEOPRENE2-178	178	183,2	0,8	0,14	178	1,275
TS-NEOPRENE2-180	180	185,2	0,8	0,14	180	1,300
TS-NEOPRENE2-203	203	208,2	0,6	0,1	203	1,390
TS-NEOPRENE2-230	230	234,2	0,5	0,08	229	1,605
TS-NEOPRENE2-254	254	259,2	0,4	0,07	254	1,780
TS-NEOPRENE2-305	305	310,2	0,2	0,05	305	2,170

Węże odporne na wysoką temperaturę



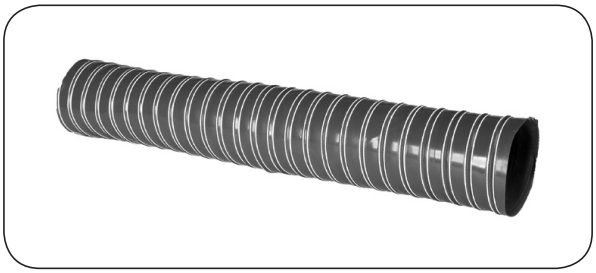
SILICONE 1

Materiał węża: Włókno szklane pokryte czerwonym silikonem (jedna warstwa)
Wzmocnienie: Wewnętrzna spirala z drutu stalowego
Temp. pracy: Od -70°C do +250°C (chwilowo do +300°C)

Lekki, bardzo elastyczny wąż przeznaczony do odprowadzania oparów, powietrza i gazów w warunkach wysokich temperatur. Nie zalecany do pracy w ciężkich warunkach. W celu właściwego doboru węża kontakt z Działem Handlowym lub Technicznym TUBES INTERNATIONAL®. Długość standardowa 4 m.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	podciśnienie [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]
TS-SILICONE1-013	13	15	1,5	0,53	7	0,075
TS-SILICONE1-019	19	21	1,5	0,53	9	0,080
TS-SILICONE1-022	22	24	1,5	0,53	11	0,085
TS-SILICONE1-025	25	27	1,4	0,53	12	0,120
TS-SILICONE1-032	32	34	1,4	0,5	16	0,130
TS-SILICONE1-038	38	40,6	1,4	0,5	19	0,165
TS-SILICONE1-041	41	43,6	1,3	0,45	21	0,177
TS-SILICONE1-044	44	46,6	1,2	0,44	22	0,199
TS-SILICONE1-051	51	53,6	1,2	0,44	25	0,250
TS-SILICONE1-055	55	57,6	1,1	0,44	27	0,270
TS-SILICONE1-057	57	59,6	1,1	0,4	28	0,280
TS-SILICONE1-060	60	62,6	1,1	0,4	30	0,300
TS-SILICONE1-063	63	65,6	1,1	0,4	31	0,320
TS-SILICONE1-065	65	67,6	1,1	0,4	33	0,340
TS-SILICONE1-070	70	73,1	1,1	0,35	35	0,395
TS-SILICONE1-076	76	79,1	1	0,35	38	0,410
TS-SILICONE1-080	80	82,1	1	0,3	40	0,440
TS-SILICONE1-083	83	86,1	1	0,3	41	0,470
TS-SILICONE1-090	90	92,1	0,9	0,29	45	0,490
TS-SILICONE1-095	95	98,1	0,9	0,27	47	0,540
TS-SILICONE1-102	102	105,1	0,9	0,26	51	0,570
TS-SILICONE1-108	108	111,1	0,8	0,23	54	0,680
TS-SILICONE1-110	110	113,1	0,8	0,21	56	0,690
TS-SILICONE1-114	114	117,1	0,8	0,21	57	0,730
TS-SILICONE1-120	120	124,1	0,8	0,19	60	0,760
TS-SILICONE1-127	127	130,1	0,8	0,17	63	0,805
TS-SILICONE1-140	140	143,1	0,8	0,15	70	0,885
TS-SILICONE1-152	152	155,6	0,6	0,14	76	1,050
TS-SILICONE1-160	160	163,9	0,6	0,12	80	1,090
TS-SILICONE1-165	165	168,9	0,6	0,12	85	1,100
TS-SILICONE1-178	178	182,1	0,6	0,1	89	1,210
TS-SILICONE1-180	180	184,1	0,6	0,1	95	1,240
TS-SILICONE1-203	203	207,1	0,5	0,07	101	1,380
TS-SILICONE1-230	230	233,6	0,4	0,06	114	1,490
TS-SILICONE1-254	254	258,6	0,4	0,05	127	1,650
TS-SILICONE1-305	305	309,6	0,1	0,03	152	2,000

Węże odporne na wysoką temperaturę



SILICONE 2

Materiał węża: Włókno szklane pokryte czerwonym silikonem (dwie warstwy)
Wzmocnienie: Wewnętrzna spirala z drutu stalowego
Temp. pracy: Od -70°C do +250°C (chwilowo do +300°C)

Mocniejsza wersja węża SILICONE 1. Przeznaczony do odprowadzania oparów, powietrza i gazów w warunkach wysokich temperatur. Nie zalecany do pracy w ciężkich warunkach. W celu właściwego doboru węża kontakt z Działem Handlowym lub Technicznym TUBES INTERNATIONAL®. Długość standardowa 4 m.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	podciśnienie [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]
TS-SILICONE2-013	13	15,6	2,6	0,7	13	0,155
TS-SILICONE2-019	19	21,6	2,5	0,7	19	0,185
TS-SILICONE2-022	22	25,2	2,5	0,7	22	0,205
TS-SILICONE2-025	25	28,2	2,5	0,7	25	0,220
TS-SILICONE2-032	32	35,2	2,5	0,58	32	0,240
TS-SILICONE2-038	38	41,2	2,4	0,58	38	0,300
TS-SILICONE2-041	41	44,2	2,4	0,58	41	0,315
TS-SILICONE2-044	44	47,2	2,4	0,58	44	0,335
TS-SILICONE2-051	51	54,7	2,4	0,53	51	0,350
TS-SILICONE2-055	55	58,7	2,3	0,53	55	0,410
TS-SILICONE2-057	57	60,7	2,3	0,53	57	0,420
TS-SILICONE2-060	60	63,7	2,2	0,53	60	0,460
TS-SILICONE2-063	63	66,7	2,2	0,46	63	0,480
TS-SILICONE2-065	65	68,7	2,2	0,46	65	0,490
TS-SILICONE2-070	70	73,7	2,2	0,46	70	0,520
TS-SILICONE2-076	76	79,7	2,1	0,44	76	0,570
TS-SILICONE2-080	80	83,7	2,1	0,4	80	0,610
TS-SILICONE2-083	83	86,7	2,1	0,4	83	0,630
TS-SILICONE2-090	90	93,7	2	0,4	90	0,680
TS-SILICONE2-095	95	98,7	2	0,4	95	0,720
TS-SILICONE2-102	102	106,2	1,8	0,35	102	0,760
TS-SILICONE2-108	108	112,2	1,8	0,3	108	0,810
TS-SILICONE2-110	110	113,2	1,7	0,3	110	0,860
TS-SILICONE2-114	114	118,2	1,7	0,28	114	0,890
TS-SILICONE2-120	120	124,2	1,5	0,21	120	0,940
TS-SILICONE2-127	127	131,7	1,5	0,21	127	1,000
TS-SILICONE2-140	140	144,7	1,4	0,18	140	1,110
TS-SILICONE2-152	152	157,2	1,1	0,17	152	1,200
TS-SILICONE2-160	160	165,2	0,9	0,15	160	1,270
TS-SILICONE2-165	165	170,2	0,9	0,14	165	1,310
TS-SILICONE2-178	178	183,2	0,8	0,14	178	1,420
TS-SILICONE2-180	180	185,2	0,8	0,14	180	1,470
TS-SILICONE2-203	203	208,2	0,6	0,1	203	1,640
TS-SILICONE2-230	230	234,2	0,5	0,08	229	1,900
TS-SILICONE2-254	254	259,2	0,4	0,07	254	2,130
TS-SILICONE2-305	305	310,2	0,2	0,05	305	2,570

Węże odporne na wysoką temperaturę

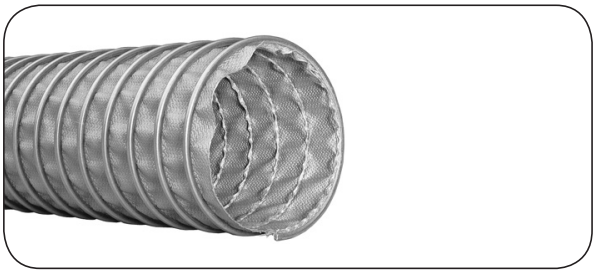
KEVLAR SI CL

Materiał węża: Tkanina Kevlar impregnowana od wewnątrz silikonem
Grubość ścianki: 0,4 mm
Wzmocnienie: Spirala z drutu stalowego
Temp. pracy: Od -60°C do +300°C

Lekki, bardzo elastyczny wąż przeznaczony do odprowadzania oparów i gazów w warunkach wysokich temperatur. W celu właściwego doboru węża wskazany kontakt z Działem Handlowym lub Technicznym TUBES INTERNATIONAL®. Dostępne inne średnice w zakresie 50 ÷ 508 mm.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	podciśnienie [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
SC-KEVLAR-CL-050	50	0,9	0,32	30	0,50	3 lub 6
SC-KEVLAR-CL-060	60	0,78	0,22	36	0,60	3 lub 6
SC-KEVLAR-CL-076	76	0,62	0,14	45	0,75	3 lub 6
SC-KEVLAR-CL-080	80	0,61	0,12	48	0,80	3 lub 6
SC-KEVLAR-CL-102	102	0,51	0,08	60	0,90	3 lub 6
SC-KEVLAR-CL-112	112	0,48	0,06	66	0,92	3 lub 6
SC-KEVLAR-CL-120	120	0,36	0,05	72	1,00	3 lub 6
SC-KEVLAR-CL-127	127	0,33	0,05	75	1,02	3 lub 6
SC-KEVLAR-CL-152	152	0,22	0,04	90	1,25	3 lub 6
SC-KEVLAR-CL-160	160	0,21	0,03	96	1,28	3 lub 6
SC-KEVLAR-CL-180	180	0,17	0,02	126	1,48	3 lub 6
SC-KEVLAR-CL-203	203	0,15	0,02	140	1,65	3 lub 6
SC-KEVLAR-CL-254	254	0,1	0,01	175	2,00	3 lub 6
SC-KEVLAR-CL-305	305	0,07	0,01	210	2,25	3 lub 6
SC-KEVLAR-CL-350	350	0,06	0,01	245	2,70	3 lub 6
SC-KEVLAR-CL-407	407	0,04	0,01	320	3,15	3 lub 6
SC-KEVLAR-CL-508	508	0,04	0,01	400	4,20	3 lub 6

Węże odporne na wysoką temperaturę



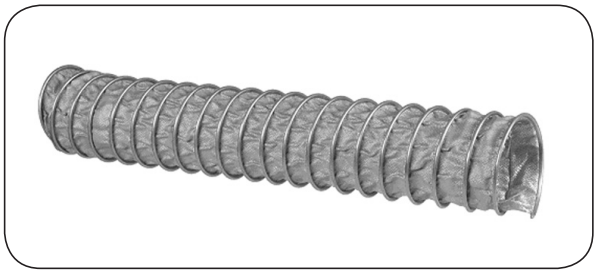
SILICON CL

Materiał węża: Srebrno-szare, impregnowane silikonem włókno szklane
Grubość ścianki: 0,4 mm
Wzmocnienie: Spirala z drutu stalowego
Temp. pracy: Od -60°C do +300°C

Lekki, bardzo elastyczny wąż przeznaczony do odprowadzania oparów i gazów w warunkach wysokich temperatur. W celu właściwego doboru węża wskazany kontakt z Działem Handlowym lub Technicznym TUBES INTERNATIONAL®. Dostępne inne średnice w zakresie 50 ÷ 508 mm.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	podciśnienie [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
SC-SILICON CL-060	60	0,68	0,22	36	0,50	3 lub 6
SC-SILICON-CL-076	76	0,47	0,14	45	0,60	3 lub 6
SC-SILICON-CL-080	80	0,43	0,13	48	0,62	3 lub 6
SC-SILICON-CL-102	102	0,3	0,08	60	0,65	3 lub 6
SC-SILICON-CL-110	110	0,25	0,07	66	0,70	3 lub 6
SC-SILICON-CL-120	120	0,22	0,06	72	0,72	3 lub 6
SC-SILICON-CL-127	127	0,21	0,05	75	0,80	3 lub 6
SC-SILICON-CL-152	152	0,16	0,04	90	0,90	3 lub 6
SC-SILICON-CL-160	160	0,14	0,03	96	0,94	3 lub 6
SC-SILICON-CL-180	180	0,12	0,02	108	1,00	3 lub 6
SC-SILICON-CL-203	203	0,1	0,02	120	1,21	3 lub 6
SC-SILICON-CL-254	254	0,07	0,01	175	1,70	3 lub 6
SC-SILICON-CL-305	305	0,05	0,01	210	2,13	3 lub 6
SC-SILICON-CL-350	350	0,04	0,01	245	2,50	3 lub 6
SC-SILICON-CL-407	407	0,03	0,01	280	3,10	3 lub 6
SC-SILICON-CL-508	508	0,02	0,01	400	4,15	3 lub 6

Węże odporne na wysoką temperaturę



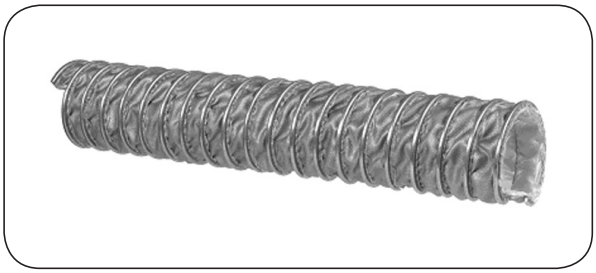
GRIPFLEX 400

Materiał węża: Tkanina z impregnowanego włókna szklanego
Wzmocnienie: Spirala z blachy i drutu stalowego
Temp. pracy: Od -120°C do +400°C (chwilowo do +450°C)

Lekki, bardzo elastyczny wąż przeznaczony do odprowadzania gorącego powietrza, spalin, wyziewów. Trudnopalny - zgodnie z SOLAS. Nie zawiera plastyfikatorów, silikonu i związków halogenowych. Posiada dobrą odporność na oleje. Ograniczona możliwość ciągłego zginania. Szeroko stosowany w przemyśle hutniczym. Wąż przeznaczony tylko do pracy przy podciśnieniu. Dostępna również wersja ze spiralą ze stali nierdzewnej (od średnicy 80 mm).

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	podciśnienie [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
TS-GRIP400-050	50	0,32	30	0,40	2 do 10
TS-GRIP400-060	60	0,22	36	0,50	2 do 10
TS-GRIP400-065	65	0,19	39	0,50	2 do 10
TS-GRIP400-070	70	0,16	42	0,50	2 do 10
TS-GRIP400-075	75	0,14	45	0,60	2 do 10
TS-GRIP400-080	80	0,125	48	0,60	2 do 10
TS-GRIP400-090	90	0,1	54	0,60	2 do 10
TS-GRIP400-100	100	0,08	60	0,60	2 do 10
TS-GRIP400-110	110	0,066	66	0,70	2 do 10
TS-GRIP400-120	120	0,056	72	0,70	2 do 10
TS-GRIP400-125	125	0,05	75	0,80	2 do 10
TS-GRIP400-130	130	0,047	78	0,80	2 do 10
TS-GRIP400-140	140	0,041	84	0,80	2 do 10
TS-GRIP400-150	150	0,036	90	0,90	2 do 10
TS-GRIP400-160	160	0,031	96	0,90	2 do 10
TS-GRIP400-170	170	0,028	102	0,90	2 do 10
TS-GRIP400-175	175	0,026	105	1,00	2 do 10
TS-GRIP400-180	180	0,025	108	1,00	2 do 10
TS-GRIP400-200	200	0,02	120	1,20	2 do 10
TS-GRIP400-215	215	0,018	129	1,30	2 do 10
TS-GRIP400-225	225	0,016	135	1,40	2 do 10
TS-GRIP400-250	250	0,013	175	1,60	2 do 10
TS-GRIP400-275	275	0,011	193	1,90	2 do 10
TS-GRIP400-300	300	0,009	210	2,10	2 do 10
TS-GRIP400-315	315	0,008	221	2,10	2 do 10
TS-GRIP400-325	325	0,008	228	2,20	2 do 10
TS-GRIP400-350	350	0,007	245	2,50	2 do 10
TS-GRIP400-375	375	0,006	263	2,90	2 do 10
TS-GRIP400-400	400	0,005	280	3,10	2 do 10
TS-GRIP400-450	450	0,004	360	3,60	2 do 10
TS-GRIP400-500	500	0,003	400	4,10	2 do 10
TS-GRIP400-600	600	0,002	480	5,10	2 do 10
TS-GRIP400-700	700	0,002	560	6,00	2 do 10
TS-GRIP400-800	800	0,001	640	6,90	2 do 10
TS-GRIP400-900	900	0,001	720	7,80	2 do 10

Węże odporne na wysoką temperaturę



GRIPFLEX 450

Warstwa wewn.: Tkanina z włókna szklanego
Powłoka: Tkanina z włókna szklanego impregnowanego silikonem
Wzmocnienie: Zewnętrzna spirala z blachy i drutu stalowego
Temp. pracy: Od -60°C do +450°C (chwilowo do +500°C)

Lekki, bardzo elastyczny wąż przeznaczony do odprowadzania gorącego powietrza, spalin, wyziewów. Posiada odporność na oleje, destrukcyjne działanie światła, jest trudnopalny. Szeroko stosowany w przemyśle hutniczym, motoryzacyjnym, lotniczym. Dostępna również wersja ze spiralą ze stali nierdzewnej (od średnicy 80 mm).

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	podciśnienie [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
TS-GRIP450-050	50	0,9	0,32	30	0,60	2 do 10
TS-GRIP450-060	60	0,78	0,22	36	0,70	2 do 10
TS-GRIP450-065	65	0,68	0,19	39	0,80	2 do 10
TS-GRIP450-070	70	0,67	0,16	42	0,90	2 do 10
TS-GRIP450-075	75	0,62	0,14	45	1,00	2 do 10
TS-GRIP450-080	80	0,61	0,125	48	1,00	2 do 10
TS-GRIP450-090	90	0,56	0,1	54	1,20	2 do 10
TS-GRIP450-100	100	0,51	0,08	60	1,30	2 do 10
TS-GRIP450-110	110	0,48	0,066	66	1,30	2 do 10
TS-GRIP450-120	120	0,36	0,056	72	1,40	2 do 10
TS-GRIP450-125	125	0,33	0,05	75	1,40	2 do 10
TS-GRIP450-130	130	0,28	0,047	78	1,60	2 do 10
TS-GRIP450-140	140	0,25	0,041	84	1,60	2 do 10
TS-GRIP450-150	150	0,22	0,036	90	1,80	2 do 10
TS-GRIP450-160	160	0,21	0,031	96	1,80	2 do 10
TS-GRIP450-170	170	0,19	0,028	102	2,00	2 do 10
TS-GRIP450-175	175	0,185	0,026	105	2,10	2 do 10
TS-GRIP450-180	180	0,17	0,025	108	2,10	2 do 10
TS-GRIP450-200	200	0,15	0,02	120	2,30	2 do 10
TS-GRIP450-215	215	0,13	0,018	129	2,40	2 do 10
TS-GRIP450-225	225	0,12	0,016	135	2,40	2 do 10
TS-GRIP450-250	250	0,1	0,013	175	2,60	2 do 10
TS-GRIP450-275	275	0,08	0,011	193	2,70	2 do 10
TS-GRIP450-300	300	0,08	0,009	210	2,75	2 do 10
TS-GRIP450-315	315	0,06	0,008	221	2,80	2 do 10
TS-GRIP450-325	325	0,06	0,008	228	2,90	2 do 10
TS-GRIP450-350	350	0,05	0,007	245	3,05	2 do 10
TS-GRIP450-375	375	0,05	0,006	263	3,20	2 do 10
TS-GRIP450-400	400	0,05	0,005	280	3,40	2 do 10
TS-GRIP450-450	450	0,04	0,004	360	4,00	2 do 10
TS-GRIP450-500	500	0,04	0,003	400	4,50	2 do 10
TS-GRIP450-600	600	0,04	0,002	480	5,60	2 do 10
TS-GRIP450-700	700	0,03	0,002	560	6,60	2 do 10
TS-GRIP450-800	800	0,02	0,001	640	7,60	2 do 10
TS-GRIP450-900	900	0,02	0,001	720	8,60	2 do 10

Węże odporne na wysoką temperaturę

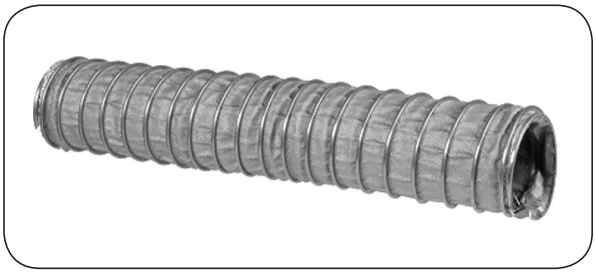
GRIPFLEX 650

Materiał węża: Dwuwarstwowa tkanina z impregnowanego włókna szklanego przeplatana drutem ze stali nierdzewnej
Wzmocnienie: Zewnętrzna spirala z blachy i drutu stalowego
Temp. pracy: Od -120°C do +650°C

Lekki, bardzo elastyczny wąż przeznaczony do odprowadzania gorącego powietrza, spalin, wyziewów. Posiada odporność na wibracje, oleje, destrukcyjne działanie światła, jest trudnopalny, zgodnie z SOLAS. Nie zawiera silikonu. Ograniczona możliwość ciągłego zginania. Szeroko stosowany w przemyśle hutniczym, motoryzacyjnym, lotniczym, stoczniowym. Wąż przeznaczony tylko do pracy przy podciśnieniu! Dostępna również wersja ze spiralą ze stali nierdzewnej (od średnicy 80 mm).

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	podciśnienie [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
TS-GRIP650-060	60	0,32	36	1,35	2 do 10
TS-GRIP650-065	65	0,3	39	1,45	2 do 10
TS-GRIP650-070	70	0,27	42	1,50	2 do 10
TS-GRIP650-075	75	0,26	45	1,65	2 do 10
TS-GRIP650-080	80	0,23	48	1,80	2 do 10
TS-GRIP650-090	90	0,21	54	1,80	2 do 10
TS-GRIP650-100	100	0,17	60	1,80	2 do 10
TS-GRIP650-110	110	0,14	66	1,90	2 do 10
TS-GRIP650-120	120	0,12	72	2,00	2 do 10
TS-GRIP650-125	125	0,11	75	2,10	2 do 10
TS-GRIP650-130	130	0,1	78	2,10	2 do 10
TS-GRIP650-140	140	0,09	84	2,10	2 do 10
TS-GRIP650-150	150	0,08	90	2,20	2 do 10
TS-GRIP650-160	160	0,07	96	2,40	2 do 10
TS-GRIP650-170	170	0,06	102	2,50	2 do 10
TS-GRIP650-175	175	0,06	105	2,80	2 do 10
TS-GRIP650-180	180	0,05	108	2,80	2 do 10
TS-GRIP650-200	200	0,04	120	3,00	2 do 10
TS-GRIP650-215	215	0,04	129	3,20	2 do 10
TS-GRIP650-225	225	0,04	135	3,40	2 do 10
TS-GRIP650-250	250	0,03	175	3,55	2 do 10
TS-GRIP650-275	275	0,02	193	4,20	2 do 10
TS-GRIP650-300	300	0,02	210	4,40	2 do 10
TS-GRIP650-315	315	0,02	221	4,50	2 do 10
TS-GRIP650-325	325	0,02	228	4,70	2 do 10
TS-GRIP650-350	350	0,015	245	5,00	2 do 10
TS-GRIP650-375	375	0,01	263	5,50	2 do 10
TS-GRIP650-400	400	0,01	280	5,90	2 do 10
TS-GRIP650-450	450	0,009	360	6,70	2 do 10
TS-GRIP650-500	500	0,007	400	7,40	2 do 10
TS-GRIP650-600	600	0,005	480	9,00	2 do 10
TS-GRIP650-700	700	0,004	560	10,10	2 do 10
TS-GRIP650-800	800	0,003	640	11,60	2 do 10
TS-GRIP650-900	900	0,003	720	13,20	2 do 10

Węże odporne na wysoką temperaturę



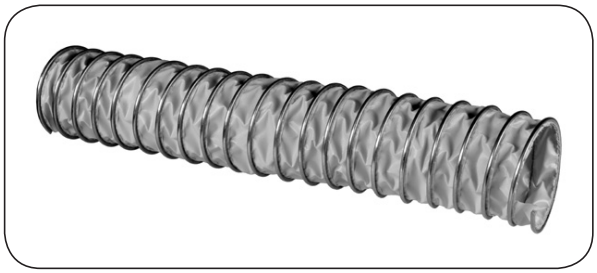
GRIPFLEX 1100

Materiał węża: Tkanina z impregnowanego
(trzy warstwy) włókna szklanego (zewnątrz)
Tkanina izolacyjna (środek)
Tkanina ze stali nierdzewnej (wewnątrz)
Wzmocnienie: Zewnętrzna spirala ze stali AISI 409
Temp. pracy: Od -120°C do +1100°C

Lekki, bardzo elastyczny wąż przeznaczony do odprowadzania gorącego powietrza, spalin, wyziewów. Posiada odporność na oleje, destrukcyjne działanie światła, jest trudnopalny. Nie zawiera silikonu i związków halogenowych. Ograniczona możliwość ciągłego zginania. Szeroko stosowany w przemyśle hutniczym, motoryzacyjnym, lotniczym, stoczniowym. Wąż przeznaczony tylko do pracy przy podciśnieniu! Dostępna również wersja ze spiralą ze stali nierdzewnej (od średnicy 80 mm).

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	podciśnienie [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
TS-GRIP1100-075	75	0,31	45	1,10	2 do 10
TS-GRIP1100-080	80	0,28	48	1,20	2 do 10
TS-GRIP1100-090	90	0,25	54	1,20	2 do 10
TS-GRIP1100-100	100	0,2	60	1,20	2 do 10
TS-GRIP1100-110	110	0,17	66	1,30	2 do 10
TS-GRIP1100-120	120	0,14	72	1,30	2 do 10
TS-GRIP1100-125	125	0,13	75	1,50	2 do 10
TS-GRIP1100-130	130	0,12	78	1,50	2 do 10
TS-GRIP1100-140	140	0,11	84	1,50	2 do 10
TS-GRIP1100-150	150	0,09	90	1,70	2 do 10
TS-GRIP1100-160	160	0,08	96	1,70	2 do 10
TS-GRIP1100-170	170	0,07	102	1,70	2 do 10
TS-GRIP1100-175	175	0,07	105	2,00	2 do 10
TS-GRIP1100-180	180	0,06	108	2,00	2 do 10
TS-GRIP1100-200	200	0,05	120	2,20	2 do 10
TS-GRIP1100-215	215	0,05	129	2,40	2 do 10
TS-GRIP1100-225	225	0,04	135	2,70	2 do 10
TS-GRIP1100-250	250	0,04	175	3,00	2 do 10
TS-GRIP1100-275	275	0,03	193	3,50	2 do 10
TS-GRIP1100-300	300	0,02	210	3,90	2 do 10
TS-GRIP1100-315	315	0,02	221	4,00	2 do 10
TS-GRIP1100-325	325	0,02	228	4,20	2 do 10
TS-GRIP1100-350	350	0,018	245	4,60	2 do 10
TS-GRIP1100-375	375	0,016	263	5,40	2 do 10
TS-GRIP1100-400	400	0,014	280	5,80	2 do 10
TS-GRIP1100-450	450	0,011	360	6,70	2 do 10
TS-GRIP1100-500	500	0,009	400	7,60	2 do 10
TS-GRIP1100-600	600	0,006	480	9,60	2 do 10
TS-GRIP1100-700	700	0,005	560	11,10	2 do 10
TS-GRIP1100-800	800	0,004	640	12,80	2 do 10
TS-GRIP1100-900	900	0,003	720	14,50	2 do 10

Węże odporne chemicznie



PVC SE-V

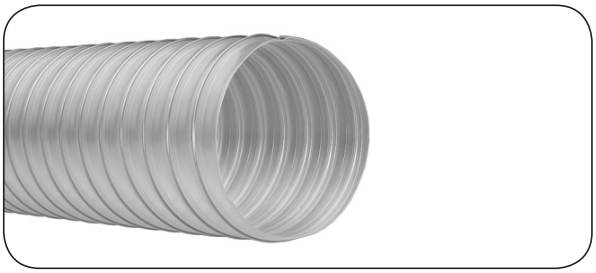
Materiał węża: Żółta tkanina poliestrowa impregnowana PVC
Wzmocnienie: Zewnętrzna spirala z blachy i drutu stalowego
Temp. pracy: Od -20°C do +70°C

Lekki, elastyczny, odporny chemicznie wąż o dużej ściśliwości. Trudnopalny, przeznaczony do zastosowań w układach wentylacji i ogrzewania. Dostępny również w innych kolorach oraz ze spiralą ze stali nierdzewnej (od średnicy 80 mm).
Wersja AS - antystatyczny (R <10^8 Ω), kolor czarny.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	podciśnienie [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
TS-PVCSEV-050	50	0,9	0,320	30	0,40	2 do 10
TS-PVCSEV-060	60	0,78	0,222	36	0,50	2 do 10
TS-PVCSEV-065	65	0,68	0,19	39	0,50	2 do 10
TS-PVCSEV-070	70	0,67	0,16	42	0,50	2 do 10
TS-PVCSEV-075	75	0,62	0,14	45	0,60	2 do 10
TS-PVCSEV-080	80	0,61	0,125	48	0,60	2 do 10
TS-PVCSEV-090	90	0,56	0,1	54	0,60	2 do 10
TS-PVCSEV-100	100	0,51	0,08	60	0,60	2 do 10
TS-PVCSEV-110	110	0,48	0,066	66	0,70	2 do 10
TS-PVCSEV-120	120	0,36	0,056	72	0,70	2 do 10
TS-PVCSEV-125	125	0,33	0,05	75	0,80	2 do 10
TS-PVCSEV-130	130	0,28	0,047	78	0,80	2 do 10
TS-PVCSEV-140	140	0,25	0,041	84	0,80	2 do 10
TS-PVCSEV-150	150	0,22	0,036	90	0,90	2 do 10
TS-PVCSEV-160	160	0,21	0,031	96	0,90	2 do 10
TS-PVCSEV-170	170	0,19	0,028	102	0,90	2 do 10
TS-PVCSEV-175	175	0,185	0,026	105	1,00	2 do 10
TS-PVCSEV-180	180	0,172	0,025	108	1,00	2 do 10
TS-PVCSEV-200	200	0,148	0,02	120	1,20	2 do 10
TS-PVCSEV-215	215	0,128	0,018	129	1,30	2 do 10
TS-PVCSEV-225	225	0,115	0,016	135	1,40	2 do 10
TS-PVCSEV-250	250	0,1	0,013	175	1,60	2 do 10
TS-PVCSEV-275	275	0,08	0,011	193	1,90	2 do 10
TS-PVCSEV-300	300	0,07	0,009	210	2,10	2 do 10
TS-PVCSEV-315	315	0,062	0,008	221	2,10	2 do 10
TS-PVCSEV-325	325	0,059	0,008	228	2,20	2 do 10
TS-PVCSEV-350	350	0,056	0,007	245	2,50	2 do 10
TS-PVCSEV-375	375	0,05	0,006	263	2,90	2 do 10
TS-PVCSEV-400	400	0,047	0,005	280	3,10	2 do 10
TS-PVCSEV-450	450	0,045	0,004	360	3,60	2 do 10
TS-PVCSEV-500	500	0,043	0,003	400	4,10	2 do 10
TS-PVCSEV-600	600	0,039	0,002	480	5,10	2 do 10
TS-PVCSEV-700	700	0,031	0,002	560	6,00	2 do 10
TS-PVCSEV-800	800	0,022	0,001	640	6,90	2 do 10
TS-PVCSEV-900	900	0,016	0,001	720	7,80	2 do 10

Przykładowy indeks wersji AS: TS-PVCSEVAS-050

Węże odporne chemicznie



P 2 PE

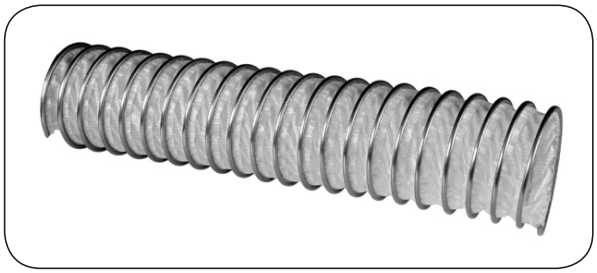
Materiał węża: Półprzezroczysty polietylen
Grubość ścianki: 0,4 mm
Wzmocnienie: Spirala z drutu stalowego
Temp. pracy: Od -40°C do +60°C

Lekki, bardzo elastyczny wąż przeznaczony do odprowadzania agresywnych oparów chemicznych, rozpuszczalników i gazów. Stosowany głównie w przemyśle chemicznym. Dostępne inne średnice w zakresie 40 ÷ 610 mm. Wersja EL - przewodzący elektrycznie (R $<10^4$ Ω) zgodnie z TRBS 2153, kolor czarny.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica drutu [mm]	ciśnienie robocze [bar]	podciśnienie [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
SC-P2PE-050	50	1	0,4	0,16	35	0,14	10
SC-P2PE-060	60	1	0,4	0,16	42	0,17	10
SC-P2PE-070	70	1	0,3	0,12	49	0,20	10
SC-P2PE-075	75	1	0,3	0,1	53	0,21	10
SC-P2PE-080	80	1	0,3	0,1	56	0,22	10
SC-P2PE-090	90	1	0,25	0,09	63	0,25	10
SC-P2PE-100	100	1,2	0,2	0,09	70	0,28	10
SC-P2PE-110	110	1,2	0,2	0,08	78	0,32	10
SC-P2PE-120	120	1,2	0,2	0,08	85	0,35	10
SC-P2PE-125	125	1,2	0,1	0,08	85	0,35	10
SC-P2PE-130	130	1,2	0,1	0,06	92	0,38	10
SC-P2PE-140	140	1,2	0,1	0,06	99	0,41	10
SC-P2PE-150	150	1,2	0,1	0,06	100	0,43	10
SC-P2PE-160	160	1,2	0,09	0,05	113	0,51	10
SC-P2PE-170	170	2	0,09	0,05	120	0,59	10
SC-P2PE-175	175	2	0,09	0,05	123	0,71	10
SC-P2PE-180	180	2	0,08	0,05	127	0,71	10
SC-P2PE-200	200	2	0,08	0,05	140	0,81	10
SC-P2PE-250	250	2	0,05	0,04	175	1,01	10
SC-P2PE-300	300	2	0,03	0,03	210	1,22	10
SC-P2PE-350	350	2	0,02	0,02	245	1,42	10
SC-P2PE-400	400	2	0,02	0,02	280	1,62	10
SC-P2PE-450	450	2	0,01	0,01	315	1,83	10
SC-P2PE-500	500	2	0,01	0,01	350	2,03	10

Przykładowy indeks wersji EL: SC-P2PEEL-040

Węże odporne chemicznie



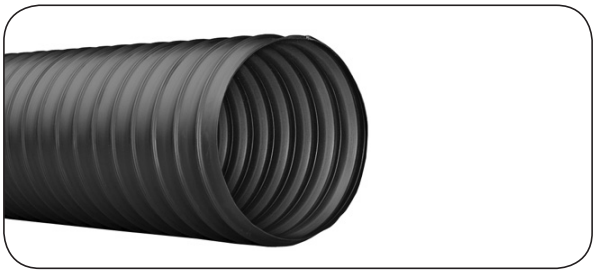
GRIPFLEX PE

Materiał węża: Polietylen
Wzmocnienie: Zewnętrzna spirala z blachy i drutu stalowego
Temp. pracy: Od -40°C do +85°C

Lekki, elastyczny wąż przeznaczony do odprowadzania agresywnych chemicznie oparów i gazów. Stosowany w przemyśle chemicznym. Dostępna również wersja ze spiralą ze stali nierdzewnej (od średnicy 80 mm).

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	podciśnienie [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
TS-PE-050	50	0,9	0,4	30	0,40	2 do 10
TS-PE-060	60	0,78	0,28	36	0,50	2 do 10
TS-PE-065	65	0,68	0,24	39	0,50	2 do 10
TS-PE-070	70	0,67	0,21	42	0,50	2 do 10
TS-PE-075	75	0,62	0,18	45	0,50	2 do 10
TS-PE-080	80	0,61	0,16	48	0,60	2 do 10
TS-PE-090	90	0,56	0,12	54	0,60	2 do 10
TS-PE-100	100	0,51	0,1	60	0,60	2 do 10
TS-PE-110	110	0,48	0,08	66	0,60	2 do 10
TS-PE-120	120	0,36	0,07	72	0,60	2 do 10
TS-PE-125	125	0,33	0,06	75	0,70	2 do 10
TS-PE-130	130	0,28	0,06	78	0,70	2 do 10
TS-PE-140	140	0,25	0,05	84	0,70	2 do 10
TS-PE-150	150	0,22	0,04	90	0,80	2 do 10
TS-PE-160	160	0,21	0,04	96	0,80	2 do 10
TS-PE-170	170	0,19	0,04	102	0,80	2 do 10
TS-PE-175	175	0,185	0,03	105	0,90	2 do 10
TS-PE-180	180	0,17	0,03	108	0,90	2 do 10
TS-PE-200	200	0,15	0,02	120	1,00	2 do 10
TS-PE-215	215	1,13	0,02	129	1,10	2 do 10
TS-PE-225	225	0,12	0,02	135	1,10	2 do 10
TS-PE-250	250	0,1	0,02	175	1,30	2 do 10
TS-PE-275	275	0,08	0,01	193	1,40	2 do 10
TS-PE-300	300	0,08	0,01	210	1,50	2 do 10
TS-PE-315	315	0,06	0,01	221	1,60	2 do 10
TS-PE-325	325	0,06	0,01	228	1,70	2 do 10
TS-PE-350	350	0,05	0,008	245	1,90	2 do 10
TS-PE-375	375	0,05	0,007	263	2,20	2 do 10
TS-PE-400	400	0,05	0,006	280	2,40	2 do 10
TS-PE-450	450	0,04	0,005	360	2,70	2 do 10
TS-PE-500	500	0,04	0,004	400	3,10	2 do 10
TS-PE-600	600	0,04	0,003	480	3,90	2 do 10
TS-PE-700	700	0,03	0,002	560	4,50	2 do 10
TS-PE-800	800	0,02	0,002	640	5,20	2 do 10
TS-PE-900	900	0,02	0,001	720	6,00	2 do 10

Węże odporne chemicznie



P 2 PP

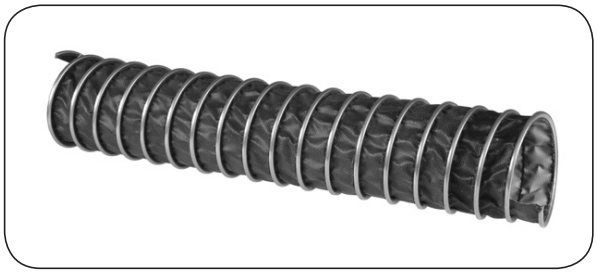
Materiał węża: Czarny polipropylen
Grubość ścianki: 0,4 mm
Wzmocnienie: Spirala z drutu stalowego
Temp. pracy: Od -20°C do +100°C

Lekki, bardzo elastyczny wąż o dobrej odporności chemicznej i na promieniowanie UV. Nie zawiera związków halogenowych. Przeznaczony do odprowadzania powietrza, oparów i gazów. Stosowany w systemach wentylacji i klimatyzacji w przemyśle samochodowym. Dostępne inne średnice w zakresie 30 ÷ 610 mm.
Wersja SE - trudnopalny, zgodny z DIN 4102 B1.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	podciśnienie [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
SC-P2PP-040	40	0,4	0,18	28	0,19	10
SC-P2PP-050	50	0,35	0,15	35	0,24	10
SC-P2PP-060	60	0,35	0,14	42	0,29	10
SC-P2PP-070	70	0,3	0,12	49	0,34	10
SC-P2PP-080	80	0,25	0,09	56	0,39	10
SC-P2PP-100	100	0,2	0,08	70	0,50	10
SC-P2PP-120	120	0,2	0,07	85	0,60	10
SC-P2PP-125	125	0,15	0,06	88	0,62	10
SC-P2PP-140	140	0,1	0,06	95	0,70	10
SC-P2PP-150	150	0,08	0,05	105	0,73	10
SC-P2PP-175	175	0,06	0,04	123	0,81	10
SC-P2PP-200	200	0,05	0,03	140	0,99	10
SC-P2PP-250	250	0,04	0,03	175	1,23	10
SC-P2PP-300	300	0,03	0,02	210	1,49	10

Przykładowy indeks wersji SE: SC-P2PPSE-040

Węże odporne chemicznie



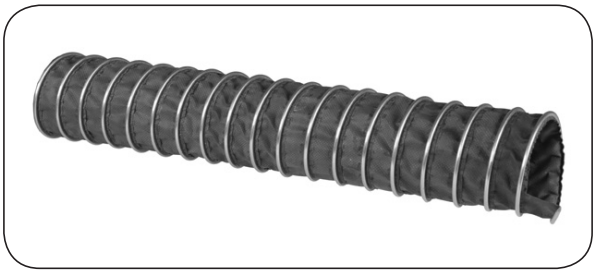
GRIPFLEX HYPALON

Materiał węża: tkanina poliestrowa impregnowana hypalonem
Wzmocnienie: Zewnętrzna spirala z blachy i drutu stalowego
Temp. pracy: Od -40°C do +175°C (chwilowo +190°C)

Elastyczny wąż przeznaczony do odprowadzania powietrza, agresywnych chemicznie oparów, spalin i gazów w systemach wentylacyjnych i grzewczych. Posiada odporność na UV, ozon i warunki atmosferyczne, jest trudnopalny. Stosowany w przemyśle chemicznym. Dostępna również wersja ze spiralą ze stali nierdzewnej (od średnicy 80 mm).

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	podciśnienie [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
TS-HYPALON-050	50	0,9	0,4	30	0,40	2 do 10
TS-HYPALON-060	60	0,78	0,278	36	0,50	2 do 10
TS-HYPALON-065	65	0,68	0,237	39	0,50	2 do 10
TS-HYPALON-070	70	0,67	0,204	42	0,50	2 do 10
TS-HYPALON-075	75	0,62	0,178	45	0,60	2 do 10
TS-HYPALON-080	80	0,61	0,156	48	0,60	2 do 10
TS-HYPALON-090	90	0,56	0,123	54	0,60	2 do 10
TS-HYPALON-100	100	0,51	0,1	60	0,60	2 do 10
TS-HYPALON-110	110	0,48	0,083	66	0,70	2 do 10
TS-HYPALON-120	120	0,36	0,07	72	0,70	2 do 10
TS-HYPALON-125	125	0,33	0,064	75	0,80	2 do 10
TS-HYPALON-130	130	0,28	0,059	78	0,80	2 do 10
TS-HYPALON-140	140	0,25	0,051	84	0,80	2 do 10
TS-HYPALON-150	150	0,22	0,044	90	0,90	2 do 10
TS-HYPALON-160	160	0,21	0,039	96	0,90	2 do 10
TS-HYPALON-170	170	0,19	0,035	102	0,90	2 do 10
TS-HYPALON-175	175	0,185	0,033	105	1,00	2 do 10
TS-HYPALON-180	180	0,172	0,031	108	1,00	2 do 10
TS-HYPALON-200	200	0,148	0,025	120	1,20	2 do 10
TS-HYPALON-215	215	0,128	0,022	129	1,30	2 do 10
TS-HYPALON-225	225	0,115	0,02	135	1,40	2 do 10
TS-HYPALON-250	250	0,1	0,016	175	1,60	2 do 10
TS-HYPALON-275	275	0,08	0,013	193	1,90	2 do 10
TS-HYPALON-300	300	0,07	0,011	210	2,10	2 do 10
TS-HYPALON-315	315	0,062	0,01	221	2,10	2 do 10
TS-HYPALON-325	325	0,059	0,01	228	2,20	2 do 10
TS-HYPALON-350	350	0,056	0,008	245	2,50	2 do 10
TS-HYPALON-375	375	0,05	0,007	263	2,90	2 do 10
TS-HYPALON-400	400	0,047	0,006	280	3,10	2 do 10
TS-HYPALON-450	450	0,045	0,005	360	3,60	2 do 10
TS-HYPALON-500	500	0,043	0,004	400	4,10	2 do 10
TS-HYPALON-600	600	0,039	0,003	480	5,10	2 do 10
TS-HYPALON-700	700	0,031	0,002	560	6,00	2 do 10
TS-HYPALON-800	800	0,022	0,002	640	6,90	2 do 10
TS-HYPALON-900	900	0,016	0,001	720	7,80	2 do 10

Węże odporne chemicznie



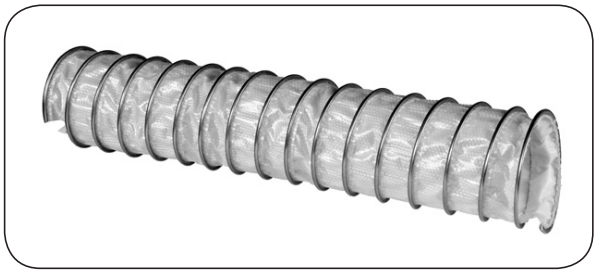
GRIPFLEX VITON

Materiał węża: Tkanina poliestrowa impregnowana Vitonem
Wzmocnienie: Zewnętrzna spirala z blachy i drutu stalowego
Temp. pracy: Od -25°C do +210°C

Elastyczny wąż przeznaczony do odprowadzania agresywnych chemicznie oparów i gazów. Odporny chemicznie, na promieniowanie UV oraz ozon. Stosowany w przemyśle lakierniczym, chemicznym i papierniczym. Dostępna również wersja ze spiralą ze stali nierdzewnej (od średnicy 80 mm).

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	podciśnienie [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
TS-VITON-050	50	0,9	0,4	30	0,40	2 do 10
TS-VITON-060	60	0,78	0,278	36	0,50	2 do 10
TS-VITON-065	65	0,68	0,237	39	0,50	2 do 10
TS-VITON-070	70	0,67	0,204	42	0,50	2 do 10
TS-VITON-075	75	0,62	0,178	45	0,60	2 do 10
TS-VITON-080	80	0,61	0,156	48	0,60	2 do 10
TS-VITON-090	90	0,56	0,123	54	0,60	2 do 10
TS-VITON-100	100	0,51	0,1	60	0,60	2 do 10
TS-VITON-110	110	0,48	0,083	66	0,70	2 do 10
TS-VITON-120	120	0,36	0,07	72	0,70	2 do 10
TS-VITON-125	125	0,33	0,064	75	0,80	2 do 10
TS-VITON-130	130	0,28	0,059	78	0,80	2 do 10
TS-VITON-140	140	0,25	0,051	84	0,80	2 do 10
TS-VITON-150	150	0,22	0,044	90	0,90	2 do 10
TS-VITON-160	160	0,21	0,039	96	0,90	2 do 10
TS-VITON-170	170	0,19	0,035	102	0,90	2 do 10
TS-VITON-175	175	0,185	0,033	105	1,00	2 do 10
TS-VITON-180	180	0,172	0,031	108	1,00	2 do 10
TS-VITON-200	200	0,148	0,025	120	1,20	2 do 10
TS-VITON-215	215	0,128	0,022	129	1,30	2 do 10
TS-VITON-225	225	0,115	0,02	135	1,40	2 do 10
TS-VITON-250	250	0,1	0,016	175	1,60	2 do 10
TS-VITON-275	275	0,08	0,013	193	1,90	2 do 10
TS-VITON-300	300	0,07	0,011	210	2,10	2 do 10
TS-VITON-315	315	0,062	0,01	221	2,10	2 do 10
TS-VITON-325	325	0,059	0,01	228	2,20	2 do 10
TS-VITON-350	350	0,056	0,008	245	2,50	2 do 10
TS-VITON-375	375	0,05	0,007	263	2,90	2 do 10
TS-VITON-400	400	0,047	0,006	280	3,10	2 do 10
TS-VITON-450	450	0,045	0,005	360	3,60	2 do 10
TS-VITON-500	500	0,043	0,004	400	4,10	2 do 10
TS-VITON-600	600	0,039	0,003	480	5,10	2 do 10
TS-VITON-700	700	0,031	0,002	560	6,00	2 do 10
TS-VITON-800	800	0,022	0,002	640	6,90	2 do 10
TS-VITON-900	900	0,016	0,001	720	7,80	2 do 10

Węże odporne chemicznie



GRIPFLEX PETEF

Materiał węża: Folia PTFE
Powłoka: Polietylen
Wzmocnienie: Zewnętrzna spirala z blachy i drutu stalowego
Temp. pracy: Od -40°C do +80°C

Elastyczny wąż przeznaczony do odprowadzania agresywnych chemicznie oparów, gazów, spalin. Odporny chemicznie, na promieniowanie UV oraz ozon. Szeroko stosowany w przemyśle chemicznym i spożywczym. Warstwa wewnętrzna z białą folią PTFE spełnia wymogi FDA. Dostępna również wersja ze spiralą ze stali nierdzewnej (od średnicy 80 mm).
Wersja EL - przewodzący elektrycznie (R <10^4 Ω), czarna folia PTFE.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	podciśnienie [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
TS-PETEF-050	50	0,85	0,32	30	0,40	2 do 10
TS-PETEF-060	60	0,68	0,22	36	0,50	2 do 10
TS-PETEF-065	65	0,59	0,19	39	0,50	2 do 10
TS-PETEF-070	70	0,53	0,16	42	0,50	2 do 10
TS-PETEF-075	75	0,47	0,14	45	0,60	2 do 10
TS-PETEF-080	80	0,43	0,125	48	0,60	2 do 10
TS-PETEF-090	90	0,355	0,1	54	0,60	2 do 10
TS-PETEF-100	100	0,3	0,08	60	0,60	2 do 10
TS-PETEF-110	110	0,258	0,066	66	0,70	2 do 10
TS-PETEF-120	120	0,224	0,056	72	0,70	2 do 10
TS-PETEF-125	125	0,21	0,05	75	0,80	2 do 10
TS-PETEF-130	130	0,197	0,047	78	0,80	2 do 10
TS-PETEF-140	140	0,14	0,041	84	0,80	2 do 10
TS-PETEF-150	150	0,14	0,036	90	0,90	2 do 10
TS-PETEF-160	160	0,14	0,031	96	0,90	2 do 10
TS-PETEF-170	170	0,128	0,028	102	0,90	2 do 10
TS-PETEF-175	175	0,123	0,026	105	1,00	2 do 10
TS-PETEF-180	180	0,117	0,025	108	1,00	2 do 10
TS-PETEF-200	200	0,1	0,02	120	1,20	2 do 10
TS-PETEF-215	215	0,09	0,018	129	1,30	2 do 10
TS-PETEF-225	225	0,08	0,016	135	1,40	2 do 10
TS-PETEF-250	250	0,07	0,013	175	1,60	2 do 10
TS-PETEF-275	275	0,06	0,011	193	1,90	2 do 10
TS-PETEF-300	300	0,05	0,009	210	2,10	2 do 10
TS-PETEF-315	315	0,05	0,008	221	2,10	2 do 10
TS-PETEF-325	325	0,05	0,008	228	2,20	2 do 10
TS-PETEF-350	350	0,04	0,007	245	2,50	2 do 10
TS-PETEF-375	375	0,04	0,006	263	2,90	2 do 10
TS-PETEF-400	400	0,03	0,005	280	3,10	2 do 10
TS-PETEF-450	450	0,03	0,004	360	3,60	2 do 10
TS-PETEF-500	500	0,02	0,003	400	4,10	2 do 10
TS-PETEF-600	600	0,02	0,002	480	5,10	2 do 10
TS-PETEF-700	700	0,01	0,002	560	6,00	2 do 10
TS-PETEF-800	800	0,01	0,001	640	6,90	2 do 10
TS-PETEF-900	900	0,01	0,001	720	7,80	2 do 10

Przykładowy indeks wersji EL: TS-PETEFEL-050

Węże odporne chemicznie

GRIPFLEX HYTEF

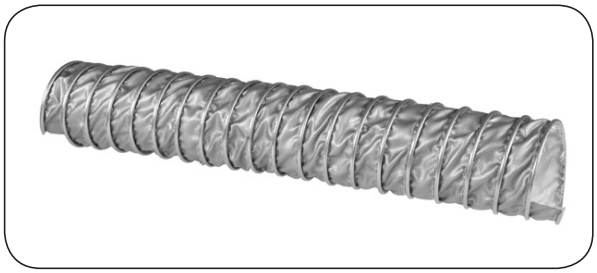
Warstwa wewn.: Folia PTFE
Powłoka: Tkanina poliestrowa pokryta Hypalonem
Wzmocnienie: Zewnętrzna spirala z blachy i drutu stalowego
Temp. pracy: Od -40°C do +175°C (chwilowo do +190°C)

Lekki, bardzo elastyczny wąż przeznaczony do odprowadzania agresywnych chemicznie oparów i gazów. Posiada odporność na UV, ozon i warunki atmosferyczne, jest trudnopalny. Szeroko stosowany w przemyśle papierniczym, farmaceutycznym i chemicznym. Warstwa wewnętrzna z białą folią PTFE spełnia wymogi FDA. Dostępna również wersja ze spiralą ze stali nierdzewnej (od średnicy 80 mm).
Wersja EL - przewodzący elektrycznie (R $<10^4$ Ω), czarna folia PTFE.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	podciśnienie [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
TS-HYTEF-050	50	0,9	0,4	30	0,40	2 do 10
TS-HYTEF-060	60	0,78	0,278	36	0,50	2 do 10
TS-HYTEF-065	65	0,68	0,237	39	0,50	2 do 10
TS-HYTEF-070	70	0,67	0,204	42	0,50	2 do 10
TS-HYTEF-075	75	0,62	0,178	45	0,60	2 do 10
TS-HYTEF-080	80	0,61	0,156	48	0,60	2 do 10
TS-HYTEF-090	90	0,56	0,123	54	0,60	2 do 10
TS-HYTEF-100	100	0,51	0,1	60	0,60	2 do 10
TS-HYTEF-110	110	0,48	0,083	66	0,70	2 do 10
TS-HYTEF-120	120	0,36	0,07	72	0,70	2 do 10
TS-HYTEF-125	125	0,33	0,064	75	0,80	2 do 10
TS-HYTEF-130	130	0,28	0,059	78	0,80	2 do 10
TS-HYTEF-140	140	0,25	0,051	84	0,80	2 do 10
TS-HYTEF-150	150	0,22	0,044	90	0,90	2 do 10
TS-HYTEF-160	160	0,21	0,039	96	0,90	2 do 10
TS-HYTEF-170	170	0,19	0,035	102	0,90	2 do 10
TS-HYTEF-175	175	0,185	0,033	105	1,00	2 do 10
TS-HYTEF-180	180	0,172	0,031	108	1,00	2 do 10
TS-HYTEF-200	200	0,148	0,025	120	1,20	2 do 10
TS-HYTEF-215	215	0,128	0,022	129	1,30	2 do 10
TS-HYTEF-225	225	0,115	0,02	135	1,40	2 do 10
TS-HYTEF-250	250	0,1	0,016	175	1,60	2 do 10
TS-HYTEF-275	275	0,08	0,013	193	1,90	2 do 10
TS-HYTEF-300	300	0,07	0,011	210	2,10	2 do 10
TS-HYTEF-315	315	0,062	0,01	221	2,10	2 do 10
TS-HYTEF-325	325	0,059	0,01	228	2,20	2 do 10
TS-HYTEF-350	350	0,056	0,008	245	2,50	2 do 10
TS-HYTEF-375	375	0,05	0,007	263	2,90	2 do 10
TS-HYTEF-400	400	0,047	0,006	280	3,10	2 do 10
TS-HYTEF-450	450	0,045	0,005	360	3,60	2 do 10
TS-HYTEF-500	500	0,043	0,004	400	4,10	2 do 10
TS-HYTEF-600	600	0,039	0,003	480	5,10	2 do 10
TS-HYTEF-700	700	0,031	0,002	560	6,00	2 do 10
TS-HYTEF-800	800	0,022	0,002	640	6,90	2 do 10
TS-HYTEF-900	900	0,016	0,001	720	7,80	2 do 10

Przykładowy indeks wersji EL: TS-HYTEFEL-050

Węże odporne chemicznie



GRIPFLEX SILTEF

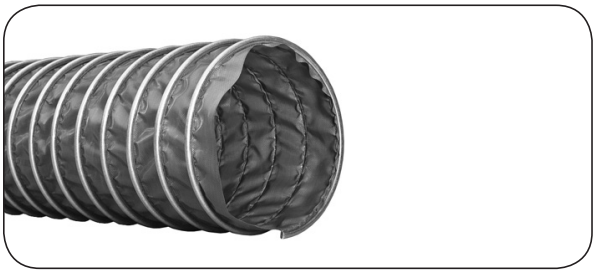
Materiał węża: Folia PTFE
Powłoka: Tkanina z włókna szklanego impregnowana silikonem
Wzmocnienie: Zewnętrzna spirala z blachy i drutu stalowego
Temp. pracy: Od -70°C do +250°C

Elastyczny wąż przeznaczony do odprowadzania agresywnych chemicznie oparów, gazów, spalin. Trudnopalny i odporny na warunki atmosferyczne. Stosowany w przemyśle chemicznym i spożywczym. Warstwa wewnętrzna z białą folią PTFE spełnia wymogi FDA. Dostępna również wersja ze spiralą ze stali nierdzewnej (od średnicy 80 mm). Wersja EL - przewodzący elektrycznie (R $<10^4$ Ω), czarna folia PTFE.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	podciśnienie [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
TS-SILTEF-050	50	0,9	0,44	30	0,50	2 do 10
TS-SILTEF-060	60	0,78	0,306	36	0,60	2 do 10
TS-SILTEF-065	65	0,68	0,261	39	0,70	2 do 10
TS-SILTEF-070	70	0,67	0,225	42	0,70	2 do 10
TS-SILTEF-075	75	0,62	0,196	45	0,80	2 do 10
TS-SILTEF-080	80	0,61	0,172	48	0,80	2 do 10
TS-SILTEF-090	90	0,56	0,136	54	0,90	2 do 10
TS-SILTEF-100	100	0,51	0,11	60	1,00	2 do 10
TS-SILTEF-110	110	0,48	0,092	66	1,10	2 do 10
TS-SILTEF-120	120	0,36	0,077	72	1,10	2 do 10
TS-SILTEF-125	125	0,33	0,071	75	1,20	2 do 10
TS-SILTEF-130	130	0,28	0,065	78	1,20	2 do 10
TS-SILTEF-140	140	0,25	0,057	84	1,30	2 do 10
TS-SILTEF-150	150	0,22	0,049	90	1,30	2 do 10
TS-SILTEF-160	160	0,21	0,043	96	1,30	2 do 10
TS-SILTEF-170	170	0,19	0,039	102	1,40	2 do 10
TS-SILTEF-175	175	0,185	0,037	105	1,40	2 do 10
TS-SILTEF-180	180	0,172	0,035	108	1,40	2 do 10
TS-SILTEF-200	200	0,148	0,028	120	1,60	2 do 10
TS-SILTEF-215	215	0,128	0,025	129	1,80	2 do 10
TS-SILTEF-225	225	0,115	0,022	135	2,00	2 do 10
TS-SILTEF-250	250	0,1	0,018	175	2,10	2 do 10
TS-SILTEF-275	275	0,08	0,015	193	2,30	2 do 10
TS-SILTEF-300	300	0,07	0,013	210	2,40	2 do 10
TS-SILTEF-315	315	0,062	0,011	221	2,60	2 do 10
TS-SILTEF-325	325	0,059	0,011	228	2,80	2 do 10
TS-SILTEF-350	350	0,056	0,009	245	3,30	2 do 10
TS-SILTEF-375	375	0,050	0,008	263	3,50	2 do 10
TS-SILTEF-400	400	0,047	0,007	280	3,80	2 do 10
TS-SILTEF-450	450	0,045	0,006	360	4,20	2 do 10
TS-SILTEF-500	500	0,043	0,005	400	4,70	2 do 10
TS-SILTEF-600	600	0,039	0,003	480	5,90	2 do 10
TS-SILTEF-700	700	0,031	0,002	560	6,90	2 do 10
TS-SILTEF-800	800	0,022	0,002	640	7,60	2 do 10
TS-SILTEF-900	900	0,016	0,001	720	8,20	2 do 10

Przykładowy indeks wersji EL: TS-SILTEFEL-050

Węże odporne chemicznie



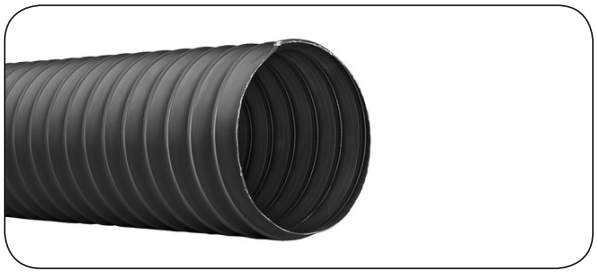
PTFE CL

Materiał węża: Brązowa tkanina z włókna szklanego impregnowana teflonem (PTFE)
Grubość ścianki: 0,12 mm (0,15 mm dla wersji EL)
Wzmocnienie: Spirala z blachy i drutu stalowego
Temp. pracy: Od -150°C do +250°C

Lekki, bardzo elastyczny wąż przeznaczony do odprowadzania agresywnych chemicznie oparów i gazów. Możliwa wersja ze spiralą ze stali nierdzewnej. Dostępne inne średnice w zakresie 50 ÷ 508 mm.
Wersja EL - przewodzący elektrycznie (R <10^6 Ω), kolor czarny.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	podciśnienie [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
SC-PTFE-CL-050	50	0,85	0,32	30	0,40	3 lub 6
SC-PTFE-CL-060	60	0,68	0,22	36	0,50	3 lub 6
SC-PTFE-CL-076	76	0,47	0,14	45	0,60	3 lub 6
SC-PTFE-CL-080	80	0,43	0,12	48	0,63	3 lub 6
SC-PTFE-CL-102	102	0,3	0,08	60	0,65	3 lub 6
SC-PTFE-CL-110	110	0,25	0,07	66	0,70	3 lub 6
SC-PTFE-CL-120	120	0,22	0,06	72	0,72	3 lub 6
SC-PTFE-CL-127	127	0,21	0,05	76	0,80	3 lub 6
SC-PTFE-CL-152	152	0,16	0,04	90	0,90	3 lub 6
SC-PTFE-CL-160	160	0,14	0,03	96	0,94	3 lub 6
SC-PTFE-CL-180	180	0,12	0,02	108	1,05	3 lub 6
SC-PTFE-CL-203	203	0,1	0,02	120	1,21	3 lub 6
SC-PTFE-CL-254	254	0,07	0,01	175	1,70	3 lub 6
SC-PTFE-CL-305	305	0,05	0,01	210	2,13	3 lub 6
SC-PTFE-CL-350	350	0,04	0,01	245	2,30	3 lub 6
SC-PTFE-CL-406	406	0,03	0,01	280	2,90	3 lub 6
SC-PTFE-CL-508	508	0,02	0,01	400	3,90	3 lub 6

Węże odporne chemicznie



P 2 SP

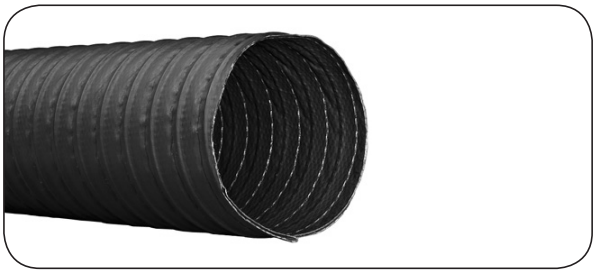
Materiał węża: Tkanina poliestrowa impregnowana czarną powłoką TPE
Grubość ścianki: 0,4 mm
Wzmocnienie: Spirala z drutu stalowego
Temp. pracy: Od -40°C do +150°C

Lekki, bardzo elastyczny wąż przeznaczony do odprowadzania oparów kwasów i rozpuszczalników w podwyższonej temperaturze. Odporny na promieniowanie UV oraz ozon. Dostępne inne średnice w zakresie 13 ÷ 800 mm. Wersja SE - trudnopalny, zgodny z DIN 4102 B1.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica drutu [mm]	ciśnienie robocze [bar]	podciśnienie [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
SC-P2SP-020	20	1	0,45	0,25	20	0,08	10
SC-P2SP-025	25	1	0,45	0,2	25	0,09	10
SC-P2SP-030	30	1	0,4	0,2	30	0,14	10
SC-P2SP-040	40	1	0,35	0,15	40	0,16	10
SC-P2SP-050	50	1,2	0,35	0,1	50	0,21	10
SC-P2SP-060	60	1,2	0,35	0,08	60	0,25	10
SC-P2SP-070	70	1,2	0,3	0,08	70	0,29	10
SC-P2SP-075	75	1,2	0,2	0,07	75	0,31	10
SC-P2SP-080	80	1,2	0,2	0,06	80	0,33	10
SC-P2SP-090	90	1,2	0,2	0,06	90	0,38	10
SC-P2SP-100	100	1,6	0,15	0,05	100	0,56	10
SC-P2SP-120	120	1,6	0,15	0,04	120	0,57	10
SC-P2SP-125	125	1,6	0,13	0,04	125	0,70	10
SC-P2SP-140	140	1,6	0,12	0,04	125	0,73	10
SC-P2SP-150	150	1,6	0,11	0,04	150	0,68	10
SC-P2SP-175	175	1,6	0,09	0,03	175	0,82	10
SC-P2SP-200	200	2	0,08	0,02	200	1,28	10
SC-P2SP-225	225	2	0,07	0,02	225	1,44	10
SC-P2SP-250	250	2	0,07	0,02	250	1,60	10
SC-P2SP-275	275	2	0,06	0,02	275	1,22	10
SC-P2SP-300	300	2	0,05	0,01	300	1,33	10
SC-P2SP-325	325	2	0,05	0,01	325	1,44	10
SC-P2SP-350	350	2	0,04	0,01	350	1,55	10
SC-P2SP-400	400	2	0,04	0,01	400	1,77	10
SC-P2SP-450	450	2	0,03	0,01	450	1,99	10
SC-P2SP-500	500	2	0,03	0,01	500	2,21	10

Przykładowy indeks wersji SE: SC-P2SPSE-020

Węże odporne chemicznie



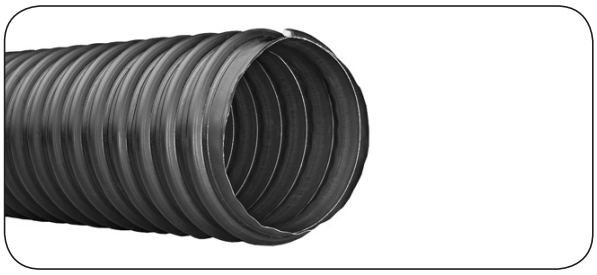
P 2 HL

Materiał węża: Tkanina poliestrowa impregnowana czarną powłoką PVC
Grubość ścianki: 0,4 mm
Wzmocnienie: Spirala z drutu stalowego
Temp. pracy: Od -40°C do +80°C

Lekki, bardzo elastyczny wąż przeznaczony do odprowadzania oparów rozpuszczalników oraz pyłów w przestrzeniach zagrożonych wybuchem. Stosowany również do próżniowego przesyłu lekkich granulatów. Antystatyczny - R $<10^8$ Ω zgodnie z TRBS 2153. Dostępne inne średnice w zakresie 19 ÷ 800 mm.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica drutu [mm]	ciśnienie robocze [bar]	podciśnienie [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
SC-P2HL-020	20	1,2	2,1	0,35	20	0,10	10
SC-P2HL-025	25	1,2	2	0,35	25	0,12	10
SC-P2HL-030	30	1,2	1,8	0,32	30	0,13	10
SC-P2HL-040	40	1,2	1,5	0,3	40	0,19	10
SC-P2HL-050	50	1,2	1,2	0,25	50	0,24	10
SC-P2HL-060	60	1,2	1	0,2	60	0,29	10
SC-P2HL-070	70	1,2	0,9	0,18	70	0,34	10
SC-P2HL-075	75	1,2	0,85	0,12	75	0,36	10
SC-P2HL-080	80	1,2	0,8	0,1	80	0,38	10
SC-P2HL-090	90	1,2	0,7	0,08	90	0,43	10
SC-P2HL-100	100	1,6	0,6	0,08	100	0,51	10
SC-P2HL-110	110	1,6	0,5	0,07	110	0,56	10
SC-P2HL-120	120	1,6	0,5	0,07	120	0,62	10
SC-P2HL-125	125	1,6	0,5	0,07	125	0,64	10
SC-P2HL-130	130	1,6	0,4	0,06	130	0,66	10
SC-P2HL-140	140	1,6	0,4	0,06	140	0,70	10
SC-P2HL-150	150	1,6	0,3	0,06	150	0,77	10
SC-P2HL-160	160	1,6	0,25	0,05	160	0,80	10
SC-P2HL-170	170	1,6	0,25	0,05	170	0,86	10
SC-P2HL-175	175	1,6	0,25	0,05	175	0,89	10
SC-P2HL-180	180	1,6	0,2	0,04	180	0,96	10
SC-P2HL-200	200	2	0,2	0,04	200	1,07	10
SC-P2HL-250	250	2	0,15	0,03	250	1,33	10
SC-P2HL-300	300	2	0,1	0,02	300	1,60	10
SC-P2HL-320	320	2	0,06	0,02	320	1,72	10
SC-P2HL-350	350	2	0,06	0,02	350	1,87	10
SC-P2HL-400	400	2	0,04	0,01	400	2,13	10
SC-P2HL-450	450	2	0,04	0,01	450	2,40	10
SC-P2HL-500	500	2	0,03	0,01	500	2,67	10

Węże specjalne



P-G-EX 1

Materiał węża: Tkanina poliestrowa impregnowana czarną powłoką TPE
Wzmocnienie: Spirala nylonowa w osłonie zabezpieczającej przed ścieraniem
Temp. pracy: Od -40°C do +150°C (chwilowo +170°C)

Lekki, elastyczny wąż przeznaczony do odprowadzania gorących spalin silników benzynowych i wysokoprężnych. Odporny na zagniatanie, przystosowany do bębnowych systemów zwijających. Dostępne inne średnice w zakresie 35 ÷ 200 mm.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	podciśnienie [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
SC-PGEX1-040	40	0,65	80	0,25	5 - 7,5 - 10 - 15 - 20
SC-PGEX1-050	50	0,5	85	0,41	5 - 7,5 - 10 - 15 - 20
SC-PGEX1-065	65	0,35	100	0,53	5 - 7,5 - 10 - 15 - 20
SC-PGEX1-075	75	0,15	105	0,69	5 - 7,5 - 10 - 15 - 20
SC-PGEX1-090	90	0,12	175	0,83	5 - 7,5 - 10 - 15 - 20
SC-PGEX1-100	100	0,1	190	0,87	5 - 7,5 - 10 - 15 - 20
SC-PGEX1-125	125	0,08	250	1,20	5 - 7,5 - 10 - 15 - 20
SC-PGEX1-150	150	0,06	300	1,44	5 - 7,5 - 10 - 15 - 20
SC-PGEX1-200	200	0,04	400	1,83	5 - 7,5 - 10 - 15 - 20

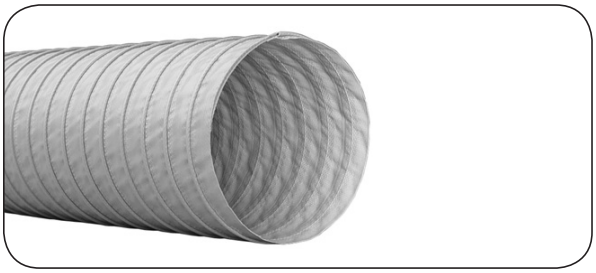
FLEXOCOND

Materiał węża: Czarny przewodzący elastomer PE
Temp. pracy: Od -20°C do +60°C

Bardzo lekki, bardzo elastyczny, odporny na zagniecenia wąż przeznaczony do odprowadzania pyłów, zanieczyszczonego powietrza, dymów, włókien, kurzu i innych lekkich substancji.Powszechnie stosowany w odkurzaczach przemysłowych. Wąż jest przewodzący (R <10^4 Ω), co zapobiega gromadzeniu się elektryczności statycznej pod warunkiem prawidłowego, skutecznego uziemienia.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	podciśnienie [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg]	długość standardowa [m]
ME-FLEXOCOND-25	25	32,4	0,78	38	0,16	30
ME-FLEXOCOND-32	32	40,4	0,78	63	0,21	30
ME-FLEXOCOND-38	38	48	0,69	70	0,30	30
ME-FLEXOCOND-50	50	60,5	0,59	80	0,40	30
ME-FLEXOCOND-76	76	87,5	0,39	200	0,75	15

Węże specjalne



P 2 A 1000

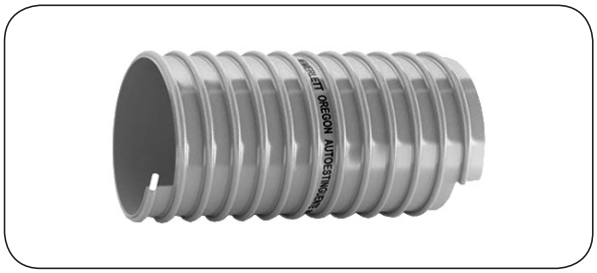
Materiał węża: Jasnoszara tkanina poliestrowa pokryta specjalnym PVC
Grubość ścianki: 0,4 mm
Wzmocnienie: Spirala z drutu stalowego
Temp. pracy: Od -30°C do +80°C (chwilowo do +100°C)

Lekki, bardzo elastyczny, samogasnący wąż przeznaczony do odprowadzania dymów spawalniczych oraz systemów wentylacyjnych. Dostępne inne średnice w zakresie 25 ÷ 800 mm.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica drutu [mm]	ciśnienie robocze [bar]	podciśnienie [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
SC-P2A1000-030	30	1	0,9	0,25	21	0,10	10
SC-P2A1000-040	40	1	0,9	0,2	28	0,11	10
SC-P2A1000-050	50	1	0,8	0,2	35	0,13	10
SC-P2A1000-060	60	1	0,8	0,16	42	0,16	10
SC-P2A1000-070	70	1	0,7	0,14	49	0,20	10
SC-P2A1000-075	75	1	0,6	0,1	53	0,22	10
SC-P2A1000-080	80	1	0,6	0,1	56	0,24	10
SC-P2A1000-090	90	1	0,5	0,09	63	0,27	10
SC-P2A1000-100	100	1,2	0,5	0,09	70	0,30	10
SC-P2A1000-120	120	1,2	0,5	0,08	85	0,35	10
SC-P2A1000-125	125	1,2	0,5	0,08	88	0,38	10
SC-P2A1000-140	140	1,2	0,35	0,06	95	0,42	10
SC-P2A1000-150	150	1,2	0,2	0,06	105	0,45	10
SC-P2A1000-175	175	2	0,2	0,05	123	0,63	10
SC-P2A1000-200	200	2	0,2	0,05	140	0,72	10
SC-P2A1000-250	250	2	0,1	0,04	175	0,90	10
SC-P2A1000-300	300	2	0,06	0,03	210	1,08	10
SC-P2A1000-350	350	2	0,05	0,02	245	1,26	10
SC-P2A1000-400	400	2	0,04	0,02	280	1,45	10
SC-P2A1000-450	450	2	0,03	0,01	315	1,63	10
SC-P2A1000-500	500	2	0,02	0,01	350	1,82	10

Wąż dostępny jest w innych kolorach.
Przykładowe indeksy:
SC-P2A1000-030BK - czarny
SC-P2A1000-030Y - żółty
SC-P2A1000-030BL - niebieski
SC-P2A1000-030W - biały

Węże specjalne



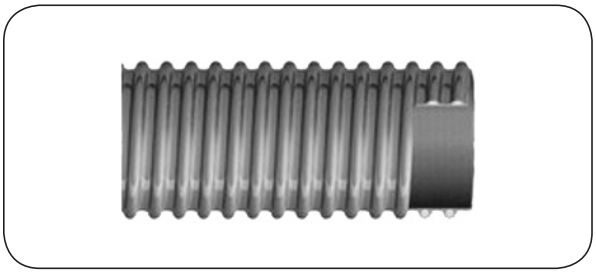
OREGON

Materiał węża: Szary PVC
Wzmocnienie: Spirala PVC
Temp. pracy: Od -10°C do +60°C

Lekki, elastyczny, gładki wewnątrz wąż przeznaczony do odprowadzania pyłów, włókien, zanieczyszczonego powietrza, itp. Samogasnący zgodnie z UL 94 V2.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	podciśnienie [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
ME-OREGON-020	20	0,5	20	0,15	50
ME-OREGON-025	25	0,5	25	0,19	50
ME-OREGON-030	30	0,5	30	0,23	50
ME-OREGON-032	32	0,5	32	0,24	50
ME-OREGON-035	35	0,5	35	0,28	50
ME-OREGON-038	38	0,5	38	0,31	50
ME-OREGON-040	40	0,4	40	0,33	50
ME-OREGON-045	45	0,4	45	0,37	50
ME-OREGON-050	50	0,4	50	0,44	50
ME-OREGON-060	60	0,4	60	0,56	50
ME-OREGON-063	63	0,4	63	0,6	50
ME-OREGON-070	70	0,4	70	0,66	50
ME-OREGON-075	75	0,4	75	0,75	50
ME-OREGON-080	80	0,4	80	0,79	30
ME-OREGON-090	90	0,4	90	0,9	30
ME-OREGON-100	100	0,4	100	1,01	30
ME-OREGON-110	110	0,4	110	1,15	30
ME-OREGON-120	120	0,4	120	1,3	30
ME-OREGON-125	125	0,4	125	1,36	30
ME-OREGON-130	130	0,4	130	1,44	30
ME-OREGON-140	140	0,4	140	1,6	30
ME-OREGON-150	150	0,4	150	1,76	30
ME-OREGON-160	160	0,4	160	1,93	20
ME-OREGON-180	180	0,4	180	2,3	20
ME-OREGON-200	200	0,4	200	2,65	20
ME-OREGON-250	250	0,4	250	3,6	15
ME-OREGON-300	300	0,4	300	4,5	10

Węże specjalne



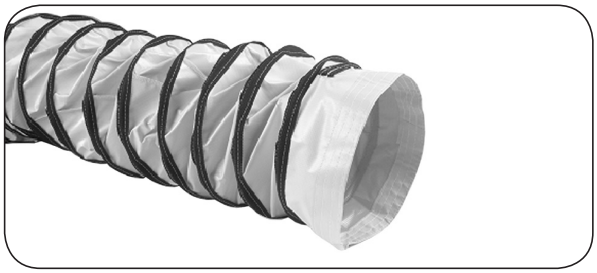
LIGHTFLEX

Materiał węża: Szary miękki PVC
Wzmocnienie: Spirala z utwardzonego PVC
Temp. pracy: Od -15°C do +50°C

Lekki, elastyczny, gładki wewnątrz wąż przeznaczony do odprowadzania pyłów, dymu włókien, zanieczyszczonego powietrza, itp. Stosowany również do odprowadzania kondensatu w instalacjach klimatyzacji i jako osłona przewodów i kabli. Samogasnący w klasie UL94V2.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	podciśnienie [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
FT-LIGHTFLEX-019	19	23,8	0,3	19	0,11	50
FT-LIGHTFLEX-025	25	30	0,3	25	0,14	50
FT-LIGHTFLEX-030	30	35,4	0,3	30	0,2	50
FT-LIGHTFLEX-032	32	37,4	0,3	32	0,22	50
FT-LIGHTFLEX-035	35	40,6	0,3	35	0,24	50
FT-LIGHTFLEX-038	38	44,2	0,3	38	0,27	50
FT-LIGHTFLEX-040	40	46,4	0,3	40	0,28	50
FT-LIGHTFLEX-050	50	57	0,3	50	0,45	50
FT-LIGHTFLEX-060	60	67,6	0,2	60	0,54	50
FT-LIGHTFLEX-063	63	70,8	0,2	63	0,57	50
FT-LIGHTFLEX-070	70	78,2	0,2	70	0,64	50
FT-LIGHTFLEX-076	76	84,4	0,2	76	0,69	50
FT-LIGHTFLEX-080	80	88,6	0,2	80	0,78	50
FT-LIGHTFLEX-090	90	99,2	0,2	90	0,93	50
FT-LIGHTFLEX-100	100	109,4	0,2	100	0,98	30
FT-LIGHTFLEX-110	110	119,8	0,1	110	1,1	30
FT-LIGHTFLEX-120	120	130	0,1	120	1,2	30
FT-LIGHTFLEX-125	125	135,2	0,1	125	1,25	30
FT-LIGHTFLEX-130	130	140,2	0,1	130	1,4	30
FT-LIGHTFLEX-140	140	150,2	0,1	140	1,5	30
FT-LIGHTFLEX-150	150	161,8	0,1	150	1,7	30

Węże specjalne



PLS

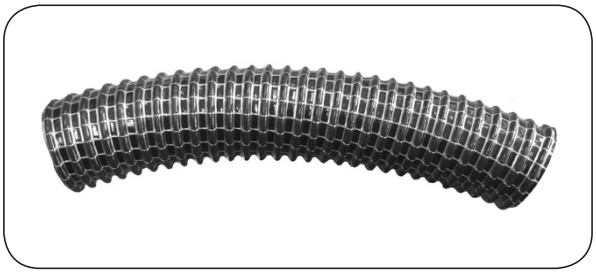
Materiał węża: Tkanina poliestrowa impregnowana specjalnym PVC
Grubość ścianki: 0,3 mm
Wzmocnienie: Spirala z drutu stalowego
Temp. pracy: Od -20°C do +100°C

Lekki, bardzo elastyczny, trudnopalny wąż przeznaczony do systemów klimatyzacyjnych oraz nadmuchu ciepłego i zimnego powietrza do budynków i namiotów. Standardowo oferowany z miękkimi zakończeniami (na zdjęciu). Dostępny również ze specjalnym wykończeniem pozwalającym na łączenie węży na żądaną długość oraz w innych kolorach.

indeks*	średnica wewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]
ND-PLS-0152-…	152	0,64	152	1,10
ND-PLS-0180-…	180	0,6	180	1,16
ND-PLS-0203-…	203	0,55	203	1,20
ND-PLS-0229-…	229	0,5	229	1,28
ND-PLS-0254-…	254	0,45	254	1,35
ND-PLS-0305-…	305	0,35	305	1,44
ND-PLS-0357-…	357	0,3	357	1,83
ND-PLS-0408-…	408	0,25	408	2,05
ND-PLS-0425-…	425	0,24	425	2,76
ND-PLS-0457-…	457	0,23	457	2,97
ND-PLS-0508-…	508	0,2	508	3,30
ND-PLS-0525-…	525	0,19	525	3,94
ND-PLS-0560-…	560	0,18	560	4,20
ND-PLS-0600-…	600	0,17	600	4,50
ND-PLS-0700-…	700	0,15	700	5,60
ND-PLS-0800-…	800	0,13	800	6,80
ND-PLS-0900-…	900	0,11	900	8,40
ND-PLS-1000-…	1000	0,1	1000	10,00

* - Przykładowy indeks węża PLS o średnicy 152 mm i długości 2.5 m: ND-PLS-0152-025

Węże specjalne

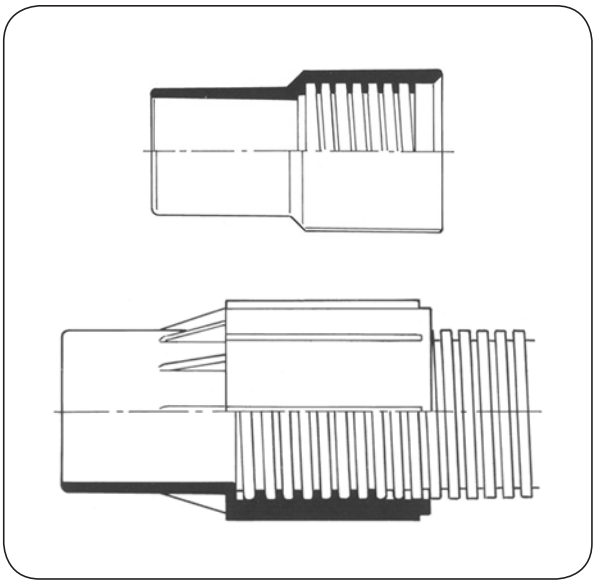


SUPERELASTIC

Materiał węża: Dwie warstwy miękkiego PVC wzmocnione włóknem
Wzmocnienie: Spirala z drutu stalowego pokryta PVC
Temp. pracy: Od 0°C do +85°C

Lekki, bardzo elastyczny wąż przeznaczony do odprowadzania pyłów, zanieczyszczonego powietrza i oparów. Powszechnie stosowany w systemach odkurzaczy przemysłowych i domowych, a także jako wąż osłonowy.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	podciśnienie [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
PA-SUPERELASTIC-25	25	1,7	0,4	25	0,19	15
PA-SUPERELASTIC-32	32	1,5	0,35	32	0,26	15
PA-SUPERELASTIC-38	38	1,4	0,3	38	0,32	15
PA-SUPERELASTIC-41	41	1,4	0,3	41	0,35	15
PA-SUPERELASTIC-44	44	1,3	0,28	44	0,36	15
PA-SUPERELASTIC-51	51	1,3	0,28	51	0,43	15
PA-SUPERELASTIC-63	63	1	0,25	63	0,51	15
PA-SUPERELASTIC-70	70	0,9	0,2	70	0,58	15
PA-SUPERELASTIC-76	76	0,8	0,18	76	0,66	15

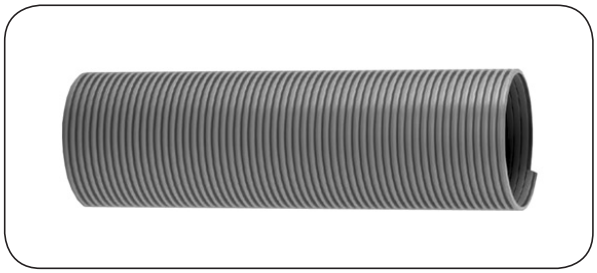


Końcówki do węża SUPERELASTIC

Końcówki wykonane z miękkiego tworzywa przeznaczone do nakręcenia na wąż SUPERELASTIC.

indeks	średn. wewn. końcówki [mm]	średn. zewn. końcówki [mm]
PA-SUPERELASTIC-32K	32	38
PA-SUPERELASTIC-38K	38	45
PA-SUPERELASTIC-51K	50	58

Węże specjalne

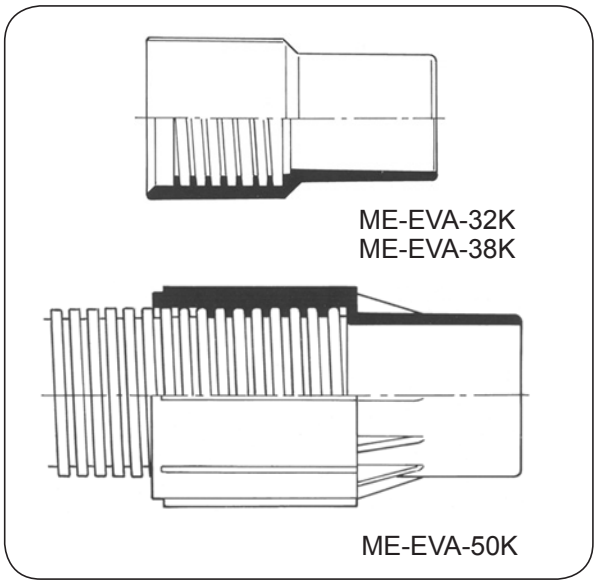


EVA

Materiał węża: Octan etylo-winylowy
Temp. pracy: Od -30°C do +60°C

Lekki, bardzo elastyczny, odporny na zgniecenia i skręcanie wąż przeznaczony do odprowadzania pyłów, zanieczyszczonego powietrza, dymów spawalniczych. Powszechnie stosowany w systemach odkurzaczy przemysłowych.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	podciśnienie [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
ME-EVA-25	25	33	0,5	66	0,20	30
ME-EVA-29	29	36	0,5	76	0,22	30
ME-EVA-32	32	41	0,5	82	0,27	30
ME-EVA-38	38	48	0,5	93	0,36	30
ME-EVA-45	45	55	0,5	111	0,47	30
ME-EVA-50	50	61	0,5	122	0,56	30
ME-EVA-60	60	72	0,4	146	0,70	30
ME-EVA-75	75	88	0,4	155	0,92	15
ME-EVA-80	80	94	0,4	170	1,00	15

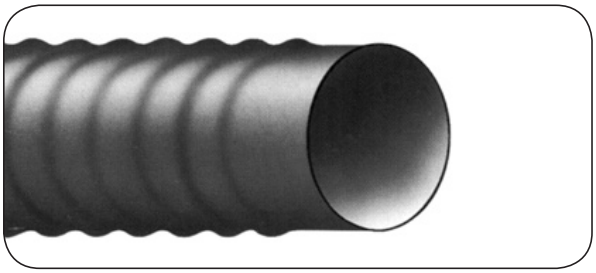


Końcówki do węża EVA

Końcówki wykonane z miękkiego tworzywa przeznaczone do nakręcenia na wąż EVA.

indeks	średnica wewn. końcówki [mm]	średnica zewn. końcówki [mm]
ME-EVA-32K	32	38
ME-EVA-38K	38	45
ME-EVA-50K	50	58

Węże specjalne

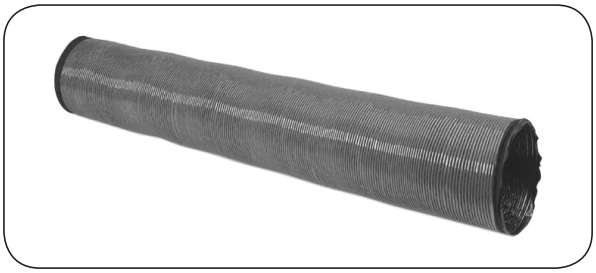


KEHRFLEX

Warstwa wewn.: Karbowana guma NR
Wzmocnienie: Spirala stalowa
Warstwa zewn.: Karbowana guma NR/SBR
Temp. pracy: Od -30°C do +70°C

Bardzo lekki, elastyczny wąż ssawny przeznaczony dla samochodowych zamiatarek drogowych. Odporny na ścieranie, warunki atmosferyczne i starzenie. Dostarczany w odcinkach z miękkimi zakończeniami (bez spirali).

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	długość [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	podciśnienie [bar]
BG-KEHRFLEX-203-0750	203	750	1	3	0,3
BG-KEHRFLEX-203-0800	203	800	1	3	0,3
BG-KEHRFLEX-203-1000	203	1000	1	3	0,3
BG-KEHRFLEX-203-1120	203	1120	1	3	0,3
BG-KEHRFLEX-203-1200	203	1200	1	3	0,3
BG-KEHRFLEX-203-1250	203	1250	1	3	0,3
BG-KEHRFLEX-203-2000	203	2000	1	3	0,3
BG-KEHRFLEX-203-2500	203	2500	1	3	0,3
BG-KEHRFLEX-203-3000	203	3000	1	3	0,3
BG-KEHRFLEX-203-3600	203	3600	1	3	0,3
BG-KEHRFLEX-203-3650	203	3650	1	3	0,3
BG-KEHRFLEX-203-4000	203	4000	1	3	0,3
BG-KEHRFLEX-254-1000	254	1000	1	3	0,3
BG-KEHRFLEX-254-1050	254	1050	1	3	0,3
BG-KEHRFLEX-254-1150	254	1150	1	3	0,3
BG-KEHRFLEX-254-1200	254	1200	1	3	0,3
BG-KEHRFLEX-254-1250	254	1250	1	3	0,3
BG-KEHRFLEX-254-1450	254	1450	1	3	0,3
BG-KEHRFLEX-254-1500	254	1500	1	3	0,3
BG-KEHRFLEX-254-1600	254	1600	1	3	0,3
BG-KEHRFLEX-254-1650	254	1650	1	3	0,3
BG-KEHRFLEX-254-1750	254	1750	1	3	0,3



VACULIFT

Materiał węża: Tkanina poliestrowa pokryta neoprenem
Wzmocnienie: Spirala stalowa
Warstwa zewn.: Pomarańczowa taśma osłonowa
Temp. pracy: Od -25°C do +125°C

Lekki, bardzo elastyczny wąż przeznaczony do łatwego i bezpiecznego podciśnieniowego podnoszenia różnych ładunków typ: beczki, worki, opakowania. Stosowany również do układania krawężników, płyt betonowych, kamiennych. Maksymalna długość w stanie rozwiniętym 4 m. Zakres średnic od 60 mm do 305 mm. W celu doboru węża należy określić maksymalną masę podnoszonych ładunków - kontakt Dział Handlowy TUBES INTERNATIONAL®.

Łączniki do węży odciągowych

System łączników przeznaczony do szybkiego i efektywnego montażu węży odciągowych za pomocą ślimakowych opasek mostkowych BC (patrz: ARMATURA PRZEMYSŁOWA - opaski, obejmy, tuleje). Dostępność łączników w różnych kształtach pozwala na budowę nowej oraz na modernizację starej instalacji. Standardowo wykonane z blachy stalowej ocynkowanej o grubości 0,5 mm (również z aluminium i stali nierdzewnej). Możliwość wykonania łączników według specyfikacji klienta.

Złączka prosta

KN

indeks	DN	średnica zewnętrzna [mm]
KS-KN-080-OC	80	77
KS-KN-100-OC	100	97
KS-KN-125-OC	125	122
KS-KN-140-OC	140	137
KS-KN-150-OC	150	147
KS-KN-160-OC	160	157
KS-KN-180-OC	180	177
KS-KN-200-OC	200	197
KS-KN-225-OC	225	222
KS-KN-250-OC	250	247
KS-KN-280-OC	280	277
KS-KN-300-OC	300	297
KS-KN-400-OC	400	397
KS-KN-500-OC	500	497

Kolano 90° (R = 1,5xd)

KSBB 90

indeks	DN	średnica zewnętrzna [mm]
KS-KSBB90-080-OC	80	77
KS-KSBB90-100-OC	100	97
KS-KSBB90-125-OC	125	122
KS-KSBB90-140-OC	140	137
KS-KSBB90-150-OC	150	147
KS-KSBB90-160-OC	160	157
KS-KSBB90-180-OC	180	177
KS-KSBB90-200-OC	200	197
KS-KSBB90-225-OC	225	222
KS-KSBB90-250-OC	250	247
KS-KSBB90-280-OC	280	277
KS-KSBB90-300-OC	300	297
KS-KSBB90-400-OC	400	397
KS-KSBB90-500-OC	500	497

Złączka prosta redukcyjna symetryczna

KRS

indeks	DN	średnica zewnętrzna [mm]
KS-KRS-100-080-OC	100/80	97/77
KS-KRS-125-100-OC	125/100	122/97
KS-KRS-150-100-OC	150/100	147/97
KS-KRS-150-125-OC	150/125	147/122
KS-KRS-180-150-OC	180/150	177/147
KS-KRS-200-150-OC	200/150	197/147
KS-KRS-200-180-OC	200/180	197/177
KS-KRS-225-200-OC	225/180	222/177
KS-KRS-250-200-OC	250/200	247/197
KS-KRS-250-225-OC	250/225	247/222
KS-KRS-280-250-OC	280/250	277/247
KS-KRS-300-250-OC	300/250	297/247
KS-KRS-300-280-OC	300/280	297/277
KS-KRS-400-300-OC	400/300	397/297
KS-KRS-500-400-OC	500/400	497/397

Złączka prosta redukcyjna asymetryczna

KRA

indeks	DN	średnica zewnętrzna [mm]
KS-KRA-100-080-OC	100/80	97/77
KS-KRA-125-100-OC	125/100	122/97
KS-KRA-150-100-OC	150/100	147/97
KS-KRA-150-125-OC	150/125	147/122
KS-KRA-180-150-OC	180/150	177/147
KS-KRA-200-150-OC	200/150	197/147
KS-KRA-200-180-OC	200/180	197/177
KS-KRA-225-200-OC	225/180	222/177
KS-KRA-250-200-OC	250/200	247/197
KS-KRA-250-225-OC	250/225	247/222
KS-KRA-280-250-OC	280/250	277/247
KS-KRA-300-250-OC	300/250	297/247
KS-KRA-300-280-OC	300/280	297/277
KS-KRA-400-300-OC	400/300	397/297
KS-KRA-500-400-OC	500/400	497/397

Łączniki do węży odciągowych

Kolano 45° (R = 1,5xd)

KSBB 45

indeks	DN	średnica zewnętrzna [mm]
KS-KSBB45-080-OC	80	77
KS-KSBB45-100-OC	100	97
KS-KSBB45-125-OC	125	122
KS-KSBB45-140-OC	140	137
KS-KSBB45-150-OC	150	147
KS-KSBB45-160-OC	160	157
KS-KSBB45-180-OC	180	177
KS-KSBB45-200-OC	200	197
KS-KSBB45-225-OC	225	222
KS-KSBB45-250-OC	250	247
KS-KSBB45-280-OC	280	277
KS-KSBB45-300-OC	300	297
KS-KSBB45-400-OC	400	397
KS-KSBB45-500-OC	500	497

Trójnik symetryczny Y

KTSBY

indeks	DN	średnica zewnętrzna [mm]
KS-KTSBY-100-OC	100	97
KS-KTSBY-125-OC	125	122
KS-KTSBY-140-OC	140	137
KS-KTSBY-150-OC	150	147
KS-KTSBY-160-OC	160	157
KS-KTSBY-180-OC	180	177
KS-KTSBY-200-OC	200	197
KS-KTSBY-225-OC	225	222
KS-KTSBY-250-OC	250	247
KS-KTSBY-280-OC	280	277
KS-KTSBY-300-OC	300	297
KS-KTSBY-400-OC	400	397
KS-KTSBY-500-OC	500	497

Trójnik symetryczny 90°

KTSB 90

indeks	DN	średnica zewnętrzna [mm]
KS-KTSB90-080-OC	80	77
KS-KTSB90-100-OC	100	97
KS-KTSB90-125-OC	125	122
KS-KTSB90-140-OC	140	137
KS-KTSB90-150-OC	150	147
KS-KTSB90-160-OC	160	157
KS-KTSB90-180-OC	180	177
KS-KTSB90-200-OC	200	197
KS-KTSB90-225-OC	225	222
KS-KTSB90-250-OC	250	247
KS-KTSB90-280-OC	280	277
KS-KTSB90-300-OC	300	297
KS-KTSB90-400-OC	400	397
KS-KTSB90-500-OC	500	497

Trójnik asymetryczny 45°

KTSB 45

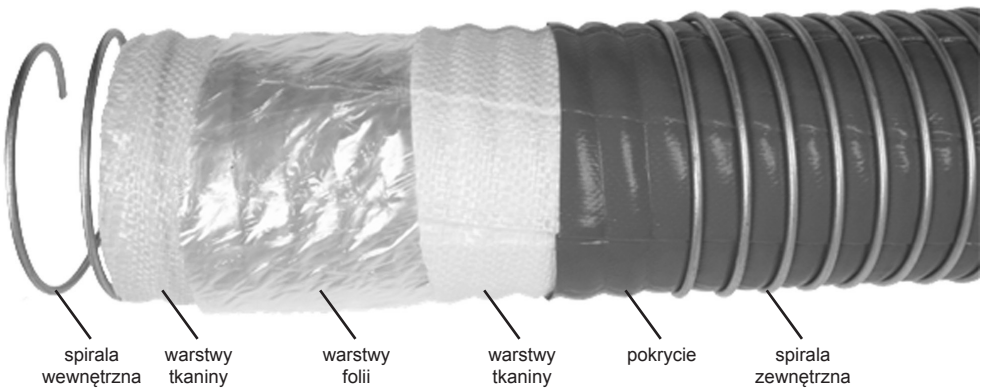
indeks	DN	średnica zewnętrzna [mm]
KS-KTSB45-080-OC	80	77
KS-KTSB45-100-OC	100	97
KS-KTSB45-125-OC	125	122
KS-KTSB45-140-OC	140	137
KS-KTSB45-150-OC	150	147
KS-KTSB45-160-OC	160	157
KS-KTSB45-180-OC	180	177
KS-KTSB45-200-OC	200	197
KS-KTSB45-225-OC	225	222
KS-KTSB45-250-OC	250	247
KS-KTSB45-280-OC	280	277
KS-KTSB45-300-OC	300	297
KS-KTSB45-400-OC	400	397
KS-KTSB45-500-OC	500	497

WĘŻE PRZEMYSŁOWE - kompozytowe

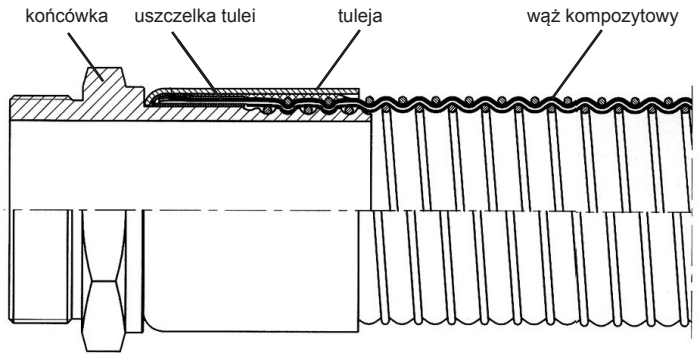
Charakterystyka
Węże kompozytowe to bardzo lekkie i bardzo elastyczne węże o specjalnej, wielowarstwowej konstrukcji. Składają się z wielu warstw folii i tkaniny tworzywowej, nawiniętej spiralnie w postaci pasów pomiędzy dwoma spiralami z drutu: wewnętrzną i zewnętrzną. W zależności od zastosowanego materiału folii (polipropylen, poliamid, ECTFE, poliester, włókno szklane lub aramidowe) oraz drutu (stal ocynkowana, stal nierdzewna, aluminium, stal pokryta polipropylenem) przeznaczone są do przesyłania chemikaliów (również agresywnych), produktów ropopochodnych, ciekłego gazu, stężonych alkoholi itp. Stosowane są w instalacjach przemysłowych a przede wszystkim do rozładunku i załadunku cystern samochodowych, kolejowych i w transporcie morskim. Węże dostarczane są w postaci gotowych, przetestowanych ciśnieniowo przewodów, zakończonych różnymi końcówkami. Węże przeładunkowe, podlegające wymogom Transportowego Dozoru Technicznego, dostarczane są z odpowiednimi świadectwami. Kompozytowe węże przeładunkowe stanowią często wyposażenie urządzeń napełniania i opróżniania (UNO) w terminalach przeładunkowych lądowych i portowych.

Konstrukcja
Węże kompozytowe posiadają specyficzną, złożoną konstrukcję. Spirala wewnętrzna zapewnia wytrzymałość węża na podciśnienie. Nałożone na nią warstwy tkaniny i folii stanowią uszczelnienie i wzmocnienie węża i są kombinacją różnych materiałów w zależności od wersji. Odpowiedni dobór tych materiałów zapewnia odporność chemiczną, temperaturową i ciśnieniową. Spirala zewnętrzna spaja wszystkie elementy w całość, nadając jednocześnie odporność na przetarcia i urazy mechaniczne. Materiał drutu z jakiego wykonana jest spirala zewnętrzna i wewnętrzna dobierany jest w zależności od zastosowania.

Budowa węża



Budowa przewodu



Ze względu na specyficzną konstrukcję oraz skomplikowaną technologię okuwania, węże kompozytowe dostarczane są tylko w postaci gotowych przewodów.

WĘŻE PRZEMYSŁOWE - kompozytowe

Materiały stosowane w wężach kompozytowych

oznaczenie w indeksie	materiał spirali wewnętrznej	materiał spirali zewnętrznej
GG	stal galwanizowana	stal galwanizowana
AG	aluminium	stal galwanizowana
PG	stal pokryta polipropylenem	stal galwanizowana
NG	stal pokryta nylonem	stal galwanizowana
SG	stal AISI 316	stal galwanizowana
PS	stal pokryta polipropylenem	stal AISI 316
SS	stal AISI 316	stal AISI 316
PP	stal pokryta polipropylenem	stal pokryta polipropylenem

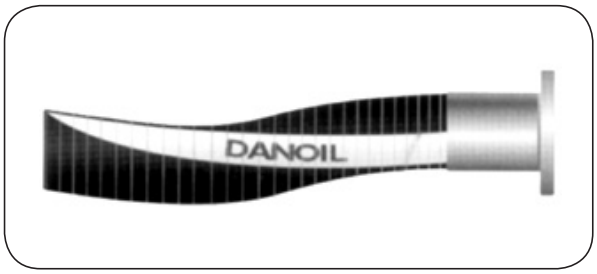
materiał tkaniny i folii
polipropylen
poliamid
teflon
ECTFE
poliester
włókno aramidowe
włókno szklane

Przewodność elektryczna
Przewodność elektryczna zapewniona jest poprzez styk spirali wewnętrznej oraz zewnętrznej z końcówką (bezpośredni, przez tuleję zaciskową, linkę antyelektrostatyczną i przewodzącą uszczelkę gumową). Rezystancja pomiędzy końcówkami przewodu zgodnie z EN 13765:2010 nie większa od 1 Ω/m (2,5 Ω/m dla DN <50). Dla węży do skroplonego gazu zgodnie z EN 13766:2003 nie większa od 10 Ω.

Wstępny dobór węża
Podane w tabelach ciśnienia robocze są maksymalnym dopuszczalnym ciśnieniem użytkowania. Współczynnik bezpieczeństwa wynosi 4:1 w temperaturze +20°C (węże typu HEAVY DUTY, CRYOGENIC, FUELSTAR oraz CHEMSTAR: 5:1). Im wyższa temperatura pracy, tym niższe ciśnienie robocze. Zastosowanie węży dla temperatur powyżej +60°C wymaga potwierdzenia. Nie zaleca się użytkowania przewodów przy skrajnych wartościach ciśnienia, temperatury i promienia zagięcia. Właściwy i ostateczny dobór węża do danej aplikacji powinien być zawsze pisemnie potwierdzony przez Dział Handlowy lub Techniczny TUBES INTERNATIONAL®.

Jakość
Wszystkie przewody kompozytowe dostarczane przez TUBES INTERNATIONAL® są testowane ciśnieniem próbnym i sprawdzane pod względem przewodności elektrycznej.

Naprawy
W wielu przypadkach istnieje możliwość naprawy przewodu polegającej na ponownym zamontowaniu końcówki. Wymiana powinna być przeprowadzana przez dostawcę - TUBES INTERNATIONAL®.



DANOIL TRANSPORT

Warstwa wewn.: Polipropylen (folia, tkanina)
Wzmocnienie: Spirala wewn. / zewn., warstwy tkaniny (polipropylen)
Pokrycie: Odporna na ścieranie i warunki atmosferyczne tkanina pokryta PVC
Temp. pracy: Od -30°C do +80°C

Charakterystyka: Ssawno - tłoczny wąż przeznaczony do przesyłu, rozładunku i załadunku benzyny, olejów napędowych i innych produktów petrochemicznych (o zawartości do 50% związków aromatycznych) w standardowych warunkach pracy. Spirala wewnętrzna i zewnętrzna ze stali ocynkowanej. Współczynnik bezpieczeństwa 4:1.
Zastosowanie: Systemy przeładunkowe, urządzenia napełniająco - opróżniające (NO), rozładunek i załadunek cystern drogowych i kolejowych, stałe wyposażenie cystern samochodowych, instalacje przemysłowe.
Normy: EN 13765:2010+A1:2015 (typ 2).
Dostępne wersje: GG - kolor czarny, czerwony.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	podciśnienie [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	maksymalna długość [m]
DT-DANOILTR-050	50	10,5	0,9	150	1,60	30
DT-DANOILTR-075	75	10,5	0,9	205	2,50	30
DT-DANOILTR-100	100	10,5	0,9	265	3,60	30

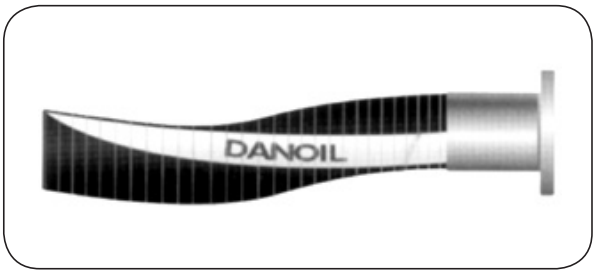
★ ★ ★ ★ ★

FUELSTAR

Warstwa wewn.: Polipropylen (folia, tkanina)
Wzmocnienie: Spirala wewn. / zewn., warstwy tkaniny (polipropylen)
Pokrycie: Odporny na ścieranie i warunki atmosferyczne poliester
Temp. pracy: Od -30°C do +80°C

Charakterystyka: Ssawno-tłoczny wąż przeznaczony do przesyłu, rozładunku i załadunku produktów petrochemicznych w tym: paliw, benzyn, olejów napędowych, olejów smarowych, nafty i substancji aromatycznych (do 100%) w standardowych warunkach pracy. Spirala wewnętrzna i zewnętrzna wykonana ze stali ocynkowanej. Współczynnik bezpieczeństwa 5:1.
Zastosowanie: Systemy przeładunkowe, urządzenia napełniająco - opróżniające (NO), rozładunek i załadunek cystern drogowych i kolejowych, instalacje przemysłowe, stałe wyposażenie cystern samochodowych.
Normy: EN 13765:2010+A1:2015 (typ 2).
Dostępne wersje: GG - kolor niebieski.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	podciśnienie [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	maksymalna długość [m]
SO-FUELSTAR-050	50	10	0,7	150	1,66	40
SO-FUELSTAR-075	75	10	0,7	250	2,05	40
SO-FUELSTAR-100	100	10	0,7	300	4,10	40

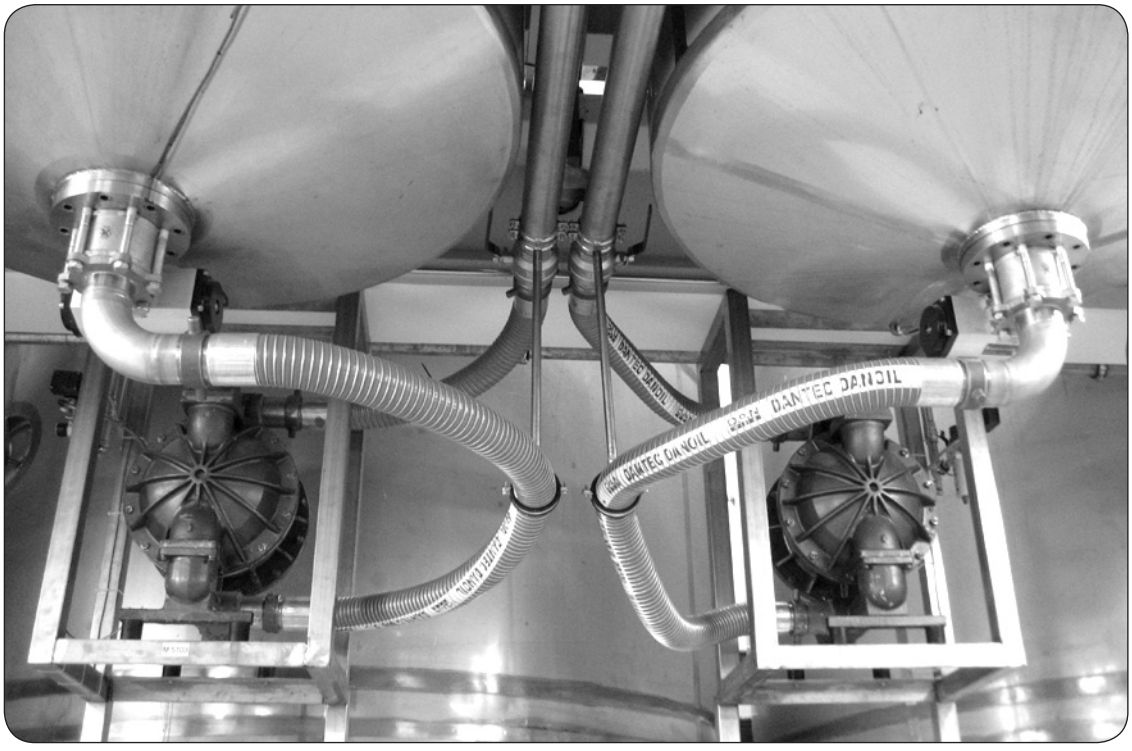


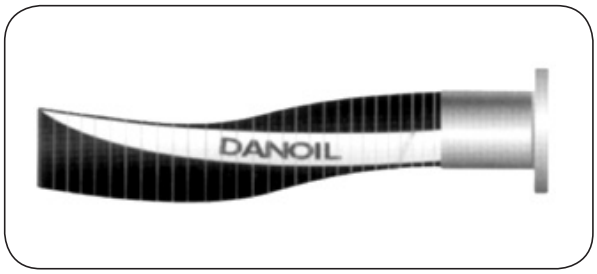
DANOIL 3

Warstwa wewn.: Polipropylen (folia, tkanina)
Wzmocnienie: Spirala wewn. / zewn., warstwy tkaniny (polipropylen)
Pokrycie: Odporna na ścieranie i warunki atmosferyczne tkanina pokryta PVC
Temp. pracy: Od -30°C do +100°C

Charakterystyka: Ssawno - tłoczny wąż przeznaczony do przesyłu, rozładunku i załadunku olejów mineralnych i roślinnych, benzyny, olejów napędowych i innych produktów petrochemicznych (o zawartości do 50% związków aromatycznych) w standardowych warunkach pracy. Współczynnik bezpieczeństwa 4:1. Wersja AG (aluminiowa spirala wewnętrzna) i AA (aluminiowa spirala wewnętrzna i zewnętrzna) o znacząco mniejszej masie (ok. 30%) ułatwiającej operowanie wężem.
Zastosowanie: Systemy przeładunkowe, urządzenia napełniająco - opróżniające (NO), rozładunek i załadunek cystern drogowych i kolejowych, instalacje przemysłowe, stałe wyposażenie cystern samochodowych.
Normy: EN 13765:2010+A1:2015 (typ 2).
Dostępne wersje: GG - kolor zielony, AG - kolor pomarańczowy, AA.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	podciśnienie [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	maksymalna długość [m]
wersja GG						
DT-DANOIL3GG-025	25	10	0,9	100	0,80	25
DT-DANOIL3GG-038	38	10	0,9	125	1,10	25
DT-DANOIL3GG-050	50	10	0,9	150	1,60	30
DT-DANOIL3GG-065	65	10	0,9	180	2,10	25
DT-DANOIL3GG-075	75	10	0,9	205	2,50	30
DT-DANOIL3GG-100	100	10	0,9	265	3,60	30
wersja AG						
DT-DANOIL3AG-065	65	10,5	0,9	180	1,60	25
DT-DANOIL3AG-075	75	10,5	0,9	205	1,70	30
DT-DANOIL3AG-100	100	10,5	0,9	265	2,40	30



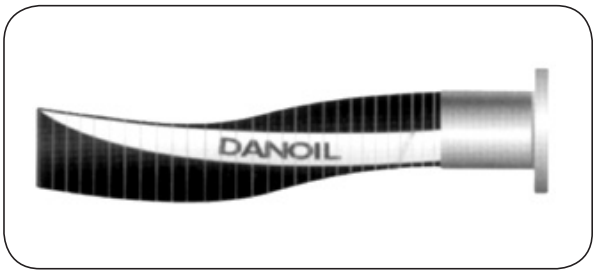


DANOIL 7

Warstwa wewn.: Polipropylen (folia, tkanina)
Wzmocnienie: Spirala wewn. / zewn., warstwy tkaniny (polipropylen)
Pokrycie: Odporna na ścieranie i warunki atmosferyczne tkanina pokryta PVC
Temp. pracy: Od -30°C do +100°C

Charakterystyka: Ssawno - tłoczny wąż przeznaczony do przesyłu, rozładunku i załadunku benzyny, olejów napędowych, roślinnych i innych produktów petrochemicznych (o zawartości do 50% związków aromatycznych) w ciężkich warunkach pracy. Współczynnik bezpieczeństwa 4:1 (HD - wersja Heavy Duty - 5:1). Wersja AG (aluminiowa spirala wewnętrzna) o znacząco mniejszej masie (ok. 30%) ułatwiającej operowanie wężem.
Zastosowanie: Systemy przeładunkowe, urządzenia napełniająco - opróżniające (NO), rozładunek i załadunek cystern drogowych i kolejowych, instalacje przemysłowe, stałe wyposażenie cystern samochodowych.
Normy: EEN 13765:2010+A1:2015 (typ 3), spełnia wymagania IMO (International Maritime Organisation) oraz IBC Code i USCR (United States Coastguard Requirements).
Dostępne wersje: GG, GS, AG - kolor czarny.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	podciśnienie [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	maksymalna długość [m]
wersja GG, GS						
DT-DANOIL7...-025	25	14	0,9	100	0,80	25
DT-DANOIL7...-038	38	14	0,9	140	1,20	25
DT-DANOIL7...-050	50	14	0,9	180	1,90	30
DT-DANOIL7...-065	65	14	0,9	205	2,50	25
DT-DANOIL7...-075	75	14	0,9	280	3,00	30
DT-DANOIL7...-100	100	14	0,9	395	5,20	30
wersja HEAVY DUTY						
DT-DANOIL7...HD-100	100	14	0,9	405	6,40	30
DT-DANOIL7...HD-150	150	14	0,9	510	10,70	30
DT-DANOIL7...HD-200	200	14	0,9	760	15,00	30
DT-DANOIL7...HD-250	250	10,5	0,9	915	20,50	30
wersja AG						
DT-DANOIL7AG-065	65	14	0,9	180	1,60	25
DT-DANOIL7AG-075	75	14	0,9	205	1,70	30
DT-DANOIL7AG-100	100	14	0,9	265	2,40	30



DANOIL 9

Warstwa wewn.: Poliamid (folia, tkanina)
Wzmocnienie: Spirala wewn. / zewn., warstwy tkaniny (polipropylen)
Pokrycie: Odporna na ścieranie i warunki atmosferyczne tkanina pokryta PVC
Temp. pracy: Od -30°C do +100°C

Charakterystyka: Ssawno - tłoczny wąż przeznaczony do przesyłu, rozładunku i załadunku benzyny, olejów napędowych i innych produktów petrochemicznych w ciężkich warunkach pracy. Szczególnie zalecany do paliw o zawartości powyżej 50% związków aromatycznych, benzyny bezołowiowej oraz biodiesla, MTBE - eter metylowo-tert-butylowy - dodatek do benzyny, paliwa lotniczego. Współczynnik bezpieczeństwa 4:1 (HD- wersja Heavy Duty - 5:1). Wersja AG (aluminiowa spirala wewnętrzna) o znacząco mniejszej masie (ok. 30%) ułatwiającej operowanie wężem.
Zastosowanie: Systemy przeładunkowe, urządzenia napełniająco - opróżniające (NO), rozładunek i załadunek cystern drogowych i kolejowych, instalacje przemysłowe, stałe wyposażenie cystern samochodowych.
Normy: EN 13765:2010+A1:2015 (typ 3), spełnia wymagania IMO (International Maritime Organisation) oraz IBC Code i USCR (United States Coastguard Requirements).
Dostępne wersje: GG, GS, SG, SS, AG, AS - kolor niebieski.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	podciśnienie [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	maksymalna długość [m]
wersja GG, GS, SG, SS						
DT-DANOIL9...-025	25	14	0,9	100	0,80	25
DT-DANOIL9...-038	38	14	0,9	140	1,20	25
DT-DANOIL9...-050	50	14	0,9	180	1,90	30
DT-DANOIL9...-065	65	14	0,9	205	2,50	25
DT-DANOIL9...-075	75	14	0,9	280	3,00	30
DT-DANOIL9...-100	100	14	0,9	395	5,20	30
wersja HEAVY DUTY						
DT-DANOIL9...HD-100	100	14	0,9	405	6,40	30
DT-DANOIL9...HD-150	150	14	0,9	510	10,70	30
DT-DANOIL9...HD-200	200	14	0,9	760	15,00	30
DT-DANOIL9...HD-250	250	10,5	0,9	915	20,50	30
wersja AG, AS						
DT-DANOIL9...-065	65	14	0,9	180	1,60	25
DT-DANOIL9...-075	75	14	0,9	205	1,70	30
DT-DANOIL9...-100	100	14	0,9	265	2,40	30

Dobór przewodów kompozytowych do biopaliw

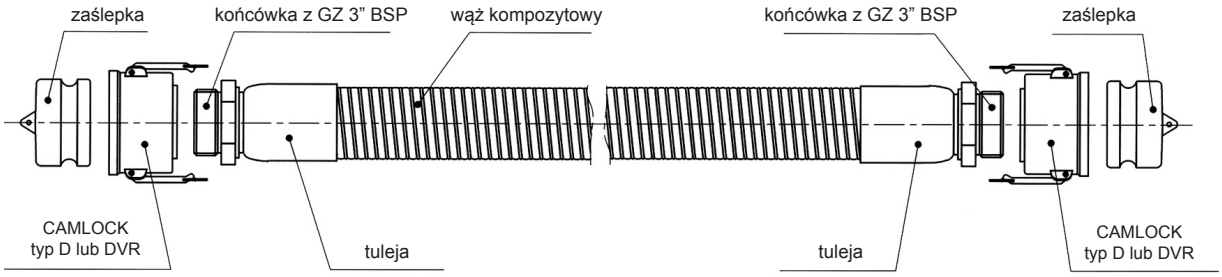
Ze względu na wzrastające użycie biopaliw problem prawidłowego doboru węża do tego zastosowania jest bardzo istotny.
W szczególności biodiesel zawiera komponenty takie jak estry olejów roślinnych, które oddziałują niszcząco na elastomery i tworzywa sztuczne używane do produkcji węży i uszczelnień (nitryl, polipropylen, PVC i inne). Również niektóre materiały metalowe używane do wykonania końcówek i wyposażenia wpływają niekorzystnie na właściwości paliw. Mosiądz, brąz, miedź, ołów, cyna i cynk mogą przyspieszać procesy utleniania paliw i w reakcji z komponentami paliwa tworzyć nierozpuszczalne osady lub żele. Dlatego należy unikać zastosowania końcówek wykonanych ze stopów miedzi, lutowanych lub pokrytych powłoką cynkową. Zalecane natomiast jest stosowanie złączy i wyposażenia z aluminium, stali nierdzewnej lub stali węglowej nieocynkowanej.
Do zastosowań do biopaliw rekomendowany jest wąż DANOIL9 AG, AS, SS, SG.

Przewody do cystern

Warstwa wewn.: Polipropylen (folia, tkanina)
Wzmocnienie: Odporna na ścieranie i warunki atmosferyczne tkanina pokryta PVC
Końcówki: Aluminium
Tuleje: Aluminium
Ciśn, robocze: Do 10 bar
Podciśnienie: Do 0,9 bar
Temp. pracy: Od -30°C do +80°C

Charakterystyka: Ssawno - tłoczne kompletne przewody DN75 (3") przeznaczone do przeładunku produktów ropopochodnych (do 50% zawartości związków aromatycznych). Wykonane na bazie węża kompozytowego DANOIL TRANSPORT lub FUELSTAR. Dostarczane w trzech wersjach - jako przewody produktowe (obustronnie ze złączami CAMLOCK) lub oparowe (z jednej lub z dwóch stron złącze oparowe CAMLOCK z pilotem). Przewody dostarczane wraz z deklaracją TDT.
Zastosowanie: Stałe wyposażenie paliwowych cystern samochodowych.
Dostępne wersje: GG - kolor czarny (produkt), czerwony (opary.

Budowa przewodu



przykładowy indeks*	końcówka strona „A"	końcówka strona „B"
DT-CP-XXXX	CAMLOCK D 3" + zaślepka DP 3"	CAMLOCK D 3" + zaślepka DP 3"
DT-CO-XXXX	CAMLOCK D 3" + zaślepka DP 3"	CAMLOCK DVR 3" + zaślepka DP 3"
DT-DO-XXXX	CAMLOCK DVR 3" + zaślepka DP 3"	CAMLOCK DVR 3" + zaślepka DP 3"

* - XXXX oznacza długość przewodu podaną w milimetrach - tolerancja +0 / -100 mm.

DANCHEM

Warstwa wewn.: Polipropylen (folia, tkanina)
Wzmocnienie: Spirala wewn. / zewn., warstwy tkaniny (polipropylen)
Pokrycie: Odporna na ścieranie i warunki atmosferyczne tkanina pokryta PVC
Temp. pracy: Od -30°C do +100°C

Charakterystyka: Ssawno-tłoczny wąż przeznaczony do przesyłu, rozładunku i załadunku chemikaliów (kwasów, zasad, rozpuszczalników, produktów ropopochodnych, itp.) Współczynnik bezpieczeństwa 4:1 (HD- wersja Heavy Duty - 5:1).
Specjalna wersja DANCHEM SS NC (Nylon Cover) z pokryciem tkaniną poliamidową przeznaczona jest do zastosowania, gdy wąż jest zanurzony w zbiorniku z produktami ropopochodnymi - węże do odwadniania tzw. dachów pływających

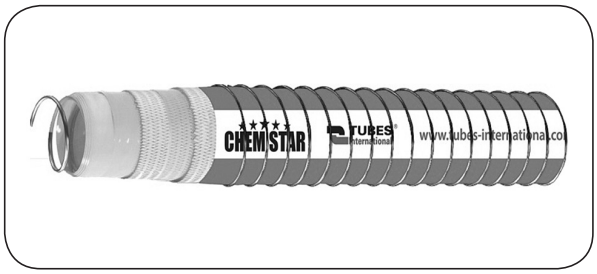
Zastosowanie: Systemy przeładunkowe, urządzenia napełniająco-opróżniające (NO), rozładunek i załadunek cystern drogowych i kolejowych, instalacje przemysłowe, stałe wyposażenie cystern samochodowych.

Normy: EN 13765:2010+A1:2015 (typ 3), spełnia wymagania IMO (International Maritime Organisation) oraz IBC Code i USCR (United States Coastguard Requirements)..

Dostępne wersje: PG, GS, SG, SS - kolor szary.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	podciśnienie [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	maksymalna długość [m]
wersja PG, GS, SG, SS						
DT-DANCHEM...-025	25	14	0,9	100	0,80	25
DT-DANCHEM...-038	38	14	0,9	140	1,20	25
DT-DANCHEM...-050	50	14	0,9	180	1,90	30
DT-DANCHEM...-065	65	14	0,9	205	2,50	25
DT-DANCHEM...-075	75	14	0,9	280	3,00	30
DT-DANCHEM...-100	100	14	0,9	395	5,20	30
wersja HEAVY DUTY						
DT-DANCHEM...HD-100	100	14	0,9	405	6,40	30
DT-DANCHEM...HD-150	150	14	0,9	510	10,70	30
DT-DANCHEM...HD-200	200	14	0,9	760	15,00	30
DT-DANCHEM...HD-250	250	10,5	0,9	915	20,50	30

WĘŻE PRZEMYSŁOWE - kompozytowe



★★★★★

CHEMSTAR

Warstwa wewn.: Polipropylen (folia, tkanina)
Wzmocnienie: Spirala wewn. / zewn., warstwy tkaniny (polipropylen)
Pokrycie: Odporny na ścieranie i warunki atmosferyczne poliester
Temp. pracy: Od -30°C do +80°C

Charakterystyka: Ssawno-tłoczny wąż przeznaczony do przesyłu, rozładunku i załadunku produktów chemicznych, kwasów, zasad, rozpuszczalników w standardowych warunkach pracy. Spirala wewnętrzna wykonana ze stali ocynkowanej powlekanej warstwą polipropylenu, zewnętrzna ze stali ocynkowanej. Współczynnik bezpieczeństwa 5:1.
Zastosowanie: Systemy przeładunkowe, urządzenia napełniająco - opróżniające (NO), rozładunek i załadunek cystern drogowych i kolejowych, instalacje przemysłowe, stałe wyposażenie cystern samochodowych i ramion nalewczych.
Normy: EN 13765:2010+A1:2015 (typ 2).
Dostępne wersje: PG - kolor zielony.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	podciśnienie [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	maksymalna długość [m]
SO-CHEMSTAR-PG-025	25	10	0,7	100	0,77	40
SO-CHEMSTAR-PG-038	38	10	0,7	140	1,33	40
SO-CHEMSTAR-PG-050	50	10	0,7	150	1,56	40
SO-CHEMSTAR-PG-065	65	10	0,7	200	1,87	40
SO-CHEMSTAR-PG-075	75	10	0,7	250	2,23	40
SO-CHEMSTAR-PG-100	100	10	0,7	300	3,62	40

DANCHEM CRYOGENIC

Warstwa wewn.: Tworzywa termoplastyczne (folia, tkanina)
Wzmocnienie: Spirala wewn. / zewn., warstwy tkaniny
Pokrycie: Odporna na ścieranie i warunki atmosferyczne biała tkanina poliamidowa
Temp. pracy: Od -104°C do +80°C

Charakterystyka: Ssawno - tłoczny wąż przeznaczony do przesyłu, rozładunku i załadunku cieczy kriogenicznych (niskotemperaturowych) np. LPG, amoniaku, dwutlenku węgla, etylenu. Spirala wewnętrzna i zewnętrzna wykonana ze stali AISI 316, wewnętrzne warstwy tkaniny i folii z materiału termoplastycznego odpornego na niską temperaturę. Współczynnik bezpieczeństwa 5:1.
Zastosowanie: Systemy przeładunkowe, urządzenia napełniająco - opróżniające (NO), rozładunek i załadunek cystern drogowych i kolejowych, stałe wyposażenie cystern samochodowych, instalacje przemysłowe.
Normy: EN 13766:2010, wersja HD również wymagania USCG, IMO Code do zastosowań morskich.
Dostępne wersje: SS - kolor biały.

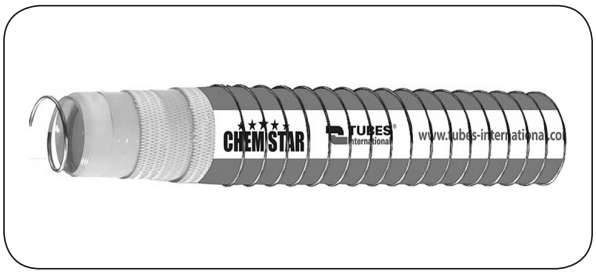
indeks	średnica wewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	podciśnienie [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	maksymalna długość [m]
DT-DANCHEMPA-025	25	25	0,9	100	1,00	25
DT-DANCHEMPA-038	38	25	0,9	140	1,50	25
DT-DANCHEMPA-050	50	25	0,9	180	2,50	30
DT-DANCHEMPA-065	65	25	0,9	205	3,30	25
DT-DANCHEMPA-075	75	25	0,9	280	4,50	30
DT-DANCHEMPA-100	100	25	0,9	395	7,50	30
DT-DANCHEMPA-150	150	21	0,9	510	13,50	30
DT-DANCHEMPA-200	200	21	0,9	760	18,50	30
DT-DANCHEMPA-250	250	15	0,9	915	25,00	30

DANFLON

Warstwa wewn.: Folia ECTFE, polipropylen
Wzmocnienie: Spirala wewn. / zewn., warstwy tkaniny (poliester)
Pokrycie: Odporna na ścieranie i warunki atmosferyczne tkanina pokryta PVC
Temp. pracy: Od -30°C do +80°C (+150°C)

Charakterystyka: Ssawno - tłoczny wąż przeznaczony do przesyłu, rozładunku i załadunku bardzo agresywnych chemikaliów, rozpuszczalników, płynnej siarki, bitumin. Warstwa wewnętrzna z ECTFE (polimer fluorowy o dużej odporności chemicznej). Współczynnik bezpieczeństwa 4:1 (HD - wersja Heavy Duty - 5:1). Specjalna wersja węża odporna na działanie wysokich temperatur do +150°C.
Zastosowanie: Systemy przeładunkowe, urządzenia napełniająco - opróżniające (NO), rozładunek i załadunek cystern drogowych i kolejowych, stałe wyposażenie cystern samochodowych, instalacje przemysłowe.
Normy: EN 13765:2010 +A1 2015 typ 3 lub 4 (dla wersji specjalnej przeznaczonej dla wyższych temperatur pracy), spełnia wymagania IMO (International Maritime Organisation) oraz IBC Code i USCR (United States Coastguard Requirements).
Dostępne wersje: GG, SG, SS, GGA,SGA,SSA - kolor niebieski.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	podciśnienie [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	maksymalna długość [m]
DT-DANFLON...-025	25	14	0,9	100	0,80	25
DT-DANFLON...-038	38	14	0,9	140	1,20	25
DT-DANFLON...-050	50	14	0,9	180	1,90	30
DT-DANFLON...-065	65	14	0,9	205	2,50	25
DT-DANFLON...-075	75	14	0,9	280	3,00	30
DT-DANFLON...-100	100	14	0,9	395	5,20	30
wersja HEAVY DUTY						
DT-DANFLON...HD-100	100	14	0,9	405	6,40	30
DT-DANFLON...HD-150	150	14	0,9	510	10,70	30
DT-DANFLON...HD-200	200	14	0,9	760	15,00	30
DT-DANFLON...HD-250	250	10,5	0,9	915	20,50	30



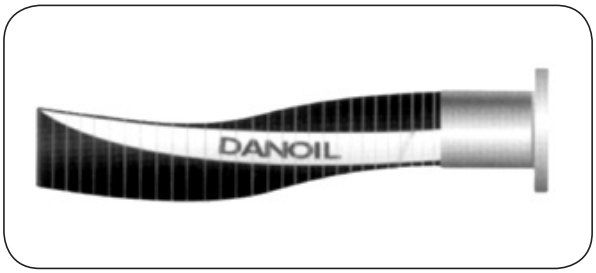
★★★★★

CHEMSTAR PTFE

Warstwa wewn.: Folia ECTFE, polipropylen
Wzmocnienie: Spirala wewn. / zewn., warstwy tkaniny (polipropylen)
Pokrycie: Odporny na ścieranie i warunki atmosferyczne poliester
Temp. pracy: Od -30°C do +80°C

Charakterystyka: Ssawno - tłoczny wąż przeznaczony do przesyłu, rozładunku i załadunku bardzo agresywnych substancji w standardowych warunkach pracy. Współczynnik bezpieczeństwa 5:1.
Zastosowanie: Systemy przeładunkowe, urządzenia napełniająco - opróżniające (NO), rozładunek i załadunek cystern drogowych i kolejowych, stałe wyposażenie cystern samochodowych, instalacje przemysłowe.
Normy: EN 13765:2010+A1:2015 (typ 2).
Dostępne wersje: SS - kolor niebieski.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	podciśnienie [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	maksymalna długość [m]
SO-CHEMSTAR-PTFE-SS-025	25	10	0,7	100	0,77	40
SO-CHEMSTAR-PTFE-SS-038	38	10	0,7	140	1,33	40
SO-CHEMSTAR-PTFE-SS-050	50	10	0,7	150	1,56	40
SO-CHEMSTAR-PTFE-SS-065	65	10	0,7	200	1,87	40
SO-CHEMSTAR-PTFE-SS-075	75	10	0,7	250	2,23	40
SO-CHEMSTAR-PTFE-SS-100	100	10	0,7	300	3,62	40

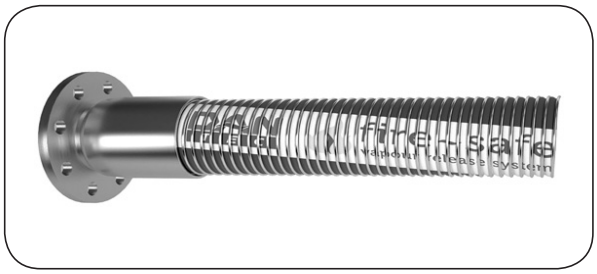


VAPOUR RECOVERY

Warstwa wewn.: Polipropylen (folia, tkanina)
Wzmocnienie: Spirala wewn. / zewn., warstwy tkaniny (polipropylen)
Pokrycie: Odporna na ścieranie i warunki atmosferyczne tkanina pokryta PVC
Temp. pracy: Od -30°C do +80°C

Charakterystyka: Specjalna wersja węża DANOIL i DANCHEM przeznaczona do odprowadzania oparów powstających przy przeładunku produktów petrochemicznych. Charakteryzuje się mniejszą masą i zwiększoną elastycznością w stosunku do wersji podstawowej. Współczynnik bezpieczeństwa 4:1.
Zastosowanie: Przewody do oparów w systemach przeładunkowych, urządzeniach napełniająco - opróżniających (NO), instalacje przemysłowe, stałe wyposażenie cystern samochodowych.
Normy: EN 13765:2010 + A1 2015 (typ 1).
Dostępne wersje: PG,PS, SG, SS - kolor żółty.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	podciśnienie [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	maksymalna długość [m]
DT-DAN…VR…-075	75	7	0,5	205	2,40	30
DT-DAN…VR…-100	100	7	0,5	265	3,40	30
DT-DAN…VR…-150	150	7	0,5	485	8,30	30
DT-DAN…VR…-200	200	7	0,5	700	12,50	30
DT-DAN…VR…-250	250	7	0,5	880	20,50	30

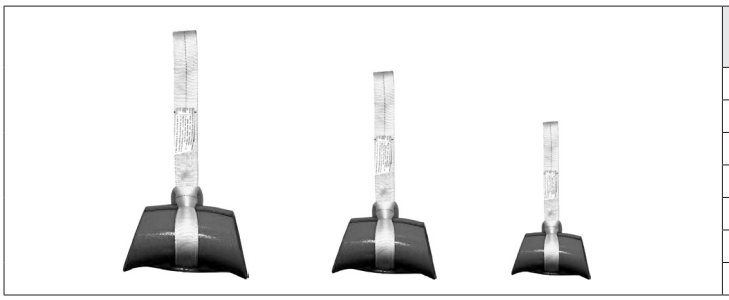


FIRESAFE

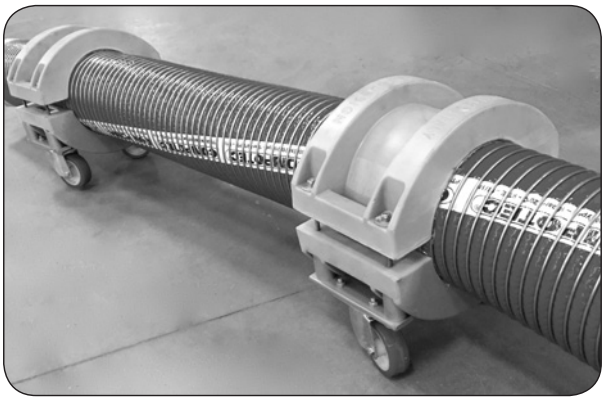
Wszystkie typy węży kompozytowych mogą być wykonane w wersji trudnopalnej FIRESAFE. Posiada ona dodatkowe warstwy odbijające promienie cieplne i ognioodporne, co zapewnia utrzymanie szczelności i ciągłości przepływu przez określony czas. pozwalający na podjęcie działań awaryjnych. W czasie testów wąż FIRESAFE wypełniony paliwem lotniczym zachowywał szczelność w płomieniach o temperaturze +800°C przez ponad 30 minut i nie podtrzymywał palenia nawet w temperaturze +1200°C. Dodatkowo, po upływie czasu utrata szczelności następuje stopniowo poprzez ściankę węża, bez gwałtownego rozerwania i wypływu, co pozwala na prowadzenie akcji gaśniczej i ratunkowej.

HOSE BUN (zawiesie do węży)

Specjalne zawiesie z podporą do węża, wykonaną z odpornego na ścieranie poliuretanu. Przeznaczone do podnoszenia i podwieszania podczas przeładunku węży wszelkich typów. Zawiesie HOSE BUN zabezpiecza wąż przed załamaniem i zniszczeniem. Szczególnie zalecane dla węży kompozytowych. Konstrukcja umożliwia łatwe założenie na już podłączony wąż, a czerwony kolor podpory zapewnia dobrą widzialność w trakcie operowania wężem. Dostarczane w komplecie z zawiesiem (slingiem) z nylonu.



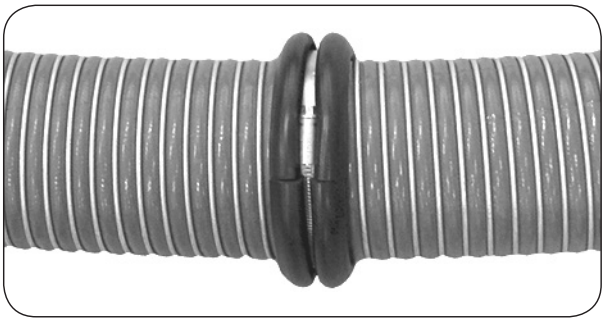
indeks	DN węża [mm]
DT-HB-025	25
DT-HB-038	38
DT-HB-050	50
DT-HB-075	75
DT-HB-100	100
DT-HB-150	150
DT-HB-200	200



TROLLEY (wózek do węży)

indeks	średnica zewnętrzna węża [mm]
DT-TROLL-075	80 ÷ 90
DT-TROLL-100	100 ÷ 110
DT-TROLL-150	150 ÷ 165
DT-TROLL-200	195 ÷ 225
DT-TROLL-250	250 ÷ 275
DT-TROLL-300	300 ÷ 325

Wózki przeznaczone są do łatwego przenoszenia węży kompozytowych (lub węży wykonanych z innych materiałów). Dzięki ich zastosowaniu przenoszone węże nie są narażone na uszkodzenia mechaniczne powstające na skutek ich przeciągania po posadzce. Standardowo wózek wyposażony jest w dwa kółka prowadzące (na specjalne zamówienie dostępna wersja z czterema kółkami). Uchwyty wykonane są z poliuretanu a podstawa ze stali. Dzięki takiemu połączeniu materiałów wózki są twarde, wytrzymałe i stosunkowo lekkie. Kółka można swobodnie odkręcić i wymienić. Średnica kółek wynosi 100 lub 125 mm w zależności od rozmiaru wózka.



Pierścienie ochronne

Gumowe pierścienie stanowiące dodatkowe zabezpieczenie węża przed przecieraniem, w szczególności tam, gdzie nie można uniknąć przemieszczania węża po podłożu. Wykonane z profilowanej taśmy przycinanej na odpowiednią długość i mocowanej na wężu za pomocą opasek ślimakowych.
Wersja silikonowa posiada dopuszczenie do kontaktu z żywnością według FDA 177 260 i BGA XV.

indeks profilu	materiał	szerokość [mm]	wysokość [mm]	temperatury pracy [°C]	twardość [°ShA]
DT-SS-1404-N	NBR	39	17	od -25 do +100	65
DT-SS-1404-E	EPDM	39	16	od -30 do +120	70
DT-SS-1404-S	Silikon	38	16	od -50 do +200	70

DN węża	profil		indeks opaski	
	indeks	długość [mm]	ocynkowana	nierdzewna
25	DT-SS-1404-N DT-SS-1404-E DT-SS-1404-S	155	AB-03009004	AB-03017738
38		200	AB-03009006	AB-03017535
50		235	AB-03009007	AB-03017543
65		286	AB-03009009	AB-03017560
75		325	AB-03009010	AB-03017578
100		410	AB-03009013	AB-03017607
150		565	AB-03009017	AB-03017640
200		770	AB-03009024	AB-03017690

Końcówki do węży kompozytowych

Węże kompozytowe dostarczane są jako gotowe przewody. Ich montaż jest skomplikowany i wymagane jest zastosowanie specjalistycznych maszyn i urządzeń. Każdy przewód kompozytowy składa się z: węża kompozytowego, końcówki, tulei i uszczelki. W celu zapewnienia prawidłowej pracy całego przewodu konieczne jest prawidłowe dobranie tych elementów.
Po wyborze określonego typu węża kompozytowego należy zastanowić się nad doborem tulei zaciskowej która może być wykonana z aluminium, stali nierdzewnej lub stali węglowej i uszczelki znajdującej się pod tuleją. Oba te elementy nie mają bezpośredniego kontaktu z medium ale ich prawidłowy wybór ma wpływ m.in. na okres użytkowania całego przewodu.
Tuleje nierdzewne stosujemy gdy przewód będzie trwale narażony na działanie warunków atmosferycznych lub pracuje w zakładach chemicznych w których stężenie korozyjnych substancji w powietrzu jest podwyższone. Aluminiowe tuleje najczęściej stosujemy w aplikacjach paliwowych - przemyśle petrochemicznym a te wykonane ze stali węglowej (ocynkowanej) w aplikacjach w których ważnym elementem jest ekonomiczność wykonania. W przypadku węży kompozytowych rodzaj końcówek jest ograniczony do kilku podstawowych typów: końcówka z gwintem zewnętrznym lub wewnętrznym, kołnierz stały lub obrotowy, końcówka z zintegrowanym złączem CAM-LOCK gniazdo lub wtyk. Podstawowymi materiałami stosowanymi na końcówki jest: stal węglowa, stal nierdzewna lub aluminium, Dostępne są również inne wykonania materiałowe. Najczęściej spotykanym rozwiązaniem jest stosowanie końcówek z gwintem zewnętrznym, do których dokręcane są odpowiednie przyłącza np.: TW (tankwagen), CAMLOCK, STORZ, złącza suchoodcinające czy awaryjnego rozłączania.

rysunek	DN węża	indeks (stal węglowa)	indeks (AISI316L)	indeks (AISI304)	indeks (aluminium)
Tuleja	25	DT-T-025	DT-T-025-SS	DT-T-025-SS304-SO	-
		DT-T-025-SO			
	38	DT-T-038	DT-T-038-SS	DT-T-050-SS304-SO	-
		DT-T-038-SO			
	50	DT-T-050	DT-T-050-SS	DT-T-050-SS304-SO	DT-T-050-A-SO
		DT-T-050-SO			
	65	DT-T-065	DT-T-065-SS	DT-T-065-SS304-SO	DT-T-065-A-SO
		DT-T-065-SO			
	75	DT-T-075	DT-T-075-SS	DT-T-075SS304-SO	DT-T-075-A
		DT-T-075A-SO			DT-T-075-A-SO
	100	DT-T-100	DT-T-100-SS	DT-T-075-SS304-SO	DT-T-100-A
		DT-T-100-SO	DT-T-100-HD-SS		DT-T-100-A-SO
		DT-T-100-HD			
	150	DT-T-150-HD	DT-T-150-HD-SS	-	-
	200	DT-T-200-HD	DT-T-200-HD-SS	-	-

rysunek	DN węża	indeks (NBR)	indeks (Viton)	indeks (EPDM)
Uszczelka	25	DT-UT-025-N	DT-UT-025-V	DT-UT-025-E-SO
		DT-UT-025-N-SO	DT-UT-025-V-SO	
	38	DT-UT-038-N	DT-UT-038-V	DT-UT-038-E-SO
		DT-UT-038-N-SO	DT-UT-038-V-SO	
	50	DT-UT-050-N	DT-UT-050-V	DT-UT-050-E-SO
		DT-UT-050-N-SO	DT-UT-050-V-SO	
	65	DT-UT-065-N	DT-UT-065-V	DT-UT-065-E-SO
		DT-UT-065-N-SO	DT-UT-065-V-SO	
	75	DT-UT-075-N	DT-UT-075-V	DT-UT-075-E-SO
		DT-UT-075-N-SO	DT-UT-075-V-SO	
	100	DT-UT-100-N	DT-UT-100-V	DT-UT-100-E-SO
		DT-UT-100-N-SO	DT-UT-100-V-SO	
	150	DT-UT-150-N	DT-UT-150-V	-
	200	DT-UT-200-N	DT-UT-200-V	-

Końcówki do węży kompozytowych

rysunek	DN węża	indeks (stal węglowa)	indeks (stal nierdzewna)	indeks (aluminium)	indeks (UHMWPE)	indeks (brąz / mosiądz)
Końcówka z gwintem zewnętrznym BSP	25	DT-KGZ-025-SO	DT-KGZ-025-SS	-	DT-KGZ-025-P	DT-KGZ-025-B
			DT-KGZ-025-SS-SO			
			DT-KGZ-025-SS304-SO			
			DT-KGZ-025-SSE*			
	38	DT-KGZ-038-SO	DT-KGZ-038-SS	-	DT-KGZ-038-P	DT-KGZ-038-B
			DT-KGZ-038-SS-SO			
			DT-KGZ-038-SS304-SO			
			DT-KGZ-038-SSE*			
	50	DT-KGZ-050-SO	DT-KGZ-050-SS	DT-KGZ-050-A	DT-KGZ-050-P	DT-KGZ-050-B
			DT-KGZ-050-SS-SO			DT-KGZ-050-M
			DT-KGZ-050-SS304-SO			
			DT-KGZ-050-SSE*			
	65	DT-KGZ-065-SO	DT-KGZ-065-SS	DT-KGZ-065-A	DT-KGZ-065-P	DT-KGZ-065-B
			DT-KGZ-065-SS-SO			
			DT-KGZ-065-SS304-SO			
			DT-KGZ-065-SSE*			
	75	DT-KGZ-075-SO	DT-KGZ-075-SS	DT-KGZ-075-A	DT-KGZ-075-P	DT-KGZ-075-B
			DT-KGZ-075-SS-SO			DT-KGZ-075-M
			DT-KGZ-075-SS304-SO			
			DT-KGZ-075-SSE*			
	100	DT-KGZ-100-SO	DT-KGZ-100-SS	DT-KGZ-100-A	DT-KGZ-100-P	DT-KGZ-100-B
			DT-KGZ-100-SS-SO	DT-KGZ-100-A-SO	-	DT-KGZ-100-M
			DT-KGZ-100-SS304-SO			DT-KGZ-100-M-SO

* - Końcówka powlekane tworzywem ECTFE.

rysunek	DN węża	indeks (stal węglowa)	indeks (AISI316)	indeks (AISI304)
Końcówka z gwintem zewnętrznym BSPT	25	DT-KGZT-025-SO	DT-KGZT-025-SS	DT-KGZT-025-SS304-SO
			DT-KGZT-025-SS-SO	
	38	DT-KGZT-038-SO	DT-KGZT-038-SS	DT-KGZT-038-SS304-SO
			DT-KGZT-038-SS-SO	
	50	DT-KGZT-050-SO	DT-KGZT-050-SS	DT-KGZT-050-SS304-SO
			DT-KGZT-050-SS-SO	
	65	DT-KGZT-065-SO	DT-KGZT-065-SS-SO	DT-KGZT-065-SS304-SO
	75	DT-KGZT-075-SO	DT-KGZT-075-SS	DT-KGZT-075-SS304-SO
			DT-KGZT-075-SS-SO	
	100	DT-KGZT-100-SO	-	-

Końcówki do węży kompozytowych

rysunek	DN węża	indeks (stal węglowa)	indeks (AISI316)	indeks (AISI304)
Końcówka z gwintem zewnętrznym NPT	25	DT-KGZN-025-SO	DT-KGZN-025-SS-SO	DT-KGZN-025-SS304-SO
	38	DT-KGZN-038-SO	DT-KGZN-038-SS-SO	DT-KGZN-038-SS304-SO
	50	DT-KGZN-050-SO	DT-KGZN-050-SS-SO	DT-KGZN-050-SS304-SO
	65	DT-KGZN-065-SO	DT-KGZN-065-SS-SO	DT-KGZN-065-SS304-SO
	75	DT-KGZN-075-SO	DT-KGZN-075-SS-SO	DT-KGZN-075-SS304-SO

rysunek	DN węża	indeks (stal AISI316)	indeks (aluminium)	indeks (brąz / mosiądz)
Gniazdo CAMLOCK C	25	DT-KCC-025-SS	-	-
	38	DT-KCC-038-SS	DT-KCC-038-A	-
	50	DT-KCC-050-SS	DT-KCC-050-A	DT-KCC-050-B
	65	-	-	DT-KCC-065-B
	75	DT-KCC-075-SS	DT-KCC-075-A	DT-KCC-075-B
	100	DT-KCC-100-SS	DT-KCC-100-A	-

rysunek	DN węża	indeks (stal AISI316)	indeks (aluminium)	indeks (brąz / mosiądz)
Wtyk CAMLOCK E	25	DT-KCE-025-SS	-	-
	38	DT-KCE-038-SS	-	-
	50	DT-KCE-050-SS	DT-KCE-050-A	DT-KCE-050-B
	75	DT-KCE-075-SS	DT-KCE-075-A	DT-KCE-075-B
	100	DT-KCE-100-SS	DT-KCE-100-A	-

Końcówki do węży kompozytowych

rysunek	DN węża	indeks (stal nierdzewna)	indeks (aluminium)	indeks (brąz / mosiądz)
Końcówka z gwintem wewnętrznym BSP	25	DT-KGW-025-SS-N DT-KGW-025-SS-W DT-KGWU-025-T	-	DT-KGW-025-B-N DT-KGW-025-B-W DT-KGWU-025-T
	38	DT-KGW-038-SS-N DT-KGW-038-SS-W DT-KGWU-038-T	-	DT-KGW-038-B-N DT-KGW-038-B-W DT-KGWU-038-T
	50	DT-KGW-050-SS-N DT-KGW-050-SS-W DT-KGWU-050-T	DT-KGW-050-A-W DT-KGWU-050-T	DT-KGW-050-B-N DT-KGW-050-B-W DT-KGWU-050-T
				DT-KGW-050-M-N DT-KGW-050-M-W DT-KGWU-050-T
	65	DT-KGW-065-SS-N DT-KGW-065-SS-W DT-KGWU-065-T	-	DT-KGW-065-B-N DT-KGW-065-B-W DT-KGWU-065T
	75	DT-KGW-075-SS-N DT-KGW-075-SS-W DT-KGWU-075-T	DT-KGW-075-A-W DT-KGWU-075-T	DT-KGW-075B-N DT-KGW-075-B-W DT-KGWU-075-T
				DT-KGW-075-M-N DT-KGW-075-M-W DT-KGWU-075-T
	100	DT-KGW-075-SS-N DT-KGW-075-SS-W DT-KGWU-100-T	DT-KGW-100-A-N DT-KGW-100-A-W DT-KGWU-100-T	DT-KGW-100-B-N DT-KGW-100-B-W DT-KGWU-100-T
				DT-KGW-100-M-N DT-KGW-100-M-W DT-KGWU-100-T

Kompletna końcówka składa się z trzech elementów: nakrętki (N), wkładu (W) oraz uszczelki (T).
Przykładowy komplet indeksów na końcówkę nierdzewną w rozmiarze DN75 (3”): DT-KGZ-075-SS-N + DT-KGW--075-SS-W + DT-KGW-075-T.

rysunek	DN węża	indeks (stal węglowa)	indeks (stal nierdzewna)	indeks (UHMWPE)
Końcówka z kołnierzem stałym wg DIN	25	DT-KKS-025	DT-KKS-025-SS	DT-KKS-025-P
		DT-KKS-025-SO	DT-KKS-025-SS304-SO	
			DT-KKS-025-SS316-SO	
	38	DT-KKS-038	DT-KKS-038-SS	DT-KKS-038-
			DT-KKS-038-SS304-SO	
		DT-KKS-038-SO	DT-KKS-038-SS316-SO	
			DT-KKS-038-SSE*	
	50	DT-KKS-050	DT-KKS-050-SS	DT-KKS-050-P
			DT-KKS-050-SS304-SO	
		DT-KKS-050-SO	DT-KKS-050-SS316-SO	
			DT-KKS-050-SSE*	
	65	DT-KKS-075	DT-KKS-065-SS	DT-KKS-065-P
		DT-KKS-075-SO	DT-KKS-065-SS304-SO	
			DT-KKS-065-SS316-SO	
	75	DT-KKS-075	DT-KKS-075-SS	DT-KKS-075-P
			DT-KKS-075-SS304-SO	
		DT-KKS-075-SO	DT-KKS-075-SS316-SO	
			DT-KKS-075-SSE*	
	100	DT-KKS-100	DT-KKS-100-SS	DT-KKS-100-P
		DT-KKS-100-SO	DT-KKS-100-SS304-SO	
			DT-KKS-100-SS316-SO	
	150	DT-KKS-150	DT-KKS-150-SS	-
	200	DT-KKS-200	DT-KKS-200-SS	-

* - Końcówka powlekane tworzywem ECTFE.

Końcówki do węży kompozytowych

rysunek	DN węża	indeks (stal węglowa)	indeks (stal nierdzewna)	indeks (UHMWPE)
Końcówka z kołnierzem obrotowym wg DIN	25	DT-KKO-025 DT-KKO-025-W	DT-KKO-025-SS DT-KKO-025-SS-W	DT-KKO-025-P-W
			DT-KKO-025-SS304-SO*	
		DT-KKO-025-SO	DT-KKO-025-SS316-SO*	
	38	DT-KKO-038 DT-KKO-038-W	DT-KKO-038-SS DT-KKO-038-SS-W	DT-KKO-038-P-W
			DT-KKO-038-SS304-SO*	
		DT-KKO-038-SO*	DT-KKO-038-SS316-SO*	
	50	DT-KKO-050 DT-KKO-050-W	DT-KKO-050-SS DT-KKO-050-SS-W	DT-KKO-050-P DT-KKO-050-P-W
			DT-KKO-050-SS304-SO*	
		DT-KKO-050-SO*	DT-KKO-050-SS316-SO*	
			DT-KKO-050-SSE-W	
	65	DT-KKO-065 DT-KKO-065-W	DT-KKO-065-SS DT-KKO-065-SS-W	DT-KKO-065-P-W
		DT-KKO-065-SO*	DT-KKO-065-SS304-SO*	
			DT-KKO-065-SS316-SO*	
	75	DT-KKO-075 DT-KKO-075-W	DT-KKO-075-SS DT-KKO-075-SS-W	DT-KKO-075-P-W
		DT-KKO-075-SO*	DT-KKO-075-SS304-SO*	
			DT-KKO-075-SS316-SO*	
			DT-KKO-075-SSE-W	
	100	DT-KKO-100 DT-KKO-100-W	DT-KKO-100-SS DT-KKO-100-SS-W	DT-KKO-100-P-W
		DT-KKO-100-SO*	DT-KKO-100-SS-SO*	
			DT-KKO-100-SS304-SO*	
	150	DT-KKO-150 DT-KKO-150-W	DT-KKO-150-SS DT-KKO-150-SS-W	-
	200	DT-KKO-200 DT-KKO-200-W	DT-KKO-200-SS DT-KKO-200-SS-W	-

Kompletna końcówka składa się z dwóch elementów: kołnierza oraz wkładu (W).
Przykład dla DN75: DT-KKO-075-SS + DT-KKO-075-SS-W.
* - indeksy DT-KKO-...SO - końcówka kompletna.

oznaczenia materiału:

A -	aluminium	N -	NBR
B -	brąz	V -	Viton
P -	polietylen (UHMWPE)	T -	teflon
SS -	stal nierdzewna	S -	skóra

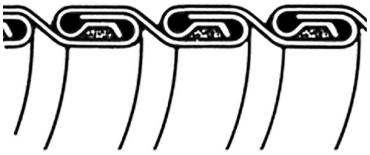
bez oznaczenia - stal węglowa

Węże zwijane

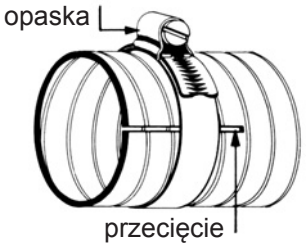
Charakterystyka

Węże zwijane z taśmy metalowej („węże Peschel"): powstają poprzez spiralne nawinięcie profilowanej taśmy metalowej. Najczęściej stosowane materiały to stal węglowa cynkowana oraz stal nierdzewna. Profilowanie taśmy zapewnia wzajemne zazębienie jej brzegów i elastyczność węża. Dodatkowo zastosowane mogą być różne rodzaje uszczelnienia. Węże te przeznaczone są generalnie do bardzo niskiego ciśnienia, do podciśnienia lub jako osłony.

wąż zwijany GRIPLOCK



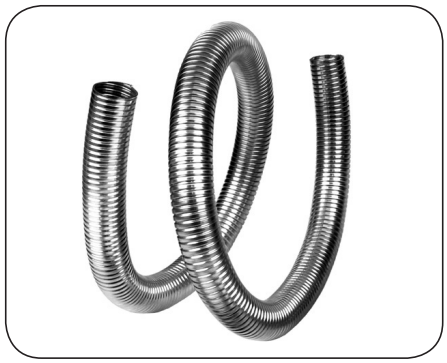
wąż zwijany INTERLOCK



przecięcie

Wąż GRIPLOCK w zależności od średnicy może występować w wersji utrzymującej kształt zagięcia lub nie utrzymującej kształtu. Wąż INTERLOCK nie utrzymuje kształtu zagięcia i posiada uszczelnienie w postaci linki miedzianej, gumowej lub bawełnianej.

Zastosowanie

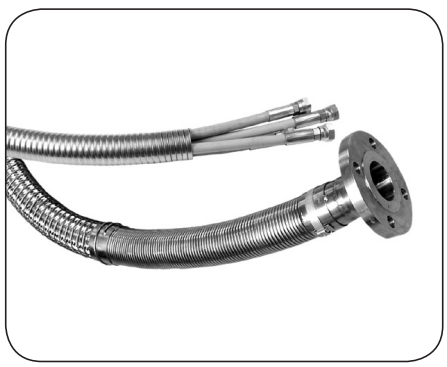


Węże do odciągu i wylotu gazów i spalin

Węże zwijane bardzo często używane są jako węże odciągowe różnego rodzaju dymów, gazów, pyłów i spalin. Mogą być stosowane w zdecydowanie wyższych temperaturach niż tworzywowe węże odciągowe. Montowane najczęściej za pomocą specjalnych opasek. Dostarczane w postaci węża ciętego z metra.

Węże przesyłowe - do materiałów sypkich

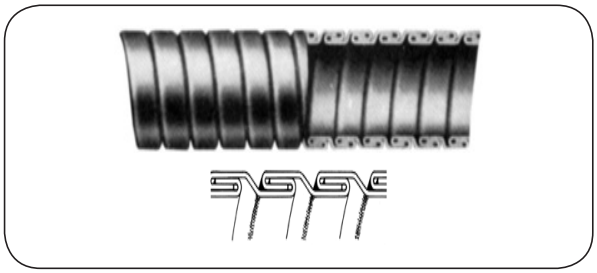
Węże dostarczane w postaci gotowych przewodów z końcówkami, np. gwint zewnętrzny, wewnętrzny lub złączami, np. CAMLOCK, GUILLEMIN, STORZ,
Używane są do przesyłu przy bardzo niewielkich ciśnieniach różnego rodzaju granulatów, substancji sypkich o podwyższonym stopniu ścieralności lub agresywności, cementu, ziarna, itp.



Węże osłonowe

Węże zwijane bardzo dobrze nadają się do osłony delikatnych węży pracujących w trudnych warunkach pracy.
Najczęściej stosowane są jako:
- zabezpieczenie przed przecieraniem węża tworzywowego,
- zabezpieczenie przed załamaniem - przegięciem,
- zabezpieczenie zewnętrznego oplotu,
- zabezpieczenie przed odpryskami metali lekkich np. aluminium,
- osłona wiązki przewodów (np. elektrycznych).

Węże zwijane



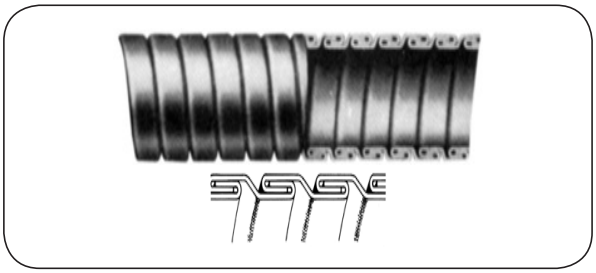
GRIPLOCK G

Materiał: Stal węglowa ocynkowana
Temp. pracy: Do +500°C

Elastyczny metalowy wąż przeznaczony do odprowadzania gazów z cząstkami cieczy, dymów, oparów, przesyłu suchych materiałów sypkich (popioły, pyły, ziarno, granulaty), oraz jako wąż osłonowy. Montowany w instalacjach wylotowych spalin silników jako element pochłaniający wibracje, hałas i zmniejszający skutki rozszerzalności cieplnej. Wersja standardowa utrzymuje kształt. Do średnicy 76 mm dostępna wersja FLOPPY, nie utrzymująca kształtu (przykładowy indeks: WH-GRIPLOCK-G-006-F).

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]
WH-GRIPLOCK-G-006	6	9	25	0,16
WH-GRIPLOCK-G-008	8	11	30	0,18
WH-GRIPLOCK-G-010	10	13	33	0,23
WH-GRIPLOCK-G-012	12	16	45	0,30
WH-GRIPLOCK-G-016	16	20	55	0,33
WH-GRIPLOCK-G-020	20	24	59	0,34
WH-GRIPLOCK-G-022	22	26	63	0,40
WH-GRIPLOCK-G-025	25	29	78	0,49
WH-GRIPLOCK-G-028	28	33	90	0,62
WH-GRIPLOCK-G-032	32	37	96	0,75
WH-GRIPLOCK-G-035	35	40	103	0,88
WH-GRIPLOCK-G-038	38	45	110	1,01
WH-GRIPLOCK-G-041	41	48	115	1,08
WH-GRIPLOCK-G-045	45	52	123	1,18
WH-GRIPLOCK-G-048	48	55	129	1,26
WH-GRIPLOCK-G-051	51	58	135	1,35
WH-GRIPLOCK-G-054	54	61	143	1,37
WH-GRIPLOCK-G-057	57	64	150	1,39
WH-GRIPLOCK-G-060	60	67	158	1,41
WH-GRIPLOCK-G-063	63	70	165	1,42
WH-GRIPLOCK-G-070	70	77	180	1,68
WH-GRIPLOCK-G-076	76	83	195	2,25
WH-GRIPLOCK-G-079	79	84	260	2,30
WH-GRIPLOCK-G-083	83	88	269	2,45
WH-GRIPLOCK-G-086	86	91	280	2,52
WH-GRIPLOCK-G-089	89	94	290	2,61
WH-GRIPLOCK-G-092	92	97	302	2,70
WH-GRIPLOCK-G-095	95	100	312	2,85
WH-GRIPLOCK-G-098	98	103	322	2,92
WH-GRIPLOCK-G-102	102	107	328	3,10
WH-GRIPLOCK-G-108	108	115	350	3,15
WH-GRIPLOCK-G-114	114	121	369	3,25
WH-GRIPLOCK-G-127	127	134	403	3,40
WH-GRIPLOCK-G-140	140	147	446	3,80
WH-GRIPLOCK-G-152	152	159	485	4,19
WH-GRIPLOCK-G-178	178	185	560	4,85
WH-GRIPLOCK-G-203	203	210	640	5,50
WH-GRIPLOCK-G-229	229	236	718	6,15
WH-GRIPLOCK-G-254	254	261	797	6,80
WH-GRIPLOCK-G-279	279	286	873	7,60
WH-GRIPLOCK-G-305	305	312	950	8,40
WH-GRIPLOCK-G-330	330	337	1030	8,98
WH-GRIPLOCK-G-356	356	363	1112	9,55
WH-GRIPLOCK-G-381	381	388	1188	10,25
WH-GRIPLOCK-G-406	406	413	1268	10,90
WH-GRIPLOCK-G-432	432	439	1348	11,60
WH-GRIPLOCK-G-457	457	464	1425	12,25

Węże zwijane



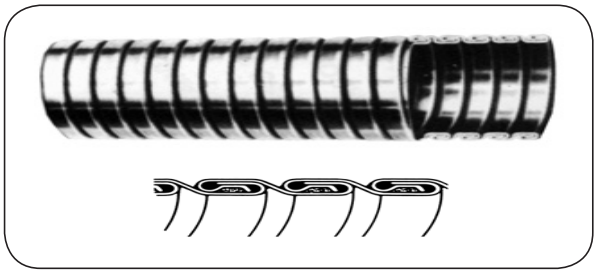
GRIPLOCK 304 (316)

Materiał: Stal AISI 304 (AISI 316 - parametry bez zmian, indeks WH-GRIPLOCK/316...)
Temp. pracy: Do +650°C

Elastyczny metalowy wąż przeznaczony do odprowadzania gazów z cząstkami cieczy, dymów, oparów, przesyłu suchych materiałów sypkich (popioły, pyły, ziarno, granulaty), oraz jako wąż osłonowy. Montowany w instalacjach wylotowych spalin silników jako element pochłaniający wibracje, hałas i zmniejszający skutki rozszerzalności cieplnej. Wersja standardowa utrzymuje kształt. Do średnicy 76 mm dostępna wersja FLOPPY, nie utrzymująca kształtu (przykładowy indeks: WH-GRIPLOCK-304-006-F).

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]
WH-GRIPLOCK-304-006	6	8	33	0,10
WH-GRIPLOCK-304-008	8	10	40	0,15
WH-GRIPLOCK-304-010	10	12	49	0,18
WH-GRIPLOCK-304-012	12	15	68	0,23
WH-GRIPLOCK-304-016	16	19	73	0,31
WH-GRIPLOCK-304-020	20	23	79	0,34
WH-GRIPLOCK-304-022	22	25	85	0,38
WH-GRIPLOCK-304-025	25	28	90	0,40
WH-GRIPLOCK-304-028	28	32	115	0,48
WH-GRIPLOCK-304-032	32	36	120	0,55
WH-GRIPLOCK-304-035	35	39	125	0,60
WH-GRIPLOCK-304-038	38	42	130	0,65
WH-GRIPLOCK-304-041	41	45	142	0,70
WH-GRIPLOCK-304-045	45	49	153	0,77
WH-GRIPLOCK-304-048	48	52	164	0,82
WH-GRIPLOCK-304-051	51	55	175	0,87
WH-GRIPLOCK-304-054	54	59	189	0,97
WH-GRIPLOCK-304-057	57	62	204	1,03
WH-GRIPLOCK-304-060	60	65	218	1,08
WH-GRIPLOCK-304-063	63	68	232	1,14
WH-GRIPLOCK-304-070	70	75	260	1,26
WH-GRIPLOCK-304-076	76	81	264	1,71
WH-GRIPLOCK-304-079	79	85	273	1,77
WH-GRIPLOCK-304-083	83	89	283	1,86
WH-GRIPLOCK-304-086	86	92	295	1,93
WH-GRIPLOCK-304-089	89	95	305	2,00
WH-GRIPLOCK-304-092	92	98	318	2,06
WH-GRIPLOCK-304-095	95	101	328	2,13
WH-GRIPLOCK-304-098	98	104	339	2,20
WH-GRIPLOCK-304-102	102	108	345	2,29
WH-GRIPLOCK-304-108	108	114	368	2,42
WH-GRIPLOCK-304-114	114	120	388	2,56
WH-GRIPLOCK-304-127	127	133	424	2,85
WH-GRIPLOCK-304-140	140	146	469	3,14
WH-GRIPLOCK-304-152	152	158	510	3,41
WH-GRIPLOCK-304-178	178	184	590	3,99
WH-GRIPLOCK-304-203	203	209	673	4,55
WH-GRIPLOCK-304-229	229	235	755	5,14
WH-GRIPLOCK-304-254	254	260	838	7,93
WH-GRIPLOCK-304-279	279	285	919	8,71
WH-GRIPLOCK-304-305	305	311	1000	9,52
WH-GRIPLOCK-304-330	330	336	1085	10,30
WH-GRIPLOCK-304-356	356	362	1169	11,11
WH-GRIPLOCK-304-381	381	387	1250	11,89
WH-GRIPLOCK-304-406	406	412	1334	12,67
WH-GRIPLOCK-304-432	432	438	1418	13,48
WH-GRIPLOCK-304-457	457	463	1500	14,26

Węże zwijane



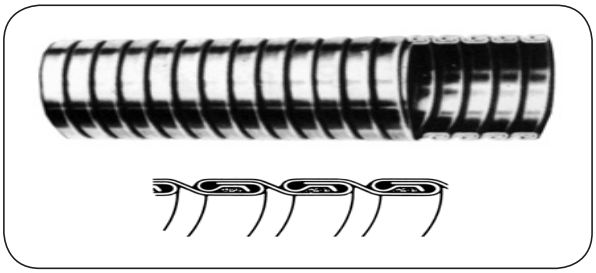
INTERLOCK G

Materiał: Stal węglowa ocynkowana
Uszczelnienie: Linka miedziana
(opcjonalnie bawełna lub guma)
Temp. pracy: Do +500°C (z uszcz. linką miedzianą)

Elastyczny wąż stalowy stosowany do przesyłu suchych materiałów sypkich (popioły, pyły, ziarno, granulaty), oraz jako wąż osłonowy. Montowany w instalacjach jako element pochłaniający wibracje, hałas i zmniejszający skutki rozszerzalności cieplnej.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]
WH-INTERLOCK-G-020	20	25	100	0,59
WH-INTERLOCK-G-022	22	27	110	0,71
WH-INTERLOCK-G-025	25	30	125	0,86
WH-INTERLOCK-G-028	28	33	140	0,92
WH-INTERLOCK-G-032	32	37	160	1,00
WH-INTERLOCK-G-035	35	40	175	1,09
WH-INTERLOCK-G-038	38	43	190	1,19
WH-INTERLOCK-G-041	41	46	205	1,29
WH-INTERLOCK-G-045	45	50	225	1,39
WH-INTERLOCK-G-048	48	53	240	1,47
WH-INTERLOCK-G-051	51	56	255	1,59
WH-INTERLOCK-G-054	54	60	270	1,72
WH-INTERLOCK-G-057	57	63	285	1,84
WH-INTERLOCK-G-060	60	66	300	1,95
WH-INTERLOCK-G-063	63	69	315	2,08
WH-INTERLOCK-G-066	66	72	330	2,18
WH-INTERLOCK-G-070	70	76	350	2,26
WH-INTERLOCK-G-072	72	78	365	2,34
WH-INTERLOCK-G-076	76	82	380	2,41
WH-INTERLOCK-G-079	79	85	395	2,47
WH-INTERLOCK-G-083	83	89	415	2,52
WH-INTERLOCK-G-086	86	92	430	2,56
WH-INTERLOCK-G-089	89	95	445	2,69
WH-INTERLOCK-G-092	92	98	460	2,80
WH-INTERLOCK-G-095	95	101	475	2,86
WH-INTERLOCK-G-098	98	104	490	2,90
WH-INTERLOCK-G-102	102	108	510	2,96
WH-INTERLOCK-G-105	105	111	525	3,04
WH-INTERLOCK-G-108	108	114	540	3,10
WH-INTERLOCK-G-114	114	120	570	3,24
WH-INTERLOCK-G-121	121	127	605	3,38
WH-INTERLOCK-G-127	127	133	635	3,51
WH-INTERLOCK-G-130	130	136	650	3,58
WH-INTERLOCK-G-140	140	146	700	3,80
WH-INTERLOCK-G-152	152	158	760	4,07
WH-INTERLOCK-G-165	165	171	825	4,35
WH-INTERLOCK-G-178	178	184	890	4,62
WH-INTERLOCK-G-203	203	209	1015	5,17
WH-INTERLOCK-G-229	229	235	1145	5,72
WH-INTERLOCK-G-250	250	256	1250	6,26
WH-INTERLOCK-G-279	279	285	1395	6,80
WH-INTERLOCK-G-305	305	311	1525	7,31

Węże zwijane



INTERLOCK 304 (316)

Materiał: Stal AISI 304 (AISI 316 - parametry bez zmian, indeks WH-INTERLOCK/316...)
Uszczelnienie: Linka miedziana (opcjonalnie bawełna lub guma)
Temp. pracy: Do +650°C (z uszcz. linką miedzianą)

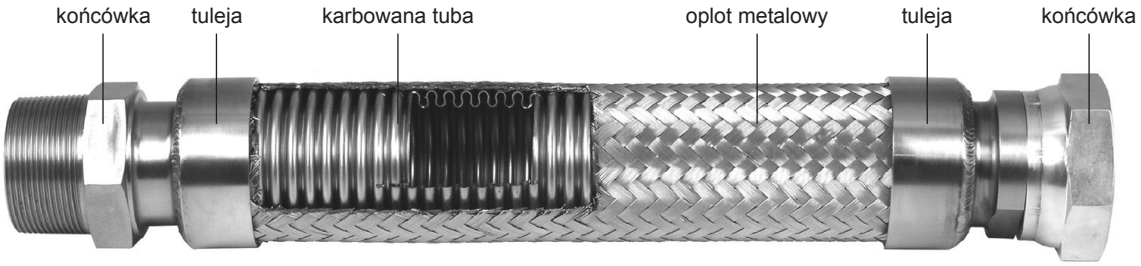
Elastyczny wąż stalowy stosowany do przesyłu suchych materiałów sypkich (popioły, pyły, ziarno, granulaty), oraz jako wąż osłonowy. Montowany w instalacjach jako element pochłaniający wibracje, hałas i zmniejszający skutki rozszerzalności cieplnej.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]
WH-INTERLOCK-304-020	20	25	100	0,45
WH-INTERLOCK-304-022	22	27	110	0,52
WH-INTERLOCK-304-025	25	30	125	0,60
WH-INTERLOCK-304-028	28	33	140	0,68
WH-INTERLOCK-304-032	32	37	160	0,75
WH-INTERLOCK-304-035	35	40	175	0,82
WH-INTERLOCK-304-038	38	43	190	0,90
WH-INTERLOCK-304-041	41	46	205	0,98
WH-INTERLOCK-304-045	45	50	225	1,02
WH-INTERLOCK-304-048	48	53	240	1,10
WH-INTERLOCK-304-051	51	56	255	1,19
WH-INTERLOCK-304-054	54	60	270	1,25
WH-INTERLOCK-304-057	57	63	285	1,35
WH-INTERLOCK-304-060	60	66	300	1,40
WH-INTERLOCK-304-063	63	69	315	1,45
WH-INTERLOCK-304-066	66	72	330	1,52
WH-INTERLOCK-304-070	70	76	350	1,60
WH-INTERLOCK-304-072	72	78	365	1,70
WH-INTERLOCK-304-076	76	82	380	1,78
WH-INTERLOCK-304-079	79	85	395	1,85
WH-INTERLOCK-304-083	83	89	415	1,90
WH-INTERLOCK-304-086	86	92	430	1,98
WH-INTERLOCK-304-089	89	95	445	2,05
WH-INTERLOCK-304-092	92	98	460	2,15
WH-INTERLOCK-304-095	95	101	475	2,20
WH-INTERLOCK-304-098	98	104	490	2,30
WH-INTERLOCK-304-102	102	108	510	2,38
WH-INTERLOCK-304-105	105	111	525	2,42
WH-INTERLOCK-304-108	108	114	540	2,50
WH-INTERLOCK-304-114	114	120	570	2,60
WH-INTERLOCK-304-127	127	133	635	2,85
WH-INTERLOCK-304-130	130	136	650	2,92
WH-INTERLOCK-304-140	140	146	700	3,10
WH-INTERLOCK-304-152	152	158	760	3,35
WH-INTERLOCK-304-165	165	171	825	3,60
WH-INTERLOCK-304-178	178	184	890	3,85
WH-INTERLOCK-304-203	203	209	1015	4,35
WH-INTERLOCK-304-229	229	235	1145	4,95
WH-INTERLOCK-304-250	250	256	1250	5,60
WH-INTERLOCK-304-279	279	285	1395	6,25
WH-INTERLOCK-304-305	305	311	1525	6,85

Węże ciśnieniowe

Charakterystyka i zastosowanie

Elastyczne ciśnieniowe węże i przewody metalowe znajdują zastosowanie dla warunków pracy i wymagań, których nie są w stanie spełnić węże wykonane z gumy lub tworzyw.
Wykonywane są poprzez równoległe lub spiralne fałdowanie cienkościennej rury metalowej. Skok i głębokość fałd nadaje wężowi odpowiednią elastyczność, odporność na odkształcenia i próżnię. Stosowane są w formie gotowych przewodów z końcówkami, w wersjach bez oplotu oraz z pojedynczym lub podwójnym oplotem wykonanym drutów metalowych, zapewniającym wytrzymałość na ciśnienie wewnętrzne. Zakres zastosowania obejmuje wszystkie dziedziny przemysłu do różnorodnych mediów, np. gorącej wody, pary, olejów, chemikaliów, ciekłych i lotnych gazów, itp.



Najważniejsze cechy ciśnieniowych węży metalowych

- odporność na starzenie, ciepło, oleje i węglowodory, wiele chemikaliów, parę, gorącą wodę, itp.,
- szeroki zakres odporności temperaturowej (od -270°C do +800°C),
- niepalność,
- odporność na wysokie ciśnienia i próżnię,
- nieprzepuszczalność dla penetrujących gazów i płynów,
- elastyczność przy dużych średnicach i w niskich temperaturach, odporność na załamania,
- wysoka przewodność elektryczna i cieplna,
- trwałe zamocowanie końcówek, stosunkowo bezpieczny przebieg ewentualnego zniszczenia w przypadku rozszczelnienia.

Prawidłowy dobór, instalacja i użytkowanie przewodu

Ze względu na specyficzną konstrukcję ciśnieniowych przewodów metalowych, prawidłowy dobór i instalacja przewodu powinna być dokonana w porozumieniu z Działem Handlowym lub Działem Technicznym TUBES INTERNATIONAL®. Zasady instalacji i użytkowania ciśnieniowych przewodów metalowych podane są w instrukcji na kolejnej stronie.

Ważne uwagi dotyczące zastosowania ciśnieniowych węży metalowych

- należy przestrzegać zasad instalacji i użytkowania podanych w instrukcji,
- podczas montażu i eksploatacji wąż nie może być poddawany skręceniu,
- należy określić i uwzględnić dynamiczne odkształcenia węża,
- materiał węża i końcówek musi być dobrany z uwzględnieniem korozyjnego oddziaływania medium i środowiska zewnętrznego,
- należy uwzględnić występowanie i oddziaływanie drgań,
- przy bardzo dużych prędkościach przepływu fałdowana konstrukcja węża powoduje turbulencję, duży spadek ciśnienia, możliwość wystąpienia niebezpiecznych drgań,
- należy uwzględnić korekcyjny współczynnik temperaturowy - podane w tabelach wartości ciśnienia roboczego dotyczą temperatury +20°C.

Ciśnieniowe przewody metalowe wg normy ISO 10380

Norma ISO 10380 określa szczegółowo wymagania dotyczące materiału, konstrukcji i wymagań dotyczących ciśnieniowych, elastycznych przewodów metalowych. Jednym z wymogów jest zapewnienie żywotności 10.000 cykli standardowego ugięcia, przy maksymalnym ciśnieniu roboczym i minimalnym promieniu zagięcia, określonym dla warunków dynamicznych. W ofercie TUBES INTERNATIONAL® znajdują się węże spełniające wymaganie żywotności 50.000 cykli ugięcia.

Materiał węży metalowych

Najczęściej stosowane materiały w konstrukcji węży metalowych to:
- stal nierdzewna AISI 304 (oplot),
- stal nierdzewna AISI 321 (wąż),
- stal nierdzewna AISI 316 L (wąż i oplot),
- stopy miedzi: brąz (wąż i oplot, stosowany do +200°C),
- stopy niklu: monel, inconel (wąż i oplot, stosowany dla uzyskania wysokiej odporności korozyjnej, w szczególności dla chloru).

Korekcyjne współczynniki temperaturowe węży metalowych

Korekcyjny współczynnik temperaturowy (wg EN ISO 10380:2003)
stosowany dla węży stalowych za wyjątkiem B-FLEX i C-FLEX

stal	temperatura [°C]																		
	-200	-100	0	+20	+50	+100	+150	+200	+250	+300	+350	+400	+450	+500	+550	+600	+650	+700	+750
321	1,00	1,00	1,00	1,00	0,93	0,83	0,78	0,74	0,70	0,66	0,64	0,62	0,60	0,59	0,58	*	*	*	*
316L	1,00	1,00	1,00	1,00	0,90	0,73	0,67	0,61	0,58	0,53	0,51	0,50	0,49	0,47	0,47	*	*	*	*

* - zastosowanie w tych temperaturach należy potwierdzić w Dziale Technicznym TUBES INTERNATIONAL®.

Korekcyjny współczynnik temperaturowy dla węży B-FLEX i C-FLEX

temperatura [°C]															
-200	+20	+50	+100	+150	+200	+250	+300	+350	+400	+450	+500	+550	+600	+650	+700
1	1	0,89	0,72	0,64	0,58	0,54	0,5	0,48	0,46	0,44	0,43	0,43	0,34	0,19	0,1

Korekcyjne współczynniki dla pracy dynamicznej

przepływ	przesunięcia		
	brak wibracji, przesunięcia małe, powolne	wibracje, przesunięcia częste, stałe	mocne wibracje, przesunięcia duże - ciężka praca
stały i powolny	1	0,8	0,4
pulsacje, zmienny	0,8	0,63	0,32
pulsacje rytmiczne	0,32	0,2	nie rekomendowane

Montaż końcówek przewodów metalowych

Końcówki elastycznych ciśnieniowych przewodów metalowych mogą być montowane do węża poprzez:
- skręcanie (specjalny typ końcówki wielokrotnego użytku, umożliwiający montaż bezpośrednio na instalacji, o ograniczonych parametrach ciśnieniowych),
- lutowanie lutem miękkim i twardym - o ograniczonej odporności temperaturowej,
- spawanie w atmosferze gazu obojętnego metodą TIG - najczęściej stosowana metoda montażu.

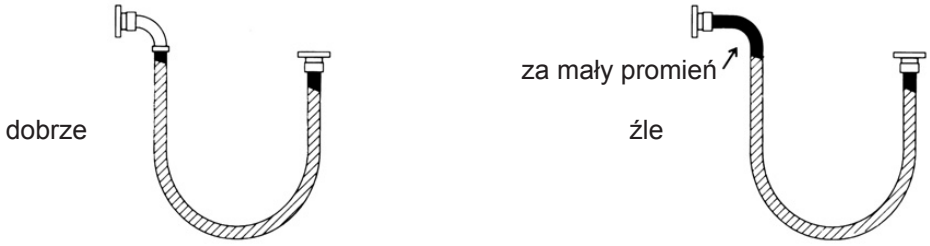
Końcówki do węży stalowych wykonywane są ze stali węglowej, stali nierdzewnej AISI 304 i 316 oraz ze stopów miedzi (mosiądzu, brązu).

UWAGA !!!
Końcówki ze stali węglowej nie powinny być stosowane do pracy w temperaturach poniżej -20°C i powyżej +400°C.

Instrukcja montażu i użytkowania ciśnieniowych węży metalowych

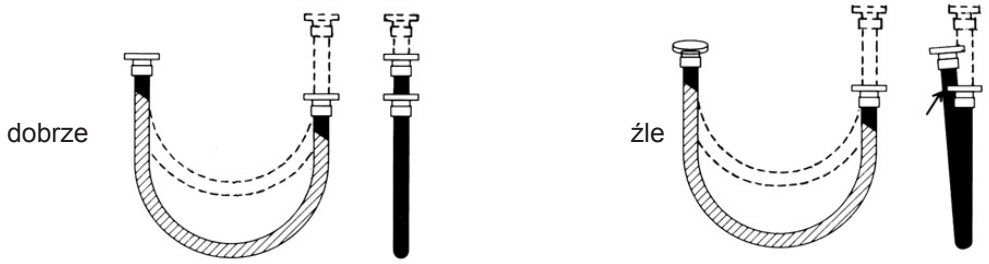
Aby osiągnąć jak największą żywotność węży stalowych, oraz bezusterkową ich eksploatację powinny one być zamontowane w poprawny sposób. Główną przyczyną uszkodzeń jest zmęczenie materiału na karbach węża. Należy pamiętać, że wszystkie elastyczne przewody posiadają ograniczony czas eksploatacji, i gdy są one używane do transportu niebezpiecznych mediów (np. gorące lub łatwopalne substancje, niebezpieczne związki chemiczne) powinny być sprawdzane oraz testowane podczas regularnych przeglądów.

Zapobieganie przełamywaniu węża



Promień zagięcia węża stalowego nie powinien być mniejszy niż podany w dokumentacji gdyż może wystąpić zmęczenie i przedwczesne uszkodzenie węża. Należy zapobiegać ostrym załamaniom węża w pobliżu końcówek.

Zapobieganie skręcaniu węża



Skręcenie węża powoduje jego uszkodzenie i przedwczesne zużycie. Aby zapobiec skręcaniu węża należy na jednym z jego końców zamontować kołnierz obrotowy. Wąż należy montować zawsze w taki sposób aby płaszczyzna ruchu węża pokrywała się z jego osią symetrii.

Zapobieganie rozciąganiu oraz ściskaniu węża

Jeżeli zamontowany wąż jest ściśnięty lub rozciągnięty wówczas jego żywotność ulega znacznemu skróceniu.

Zapobieganie przecieraniu węża

Okres eksploatacji ulega znacznemu skróceniu jeżeli wąż zostanie zainstalowany w pozycji powodującej jego ocieranie o inne obiekty.

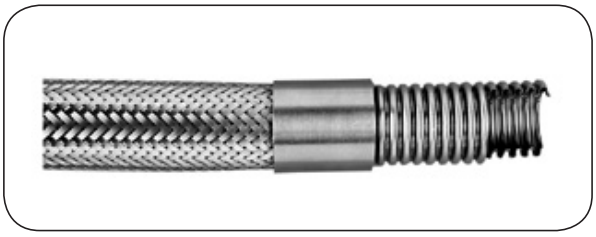
NIGDY NIE PRZEKRACZAJ MAKSYMALNEGO CIŚNIENIA PRACY WĘŻA !!!

Wąż nie może pracować przy ciśnieniu wyższym od jego ciśnienia roboczego. Należy również zawsze wziąć pod uwagę temperaturę pracy węża i skorygować maksymalne dopuszczalne ciśnienie robocze odpowiednim współczynnikiem. W razie jakichkolwiek wątpliwości skonsultuj się z Działem Technicznym TUBES INTERNATIONAL®.

Uszkodzenie węża

W przypadku zauważenia jakichkolwiek oznak uszkodzenia lub przecieku węża należy bezzwłocznie dokonać jego wymiany.

Węże ciśnieniowe - stalowe

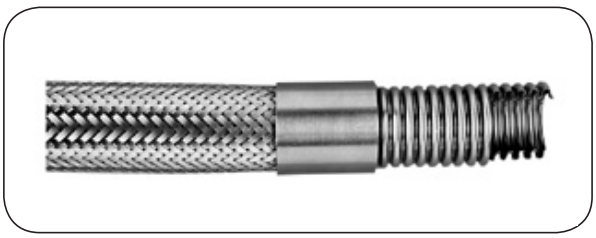


METALFLEX / M

Warstwa wewn.: Wąż fałdowany ze stali AISI 316L
Wzmocnienie: Pojedynczy oplot ze stali AISI 304
Temp. pracy: Od -270°C do +700°C (ciśnienie robocze zależne od temperatury)

Wąż stalowy do przewodzenia chemikaliów, gazów i pary pod ciśnieniem oraz w warunkach wysokiej próżni. Dostarczany na zamówienie z końcówkami przedstawionymi w dalszej części katalogu. Współczynnik bezpieczeństwa 4:1.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	statyczny prom. zagięcia [mm]	dynamiczny prom. zagięcia [mm]	masa [kg/m]
TB-METALFLEX-M-010	10,1	15,8	110	50	130	0,23
TB-METALFLEX-M-012	12,2	18,5	80	65	140	0,26
TB-METALFLEX-M-016	16,2	23,8	64	65	160	0,33
TB-METALFLEX-M-020	20,3	28,3	64	70	170	0,53
TB-METALFLEX-M-025	25,4	34	50	100	190	0,70
TB-METALFLEX-M-032	32,5	44,8	40	115	265	1,14
TB-METALFLEX-M-040	41,7	53,6	30	150	290	1,37
TB-METALFLEX-M-050	52	64	28	160	320	1,61
TB-METALFLEX-M-065	66	79,5	24	175	430	2,15
TB-METALFLEX-M-075	76	93,5	18	210	520	2,29
TB-METALFLEX-M-100	103	120,5	16	225	640	3,25
TB-METALFLEX-M-125	125	152	12	318	900	5,78
TB-METALFLEX-M-150	151	182	10	353	1050	6,20
TB-METALFLEX-M-200	197,5	231,8	8	456	1180	9,90



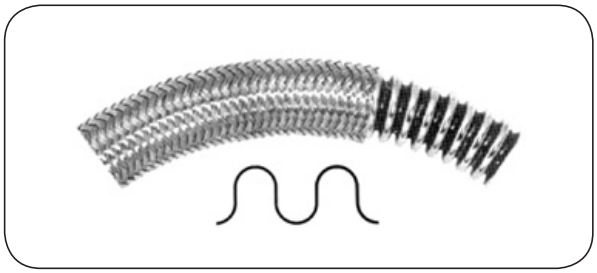
METALICA / F

Warstwa wewn.: Wąż fałdowany ze stali AISI 316L, od średnicy DN65 AIS I321
Wzmocnienie: Pojedynczy oplot ze stali AISI 304
Temp. pracy: Od -273°C do +600°C (ciśnienie robocze zależne od temperatury)

Wąż stalowy do przewodzenia chemikaliów, gazów i pary pod ciśnieniem oraz w warunkach wysokiej próżni. Dostarczany w postaci gotowych przewodów z koncówkami przedstawionymi w dalszej części katalogu. Współczynnik bezpieczeństwa 4:1.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	statyczny prom. zagięcia [mm]	dynamiczny prom. zagięcia [mm]
TB-METALICA-F-006	6,3	10,6	150	25	80
TB-METALICA-F-008	8,4	13,2	112	32	124
TB-METALICA-F-010	10,1	15,4	97	38	130
TB-METALICA-F-012	12,4	17,7	75	45	140
TB-METALICA-F-016	16,4	23,3	60	58	160
TB-METALICA-F-020	20,3	28,2	62	70	170
TB-METALICA-F-025	25,4	33,7	43	85	190
TB-METALICA-F-032	33,8	43	46	105	260
TB-METALICA-F-040	39,8	51,4	42	130	300
TB-METALICA-F-050	50,2	62	32	160	320
TB-METALICA-F-065	63	80	35	200	460
TB-METALICA-F-080	80	98	35	240	660
TB-METALICA-F-100	99	118	25	290	750

Węże ciśnieniowe - stalowe



PARNOR®

Warstwa wewn.: Wąż fałdowany ze stali AISI 321 (316L dla średnic 6, 8,10 i 125 mm)
Wzmocnienie: Pojedynczy oplot ze stali AISI 304
Temp. pracy: Od -273°C do +600°C (ciśnienie robocze zależne od temperatury)

Najwyższej jakości wąż stalowy przeznaczony do chemikaliów, gazów, pary wodnej pod ciśnieniem i w warunkach wysokiej próżni. Spełnia wymagania normy ISO 10380. Równoległe fałdy węża wykonane są metodą hydroformowania, co zapewnia wysoką odporność na zmęczenie materiału i korozję naprężeniową. Wąż może być stosowany w zastosowaniach dynamicznych (gdy wąż jest zginany z określoną częstotliwością), a jego żywotność w warunkach normy EN ISO 10380 osiąga 50.000 cykli zginania przy maksymalnym ciśnieniu roboczym dla warunków dynamicznych. Wysoka jakość węża jest również osiągnięta poprzez kontrolę testami ciśnieniowymi i testami szczelności na wszystkich kolejnych etapach wytwarzania. Dostępny również w wersji bez oplotu lub z podwójnym oplotem. Dostarczany w postaci gotowych przewodów z końcówkami do węży stalowych. Przy zastosowaniu w temperaturach podwyższonych należy obniżyć ciśnienie robocze o korekcyjny współczynnik temperaturowy wg EN ISO 10380 (podany w informacji technicznej o wężach stalowych na początku działu). Współczynnik bezpieczeństwa 4:1 (dla warunków dynamicznych).

indeks	DN [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	min. promień zagięcia [mm]	
				warunki statyczne	warunki dynamiczne
TB-PARNOR-006*	6	11,4	140	23	110
TB-PARNOR-008	8	15,2	115	28	130
TB-PARNOR-010	10	17,8	100	32	450
TB-PARNOR-012	12	20,2	80	39	165
TB-PARNOR-015	15	24,1	63	50	195
TB-PARNOR-020	20	29,9	50	60	225
TB-PARNOR-025	25	36,4	40	73	260
TB-PARNOR-032	32	45,4	40	90	300
TB-PARNOR-040	40	54,4	32	115	340
TB-PARNOR-050	50	67,3	32	140	390
TB-PARNOR-065*	65	83,4	25	175	460
TB-PARNOR-080	80	102,6	23	240	660
TB-PARNOR-100	100	129,5	15	290	750
TB-PARNOR-125*	125	155	13	340	1000
TB-PARNOR-150*	150	177	11	390	1250

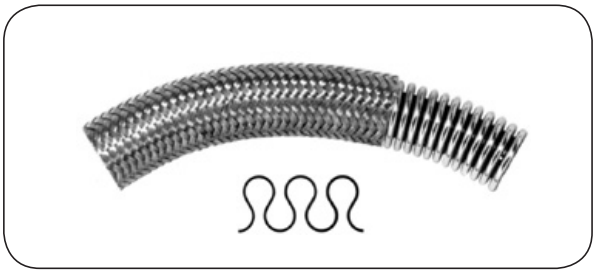
* - nie spełnia wymagania 50.000 cykli

GL OPERATING 24/7

DNV

TUBES INTERNATIONAL® posiada certyfikaty GERMANISCHER LLOYD oraz DNV na wykonywanie przewodów stalowych typu PARNOR (DN6 do DN100) dla przemysłu stoczniowego i morskiego - zastosowanie w konsultacji z Działem Technicznym.

Węże ciśnieniowe - stalowe



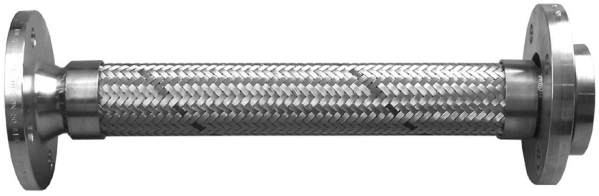
PARRAP®

Warstwa wewn.: Wąż fałdowany ze stali AISI 321 (316L dla średnic 6, 8,10 i 125 mm)
Wzmocnienie: Pojedynczy oplot ze stali AISI 304
Temp. pracy: Od -273°C do +600°C (ciśnienie robocze zależne od temperatury)

Niezwykle giętki, najwyższej jakości wąż stalowy do chemikaliów, gazów, pary wodnej pod ciśnieniem i w warunkach wysokiej próżni. Ze względu na specjalny profil karbów („omega") szczególnie zalecany do zastosowań wymagających dużej elastyczności połączenia. Spełnia wymagania normy ISO 10380. Równoległe fałdy węża wykonane są metodą hydroformowania, co zapewnia wysoką odporność na zmęczenie materiału i korozję naprężeniową. Wąż może być stosowany w zastosowaniach dynamicznych (gdy wąż jest zginany z określoną częstotliwością), a jego żywotność w warunkach normy EN ISO 10380 osiąga 50.000 cykli zginania przy maksymalnym ciśnieniu roboczym dla warunków dynamicznych. Wysoka jakość węża jest również osiągnięta poprzez kontrolę testami ciśnieniowymi i testami szczelności na wszystkich kolejnych etapach wytwarzania. Dostępny również w wersji bez oplotu lub z podwójnym oplotem. Dostarczany w postaci gotowych przewodów z końcówkami do węży stalowych. Przy zastosowaniu w temperaturach podwyższonych należy obniżyć ciśnienie robocze o korekcyjny współczynnik temperaturowy wg EN ISO 10380 (podany w informacji technicznej o wężach stalowych na początku działu). Współczynnik bezpieczeństwa 4:1 (dla warunków dynamicznych).

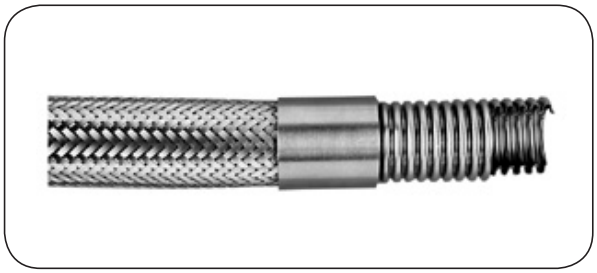
indeks	DN [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	min. promień zagięcia [mm]	
				warunki statyczne	warunki dynamiczne
TB-PARRAP-006*	6	11,4	150	20	110
TB-PARRAP-008	8	15,2	115	20	130
TB-PARRAP-010	10	17,8	115	20	150
TB-PARRAP-012	12	20,2	80	25	124
TB-PARRAP-015	15	24,1	63	32	146
TB-PARRAP-020	20	29,9	55	38	169
TB-PARRAP-025	25	36,4	40	45	195
TB-PARRAP-032	32	45,4	40	58	225
TB-PARRAP-040	40	54,4	32	70	255
TB-PARRAP-050	50	67,3	32	85	293
TB-PARRAP-065*	65	83,4	25	105	345
TB-PARRAP-080	80	102,6	23	180	495
TB-PARRAP-100	100	129,5	15	218	563
TB-PARRAP-125*	125	155,0	13	255	1000
TB-PARRAP-150*	150	177,0	11	290	1250

* - nie spełnia wymagania 50.000 cykli



TUBES INTERNATIONAL® posiada certyfikaty GERMANISCHER LLOYD oraz DNV na wykonywanie przewodów stalowych typu PARRAP (DN6 do DN100) dla przemysłu stoczniowego i morskiego - zastosowanie w konsultacji z Działem Technicznym.

Węże ciśnieniowe - stalowe



HP, THP

Warstwa wewn.: Wąż fałdowany ze stali AISI 316L (DN32, DN100 - stal AISI 321)
Wzmocnienie: Pojedynczy (HP) lub podwójny (THP) oplot ze stali AISI 304
Temp. pracy: Od -270°C do +800°C (ciśnienie robocze zależne od temperatury)

Specjalny wysokociśnieniowy wąż stalowy o pogrubionej ściance i równoległych, ciasno ułożonych fałdach wykonanych metodą hydroformowania. Przeznaczony do chemikaliów, gazów, pary wodnej pod ciśnieniem i w warunkach wysokiej próżni. Zaprojektowany według wymagań normy EN ISO 10380 klasa 1. Dostarczany na zamówienie z końcówkami do węży stalowych. Przy zastosowaniu w temperaturach podwyższonych należy obniżyć ciśnienie robocze o korekcyjny współczynnik temperaturowy wg EN ISO 10380 (podany w informacji technicznej o wężach stalowych na początku działu). Współczynnik bezpieczeństwa 4:1 (dla warunków dynamicznych).

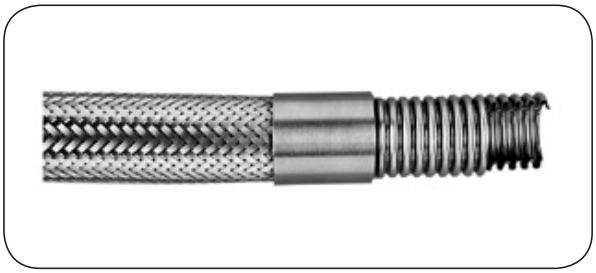
HP (pojedynczy oplot)

indeks	DN [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	warunki dynamiczne		warunki statyczne	
			ciśnienie robocze [bar]	min. promień zagięcia [mm]	ciśnienie robocze [bar]	min. promień zagięcia [mm]
TB-HP-006	6	11,4	180	110	225	25
TB-HP-010	10	17,8	145	150	166	38
TB-HP-012	12	20,2	140	165	175	45
TB-HP-020	20	29,1	85	225	99	70
TB-HP-025	25	38	78	215	91	85
TB-HP-032	32	46,5	65	300	78	105
TB-HP-040	40	54,9	61	280	68	130
TB-HP-050	50	67,3	55	390	62	160
TB-HP-080	80	99	25	660	33	240
TB-HP-100	100	129,5	24	750	27	290

THP (podwójny oplot)

indeks	DN [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	warunki dynamiczne		warunki statyczne	
			ciśnienie robocze [bar]	min. promień zagięcia [mm]	ciśnienie robocze [bar]	min. promień zagięcia [mm]
TB-THP-006	6	13	255	110	293	25
TB-THP-010	10	19,4	195	150	223	38
TB-THP-012	12	21,8	185	165	213	45
TB-THP-020	20	30,7	125	225	147	70
TB-THP-025	25	40	124	260	142	85
TB-THP-032	32	49	115	300	134	105
TB-THP-040	40	57,4	90	340	104	130
TB-THP-050	50	69,8	78	390	92	160
TB-THP-080	80	102	50	660	66	240
TB-THP-100	100	132,5	45	750	51	290

Węże ciśnieniowe - stalowe



B-FLEX

Warstwa wewn.: Wąż fałdowany, standardowo ze stali AISI 321 S31(dostępny z AISI 316L)
Wzmocnienie: Pojedynczy lub podwójny oplot ze stali AISI 304 (dostępny z AISI 316L)
Temp. pracy: Od -270°C do +800°C (ciśnienie robocze zależne od temperatury)

Wąż stalowy do przewodzenia chemikaliów, gazów i pary pod ciśnieniem oraz w warunkach wysokiej próżni. Dostarczany na zamówienie z końcówkami przedstawionymi w dalszej części katalogu. Dostępny również w wersji bez oplotu.

B-FLEX (pojedynczy oplot)

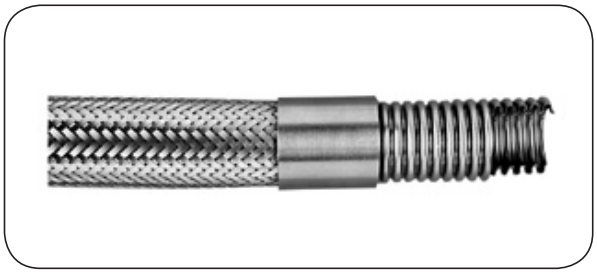
indeks	DN [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	dynamiczny* promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]
TB-BFLEX1-006	6	15	140	560	100	0,28
TB-BFLEX1-010	10	18	100	400	125	0,39
TB-BFLEX1-012	12	23	90	360	125	0,50
TB-BFLEX1-016	16	28	65	260	150	0,55
TB-BFLEX1-020	20	31,5	55	220	150	0,62
TB-BFLEX1-025	25	37,5	48	192	175	0,80
TB-BFLEX1-032	32	47	38	152	200	1,15
TB-BFLEX1-040	40	55,5	34	136	250	1,50
TB-BFLEX1-050	50	71	31	124	350	2,10
TB-BFLEX1-065	65	88,5	27	108	500	2,65
TB-BFLEX1-080	80	100	24	96	525	3,13
TB-BFLEX1-100	100	130	15	60	625	4,15
TB-BFLEX1-125	125	169	14	56	750	6,40
TB-BFLEX1-150	150	183	9	36	900	7,85
TB-BFLEX1-200	200	241	8	32	1020	11,20
TB-BFLEX1-250	250	290	6	24	1220	15,30

B-FLEX (podwójny oplot)

indeks	DN [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	dynamiczny* promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]
TB-BFLEX2-006	6	17,6	250	1000	100	0,40
TB-BFLEX2-010	10	20,6	155	620	125	0,56
TB-BFLEX2-012	12	25,5	131	524	125	0,71
TB-BFLEX2-016	16	30	105	420	150	0,75
TB-BFLEX2-020	20	34,6	93	372	150	0,90
TB-BFLEX2-025	25	40,5	77	308	175	1,13
TB-BFLEX2-032	32	51	62	248	200	1,70
TB-BFLEX2-040	40	60	46	184	250	2,20
TB-BFLEX2-050	50	75	43	172	350	3,05
TB-BFLEX2-065	65	91	37	148	500	3,90
TB-BFLEX2-080	80	105	34	136	525	4,55
TB-BFLEX2-100	100	136	18	72	625	6,05
TB-BFLEX2-125	125	165	17	68	750	9,10
TB-BFLEX2-150	150	188	14	56	900	11,50
TB-BFLEX2-200	200	246	14	56	1020	16,20
TB-BFLEX2-250	250	295	10	40	1220	20,80

* - statyczny promień zagięcia wynosi 60% promienia dynamicznego

Węże ciśnieniowe - stalowe



C-FLEX

Warstwa wewn.: Wąż fałdowany, standardowo ze stali AISI 321 S31 (dostępny z AISI 316L)
Wzmocnienie: Pojedynczy lub podwójny oplot ze stali AISI 304 (dostępny z AISI 316L)
Temp. pracy: Od -270°C do +800°C (ciśnienie robocze zależne od temperatury)

Wąż stalowy do przewodzenia chemikaliów, gazów i pary wodnej pod ciśnieniem oraz w warunkach wysokiej próżni. Zalecany do zastosowań wymagających większej odporności na wibracje. Dostarczany na zamówienie z końcówkami przedstawionymi w dalszej części katalogu. Dostępny również w wersji bez oplotu.

C-FLEX (pojedynczy oplot)

indeks	DN [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	dynamiczny* promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]
TB-CFLEX1-006	6	15	160	640	75	0,33
TB-CFLEX1-010	10	18	138	552	90	0,48
TB-CFLEX1-012	12	23	103	412	100	0,60
TB-CFLEX1-020	20	31,5	62	248	115	0,75
TB-CFLEX1-025	25	37,5	52	208	125	0,95
TB-CFLEX1-032	32	47	42	168	150	1,40
TB-CFLEX1-040	40	56,5	38	152	200	1,75
TB-CFLEX1-050	50	71	34	136	275	2,45
TB-CFLEX1-065	65	86,5	31	124	350	3,00
TB-CFLEX1-080	80	100	27	108	400	3,55
TB-CFLEX1-100	100	130	17	68	500	4,80
TB-CFLEX1-125	125	159	16	64	660	7,50
TB-CFLEX1-150	150	183	10	40	760	9,10

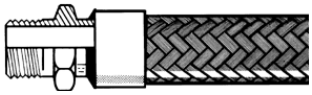
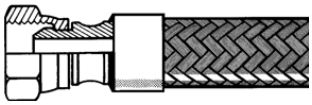
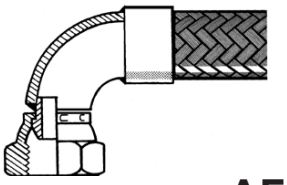
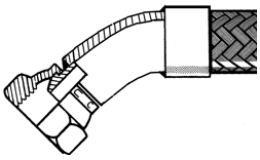
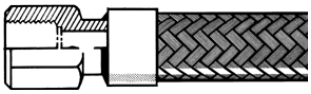
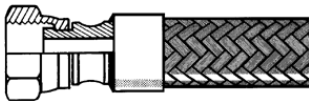
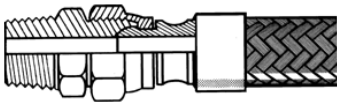
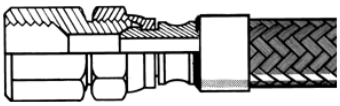
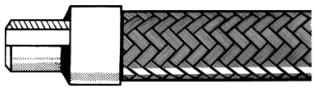
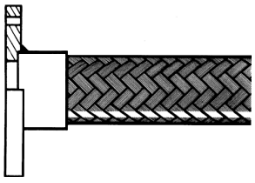
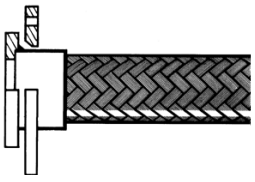
C-FLEX (podwójny oplot)

indeks	DN [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	dynamiczny* promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]
TB-CFLEX2-006	6	17,5	275	1100	75	0,45
TB-CFLEX2-010	10	20,5	172	690	90	0,65
TB-CFLEX2-012	12	25,5	155	620	100	0,80
TB-CFLEX2-020	20	34,5	110	440	115	1,00
TB-CFLEX2-025	25	40,5	90	360	125	1,25
TB-CFLEX2-032	32	51,5	69	276	150	1,95
TB-CFLEX2-040	40	60,5	52	208	200	2,45
TB-CFLEX2-050	50	75,5	48	192	275	3,40
TB-CFLEX2-065	65	91,5	41	164	350	4,20
TB-CFLEX2-080	80	106	38	152	400	5,00
TB-CFLEX2-100	100	136	20	80	500	6,70
TB-CFLEX2-125	125	165	19	76	660	10,20
TB-CFLEX2-150	150	188	15	60	760	12,70

* - statyczny promień zagięcia wynosi 60% promienia dynamicznego

Końcówki do węży metalowych

TUBES INTERNATIONAL® dostarcza gotowe przewody stalowe z końcówkami ze stali węglowej, AISI 304 lub AISI 316. Poniżej przedstawiono typy końcówek do węży stalowych. Dostępne są również końcówki metryczne, JIC, NPT, specjalne (wykonywane wg specyfikacji zamawiającego) oraz różnego rodzaju złącza.

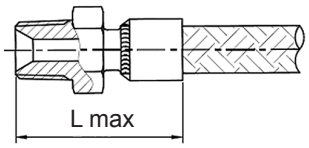
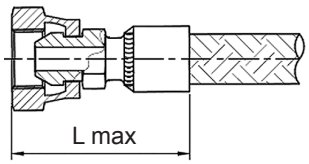
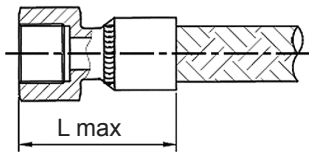
Gwint stożkowy BSPT	Gwint BSP, stożek 60°	Gwint BSP, stożek 60°
 **AF1**	 **AF2**	 **AF5**
BSP thread, cone 60°	Gwint BSP	Gwint BSP, uszcz. płaskie
 **AF6**	 **AF7**	 **AF14**
Śrubunek z gwintem BSPT	Śrubunek z gwintem BSP	Końcówka rurowa
 **AF11/AF2**	 **AF12/AF2**	**AF9**
Końcówka do dospawania	Kołnierz stały	Kołnierz obrotowy
 **AF10**	 **AF3**	 **AF4**

Uwagi:

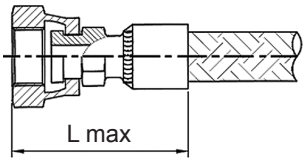
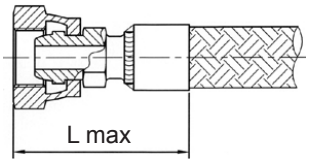
1) Zastosowanie końcówek ze stali węglowej ograniczone jest do zakresu temperatur od -20°C do +400°C oraz ich odpornością korozyjną.
2) Kołnierze stałe i obrotowe mogą być wykonywane wg norm wymiarowych DIN (PN-EN 1092-1) np. PN6, PN16, PN40 oraz amerykańskich ANSI (ASA150, ASA300).

Tabele z wymiarami kołnierzy podane są w dziale INFORMACJA TECHNICZNA na końcu katalogu.

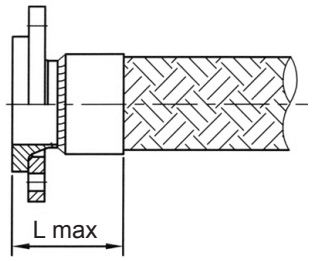
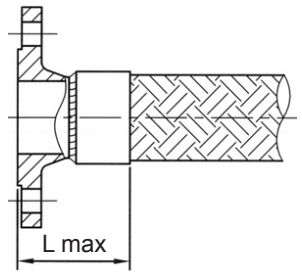
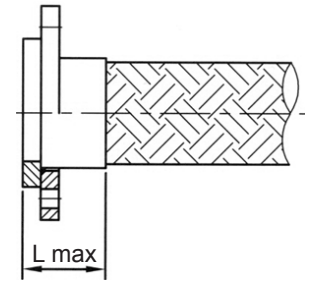
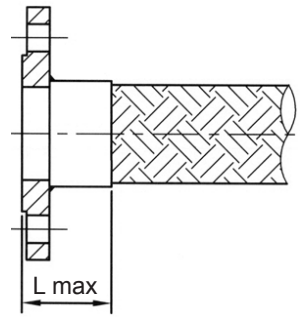
Typowe końcówki do ciśnieniowych węży metalowych

rysunek	indeks	DN węża [mm]	rozmiar gwintu [cal]	L max [mm]	rozmiar klucza [mm]
Typ AF1 Gwint zewnętrzny BSPT  	TB-AF1-006	6	1/4	38	17
	TB-AF1-008-04	8	1/4	38	17
	TB-AF1-008-06	8	3/8	42	19
	TB-AF1-010	10	3/8	42	19
	TB-AF1-012-06	12	3/8	44	19
	TB-AF1-012	12	1/2	51	24
	TB-AF1-015-08	15/16	1/2	54	24
	TB-AF1-015	15/16	5/8	54	27
	TB-AF1-015-12	15/16	3/4	58	30
	TB-AF1-020	20	3/4	58	30
	TB-AF1-025	25	1	72	36
	TB-AF1-032	32	1.1/4	79	46
	TB-AF1-040	40	1.1/2	94,5	50
	TB-AF1-050	50	2	104	65
	TB-AF1-065	65	2.1/2	119	80
	TB-AF1-080	75/80	3	128	klucz hakowy
	TB-AF1-100	100	4	137	klucz hakowy
Typ AF2 Gwint wewnętrzny BSP uszczelnienie stożek 60°  	TB-AF2-006	6	1/4	38,5	19
	TB-AF2-008-04	8	1/4	41,1	19
	TB-AF2-008-06	8	3/8	43,5	22
	TB-AF2-010	10	3/8	43,5	22
	TB-AF2-012	12	1/2	49,5	27
	TB-AF2-015-08	15/16	1/2	52,5	27
	TB-AF2-015	15/16	5/8	54	30
	TB-AF2-015-12	15/16	3/4	56	32
	TB-AF2-020	20	3/4	56	32
	TB-AF2-025	25	1	60,5	41
	TB-AF2-032	32	1.1/4	69	50
	TB-AF2-040	40	1.1/2	84	55
	TB-AF2-050	50	2	91	70
	TB-AF2-065	65	2.1/2	100	85
	TB-AF2-080	75/80	3	96	klucz hakowy
	TB-AF2-100	100	4	106	klucz hakowy
Typ AF7 Gwint wewnętrzny BSP - stały  	TB-AF7-006	6	1/4	36,5	19
	TB-AF7-008-04	8	1/4	39,5	19
	TB-AF7-008-06	8	3/8	40,5	22
	TB-AF7-010	10	3/8	40	22
	TB-AF7-012	12	1/2	50	27
	TB-AF7-015-08	15/16	1/2	51	27
	TB-AF7-015	15/16	5/8	52,5	30
	TB-AF7-015-12	15/16	3/4	54	32
	TB-AF7-020	20	3/4	55,5	32
	TB-AF7-025	25	1	68	41
	TB-AF7-032	32	1.1/4	74	46
	TB-AF7-040	40	1.1/2	86	55
	TB-AF7-050	50	2		
	TB-AF7-065	65	2.1/2		
	TB-AF7-080	75/80	3		
	TB-AF7-100	100	4		

Typowe końcówki do ciśnieniowych węży metalowych

rysunek	indeks	DN węża [mm]	rozmiar gwintu	L max [mm]	rozmiar klucza [mm]
Typ AF14 Gwint wewnętrzny BSP uszczelnienie płaskie  	TB-AF14-006	6	1/4”	38,1	19
	TB-AF14-008-04	8	1/4”	41,1	19
	TB-AF14-008-06	8	3/8”	44,1	22
	TB-AF14-010	10	3/8”	44,5	22
	TB-AF14-012-06	12	3/8”	47	22
	TB-AF14-012	12	1/2”	49	27
	TB-AF14-015-08	15/16	1/2”	52	27
	TB-AF14-015	15/16	5/8”	53,4	30
	TB-AF14-015-12	15/16	3/4”	56,4	32
	TB-AF14-020	20	3/4”	56,7	32
	TB-AF14-025	25	1”	60,5	41
	TB-AF14-032	32	1.1/4”	68,7	50
	TB-AF14-040	40	1.1/2”	84	55
	TB-AF14-050	50	2”	90	70
	TB-AF14-065	65	2.1/2”	99,3	85
	TB-AF14-080	75/80	3”	94,4	klucz hakowy
	TB-AF14-100	100	4”	99,9	klucz hakowy
Typ AF2M Gwint wewnętrzny metryczny, uszczelnienie stożek 24/60°  	wersja lekka (L)				
	TB-AF2M111-14-006	6	M14x1,5	-	17
	TB-AF2M111-16-008	8	M16x1,5	-	22
	TB-AF2M111-18-010	10	M18x15	-	27
	TB-AF2M111-22-012	12	M22x1,5	-	27
	TB-AF2M111-26-015	15	M26x1,5	-	32
	TB-AF2M111-30-020	20	M30x2	-	41
	TB-AF2M111-36-025	25	M36x2	-	41
	TB-AF2M111-45-032	32	M45x2	-	50
	TB-AF2M111-52-040	40	M52x2	-	60
	wersja ciężka (S)				
	TB-AF2M112-16-006	6	M16x1,5	-	22
	TB-AF2M112-18-006	6	M18x1,5	-	27
	TB-AF2M112-20-008	8	M20x1,5	-	27
	TB-AF2M112-22-010	10	M22x1,5	-	27
	TB-AF2M112-24-012	12	M24x1,5	-	32
	TB-AF2M112-30-015	15	M30x2	-	41
	TB-AF2M112-36-020	20	M36x2	-	41
	TB-AF2M112-42-025	25	M42x2	-	50
	TB-AF2M112-52-032	32	M52x2	-	60
	TB-AF2M112-52-040	40	M52x2	-	60

Typowe końcówki do ciśnieniowych węży metalowych

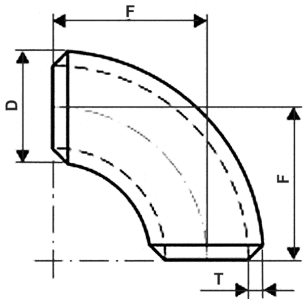
rysunek	indeks	DN węża [mm]	L max [mm]
Typ AF4 Konierz obrotowy PN16 	TK-KOPS-015 + TK-KO-015	15	56
	TK-KOPS-020 + TK-KO-020	20	58
	TK-KOPS-025 + TK-KO-025	25	65
	TK-KOPS-032 + TK-KO-032	32	67
	TK-KOPS-040 + TK-KO-040	40	75
	TK-KOPS-050 + TK-KO-050	50	75
	TK-KOPS-065 + TK-KO-065	65	80
	TK-KOPS-080 + TK-KO-080	80	85
	TK-KOPS-100 + TK-KO-100	100	87
	TK-KOPS-125 + TK-KO-125	125	-
	TK-KOPS-150 + TK-KO-150	150	-
Typ AF3 Konierz stały PN16 	TK-KSS-015	15	56
	TK-KSS-020	20	58
	TK-KSS-025	25	65
	TK-KSS-032	32	67
	TK-KSS-040	40	75
	TK-KSS-050	50	75
	TK-KSS-065	65	80
	TK-KSS-080	80	85
	TK-KSS-100	100	87
	TK-KSS-125	125	-
	TK-KSS-150	150	-
Typ AF4P Konierz obrotowy płaski PN16 	TK-KOPP-015 + TK-KO-015	15	30
	TK-KOPP-020 + TK-KO-020	20	32
	TK-KOPP-025 + TK-KO-025	25	39
	TK-KOPP-032 + TK-KO-032	32	39
	TK-KOPP-040 + TK-KO-040	40	44
	TK-KOPP-050 + TK-KO-050	50	46
	TK-KOPP-065 + TK-KO-065	65	51
	TK-KOPP-080 + TK-KO-080	80	53
	TK-KOPP-100 + TK-KO-100	100	55
	TK-KOPP-125 + TK-KO-125	125	-
	TK-KOPP-150 + TK-KO-150	150	-
Typ AF3P Konierz stały płaski PN16 	TK-KSP-015	15	32
	TK-KSP-020	20	34
	TK-KSP-025	25	41
	TK-KSP-032	32	43
	TK-KSP-040	40	48
	TK-KSP-050	50	50
	TK-KSP-065	65	57
	TK-KSP-080	80	59
	TK-KSP-100	100	61
	TK-KSP-125	125	-
	TK-KSP-150	150	-

Kolana hamburskie

Typ 3D

Materiał: Stal węglowa P235, stal nierdzewna AISI 321

Kolana hamburskie do przyspawania doczołowego, wykonane zgodnie z normą PN-EN 10253. Stosowane jako końcówki kątowe w połączeniu z końcówkami gwintowanymi i kołnierzowymi do węży metalowych i gumowych. Współczynnik bezpieczeństwa 4:1.



indeks (stal węglowa)	średnica zewnętrzna D [mm]	grubość ścianki T [mm]	promień F [mm]	ciśnienie robocze [bar]	DN węża [mm]
TB-KH90-021X2,0	21,3	2	29	139	15
TB-KH90-026X2,3	26,9	2,3	29	100	20
TB-KH90-033X2,6	33,7	2,6	38	92	25
TB-KH90-042X2,6	42,4	2,6	48	82	32
TB-KH90-048X2,6	48,3	2,6	57	72	40
TB-KH90-060X2,9	60,3	2,9	76	66	50
TB-KH90-076X2,9	76,1	2,9	95	52	65
TB-KH90-088X3,2	88,9	3,2	114	49	80
TB-KH90-114X3,6	114,3	3,6	152	43	100
TB-KH90-139X4,0	139,7	4	190	39	125
TB-KH90-168X4,5	168,3	4,5	229	37	150

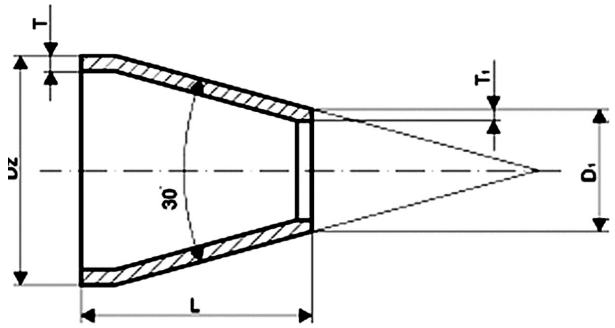
indeks (stal AISI 321)	średnica zewnętrzna D [mm]	grubość ścianki T [mm]	promień F [mm]	ciśnienie robocze [bar]	DN węża [mm]
TB-KH90-021X2,0-SS	21,3	2	29	130	15
TB-KH90-026X2,3-SS	26,9	2,3	29	93	20
TB-KH90-033X2,6-SS	33,7	2,6	38	86	25
TB-KH90-042X2,6-SS	42,4	2,6	48	76	32
TB-KH90-048X2,6-SS	48,3	2,6	57	67	40
TB-KH90-060X2,9-SS	60,3	2,9	76	61	50
TB-KH90-076X2,9-SS	76,1	2,9	95	48	65
TB-KH90-088X3,2-SS	88,9	3,2	114	45	88
TB-KH90-114X3,6-SS	114,3	3,6	152	40	100
TB-KH90-139X4,0-SS	139,7	4	190	37	125
TB-KH90-168X4,5-SS	168,3	4,5	229	34	150

Redukcje symetryczne

Typ RS

Materiał: Stal węglowa P235, stal nierdzewna AISI 321

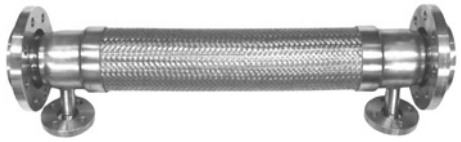
Redukcje symetryczne do przyspawania doczołowego wykonane zgodnie z normą PN-EN 10253 ze stali węglowej i nierdzewnej. Stosowane jako redukcja średnicy przy wykonywaniu końcówek kołnierzowych z króćcami do węży gumowych i metalowych. Współczynnik bezpieczeństwa 4:1.



indeks (stal węglowa)	średnica zewnętrzna D_z [mm]	średnica zewnętrzna D_1 [mm]	grubość ścianki T [mm]	grubość ścianki T_1 [mm]	długość L [mm]	ciśnienie robocze [bar]
TK-RS-026-021	26,9	21,3	2,3	2	38	198
TK-RS-033-026	33,7	26,9	2,6	2,3	51	181
TK-RS-042-033	42,4	33,7	2,6	2,6	51	141
TK-RS-048-042	48,3	42,4	2,6	2,6	64	140
TK-RS-060-048	60,3	48,3	2,9	2,6	76	111
TK-RS-076-060	76,1	60,3	2,9	2,9	89	97
TK-RS-088-076	88,9	76,1	3,2	2,9	89	83
TK-RS-114-088	114,3	88,9	3,6	3,2	102	71
TK-RS-139-114	139,7	114,3	4	3,6	127	65
TK-RS-168-139	168,3	139,7	4,5	4	140	60

indeks (stal AISI 321)	średnica zewnętrzna D_z [mm]	średnica zewnętrzna D_1 [mm]	grubość ścianki T [mm]	grubość ścianki T_1 [mm]	długość L [mm]	ciśnienie robocze [bar]
TK-RS-026-021-SS	26,9	21,3	2,6	2	38	184
TK-RS-033-026-SS	33,7	26,9	2,6	2,3	51	168
TK-RS-042-033-SS	42,4	33,7	2,6	2,3	51	131
TK-RS-048-042-SS	48,3	42,4	2,6	2,6	64	130
TK-RS-060-048-SS	60,3	48,3	2,9	2,6	76	103
TK-RS-076-060-SS	76,1	60,3	2,9	2,9	89	91
TK-RS-088-076-SS	88,9	76,1	3,2	2,9	89	77
TK-RS-114-088-SS	114,3	88,9	3,6	3,2	102	66
TK-RS-139-114-SS	139,7	114,3	4	3,6	127	60
TK-RS-168-139-SS	168,3	139,7	4,5	4	140	55

Przykłady rozwiązań konstrukcyjnych przewodów metalowych

	Przewód o średnicy DN75 (wąż TB-METALFLEX/M-075) z zewnętrznym płaszczem do ogrzewania parą z węża DN100 (TB-METALFLEX/M-100). Długość 800 mm. Zakończony kołnierzami obrotowymi PN16 DN80 i DN20 (dla pary). Stosowany w przetwórstwie tworzyw sztucznych. Medium: bezwodnik ftalowy lub maleinowy / para. Ciśnienie robocze: 3 bar / 9 bar. Temperatura wewnętrzna: +180°C / +180°C.
	Przewód o średnicy DN25 (wąż TB-METALFLEX/M-025) z nawulkanizowaną osłoną silikonową (AF-CFX-TAPE-SIL) łatwą w czyszczeniu i zapobiegającą gromadzeniu się zanieczyszczeń w oplocie stalowym. Długość 400 mm. Zakończony kołnierzami PN16 DN25. Stosowany w przemyśle farmaceutycznym. Medium: techniczna para wodna. Ciśnienie robocze: 4 bar. Temperatura wewnętrzna: +155°C.
	Przewód o średnicy DN15 (wąż TB-PARNOR-015) z zewnętrzną osłoną z wężą WH-GRIPLOCK/304-045 oraz linką zabezpieczającą przed zerwaniem węża. Długość 3000 mm. Zakończony końcówkami z GW M26x1,5. Przewody stalowe tego rodzaju są szeroko stosowane do przesyłu gazów. Medium: ciekły CO_2. Ciśnienie robocze: 25 bar. Temperatura wewnętrzna: -25°C.
	Przewód do przesyłu tlenu o średnicy DN6 (wąż TB-THP-006) z linką zabezpieczającą przed zerwaniem węża. Długość 2000 mm. Zakończony końcówkami GZ 11/16”-16 UNF LH oraz GZ 3/8” BSP LH. Przewody stalowe tego rodzaju są szeroko stosowane do przesyłu gazów niebezpiecznych. Medium: tlen. Ciśnienie robocze: 250 bar. Temperatura wewnętrzna: do +80°C.
	Przewód o średnicy DN100 (wąż TB-METALFLEX/M-100) z uszczelką izolującą przewód elektrycznie wykonaną z Nomexu. Długość 3200 mm. Zakończony kołnierzami obrotowymi PN16 DN100. Stosowany w przemyśle energetycznym do układów chłodzących. Medium: woda. Ciśnienie robocze: 6 bar. Temperatura zewnętrzna: +150°C.

Podstawowe informacje o wężach teflonowych

Politetrafluoroetylen (PTFE, nazwy handlowe: tarflen, teflon, fluon) jest materiałem znanym od ponad sześćdziesięciu lat. Ze względu na wiele unikalnych właściwości znajduje zastosowanie we wszystkich dziedzinach przemysłu, w tym do wytwarzania elastycznych węży o różnorodnej budowie i zastosowaniu.

Podstawowe własności PTFE:

- Bardzo dobra odporność chemiczna. Nie rozpuszcza się i nie pęcznieje w żadnym ze znanych rozpuszczalników, wytrzymuje działanie stężonych kwasów i zasad. Jedynie kilka bardzo rzadkich substancji chemicznych (fluor, wrzące metale alkaliczne, trójfluorek chloru i dwufluorek tlenu) oddziałują na PTFE.
- Szeroki zakres odporności temperaturowej. PTFE pozostaje elastyczny nawet w temperaturze ciekłego helu (-269°C). Temperatura topnienia fazy krystalicznej wynosi +327°C, a w temperaturze +415°C następuje rozkład PTFE. Użytkowy zakres temperatur dla węży wykonanych z PTFE zależny jest od ich konstrukcji i mieści się zwykle w przedziale od -70°C do +260°C (od temperatury +130°C następuje spadek parametrów ciśnieniowych i mechanicznych).
- Odporność na starzenie i warunki atmosferyczne. PTFE charakteryzuje się niską chłonnością wody, jest całkowicie odporny na ozon, tlen, światło i promieniowanie ultrafioletowe. Próbki podane przez okres kilkudziesięciu lat różnym warunkom klimatycznym nie wykazały żadnych zmian własności PTFE.
- PTFE ma bardzo niski współczynnik tarcia (0,02 do 0,2) i niską wartość energii powierzchniowej. Dlatego węże wykonane z PTFE charakteryzują się własnościami samoczyszczącymi (substancje nie przylegają do ścianek węża), co zapewnia wysoki stopień higieny.
- Dobre własności elektryczne, wysoka oporność,
- Właściwości samogasnące,
- Umiarkowana odporność na ścieranie.

Inne materiały zbliżone do PTFE

Materiałami stosowanymi do produkcji węży są również kopolimery PTFE o dużej odporności chemicznej i temperaturowej, ale o odmiennych niektórych innych cechach (podwyższonej wytrzymałości mechanicznej, lepszych własnościach przetwórczych):

- FEP (Teflon FEP, DuPont),
- PFA, MFA (Teflon PFA, DuPont),
- ETFE (Tefzel, DuPont),
- ECTFE (Halar).

Wytwarzanie i konstrukcja węży z PTFE

Ze względu na wysoką lepkość nawet w temperaturach zbliżonych do temperatury rozpadu termicznego (+415°C) węże z PTFE wytwarzane są specjalnymi metodami poprzez wytłaczanie mieszaniny środka smarnego (nafty) i proszku PTFE.

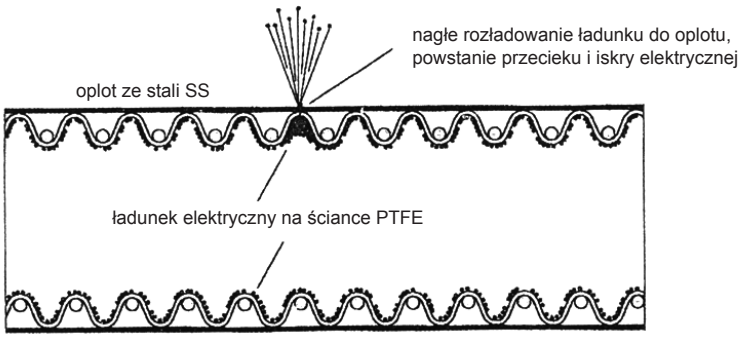
Pod względem konstrukcji węże z PTFE podzielić można na:

- Niewzmocnione węże gładkościenne i karbowane bez oplotu. Stosowane do niskich ciśnień. Półprzezroczysta ścianka PTFE pozwala na wizualną kontrolę przepływu medium.
- Węże gładkościenne wzmocnione zewnętrznym pojedynczym lub podwójnym oplotem wykonanym najczęściej ze stali nierdzewnej. Stosowane praktycznie do wszelkich mediów: chemikaliów, gazów, pary wodnej, olejów, smarów, paliw, farb, klejów, substancji spożywczych we wszystkich gałęziach przemysłu. Stosunkowo wysokie ciśnienia robocze (do około 400 bar) w połączeniu z własnościami teflonu czynią te węże niezastąpionym, uniwersalnym rozwiązaniem we współczesnej technologii przemysłowej.
- Węże o karbowanej ściance PTFE, wzmocnione zewnętrznymi oplotami wykonanymi ze stali nierdzewnej lub innych materiałów. Niekiedy wzmocnione dodatkową spiralą metalową pomiędzy PTFE a oplotem. Wykonywane w różnych rozwiązaniach konstrukcyjnych, charakteryzują się niższym ciśnieniem roboczym od węży gładkościennych, ale przewyższają je znacznie elastycznością.
- Węże o gładkiej, wytłaczanej warstwie wewnętrznej PTFE z nałożonym wzmocnieniem z oplotu tekstylnego i spiralą metalową oraz zewnętrzną warstwą gumową. Wszystkie warstwy są zwulkanizowane i trwale złączone z wewnętrzną wykładziną PTFE - jak w przypadku konwencjonalnego węża gumowego. Stosowane są przede wszystkim w przemyśle chemicznym.

Elektryczność statyczna - antystatyczna wersja PTFE

Ponieważ czysty PTFE jest materiałem nieprzewodzącym i charakteryzuje się wysokim powierzchniowym oporem właściwym (R = 10^{17} Ω), potencjalne zagrożenia związane z elektrycznością statyczną powinny być zawsze poważnie przeanalizowane. W przypadku, gdy wężem teflonowym przepływa substancja, która jest złym przewodnikiem i posiada potencjalne własności elektryzowania się, ładunek elektryczny będzie gromadził się na wewnętrznej powierzchni PTFE. Szybkość gromadzenia się ładunku elektrycznego jest tym większa, im większa jest prędkość przepływu. Ładunek może narastać szybciej niż jest on rozładowywany poprzez PTFE do innych części instalacji i do ziemi. W chwili osiągnięcia odpowiedniego napięcia nastąpi gwałtowne rozładowanie, które może mieć różny przebieg:

- rozładowanie do oplotu ze stali nierdzewnej powodujące powstanie mikrootworu w ściance węża i łuku plazmy o wysokiej temperaturze w otworze, a w konsekwencji przecieku i możliwości zapłonu substancji łatwopalnych,
- powstanie iskry na powierzchni węża o energii wystarczającej do zapłonu substancji,
- rozładowanie do elementów zewnętrznych lub osób mających kontakt z wężem.



Aby uniknąć problemu elektryczności statycznej stosuje się antystatyczną odmianę PTFE z dodatkiem grafitu. Pozwala to na obniżenie oporności pomiędzy wewnętrzną powierzchnią ścianki a metalową uziemioną końcówką poniżej 10^{8} Ω, co pozwala na odprowadzenie gromadzącego się ładunku.

Antystatyczna wersja węży może być wykonywana jako:

- standardowa (cała ścianka zbudowana z antystatycznego PTFE) - odprowadzanie ładunku do oplotu i do końcówek,
- tylko wewnętrzna warstwa ścianki jest antystatyczna - odprowadzanie ładunku wzdłuż wewnętrznej powierzchni węża do końcówek.

Ciągłość połączenia elektrycznego instalacji

Ciągłość połączenia elektrycznego instalacji jest pojęciem odmiennym od własności antystatycznych węża. Ciągłość elektryczna połączenia za pomocą przewodu jest zapewniona, gdy istnieje bezpośrednie połączenie elektryczne za pomocą przewodnika (linki metalowej, oplotu) pomiędzy końcówkami. Zmierzona pomiędzy końcówkami oporność nie powinna przekraczać 10 Ω.

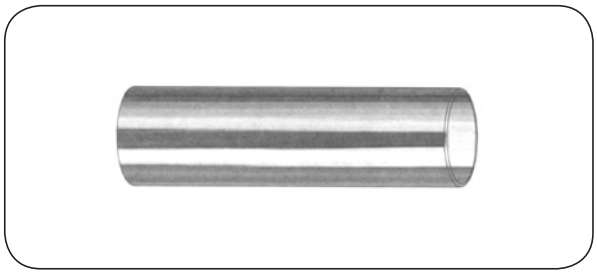
Substancje wymagające zastosowania antystatycznego PTFE

Do substancji wymagających zastosowania antystatycznego PTFE należą m.in. rozpuszczalniki organiczne (aceton, toluen, ksylen), alkohole, paliwa (samochodowe, lotnicze, olej opałowy), substancje stałe w postaci proszków i pyłu, para wodna.
Nie wymagają zastosowania antystatycznego PTFE substancje takie jak produkty nieorganiczne (sole, kwasy, zasady), niektóre alkohole, glikol, woda, czyste, suche gazy, sucha para wodna o wysokiej czystości.

Antystatyczny PTFE do substancji spożywczych

Ponieważ wiele substancji stosowanych w przemyśle spożywczym wymaga antystatycznego PTFE, stosowana jest wtedy specjalna, dopuszczona do kontaktu z żywnością odmiana antystatycznego PTFE.

Zastosowanie odpowiedniego dla danej substancji rodzaju PTFE powinno być zawsze potwierdzone przez Dział Handlowy lub Dział Techniczny TUBES INTERNATIONAL®.

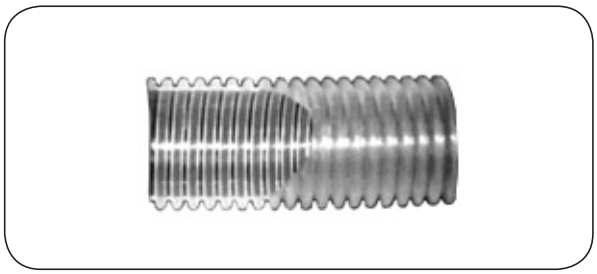


SMTO

Materiał węża: PTFE (teflon)
Temp. pracy: Od -60°C do +260°C
Współczynnik korekcyjny ciśnienia:
0,8 od +40°C
0,6 od +100°C
0,2 od +150°C
0,1 od +200°C

Lekki, półprzezroczysty wąż gładkościenny z PTFE o dużej odporności chemicznej. Przeznaczony do niskociśnieniowych instalacji chemikaliów, farb, olejów, powietrza, wody i płynów na bazie wody. Nie zalecany do pneumatycznych złączy wtykowych.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	grubość ścianki [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]
ZC-SMTO-01X03	1	3	1	56	168	15	0,014
ZC-SMTO-02X04	2	4	1	27	81	20	0,022
ZC-SMTO-03X04	3	4	0,5	10	30	25	0,013
ZC-SMTO-03X05	3	5	1	22	66	25	0,029
ZC-SMTO-03X06	3	6	1,5	30	90	25	0,049
ZC-SMTO-04X06	4	6	1	18	54	30	0,037
ZC-SMTO-05X08	5	8	1,5	20	60	35	0,071
ZC-SMTO-06X08	6	8	1	14	42	40	0,051
ZC-SMTO-07X10	7	10	1,5	16	48	50	0,093
ZC-SMTO-08X10	8	10	1	12	36	60	0,066
ZC-SMTO-09X12	9	12	1,5	13	39	70	0,113
ZC-SMTO-10X12	10	12	1	10	30	90	0,080
ZC-SMTO-12X14	12	14	1	8	24	110	0,095
ZC-SMTO-12,5X15	12,5	15	1,25	9	27	130	0,120
ZC-SMTO-13X15	13	15	1	8	24	180	0,102
ZC-SMTO-14X16	14	16	1	7	21	250	0,109
ZC-SMTO-15X18	15	18	1,5	8	24	320	0,167
ZC-SMTO-20X22	20	22	1	3	9	700	0,152

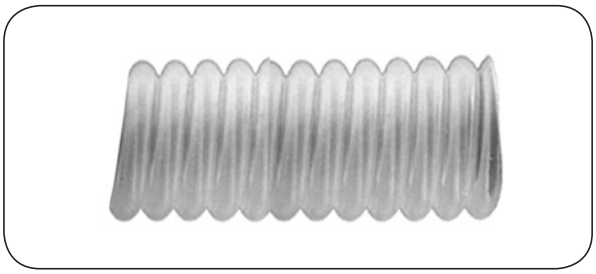


FXTO

Materiał węża: PTFE (teflon)
Temp. pracy: Od -70°C do +260°C
(ciśn. robocze zależne od temperatury)

Lekki, półprzezroczysty wąż z gładkiego wewnątrz a karbowanego na zewnątrz PTFE. Dzięki temu uzyskano połączenie zalet związanych z gładką powierzchnią wewnętrzną (łatwość czyszczenia węża, niezaburzony przepływ) i dużej elastyczności charakteryzującej węże karbowane. Dostępny również w wersji antystatycznej.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	masa [kg/m]
AF-FXTO-06	6,8	9	4	0,041
AF-FXTO-08	7,9	10	4	0,056
AF-FXTO-10	10	12,5	4	0,070
AF-FXTO-13	13,6	16,2	4	0,110
AF-FXTO-16	16,7	20	3	0,161
AF-FXTO-19	19,8	23,2	3	0,179
AF-FXTO-25	26,3	30,3	2	0,268

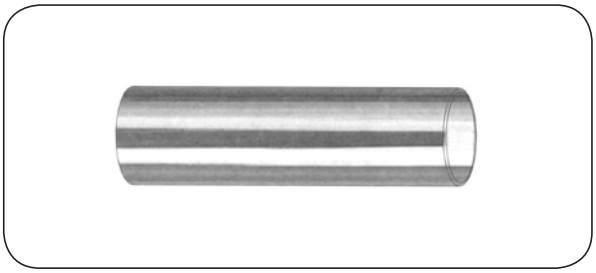


VISIFLON TO

Materiał węża: Spiralnie karbowany PTFE (teflon)
Temp. pracy: Od -70°C do +100°C

Lekki, półprzezroczysty wąż ze spiralnie karbowanego PTFE. Wyjątkowo elastyczny. Odporny na pełną próżnię do temperatury +80°C. Dostępny również w wersji antystatycznej.

indeks	średnica nominalna [cal]	średnica przelotu [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]
AF-VFTO-10	3/8	6,3	10,7	4	25	0,06
AF-VFTO-13	1/2	9,5	14,1	4	38	0,08
AF-VFTO-16	5/8	12,7	19,8	4	50	0,13
AF-VFTO-19	3/4	16	21,2	3	75	0,17
AF-VFTO-25	1	22	29	3	89	0,24
AF-VFTO-32	1.1/4	28	34,2	2	100	0,34
AF-VFTO-38	1.1/2	35	45	2	150	0,42
AF-VFTO-50	2	47	59	2	200	0,63

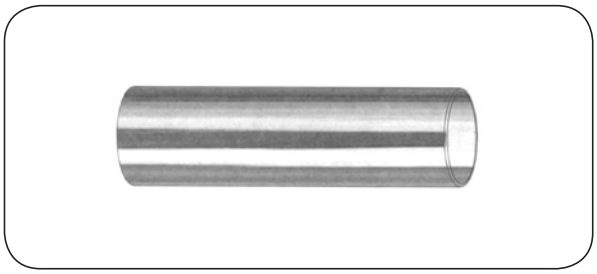


VERSILON™ PTFE

Materiał węża: PTFE (teflon)
Temp. pracy: Od -268°C do +260°C

Lekki, półprzezroczysty wąż o gładkiej, pozbawionej porów powierzchni o bardzo dużej odporności chemicznej. Nie nadaje się do złączy z pierścieniami zacinającymi. Znajduje szerokie zastosowanie we wszystkich gałęziach przemysłu. Twardość Shora (D) 58°, gęstość 2,18. Współczynnik bezpieczeństwa 4:1. Węże o średnicach wewnętrznych 2 ÷ 6 mm dostępne są ze ścianką o grubości 0,5 mm.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	tolerancja [± mm]	grubość ścianki [mm]	tolerancja [± mm]	ciśnienie rob. 20°C [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [g/m]
VE-CHEMPTFE-02X04	2	0,15	1	0,15	13,4	16	20,60
VE-CHEMPTFE-03X05	3	0,15	1	0,15	10,6	25	27,50
VE-CHEMPTFE-04X06	4	0,15	1	0,15	8,6	36	34,40
VE-CHEMPTFE-05X07	5	0,2	1	0,15	7,2	49	41,30
VE-CHEMPTFE-06X08	6	0,2	1	0,15	6,2	64	48,10
VE-CHEMPTFE-08X10	8	0,3	1	0,15	5	100	61,90
VE-CHEMPTFE-10X12	10	0,3	1	0,15	4,5	144	75,60
VE-CHEMPTFE-12X14	12	0,3	1	0,15	3,7	196	89,40
VE-CHEMPTFE-14X16	14	0,3	1	0,15	3,2	256	103,10
VE-CHEMPTFE-16X18	16	0,35	1	0,15	2,8	324	116,90
VE-CHEMPTFE-18X20	18	0,35	1	0,15	2,5	400	130,70

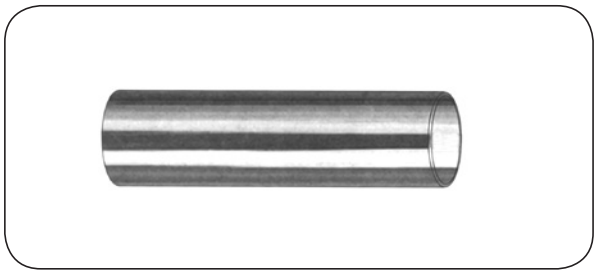


VERSILON™ FEP

Materiał węża: FEP (teflon FEP)
Temp. pracy: Od -73°C do +204°C

Lekki, półprzezroczysty wąż wykonany z fluoroetylenopropylenu o bardzo dużej odporności chemicznej. Nie nadaje się do złączy z pierścieniami zacinającymi. Znajduje szerokie zastosowanie we wszystkich gałęziach przemysłu, laboratoriach, itp. Twardość Shora (D) 55°, gęstość 2,17. Możliwość wyprodukowania węża spełniającego wymagania FDA. Współczynnik bezpieczeństwa 3:1.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	tolerancja [± mm]	grubość ścianki [mm]	tolerancja [± mm]	ciśnienie rob. 20°C [bar]	promień zagięcia [mm]	długość standardowa [m]
VE-CHEMFEP-02X04	2	0,1	1	0,1	27	16	50
VE-CHEMFEP-04X06	4	0,1	1	0,1	18	36	50
VE-CHEMFEP-06X08	6	0,1	1	0,1	14	64	50
VE-CHEMFEP-08X10	8	0,1	1	0,1	11	100	50
VE-CHEMFEP-10X12	10	0,1	1	0,1	9	144	50
VE-CHEMFEP-12X14	12	0,1	1	0,1	8	196	50

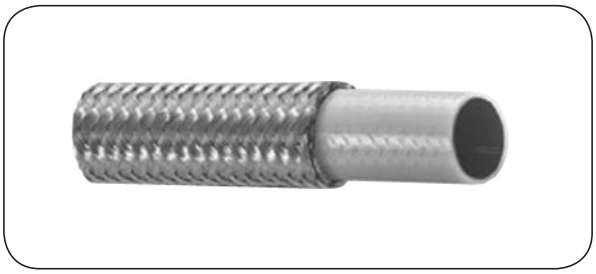


VERSILON™ PFA

Materiał węża: PFA
Temp. pracy: Od -196°C do +260°C

Lekki, półprzezroczysty wąż o gładkiej, pozbawionej mikroporów powierzchni odpornej na pęknięcia wywołane nadmiernymi naprężeniami. Doskonałe odporność na promieniowanie UV. Możliwość wyprodukowania węża spełniającego wymagania FDA. Twardość Shora (D) 60°, gęstość 2,17. Stosowany w przemyśle biomedycznym, farmaceutycznym. Dobre właściwości izolacyjne - używany jest do izolacji kabli elektrycznych. Ze względu na dużą plastyczność PFA szczególnie zalecany do robotów przemysłowych oraz instalacji, na których występują wibracje.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	tolerancja [± mm]	grubość ścianki [mm]	tolerancja [± mm]	ciśnienie rob. 20°C [bar]	promień zagięcia [mm]	długość standardowa [m]
VE-CHEMPFA-02X03	2	0,1	0,5	0,1	18	18	50
VE-CHEMPFA-02X04	2	0,1	1	0,1	27	16	50
VE-CHEMPFA-03X06	3	0,1	1,5	0,1	27	24	50
VE-CHEMPFA-04X06	4	0,1	1	0,1	18	36	50
VE-CHEMPFA-06X08	6	0,1	1	0,1	13,5	64	50
VE-CHEMPFA-08X10	8	0,1	1	0,1	10,8	100	50
VE-CHEMPFA-09X12	9	0,1	1,5	0,1	13,5	96	50
VE-CHEMPFA-10X12	10	0,2	1	0,2	9	144	50

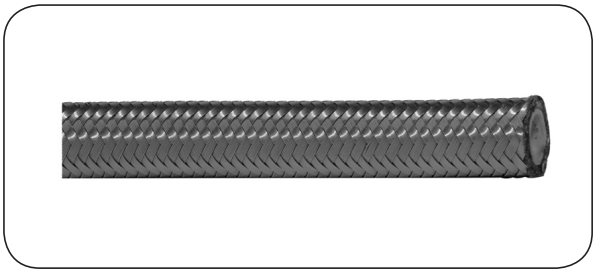


CHEMFLUOR TH

Warstwa wewn.: Czarny przewodzący PTFE
Wzmocnienie: Oplot ze stali AISI 304
Temp. pracy: Od -50°C do +200°C

Elastyczny wąż teflonowy przeznaczony do wysokociśnieniowych instalacji hydraulicznych, pneumatycznych i gazowych. Warstwa wewnętrzna wykonana z przewodzącego teflonu zapobiega gromadzeniu się ładunków elektrostatycznych. Dostępny w postaci gotowych przewodów z końcówkami wg. specyfikacji klienta.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśn. robocze 20°C [bar]	ciśn. rozryw. 20°C/200°C [bar]	promień zagięcia [mm]	maksymalna długość [m]
VE-1704TH000	5,6	9,5	345	1100/820	38	12
VE-1706TH000	7,8	12	345	1100/820	64	10,5
VE-1708TH000	10,2	15,2	345	1100/820	73	10,5
VE-1710TH000	12,6	18	345	1100/820	83	10,5
VE-1712TH000	15,7	24,6	345	1100/820	102	10,5
VE-1716TH000	22	31,8	345	1100/820	127	10,5

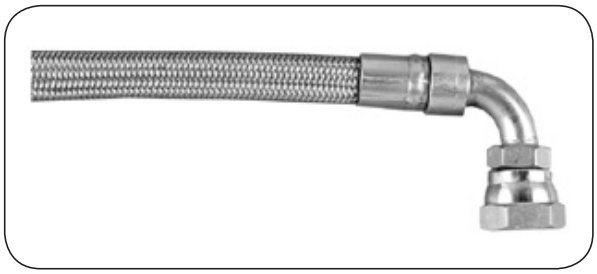


PRESSURE FLEX

Materiał węża: Gładki PTFE (teflon)
Wzmocnienie: Podwójny oplot aramidowy, oplot ze stali AISI 304
Temp. pracy: Od -60°C do +260°C

Elastyczny wąż teflonowy przeznaczony do wysokociśnieniowych instalacji hydraulicznych i gazowych. Lekki, o małym promieniu gięcia i małej średnicy zewnętrznej. Spełniający wymagania normy SAE 100 R14. Dla temperatur powyżej 150°C ciśnienie robocze zależne od temperatury - kontakt Dział Handlowy lub Techniczny TUBES INTERNATIONAL®.

indeks	średnica nominalna [cal]	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozryw. [bar]	promień zagięcia [mm]
KA-PFLEX-06	1/4	6,2	12,3	485	1940	38
KA-PFLEX-08	5/16	8,1	14,2	450	1800	47
KA-PFLEX-10	3/8	9,5	16	430	1750	64
KA-PFLEX-12	1/2	12,2	19	425	1700	74
KA-PFLEX-15	5/8	15,1	22	360	1450	90
KA-PFLEX-20	3/4	20	27,5	275	1100	180
KA-PFLEX-23	1	23	31,8	250	1000	200



SMOOTHBORE

Materiał węża: Gładki PTFE (teflon)
Wzmocnienie: Pojedynczy lub podwójny oplot ze stali AISI 304
Temp. pracy: Od -70°C do +260°C (ciśnienie robocze zależne od temperatury)

Charakterystyka: Warstwa wewnętrzna wykonana jest z wysokiej jakości bezszwowego PTFE zapewniającego minimalną porowatość, maksymalną elastyczność i odporność na wibracje. Oplot wykonany jest z obrobionego cieplnie drutu ze stali nierdzewnej AISI 304 o wytrzymałości 1700 MPa. Wąż SMOOTHBORE wykonywany jest w wersji ze ścianką standardową lub pogrubioną, z pojedynczym lub podwójnym oplotem (patrz tabele). Wersja grubościenna zalecana jest do cięższych warunków pracy, gazów (do 150 bar) oraz do aplikacji, w których występują cyklicznie gwałtowne zmiany temperatury pracy. Węże z podwójnym oplotem należy stosować przy wyższych ciśnieniach oraz tam, gdzie wąż jest gwałtownie zginany i narażony na załamywanie.

Przy temperaturze pracy powyżej +130°C maksymalne ciśnienie robocze podane w tabelach należy obniżyć o 0,75% na każdy 1°C wzrostu temperatury. Przykładowo przy temperaturze +170°C maksymalne ciśnienie robocze dla węża AF-SWSB-08 wynosi:
260 bar - (170°C - 130°C) x 0,75 = 260 bar - 30% = 182 bar
Współczynnik bezpieczeństwa wynosi 3:1.

Zastosowanie: Ze względu na unikalne właściwości PTFE (duży zakres temperatur pracy, odporność na większość substancji i związków chemicznych, znikoma przyczepność powierzchniowa) szeroko stosowany do przesyłu substancji chemicznych, spożywczych, paliw, olejów, farb, rozpuszczalników, klejów, barwników, detergentów, pary wodnej, itp.

SWSB (ścianka standardowa, pojedynczy oplot)

indeks*	średnica wewnętrzna			średnica zewnętrzna		ciśnienie robocze [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]
	nominalna [cal]	minimalna [mm]	maksymalna [mm]	minimalna [mm]	maksymalna [mm]			
AF-SWSB-06	1/4	6	6,5	8,3	8,7	280	60	0,09
AF-SWSB-08	5/16	7,5	8	9,8	10,5	260	70	0,11
AF-SWSB-10	3/8	9,1	9,6	11,5	12	220	80	0,12
AF-SWSB-13	1/2	11,9	12,8	14,5	15,4	155	110	0,21
AF-SWSB-16	5/8	15	16	17,8	18,9	120	150	0,26
AF-SWSB-19	3/4	18	19,2	21	22,3	100	200	0,32
AF-SWSB-25	1	24	25,4	27,6	28,7	80	300	0,43

* dla wersji antystatycznej przykładowy indeks: AF-SWSB-06AS

HWSB (ścianka pogrubiona, pojedynczy oplot)

indeks*	średnica wewnętrzna			średnica zewnętrzna		ciśnienie robocze [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]
	nominalna [cal]	minimalna [mm]	maksymalna [mm]	minimalna [mm]	maksymalna [mm]			
AF-HWSB-03	1/8	3	3,2	6	6,2	350	20	0,07
AF-HWSB-05	3/16	4,5	4,8	7,5	7,8	320	29	0,09
AF-HWSB-06	1/4	6	6,5	9	9,5	250	30	0,11
AF-HWSB-08	5/16	7,5	8	10,5	11,3	240	40	0,14
AF-HWSB-10	3/8	9,1	9,6	12,2	12,8	200	55	0,15
AF-HWSB-13	1/2	11,9	12,8	15,1	16,1	150	85	0,24
AF-HWSB-16	5/8	15	16	18,5	19,7	120	110	0,29
AF-HWSB-19	3/4	18	19,2	21,4	22,7	100	145	0,34
AF-HWSB-25	1	24	25,4	28,1	29,5	80	260	0,47

* dla wersji antystatycznej przykładowy indeks: AF-HWSB-06AS

WĘŻE PRZEMYSŁOWE - teflonowe

SWDB (ścianka standardowa, podwójny oplot)

indeks*	średnica wewnętrzna			średnica zewnętrzna		ciśnienie robocze [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]
	nominalna [cal]	minimalna [mm]	maksymalna [mm]	minimalna [mm]	maksymalna [mm]			
AF-SWDB-03	1/8	3	3,2	6,8	6,9	380	20	0,10
AF-SWDB-05	3/16	4,6	4,75	8,6	8,8	350	30	0,14
AF-SWDB-06	1/4	6	6,5	9,9	10,2	310	40	0,16
AF-SWDB-08	5/16	7,5	8	11,3	11,8	300	50	0,19
AF-SWDB-10	3/8	9,1	9,6	13,2	13,5	250	60	0,21
AF-SWDB-13	1/2	11,9	12,8	16	16,8	200	90	0,34
AF-SWDB-16	5/8	15	16	19,5	20,4	150	130	0,42
AF-SWDB-19	3/4	18	19,2	22,6	23,6	120	170	0,50
AF-SWDB-25	1	24	25,4	29	30,2	90	270	0,70

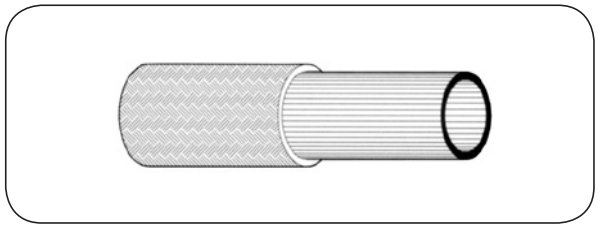
* dla wersji antystatycznej przykładowy indeks: AF-SWDB-06AS

HWDB (ścianka pogrubiona, podwójny oplot)

indeks*	średnica wewnętrzna			średnica zewnętrzna		ciśnienie robocze [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]
	nominalna [cal]	minimalna [mm]	maksymalna [mm]	minimalna [mm]	maksymalna [mm]			
AF-HWDB-03	1/8	3	3,2	7	7,1	370	18	0,11
AF-HWDB-05	3/16	4,5	4,8	8,8	9	340	25	0,14
AF-HWDB-06	1/4	6	6,5	10,6	10,9	300	26	0,18
AF-HWDB-08	5/16	7,5	8	12,1	12,6	290	35	0,21
AF-HWDB-10	3/8	9,1	9,6	13,9	14,3	240	50	0,24
AF-HWDB-13	1/2	11,9	12,8	16,5	17,3	190	75	0,37
AF-HWDB-16	5/8	15	16	20,3	21,2	150	100	0,45
AF-HWDB-19	3/4	18	19,2	23,3	24,3	120	135	0,53
AF-HWDB-25	1	24	25,4	30,2	31,2	90	250	0,73
AF-HWDB-32	1.1/4	30,4	32	36,3	37,5	80	400	0,95
AF-HWDB-38	1.1/2	36,2	38	42,8	44,7	65	800	1,17
AF-HWDB-51	2	48,8	50,8	55,4	57,4	40	1200	1,61

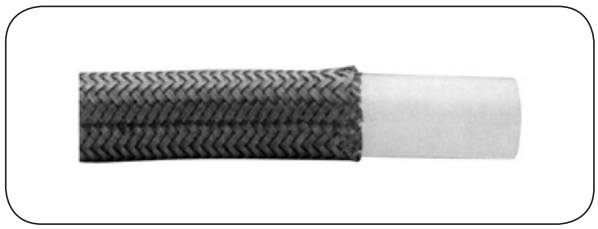
* dla wersji antystatycznej przykładowy indeks: AF-HWDB-06AS

Wersje węża SMOOTHBORE



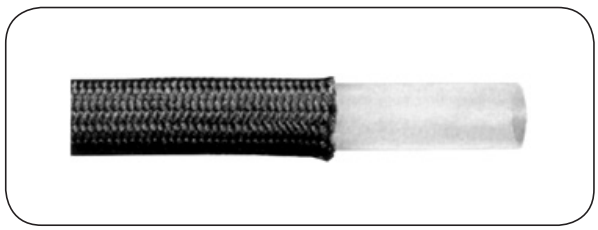
AS - wersja antystatyczna

Specjalne domieszki obniżają dużą rezystancję PTFE spełniając wymagania normy SO 8031 aneks A.
Rezystancja pomiędzy końcówką a wewnętrzną warstwą węża nie powinna przekraczać 10^8 Ω.
Jedna z końcówek węża musi być uziemiona.



HPG - wersja do gazów wysokociśnieniowych

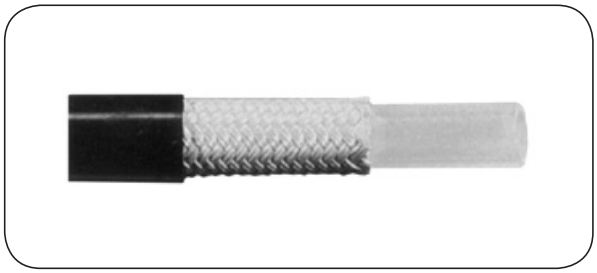
Wąż przeznaczony do gazów o ciśnieniu powyżej 140 bar. Posiada ściankę wykonaną ze specjalnie przetworzonego PTFE.
Patrz dział „WĘŻE PRZEMYSŁOWE - do gazów technicznych”.



Alternatywne wersje oplotu

Węże SMOOTHBORE mogą być dostarczane z innymi rodzajami oplotu (podstawowymi lub dodatkowymi) wykonanymi ze stali AISI 316, monelu, kevlaru, nomexu, poliestru lub włókna szklanego.

Wersje węża SMOOTHBORE



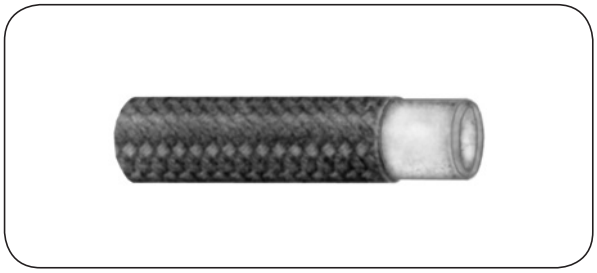
Dodatkowe osłony zewnętrzne

W celu ochrony przed uszkodzeniami lub dla ułatwienia czyszczenia wąż może być dostarczony z zewnętrzną osłoną wykonaną z hytrelu, PVC, poliolefin, poliamidu lub różnego rodzaju gumy. Na osłonie może być umieszczony nadruk z nazwą firmy, ciśnieniem roboczym, itp.

Końcówki do węży SMOOTHBORE

Standardowymi końcówkami dla węża SMOOTHBORE są końcówki proste z gwintem wewnętrznym BSP z uszczelnieniem stożkowym 60° i z gwintem zewnętrznym stożkowym BSPT, wykonane ze stali ocynkowanej lub stali AISI 316. Mogą być stosowane inne końcówki np metryczne, JIC, NPT, kołnierzowe, rurkowe, DIN 11851, SMS, TRICLOVER, końcówki kątowe i wiele innych.

TUBES INTERNATIONAL® wykonuje na zamówienie kompletne przewody wg specyfikacji klienta (długość, średnica, rodzaje końcówek).

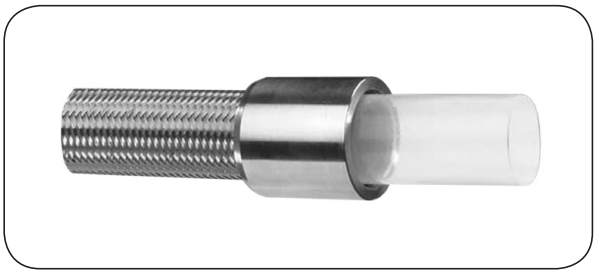


AX 1603

Materiał węża: PTFE (teflon)
Warstwa zewn.: Oplot stalowy / tekstylny

Lekki, elastyczny wąż przeznaczony do pary wodnej. Stosowany w prasowalnicach, myjkach, ekspresach do kawy, itp.

indeks	średnica wewnętrzna [cal]	średnica zewnętrzna [cal]	grubość ścianki [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]
AX-1603	3/16	5/16	0,76	287	862	63,50



HYPERLINE SB (HYDRAFLON)

Materiał węża: Gładki PTFE (teflon)
Wzmocnienie: Pojedynczy lub podwójny oplot ze stali AISI 304
Temp. pracy: Od -70°C do +260°C(ciśnienie robocze zależne od temperatury)

Charakterystyka: Warstwa wewnętrzna wykonana jest z wysokiej jakości bezszwowego PTFE zapewniającego minimalną porowatość, maksymalną elastyczność i odporność na wibracje. Oplot wykonany jest z obrobionego cieplnie drutu ze stali nierdzewnej AISI 304 o wytrzymałości 1700 MPa. Wąż HYPERLINE SB jest wersją węża SMOOTHBORE ze ścianką o średniej grubości i średnicy wewnętrznej dostosowanej do standardowych końcówek hydraulicznych. Wykonywany jest standardowo z pojedynczym oplotem (z podwójnym oplotem na specjalne zamówienie).

Przy temperaturze pracy powyżej +130°C maksymalne ciśnienie robocze podane w tabelach należy obniżyć o 0,75% na każdy 1°C wzrostu temperatury. Przykładowo przy temperaturze +170°C maksymalne ciśnienie robocze dla węża AF-HDSB-05 wynosi:
320 bar - (170°C - 130°C) x 0,75 = 320 bar - 30% = 224 bar
Współczynnik bezpieczeństwa wynosi 3:1.

Zastosowanie: Ze względu na unikalne właściwości PTFE (duży zakres temperatur pracy, odporność na większość substancji i związków chemicznych, znikoma przyczepność powierzchniowa) szeroko stosowany do przesyłu substancji chemicznych, spożywczych, paliw, olejów, farb, rozpuszczalników, klejów, barwników, detergentów, pary wodnej, itp.

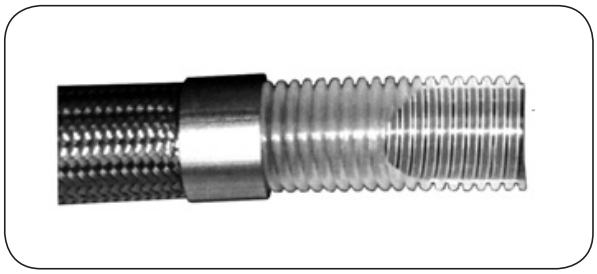
HYPERLINE SB (ścianka średniej grubości, pojedynczy oplot)

indeks*	średnica wewnętrzna		średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]
	[cal]	[mm]				
AF-HDSB-03	1/8	3,5	6,45	350	20	0,07
AF-HDSB-05	3/16	5	7,65	320	45	0,08
AF-HDSB-06	1/4	6,7	9,3	240	60	0,11
AF-HDSB-08	5/16	8,5	11,1	220	70	0,14
AF-HDSB-10	3/8	10	12,75	190	80	0,17
AF-HDSB-13	1/2	13,6	16,35	150	130	0,21
AF-HDSB-16	5/8	16,6	19,5	130	163	0,28
AF-HDSB-19	3/4	19,8	22,5	110	180	0,33
AF-HDSB-25	1	26,4	30,1	80	230	0,52

* dla wersji antystatycznej przykładowy indeks: AF-HDSB-06AS

Standardowymi końcówkami dla węża HYPERLINE SB są końcówki typ Z (patrz WYSOKIE CIŚNIENIA).

TUBES INTERNATIONAL® wykonuje na zamówienie kompletne przewody wg specyfikacji klienta (długość, średnica, rodzaje końcówek).



HYPERLINE FX

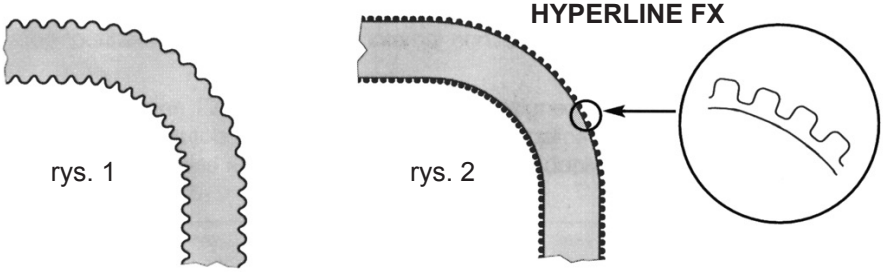
Materiał węża: Wewnątrz gładki, zewnętrznie karbowany PTFE (teflon)
Wzmocnienie: Pojedynczy oplot ze stali AISI 304 (wersja SS) lub z aramidu (wersja AM)
Temp. pracy: -70°C do +260°C - wersja AM do +180°C (ciśnienie robocze zależne od temperatury)

Charakterystyka: Wąż HYPERLINE FX wykonany jest z gładkiego wewnątrz a karbowanego na zewnątrz PTFE. Dzięki temu uzyskano połączenie zalet związanych z gładką powierzchnią wewnętrzną (łatwość czyszczenia węża, niezaburzony przepływ) i dużą elastycznością charakteryzującą węże karbowane. HYPERLINE FX SS jest odporny na pełną próżnię do temperatury +130°C.

Przy temperaturze pracy powyżej +160°C dla FXSS i +130°C dla FXAM maksymalne ciśnienie robocze podane w tabelach należy obniżyć o 1% na każdy 1°C wzrostu temperatury. Przykładowo przy temperaturze +170°C maksymalne ciśnienie robocze dla węża AF-FXSS-10 wynosi:

80 bar - (170°C - 160°C) x 1 = 80 bar - 10% = 72 bar.

Zastosowanie: Wąż HYPERLINE FX jest optymalnym rozwiązaniem w zastosowaniach przemysłowych, gdy wymagane są duże przepływy, odporność chemiczna i temperaturowa, odporność na przenikanie. Szeroko stosowany w motoryzacji (układy paliwowe, układy smarowania), chłodnictwie, w instalacjach parowych i gazowych.
Nie jest odpowiedni w przypadku, gdy wymagane są końcówki z integralną warstwą PTFE (w takiej sytuacji zalecany wąż BIOFLEX).



Na rysunkach obok przedstawiono różnicę pomiędzy konstrukcją konwencjonalnego węża PTFE (rys.1) a HYPERLINE FX (rys.2).

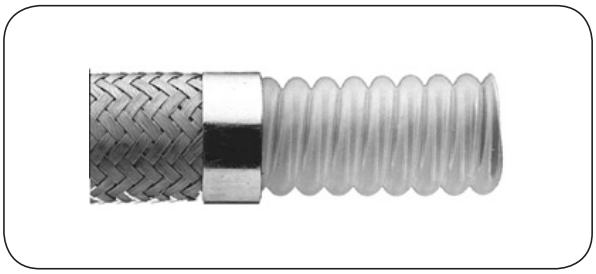
Dostępne są również wersje węża w oplocie z innych materiałów, np. polipropylen. Istnieje możliwość wykonania węża HYPERLINE w oplocie ze stali AISI 304 i dodatkową warstwą ochronną z gumy EPDM, gumy silikonowej, PVC, nylonu lub innego tworzywa.

indeks (wersja SS)	indeks (wersja AM)	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna (wersja SS) [mm]	średnica zewnętrzna (wersja AM) [mm]	ciśnienie robocze SS/AM [bar]	promień zagięcia SS/AM [mm]
AF-FXSS-06	AF-FXAM-06	6,8	9,6	9,6	88/62	19/38
AF-FXSS-08	AF-FXAM-08	7,9	10,6	10,6	84/59	19/38
AF-FXSS-10	AF-FXAM-10	10	13,5	13,5	80/56	25/50
AF-FXSS-13	AF-FXAM-13	13,6	17,5	17,5	60/42	38/76
AF-FXSS-16	AF-FXAM-16	16,7	21,4	21,4	50/35	50/100
AF-FXSS-19	AF-FXAM-19	19,8	24,2	24,2	42/29	63/126
AF-FXSS-25	AF-FXAM-25	26,4	31,7	31,7	40/28	75/150

uwaga - dla wersji antystatycznej na końcu indeksu należy dodać AS.

Standardowymi końcówkami dla węża HYPERLINE FX są końcówki typ Z (patrz WYSOKIE CIŚNIENIA).

TUBES INTERNATIONAL® wykonuje na zamówienie kompletne przewody wg. specyfikacji klienta (długość, średnica, rodzaje końcówek).



HYPERLINE V (VISIFLON)

Materiał węża: Spiralnie karbowany PTFE (teflon)
Wzmocnienie: Oplot ze stali AISI 304 (wersja SS)
Oplot z polipropylenu (wersja PB)
Bez oplotu (wersja TO)
Temp. pracy: Od -70°C do +230°C (wersja SS)
Od -30°C do +100°C (wersja PB)
Od -70°C do +100°C (wersja TO)

Charakterystyka: Warstwa wewnętrzna wykonana jest z wysokiej jakości karbowanego PTFE zapewniającego wyjątkową elastyczność węża i odporność na wibracje. Oplot w wersji SS wykonany jest z wyżarzonego drutu ze stali nierdzewnej AISI 304. Wersja PB posiada oplot z pomarańczowego włókna polipropylenowego charakteryzującego się niską masą i dużą odpornością chemiczną. Maksymalne ciśnienie robocze wynosi 50% ciśnienia roboczego wersji SS. Wersja TO nie posiada oplotu, jest bardzo lekka i pozwala na wzrokową kontrolę przepływu medium. Maksymalne ciśnienie robocze wynosi 2 bary. Wszystkie wersje wykonywane są również jako antystatyczne (AS) o rezystancji R $<10^8$ Ω zgodnie z normą ISO 8031 aneks A. HYPERLINE V SS jest odporny na pełną próżnię do temperatury +130°C (wersja TO i PB do +80°C).

Przy temperaturze pracy powyżej +130°C maksymalne ciśnienie robocze podane w tabelach należy obniżyć o 1% na każdy 1°C wzrostu temperatury. Dla wersji PB 5% na 1°C powyżej +80°C. Przykładowo przy temperaturze +170°C maksymalne ciśnienie robocze dla węża AF-VFSS-10 wynosi:

60 bar - (170°C - 130°C) x 1 = 60 bar - 40% = 36 bar

Współczynnik bezpieczeństwa wynosi 4:1.

Zastosowanie: Ze względu na unikalne właściwości PTFE (duży zakres temperatur pracy, odporność na większość substancji i związków chemicznych, znikoma przyczepność powierzchniowa) szeroko stosowany do przesyłu substancji chemicznych, spożywczych, paliw, olejów, farb, rozpuszczalników, klejów, barwników, detergentów, pary wodnej, itp.

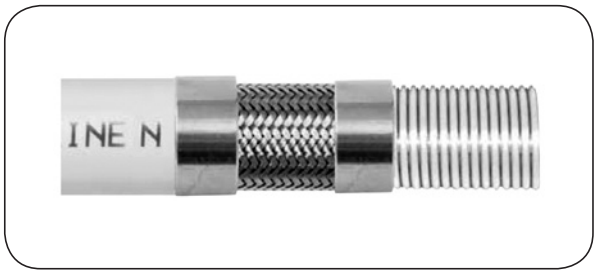
HYPERLINE V (oplot ze stali AISI 304)

indeks*	średnica nominalna [cal]	średnica przelotu [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość maksymalna [m]
AF-VFSS-10	3/8	6,3	11,95	60	19	0,13	40
AF-VFSS-13	1/2	9,5	15,25	47	25	0,20	40
AF-VFSS-16	5/8	12,7	21,2	40	38	0,25	30
AF-VFSS-19	3/4	16	22,7	32	50	0,34	30
AF-VFSS-25	1	22,2	30,6	26	63	0,47	25
AF-VFSS-32	1.1/4	28,2	36	25	75	0,63	20
AF-VFSS-38	1.1/2	35	47	20	115	0,90	10
AF-VFSS-50	2	47	61	15	130	1,25	10

* dla wersji antystatycznej przykładowy indeks: AF-VFSS-10AS, dla wersji PB przykładowy indeks: AF-VFPB-10

Standardowymi końcówkami dla węża HYPERLINE V są końcówki proste z gwintem wewnętrznym BSP z uszczelnieniem stożkowym 60° i z gwintem zewnętrznym stożkowym BSPT, wykonane ze stali ocynkowanej, stali AISI 316 lub z polipropylenu (gwint zewnętrzny). Mogą być stosowane inne końcówki np. metryczne, JIC, NPT, kołnierzowe, rurkowe, DIN 11851, SMS, TRICLOVER, końcówki kątowe i wiele innych.

TUBES INTERNATIONAL® wykonuje na zamówienie kompletne przewody wg specyfikacji klienta (długość, średnica, rodzaje końcówek).



PHARMALINE N

Materiał węża: Wewnątrz gładki, zewnętrznie karbowany PTFE (teflon)
Wzmocnienie: Oplot ze stali AISI 316 (od 1/2" dodatkowo spirala AISI 316)
Warstwa zewn.: Biały silikon
Temp. pracy: Od -73°C do +204°C (ciśnienie robocze zależne od temperatury)

Charakterystyka: Wąż PHARMALINE N wykonany jest z gładkiego wewnątrz a karbowanego na zewnątrz PTFE. Dzięki temu uzyskano połączenie zalet związanych z gładką powierzchnią wewnętrzną (łatwość czyszczenia węża, niezaburzony przepływ), odpornością na załamania i dużą elastycznością charakteryzującą węże karbowane. Jest lżejszą odmianą węża BIOFLEX, przeznaczoną do tradycyjnych połączeń końcówka - wąż oraz do wymienialnych końcówek typu RELINK. Odporny na pełną próżnię we wszystkich rozmiarach do temperatury +140°C.
Standardowy wąż PHARMALINE N w wersji GP posiada warstwę wewnętrzną z PTFE wykonaną wg wymogów FDA nr 21 CFR 177.1550. Dostępna jest również wersja antystatyczna oznaczona AS, wykonana wg FDA nr 21 CFR 178.3297. Węże w wersji GP i GP AS testowano na zgodność z USP Class VI. Materiał warstwy zewnętrznej - guma silikonowa wulkanizowana z użyciem platyny jako katalizatora jest zgodny z USP Class VI. Możliwe jest również wykonanie węża w zgodności z dyrektywą ATEX oraz odpowiednie oznakowanie go - Dyrektywa 94/9/EC.

Przy temperaturze pracy powyżej +130°C maksymalne ciśnienie robocze podane w tabelach należy obniżyć o 1% na każdy 1°C wzrostu temperatury.
Przykładowo przy temperaturze +170°C maksymalne ciśnienie robocze dla węża AF-PHGP-N-10 wynosi:

100 bar - (170°C - 130°C) x 1 = 100 bar - 40% = 60 bar

Współczynnik bezpieczeństwa wynosi 4:1.

Zastosowanie: Wąż PHARMALINE N został zaprojektowany do zastosowań wymagających przesyłu w warunkach bardzo dużej czystości zarówno wewnątrz jak i na zewnątrz. Jest stosowany w przemyśle farmaceutycznym, do mediów biotechnicznych, chemicznych i spożywczych. Może być również dobrą alternatywą dla innych zastosowań przemysłowych, szczególnie wtedy gdy przesyłane są media gorące i istnieje ryzyko oparzeń przy bezpośrednim kontakcie. Przykładem takich zastosowań może być przesył gorącego oleju lub pary. Wąż PHARMALINE N w przeciwieństwie do węży silikonowych można też sterylizować parą praktycznie nieograniczoną ilość razy bez obawy degradacji i/lub niekorzystnych zmian w materiale węża.

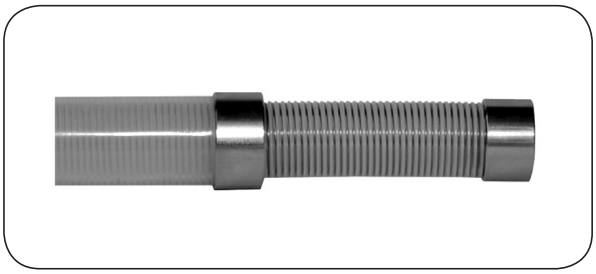
PHARMALINE N- wersja standard GP

indeks	średnica nominalna [mm]	średnica przelotu [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość maks. [m]
AF-PHGP-N-06	6,4	6,8	11,6	80	320	19	0,17	30
AF-PHGP-N-10	9,5	9,5	15,5	70	280	25	0,22	30
AF-PHGP-N-13	12,7	13,5	21,4	60	240	38	0,37	30
AF-PHGP-N-16	16	16,5	25,2	50	200	50	0,52	30
AF-PHGP-N-19	19	19,8	28,5	45	180	63	0,65	30
AF-PHGP-N-25	25,4	26,1	37	40	160	100	0,88	30
AF-PHGP-N-32	32	32,5	44,6	35	140	130	1,30	30
AF-PHGP-N-38	38	38,8	51,7	30	120	170	1,70	30
AF-PHGP-N-50	50	51,5	65,6	28	112	210	2,36	30

uwaga - dla wersji antystatycznej na końcu indeksu należy dodać AS.

Do węży teflonowych PHARMALINE N przeznaczone są końcówki serii AF-PHX (np. AF-PHXTC - końcówki TRICLOVER) oraz tuleje zaciskowe serii AF-BFXT3. Do węża PHARMALINE N można również stosować końcówki serii AF-T (więcej - patrz strona „Końcówki do węży PHARMALINE N I PHARMALINE X").

TUBES INTERNATIONAL® wykonuje na zamówienie kompletne przewody wg. specyfikacji klienta (długość, średnica, rodzaje końcówek).



PHARMALINE X

Materiał węża: Wewnątrz gładki, zewnętrznie karbowany PTFE (teflon)
Wzmocnienie: Od 1/2" spirala ze stali AISI 316
Warstwa zewn.: Przezroczysty silikon
Temp. pracy: Od -73°C do +204°C (ciśnienie robocze zależne od temperatury)

Charakterystyka: Wąż PHARMALINE X wykonany jest z gładkiego wewnątrz, a karbowanego na zewnątrz PTFE. Dzięki temu uzyskano połączenie zalet związanych z gładką powierzchnią wewnętrzną (łatwość czyszczenia węża, niezaburzony duży przepływ), odpornością na załamania i dużą elastycznością charakteryzującą węże karbowane.
Jest lżejszą odmianą węża PHARMALINE N, przeznaczoną do tradycyjnych połączeń końcówka-wąż. Odporny na pełną próżnię we wszystkich rozmiarach do temperatury +140°C. Standardowy wąż PHARMALINE X w wersji GP posiada warstwę wewnętrzną z PTFE wykonaną wg wymogów FDA 21 CFR 177.1550. Dostępna jest również wersja antystatyczna oznaczona AS, wykonana wg FDA 21 CFR 178.3297. Węże w wersji GP i GP AS testowano na zgodność z USP Class VI. Materiał warstwy zewnętrznej - guma silikonowa wulkanizowana z użyciem platyny jako katalizatora jest zgodny z USP Class VI. Możliwe jest również wykonanie węża w zgodności z dyrektywą ATEX oraz odpowiednie oznakowanie go - Dyrektywa 94/9/EC.

Przy temperaturze pracy powyżej +130°C maksymalne ciśnienie robocze podane w tabelach należy obniżyć o 1% na każdy 1°C wzrostu temperatury.
Przykładowo przy temperaturze +170°C maksymalne ciśnienie robocze dla węża AF-PHGP-X-10 wynosi:
6 bar - (170°C - 130°C) x 1 = 6 bar - 40% = 3,6 bar
Współczynnik bezpieczeństwa wynosi 4:1.

Zastosowanie: Wąż PHARMALINE X został zaprojektowany do zastosowań wymagających przesyłu w warunkach bardzo dużej czystości zarówno wewnątrz jak i na zewnątrz. Jest stosowany w przemyśle farmaceutycznym, biotechnicznym, chemicznym i spożywczym. Stanowi alternatywę do węży silikonowych, z możliwością wizualnej kontroli przepływającego medium i o znacznie większej odporności chemicznej i temperaturowej. Wąż PHARMALINE X w przeciwieństwie do węży silikonowych można sterylizować parą wodną praktycznie nieograniczoną ilość razy, bez obawy degradacji i/lub niekorzystnych zmian w materiale węża.

indeks	średnica nominalna [mm]	średnica przelotu [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość maks. [m]
AF-PHGP-X-06	6,4	6,8	11,6	7,5	30	30	0,09	30
AF-PHGP-X-10	9,5	9,5	15,5	6	24	38	0,14	30
AF-PHGP-X-13	12,7	13,5	21,4	5,8	23	60	0,32	30
AF-PHGP-X-16	16	16,5	25,2	5	20	64	0,29	30
AF-PHGP-X-19	19	19,8	28,5	5	20	75	0,55	30
AF-PHGP-X-25	25,4	26,1	37	4	16	110	0,81	30
AF-PHGP-X-32	32	32,5	44,6	3	12	120	0,75	30
AF-PHGP-X-38	38	38,8	51,7	2	8	180	1,11	30
AF-PHGP-X-50	50	51,5	65,6	2	8	300	1,91	30

uwaga - dla wersji antystatycznej na końcu indeksu należy dodać AS.

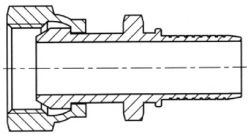
Do węży teflonowych PHARMALINE X przeznaczone są końcówki serii AF-PHX (np. AF-PHXTC - końcówki TRICLOVER) oraz tuleje zaciskowe serii AF-BFXT3. Do węża PHARMALINE X można również stosować końcówki serii AF-T (więcej - patrz strona „Końcówki do węży PHARMALINE N I PHARMALINE X").

TUBES INTERNATIONAL® wykonuje na zamówienie kompletne przewody wg. specyfikacji klienta (długość, średnica, rodzaje końcówek).

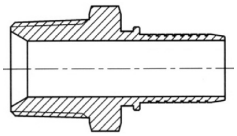
Końcówki i tuleje do węży SMOOTHBORE i HYPERLINE V

Do węży teflonowych SMOOTHBORE i HYPERLINE V (VISIFLON) przeznaczone są końcówki i tuleje zaciskowe serii AF-T. Końcówki posiadają dostosowaną do tych węży średnicę i profil „ogona" do węża, a tulejki (w formie prostej rurki) zaciskane są przy użyciu specjalnych szczęk kształtowych. Zaciśnięcie węża HYPERLINE V wymaga dodatkowo rozprostowania karbów węża pod końcówkę na specjalnym urządzeniu.
Końcówki AF-TBW110, AF-TBZ130 wykonane są ze stali węglowej ocynkowanej lub ze stali AISI 316, tulejki AF--T1,T2 i T3 wykonane są ze stali węglowej ocynkowanej lub ze stali AISI 304 (303).
Dostępne są również końcówki z innymi przyłączami np. metryczne, kątowe, oraz wykonane z innych materiałów np. polipropylenu lub teflonu.

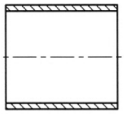
AF-TBW110



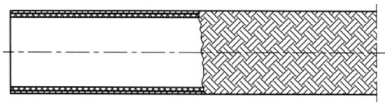
AF-TBZ130



AF-T1
AF-T2
AF-T3



AF-SWSB AF-HWSB AF-VFSS
AF-SWDB AF-HWDB AF-VFPB

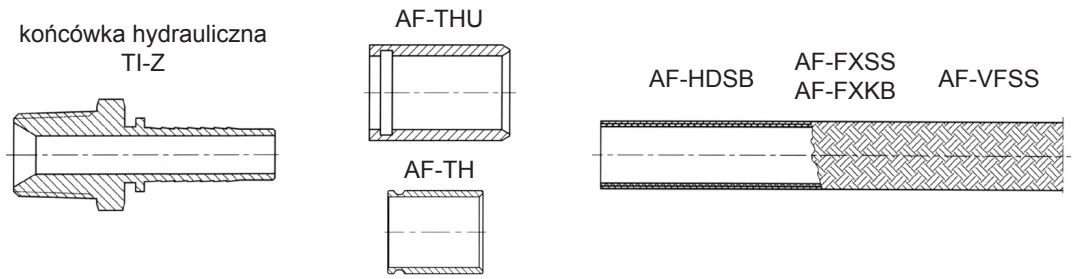


indeks - gwint wewnętrzny BSP, stożek 60°		indeks - gwint zewnętrzny BSPT		rozmiar gwintu [cal]	średnica wewn. węża [cal]
(stal węglowa)	(stal AISI 316)	(stal węglowa)	(stal AISI 316)		
AF-TBW110-02-02	AF-TBW110-02-02-SS	AF-TBZ130-02-02	AF-TBZ130-02-02-SS	1/8	1/8
AF-TBW110-04-04	AF-TBW110-04-04-SS	AF-TBZ130-04-04	AF-TBZ130-04-04-SS	1/4	1/4
AF-TBW110-06-06	AF-TBW110-06-06-SS	AF-TBZ130-06-06	AF-TBZ130-06-06-SS	3/8	3/8
AF-TBW110-08-08	AF-TBW110-08-08-SS	AF-TBZ130-08-08	AF-TBZ130-08-08-SS	1/2	1/2
AF-TBW110-12-12	AF-TBW110-12-12-SS	AF-TBZ130-12-12	AF-TBZ130-12-12-SS	3/4	3/4
AF-TBW110-16-16	AF-TBW110-16-16-SS	AF-TBZ130-16-16	AF-TBZ130-16-16-SS	1	1
AF-TBW110-20-20	AF-TBW110-20-20-SS	AF-TBZ130-20-20	AF-TBZ130-20-20-SS	1.1/4	1.1/4
AF-TBW110-24-24	AF-TBW110-24-24-SS	AF-TBZ130-24-24	AF-TBZ130-24-24-SS	1.1/2	1.1/2
AF-TBW110-32-32	AF-TBW110-32-32-SS	AF-TBZ130-32-32	AF-TBZ130-32-32-SS	2	2

indeks (stal węglowa)	indeks (stal AISI 304/303)	średnica wewn. węża [cal]	typ węża
AF-T1-02	AF-T1-02-SS	1/8	HWSB
AF-T1-03	AF-T1-03-SS	3/16	HWSB, (HWDB 1/8")
AF-T1-04	AF-T1-04-SS	1/4	SWSB, HWSB
AF-T2-04	AF-T2-04-SS	1/4	SWDB, (HWSB-5/16")
AF-T1-05	AF-T1-05-SS	5/16	SWSB, (HWDB-3/16")
AF-T1-06	AF-T1-06-SS	3/8	SWSB, HWSB, VFSS, (HWDB-1/4", SWDB-5/16")
AF-T2-06	AF-T2-06-SS	3/8	SWDB, VFPB, (HWDB-5/16")
AF-T1-08	AF-T1-08-SS	1/2	SWSB, HWSB, VFSS, (HWDB-3/8")
AF-T2-08	AF-T2-08-SS	1/2	SWDB, HWDB, VFPB
AF-T1-10	AF-T1-10-SS	5/8	SWSB, HWSB, VFSS
AF-T2-10	AF-T2-10-SS	5/8	SWDB, HWDB, VFPB
AF-T1-12	AF-T1-12-SS	3/4	SWSB, HWSB
AF-T2-12	AF-T2-12-SS	3/4	SWDB, VFSS
AF-T3-12	AF-T3-12-SS	3/4	HWDB, VFPB
AF-T1-16	AF-T1-16-SS	1	SWSB
AF-T2-16	AF-T2-16-SS	1	HWSB, SWDB, VFSS
AF-T3-16	AF-T3-16-SS	1	HWDB, VFPB
AF-T2-20	AF-T2-20-SS	1.1/4	HWDB, VFSS
AF-T3-20	AF-T3-20-SS	1.1/4	VFPB
AF-T2-24	AF-T2-24-SS	1.1/2	HWDB, VFSS
AF-T3-24	AF-T3-24-SS	1.1/2	VFPB
AF-T2-32	AF-T2-32-SS	2	HWDB, VFSS
AF-T3-32	AF-T3-32-SS	2	VFPB

Końcówki i tuleje do węży HYPERLINE SB, FX, V

Do węży teflonowych HYPERLINE SB, HYPERLINE FX i HYPERLINE V przeznaczone są standardowe końcówki hydrauliczne typ TI-Z (np. TI-ZBW110-08-08), opisane w dziale „WYSOKIE CIŚNIENIA” oraz tuleje zaciskowe serii AF-TH i AF-THU. Tuleje te zaciskane są przy użyciu standardowych, prostych szczęk zaciskowych. Zaciśnięcie węża HYPERLINE V wymaga dodatkowo rozprostowania karbów węża pod końcówkę na specjalnym urządzeniu.

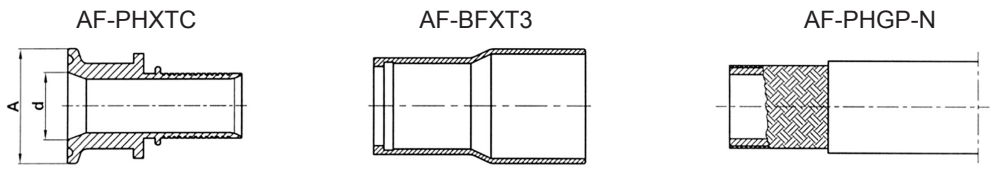


indeks (stal węglowa)	indeks (stal węglowa)	indeks (stal AISI 304/303)	indeks (stal AISI 304/303)	średnica wewn. węża [cal]	typ węża
AF-THU-03	AF-TH-03	AF-THU-03-SS	AF-TH-03-SS	3/16	HDSB
AF-THU-04	AF-TH-04	AF-THU-04-SS	AF-TH-04-SS	1/4	HDSB, FXSS, FXKB
AF-THU-05	AF-TH-05	AF-THU-05-SS	AF-TH-05-SS	5/16	HDSB
AF-THU-06	AF-TH-06	AF-THU-06-SS	AF-TH-06-SS	3/8	HDSB, FXSS, FXKB, VFSS
AF-THU-08	AF-TH-08	AF-THU-08-SS	AF-TH-08-SS	1/2	HDSB, FXSS, FXKB, VFSS
AF-THU-10	AF-TH-10	AF-THU-10-SS	AF-TH-10-SS	5/8	HDSB, FXSS, FXKB, VFSS
AF-THU-12	AF-TH-12	AF-THU-12-SS	AF-TH-12-SS	3/4	HDSB, FXSS*, FXKB*, VFSS
AF-THU-16	AF-TH-16	AF-THU-16-SS	AF-TH-16-SS	1	HDSB, FXSS, FXKB, VFSS
-	AF-TH-20	-	AF-TH-20-SS	1.1/4	VFSS
-	AF-TH-24	-	AF-TH-24-SS	1.1/2	VFSS
-	AF-TH-32	-	AF-TH-32-SS	2	VFSS

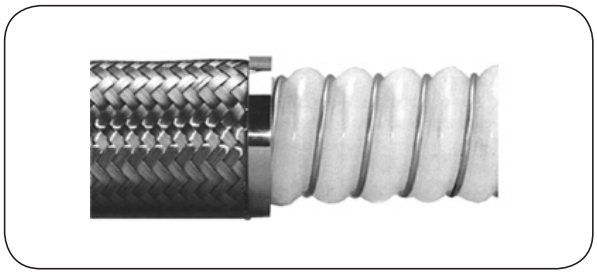
* - tylko tuleje AF-THU

Końcówki do węży PHARMALINE N i PHARMALINE X

Do węży teflonowych PHARMALINE N i X przeznaczone są końcówki serii AF-PHX (np. AF-PHXTC - końcówki TRICLOVER) oraz tuleje zaciskowe serii AF-BFXT3 (wspólne dla węży BIOFLEX i CORROLINE PLUS). Końcówki AF-PHX posiadają ogon do węża w wykonaniu higienicznym tzn. z łagodnym stożkiem wewnątrz na końcu otworu końcówki oraz wypolerowaniem wnętrza do wartości Ra = 0,4 µm. Dostępne są również końcówki AF-PHX z innymi typami przyłączy. Do węży PHARMALINE N i X można również stosować końcówki serii AF-T. W tabeli wymieniono podstawowe końcówki TRICLOVER (więcej - patrz dział „Złącza nierdzewne higieniczne”).



indeks (stal AISI 316)	średnica kołnierza A [mm]	średnica wylotu d [mm]	tuleja (stal AISI 304/303)	średnica wewnętrzna węża [cal]
AF-PHXTC-025-05-006	25	4,57	AF-BFXT3-006	1/4
AF-PHXTC-025-08-010	25	8	AF-BFXT3-010	3/8
AF-PHXTC-025-15-013	25	15,75	AF-BFXT3-015	1/2
AF-PHXTC-034-16-016	34	16	AF-BFXT3-016	5/8
AF-PHXTC-050-22-019	50,5	22,1	AF-BFXT3-020	3/4
AF-PHXTC-050-26-025	50,5	26	AF-BFXT3-025	1
AF-PHXTC-050-38-038	50,5	38	AF-BFXT3-040	1.1/2
AF-PHXTC-064-50-050	64	50	AF-BFXT3-050	2

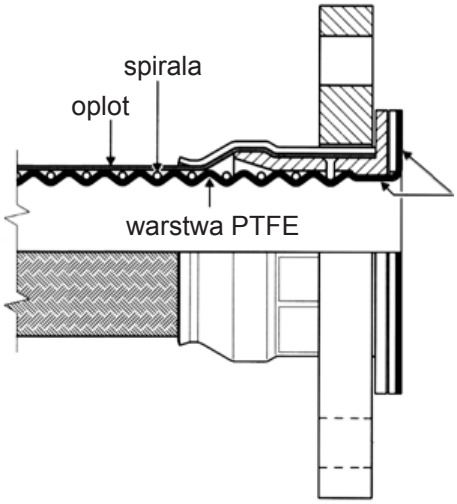


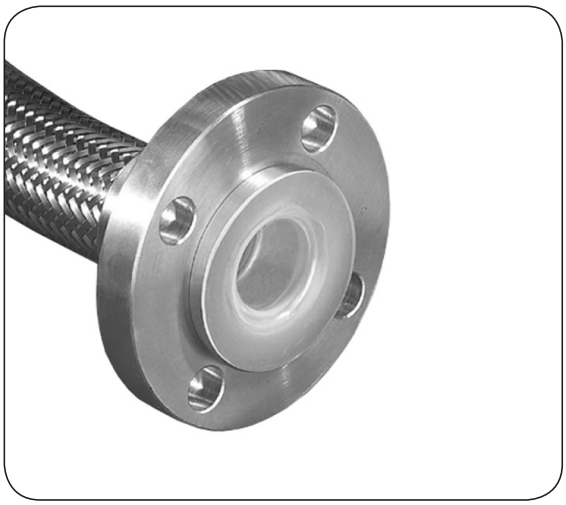
CORROFLON

Materiał węża: Spiralnie fałdowany PTFE (teflon)
Wzmocnienie: Spirala ze stali AISI 304
Oplot ze stali AISI 304 (wersja SS)
Oplot z polipropylenu (wersja PB)
Temp. pracy: Od -70°C do +260°C (wersja SS)
Od -30°C do +100°C (wersja PB)
ciśnienie robocze zależne od temperatury

Charakterystyka: Wąż CORROFLON wykonany jest ze spiralnie fałdowanego PTFE, wzmocnionego nawiniętą spiralą i zewnętrznym oplotem ze stali AISI 304 (wersja SS). Taka konstrukcja nadaje wężowi odporność na podciśnienie i zagniatanie. Gruba ścianka zapewnia minimalną przenikalność mediów a łagodne wyprofilowanie i duży kąt otwarcia karbów ułatwia przepływ, czyszczenie oraz zwiększa zdolność do samooczyszczania. Dostarczany w różnych wersjach w postaci gotowych przewodów z końcówkami. Końcówki mogą być standardowe lub z wywiniętą wewnętrzną warstwą PTFE (flarowane).

Zastosowanie: Ze względu na unikalne właściwości PTFE (duży zakres temperatur pracy, odporność na większość substancji i związków chemicznych, znikoma przyczepność powierzchniowa) szeroko stosowany do przesyłu substancji chemicznych, spożywczych, paliw, olejów, farb, rozpuszczalników, klejów, barwników, detergentów, pary wodnej, itp.





CORROFLON - wersja SS - oplot ze stali nierdzewnej AISI 304

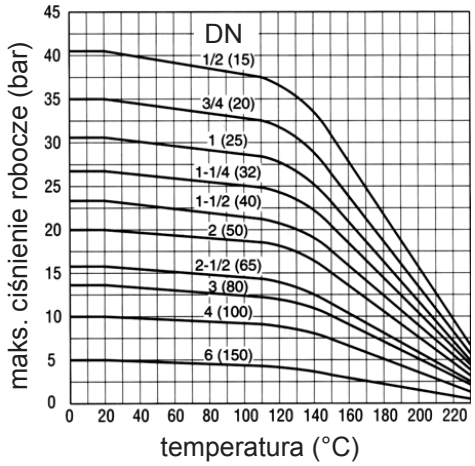
średnica nominalna [cal]	średnica nominalna [mm]	średnica przelotu [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość maks. [m]
1/2	15	11,2	17,5	41	38	0,33	28
3/4	20	15,7	23,1	35	51	0,45	30
1	25	21,5	31,7	31	70	0,70	40
1.1/4	32	27,5	38,4	27	82	0,82	30
1.1/2	40	32	44,6	23	100	1,50	25
2	50	43	59	20	140	2,10	18
2.1/2	65	54	73	16	178	2,58	13
3	80	64	86	14	230	3,29	10
4	100	98	117	10	300	5,05	5
6	150	130	170	5	600	6,70	4

CORROFLON - wersja PB - oplot polipropylenowy

średnica nominalna [cal]	średnica nominalna [mm]	średnica przelotu [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość maks. [m]
1/2	15	11,2	19,1	31	38	0,26	28
3/4	20	15,7	26	26	51	0,36	30
1	25	21,5	34	23	70	0,56	40
1 1/4	32	27,5	43,6	20	80	0,66	30
1 1/2	40	32	48,6	17	100	1,20	25
2	50	43	62	15	140	1,68	18
2 1/2	65	54	77	12	178	2,06	13
3	80	64	90	10	230	2,63	10
4	100	98	120	8	300	3,98	5

PB - oplot polipropylenowy

Wąż w oplocie wykonanym z polipropylenu charakteryzuje się mniejszą masą (o ok. 20% w stosunku do wersji GP SS) oraz lepszą odpornością na ścieranie.
Cechy te czynią go szczególnie przydatnym w warunkach częstego operowania i przemieszczania. Preferowany przy częstej ręcznej obsłudze węża.
Temperatura pracy od -30°C do +100°C.



Zależność ciśnienia roboczego od temperatury

Na wykresie przedstawiono zależność maksymalnego dopuszczalnego ciśnienia roboczego od temperatury pracy dla nominalnych średnic przewodów CORROFLON w wersji standardowej, w oplocie stalowym. W temperaturach niższych niż 0°C aż do -70°C maksymalne ciśnienie robocze jest ciśnieniem nominalnym węża.
Dla wersji PB w zakresie temperatur -30°C do +80°C wg wykresu obok. Od +80°C do +100°C ciśnienie należy obniżyć o 50%. Dla wersji RC, FP, SI wg wykresu obok (w przedziałach temperatur odpowiednich dla tych wersji).

Odporność na podciśnienie

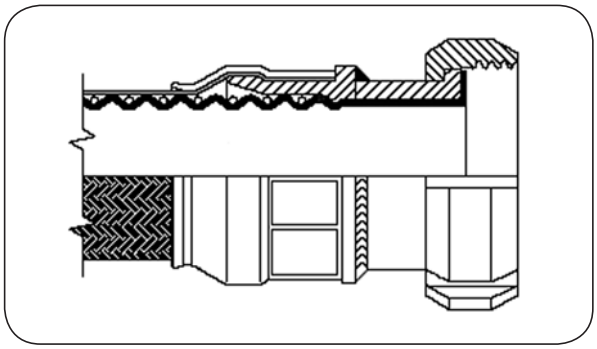
Węże w wersji SS są odporne na pełną próżnię do temperatury +130°C. Przy wyższych temperaturach odporność próżniowa spada o 1% na każdy 1°C powyżej tej temperatury. Odporność innych wersji węża ogranicza ich maksymalna temperatura pracy.

AS - antystatyczna warstwa wewnętrzna

Specjalne domieszki obniżają naturalną, dużą rezystancję PTFE.
Rezystancja pomiędzy końcówką a zwilżoną wewnętrzną warstwą węża nie przekracza 10^8 Ω. Jedna z końcówek węża musi być uziemiona. Dodatki nadające wężowi własności antystatyczne nie mają wpływu na jego własności higieniczne. Wykonanie zgodne z FDA.

Kompletne przewody CORROFLON z końcówkami

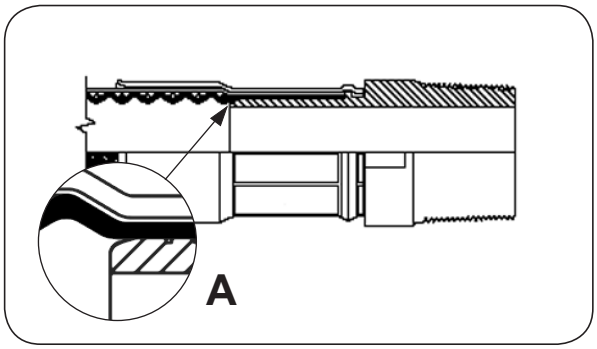
TUBES INTERNATIONAL® na bazie węża CORROFLON wykonuje dwa typy przewodów: z końcówkami flarowanymi (warstwa PTFE wewnątrz końcówki wyłożona na powierzchnię uszczelniającą) i z końcówkami nieflarowanymi (końcówka zakuta wewnątrz węża w standardowy sposób).



Końcówki flarowane

Warstwa wewnętrzna węża została przeprowadzona przez wkład końcówki i wyłożona na powierzchni uszczelniającej, dzięki czemu medium przepływające przez przewód nie ma kontaktu z materiałem końcówki. Zalety rozwiązania:

- dla mediów agresywnych chemicznie podstawową zaletą jest odizolowanie mediów od końcówki,
- dla mediów spożywczych i farmaceutycznych - nie tworzą się tzw. kieszenie (A) - miejsca w których mogą gromadzić się resztki medium, co zapewnia zachowanie czystości i sterylności pracy układu.



Końcówki nieflarowane

Do węża CORROFLON można zastosować standardowe końcówki do węży teflonowych, o gwintach i typach uszczelnień analogicznych jak dla końcówek hydraulicznych. W tej sytuacji otrzymuje się przewód teflonowy podobny do przewodów teflonowych typu HYPERLINE V, jednak o dużo większej żywotności, lepszej odporności na zginanie i urazy zewnętrzne, podciśnienie i mniejszej przenikalności mediów gazowych przez ściankę węża. Dostępny również z końcówkami TRICLOVER w wersji nieflarowanej.

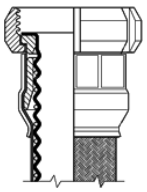
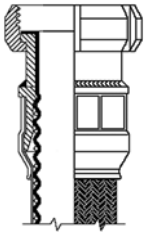
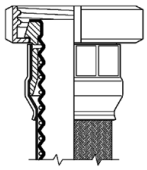
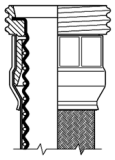
Ograniczenia długości przewodów CORROFLON

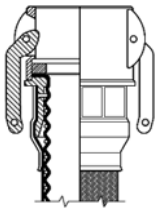
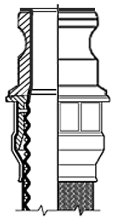
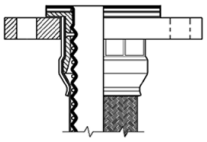
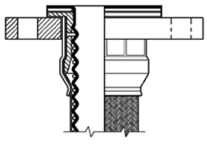
średnica nominalna		minimalna długość przewodu		maksymalna długość przewodu
[cal]	[mm]	prostego [mm]	zgiętego 90° [mm]	[m]
1/2	15	75	60	28
3/4	20	75	81	30
1	25	75	110	40
1.1/4	32	75	129	30
1.1/2	40	75	158	25
2	50	75	220	18
2.1/2	65	100	280	13
3	80	100	362	10
4	100	350	472	5
6	150	300	943	4

Podane wartości dotyczą wersji w oplocie SS i tworzywowym, bez osłony gumowej i nie uwzględniają długości okuć (końcówka + tuleja). Dla wersji ogumowanych wartości z tabeli należy powiększyć o 50%. Długość gotowego przewodu jest mierzona od płaszczyzny uszczelniającej jednej końcówki do płaszczyzny uszczelniającej drugiej końcówki. Tolerancja długości wynosi 0% do +10% dla długości powyżej 1 m i 0% do +5% dla długości do 1 m.

Maks. ciśnienie robocze kompletnego przewodu jest określone poprzez niższą z dwóch wartości: ciśnienie robocze węża i ciśnienie robocze końcówki.

Standardowe końcówki flarowane do węży CORROFLON

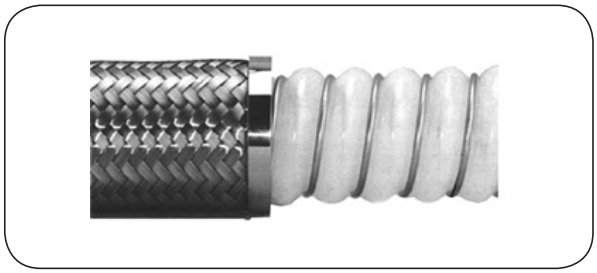
typ końcówki		SMS	SMS HP	DIN 11851 GW	DIN 11851 GZ
					
ciśnienie robocze [bar]		10 (statyczne)	10 (pulsacyjne)	do 1.1/4” - 40, powyżej - 25	
indeks		AF-CFXSMS...N AF-CFXSMS...W	AF-CFXSMSHP...	AF-CFXDIN...N AF-CFXDIN...W	AF-CFXDIN...Z
DN węża		gwint	gwint	gwint	gwint
1”	25	Rd 40x1/6”	Rd 40x1/6”	Rd 52x1/6”	Rd 52x1/6”
1.1/4”	32	-	-	Rd 58x1/6”	Rd 58x1/6”
1.1/2”	40	Rd 60x1/6”	Rd 60x1/6”	Rd 65x1/6”	Rd 65x1/6”
2”	50	Rd 70x1/6”	Rd 70x1/6”	Rd 78x1/6”	Rd 78x1/6”
2.1/2”	65	Rd 85x1/6”	Rd 85x1/6”	Rd 95x1/6”	Rd 95x1/6”
3”	80	Rd 98x1/6”	Rd 98x1/6”	Rd 110x1/4”	Rd 110x1/4”

typ końcówki		CAMLOCK C	CAMLOCK A	kołnierz obrotowy DIN PN10/16	kołnierz obrotowy ASA 150
					
ciśnienie robocze [bar]		16 (DN 3”-14)	16 (DN 3”-14)	16 (DN 3”-14)	16 (DN 3”-14)
indeks		AF-CFXCAM...G	AF-CFXCAM...W	AF-CFXSFL...W AF-CFXSFL...K AF-CFXSFL...U	AF-CFXSFLA...W AF-CFXSFLA...K AF-CFXSFLA...U
DN węża		rozmiar	rozmiar	rozmiar	rozmiar
1/2”	15	-	-	DN15	DN15
3/4”	20	3/4”	3/4”	DN20	DN20
1”	25	1”	1”	DN25	DN25
1.1/4”	32	1.1/4”	1.1/4”	DN32	DN32
1.1/2”	40	1.1/2”	1.1/2”	DN40	DN40
2”	50	2”	2”	DN50	DN50
2.1/2”	65	2.1/2”	2.1/2”	DN65	DN65
3”	80	3”	3”	DN80	DN80

Standardowym materiałem końcówek jest stal AISI 316 (AISI 304 dla nakretek i pierścieni kołnierzy).

Dostępne również przewody z końcówkami flarowanymi TRICLOVER, przewody 4” i 6” oraz końcówkami wg zamówienia Klienta. Kontakt z Działem Technicznym TUBES INTERNATIONAL®.

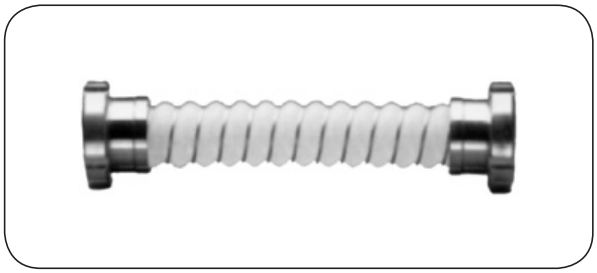
Wersje węża CORROFLON



EC - ciągłość elektryczna pomiędzy końcówkami

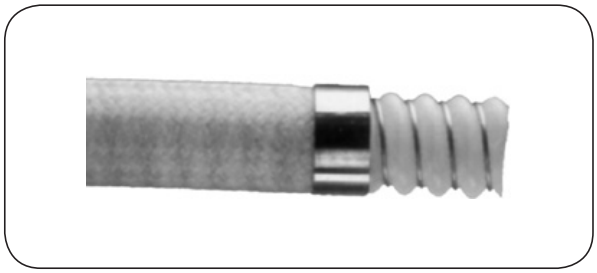
Oporność pomiędzy końcówkami dla węży o długości do 5 m wynosi:
- dla wersji SS <10 Ω,
- dla wersji PB i KYB <20 Ω.

Jeżeli wymagana jest ciągłość elektryczna, należy zamawiać wersję EC.



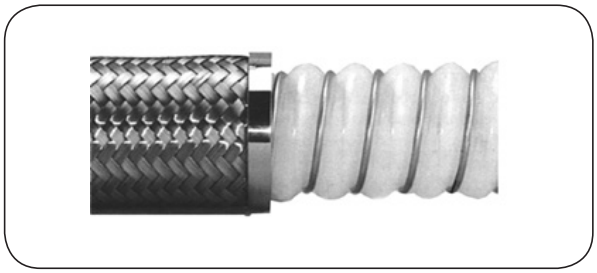
TO - bez oplotu

Tanie rozwiązanie w sytuacji, kiedy wąż nie jest narażony na uszkodzenie i występują niskie ciśnienia.
Wykonywany jest z półprzezroczystego teflonu, co pozwala na wzrokową kontrolę przepływu. W odniesieniu do wersji SS ciśnienie robocze jest mniejsze o 85%, masa o 35%.



KYB - oplot z KYNAR-u

Oplot wykonany z polifluorku winylidenu (KYNAR) charakteryzuje się dużą odpornością chemiczną. Temperatura pracy (wewnętrzna) od -40°C do +120°C, zewnętrzna do +100°C.
W stosunku do wersji GPSS ciśnienie robocze niższe o 60%, masa mniejsza o 30%.

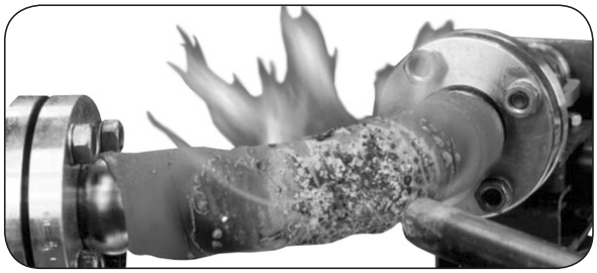


HB - oplot ze stopu HASTELLOY

Oplot wykonany ze stopu HASTELLOY charakteryzuje się większą odpornością chemiczną niż wersja SS. Stosowany w instalacjach chloru i fluoru, oraz w miejscach narażających wąż na silną korozję chemiczną.
W stosunku do wersji SS ciśnienie robocze niższe o 50%.

RC - powłoka gumowa

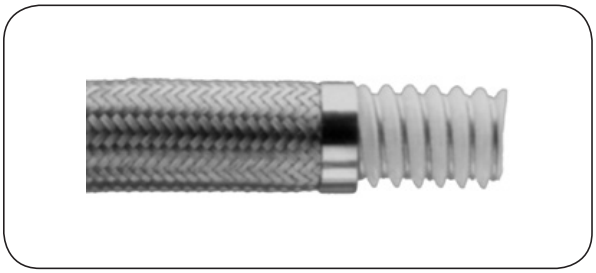
Wąż przeznaczony do pracy w ciężkich warunkach eksploatacyjnych (np. systemy przeładunkowe). Jest to wersja SS z nawulkanizowaną na oplot stalowy warstwą antystatycznej gumy EPDM (dostępny neopren, hypalon). Temperatura pracy (wewnętrzna) od -40°C do +140°C, zewnętrzna do +120°C (EPDM).



FP - ognioodporna

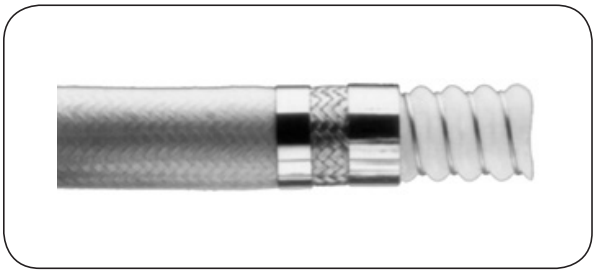
Trudnopalna odmiana węża RC pozwalająca na zachowanie ciągłości przepływu medium w przypadku pożaru. Wykonany zgodnie z normą BS 5173. Temperatura pracy (wewnętrzna) od -40°C do +140°C, zewnętrzna do +1200°C. Dostępny również w wersji antystatycznej.

Wersje węża CORROFLON



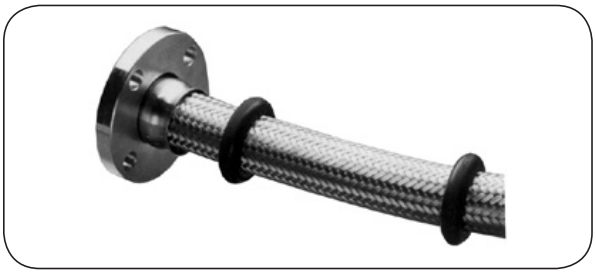
SP - profil specjalny

Gęstsze fałdy warstwy wewnętrznej pozwoliły uzyskać lepsze parametry od wersji podstawowej.
Parametry ciśnieniowe wyższe o 25%, masa większa o 30%, średnica przelotu mniejsza o 3 mm, promień zagięcia mniejszy o 25%, większa odporność na załamywanie i zagniatanie. Maksymalne długości odcinków mniejsze o 50%.
Dostępny również w wersji antystatycznej.



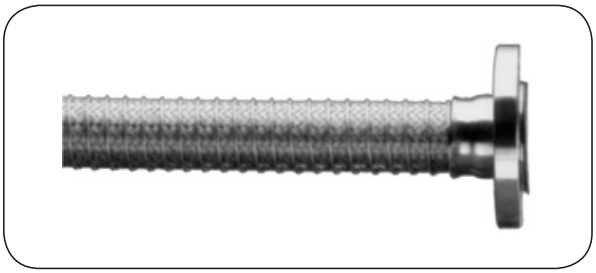
SI - dodatkowa osłona z gumy silikonowej

Stosowana w instalacjach wymagających zachowania dużej czystości (przemysł farmaceutyczny, spożywczy). Pozostałe parametry pracy takie, jak dla wersji SS. Dostępny w średnicach do 3”. Temperatura pracy (wewnętrzna) od -40°C do +180°C, zewnętrzna do +160°C.



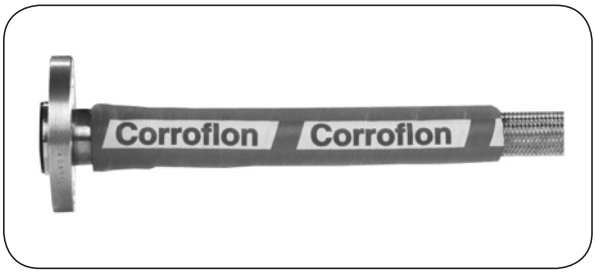
SR - pierścienie ochronne

Gumowe pierścienie zabezpieczające wąż przed uszkodzeniem i ścieraniem. Umieszczane są na wężach od 1” do 3” w odstępach 0,5 m. Odporne na temperaturę do +140°C.



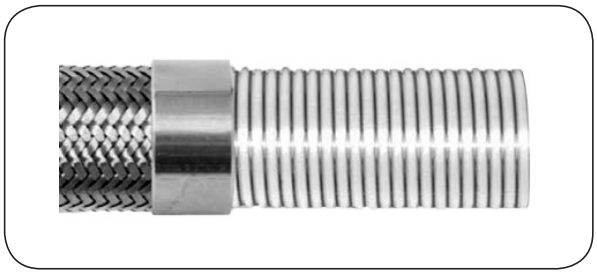
PC - spirala zabezpieczająca

Stosowana w sytuacjach, kiedy występuje możliwość przetarcia oplotu a użycie innych osłon jest wykluczone (np. z powodu wysokiej temperatury).
Parametry techniczne takie, jak dla wersji SS.



RC 300 - gumowe zabezpieczenie końcówek

Nawulkanizowana na końcówkę osłona z gumy EPDM stanowi ochronę dla operatora przed chwytaniem bardzo gorącego lub zimnego przewodu.
Jest również zabezpieczeniem przewodu przed szkodliwym zginaniem na linii wąż - końcówka.
Długość 300 mm.



BIOFLEX ULTRA

Materiał węża: Wewnątrz gładki, zewnętrznie karbowany PTFE (teflon)
Wzmocnienie: Spirala ze stali AISI 316, oplot ze stali AISI 316 (wersja SS/RC)
Temp. pracy: Od -73°C do +260°C (wersja SS) ciśnienie robocze zależne od temperatury

Charakterystyka: Wąż z gładkiego wewnątrz, zewnętrznie karbowanego PTFE. Wzmocnienie stanowi spirala ze stali AISI 316 nawinięta między karbami (wersje SS, RC, SI, PB, TO - za wyjątkiem średnic 3/8", 7/8", 1.3/8" i 1.7/8") oraz oplot ze stali AISI 316 (wersja SS, RC, SI). Zapewnia to wysoką elastyczność i odporność na załamania przy zachowaniu wszystkich zalet związanych z gładką powierzchnią wewnętrzną (łatwość czyszczenia, niezaburzony przepływ). W porównaniu do klasycznych węży z fałdowanego PTFE posiada znacznie większą odporność na cykliczne zginanie, mniejszą przenikalność dla gazów i mniejsze straty przepływu. Dostarczany w różnych wersjach jako gotowe przewody z końcówkami z integralną warstwą PTFE. Warstwa wewnętrzna zgodna ze standardami FDA 21 CFR 177.1550 oraz USP CLASS VI.

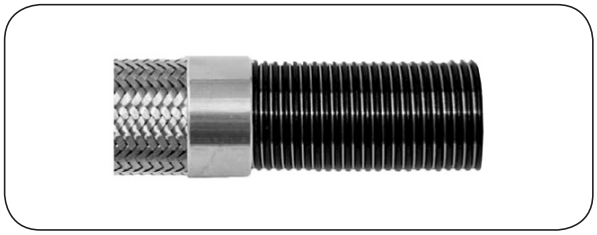
Zastosowanie: Wąż BIOFLEX ULTRA znajduje szerokie zastosowanie przede wszystkim w przemyśle spożywczym, farmaceutycznym i biotechnologicznym.

BIOFLEX ULTRA - wersja podstawowa GP SS

średnica nominalna [cal]	średnica nominalna [mm]	średnica przelotu [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze* [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość maksymalna [m]
3/8	10	9,5	12,8	80	19	0,14	30
1/2	15	13,5	17,8	70	38	0,29	30
5/8	16	16,5	21,6	65	45	0,35	30
3/4	20	19,8	24,9	60	50	0,40	30
7/8	22	22	28,2	55	60	0,52	30
1	25	26,1	31,9	50	70	0,63	30
1.1/4	32	32,5	39,5	45	100	0,85	30
1.3/8	35	34,9	43,1	40	120	1,00	30
1.1/2	40	38,8	46,7	40	140	1,10	30
1.7/8	48	47,6	57,1	35	190	1,38	30
2	50	51,5	60,7	30	200	1,90	30

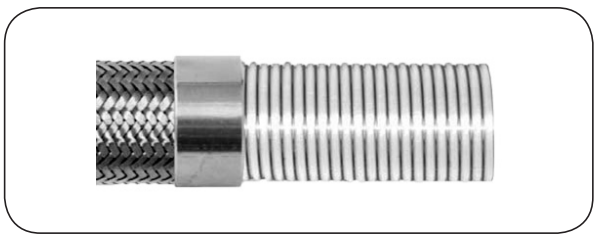
* maksymalne ciśnienie robocze zależne jest od temperatury i od maksymalnego ciśnienia roboczego dla końcówek zamontowanych na wężu (kontakt - Dział Techniczny TUBES INTERNATIONAL®).

Wersje węża BIOFLEX ULTRA



AS - antystatyczna warstwa wewnętrzna

Specjalne domieszki obniżają dużą rezystancję PTFE spełniając wymagania normy ISO 8031 aneks A. Rezystancja pomiędzy końcówką a zwilżoną wewnęrzną warstwą węża nie powinna przekraczać 10^8 Ω. Jedna z końcówek węża musi być uziemiona. Wykonanie zgodne z FDA.

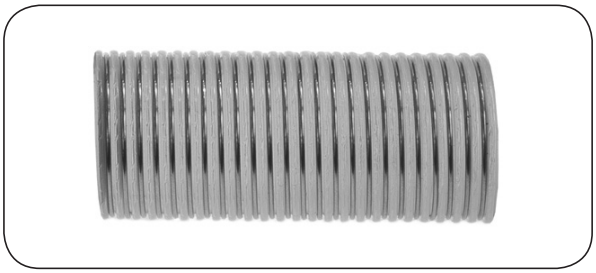


EC - ciągłość elektryczna pomiędzy końcówkami

Oporność pomiędzy końcówkami wynosi:
- dla wersji SS <10 Ω,
- dla wersji PB <20 Ω.

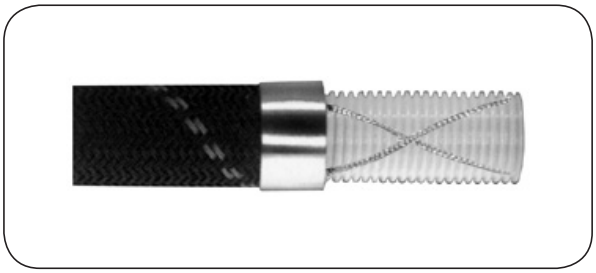
Jeżeli wymagana jest ciągłość elektryczna, należy zamawiać wersję EC.

Wersje węża BIOFLEX ULTRA



TO - bez oplotu

Lekki wąż bez oplotu (dostępny w wersjach GP i AS) używany przy niskich ciśnieniach.



PB - oplot polipropylenowy

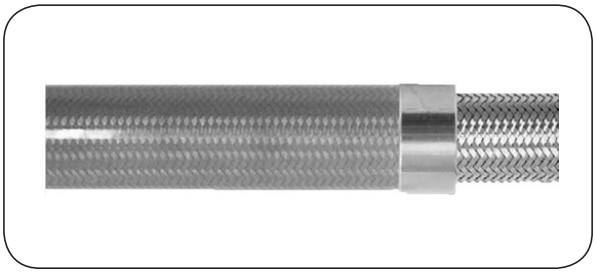
Wąż w oplocie wykonanym z polipropylenu charakteryzuje się mniejszą masą oraz lepszą odpornością na ścieranie. Cechy te czynią go szczególnie przydatnym w warunkach częstego operowania i przemieszczania. Ciśnienie robocze mniejsze o 50% (do +80°C) w porównaniu do wersji GP SS. Posiada dwie linki monelowe zapewniające ciągłość elektryczną między końcówkami przewodu. Temperatura pracy od -30°C do +100°C.

RC - powłoka gumowa

Wąż w oplocie wykonanym z gładkiej, niebieskiej gumy EPDM charakteryzuje się większą odpornością na ścieranie, łatwością czyszczenia oraz odpornością chemiczną. Powłoka zgodna z USP class VI. Temperatura pracy: -40°C do +140°C.

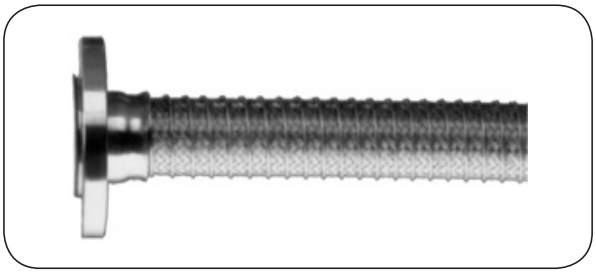
RC FP - powłoka gumowa ognioodporna

Wąż przeznaczony do pracy w ciężkich warunkach eksploatacyjnych (np. systemy przeładunkowe). Jest to wersja GP SS z nawulkanizowaną na oplot stalowy warstwą czarnej antystatycznej gumy EPDM. Wersja RC FP spełnia wymogi normy BS5173 w zakresie ognioodporności.
Temperatura pracy od -40°C do +140°C.



SI - silikonowa warstwa zewnętrzna

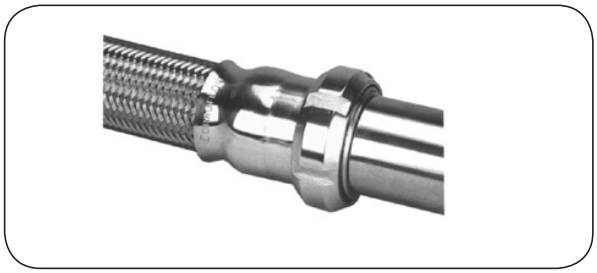
Warstwa zewnętrzna wykonana z silikonu wulkanizowanego z użyciem platyny umożliwiająca wizualną kontrolę oplotu z bardzo gładką powierzchnią zewnętrzną ułatwiającą czyszczenie. Powłoka zgodna z USP class VI. Temperatura pracy od -73°C do +204°C.



PC - spirala zabezpieczająca
SR - pierścienie ochronne

Opis jak dla węży CORROFLON.

Końcówki do węża BIOFLEX ULTRA



SMS

Końcówka z gwintem wewnętrznym zgodna ze szwedzką specyfikacją SMS. Zintegrowana warstwa PTFE zapewnia czysty i niezakłócony przepływ. Wszystkie elementy wykonane ze stali kwasoodpornej.

RJT

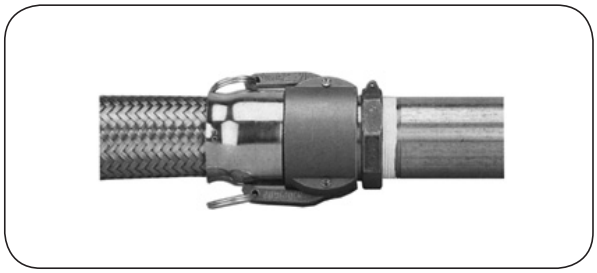
Końcówka z gwintem wewnętrznym zgodna z brytyjską normą BS4825. Zintegrowana warstwa PTFE zapewnia czysty i niezakłócony przepływ. Wszystkie elementy wykonane ze stali kwasoodpornej.

DIN 11851

Końcówka z gwintem wewnętrznym zgodna z niemiecką normą DIN 11851. Zintegrowana warstwa PTFE zapewnia czysty i niezakłócony przepływ. Wszystkie elementy wykonane ze stali kwasoodpornej.

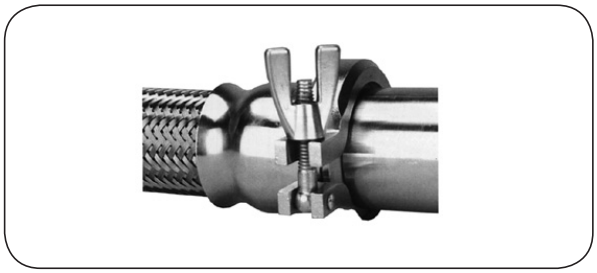
DIN 11851

Końcówka z gwintem zewnętrznym zgodna z niemiecką normą DIN 11851. Zintegrowana warstwa PTFE zapewnia czysty i niezakłócony przepływ. Wszystkie elementy wykonane ze stali kwasoodpornej.



CAMLOCK

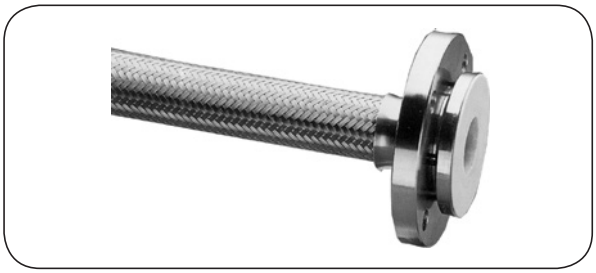
Złącze typu CAMLOCK zgodne z normą MIL-C-27487. Zintegrowana warstwa PTFE zapewnia czysty i niezakłócony przepływ. Wszystkie elementy wykonane ze stali kwasoodpornej.



TRICLOVER

Końcówka zgodna z normą BS 4825, ISO 2852 lub DIN 32676. Zintegrowana warstwa PTFE zapewnia czysty i niezakłócony przepływ. Wszystkie elementy wykonane ze stali kwasoodpornej.

Końcówki do węża BIOFLEX ULTRA



Kołnierze standardowe

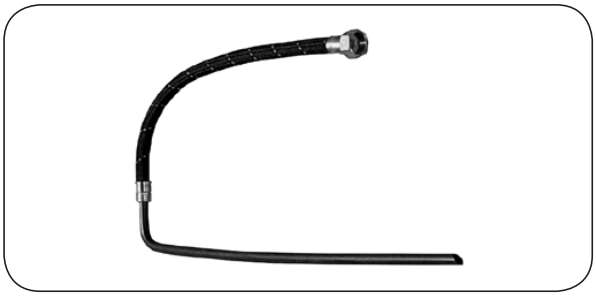
Kołnierze obrotowe ASA 150 oraz DIN PN16.
Zintegrowana warstwa PTFE zapewnia czysty i niezakłócony przepływ.
Materiał kołnierza: stal AISI 304.
Materiał wkładu: stal AISI 316L.

Kołnierze ASA 150 (ANSI B 16.5 klasa 150)

rozmiar kołnierza		średnica zewnętrzna [mm]	ilość otworów	średnica otworów [mm]	średnica przylgi [mm]
[cal]	[mm]				
1/2	15	89	4	16	32
3/4	20	98	4	16	43
1	25	108	4	16	50
1.1/2	40	127	4	16	73
2	50	152	4	19	92
3	80	190	4	19	152
4	100	228	8	19	190
6	150	279	8	22	241

Kołnierze DIN PN16 (BS 4504)

rozmiar kołnierza		średnica zewnętrzna [mm]	ilość otworów	średnica otworów [mm]	średnica przylgi [mm]
[cal]	[mm]				
1/2	15	95	4	14	32
3/4	20	105	4	14	43
1	25	115	4	14	63
1.1/2	40	150	4	18	88
2	50	165	4	18	102
3	80	200	8	18	160
4	100	220	8	18	180
6	150	285	8	22	240



DIP PIPES - końcówki rurowe

Sztywne końcówki rurowe, proste lub kątowe 90°, przeznaczone do napełniania i opróżniania zbiorników, beczek, pojemników, itp. Standardowo wykonywane z antystatycznego PTFE, dostępne również ze stali AISI 316, czystego PTFE i innych materiałów. Ciśnienie robocze od -1 do 3 bar.

WĘŻE PRZEMYSŁOWE - silikonowe

SILIKONY - syntetyczne materiały polimerowe, których zasadniczym składnikiem są wielkocząsteczkowe związki krzemoorganiczne. Ze względu na unikalne właściwości fizykochemiczne znajdują bardzo szerokie zastosowanie w przemyśle w postaci smarów, past, emulsji, kauczuków, żywic silikonowych, itp.
Kauczuk silikonowy wykorzystywany jest do produkcji elementów kształtowych, węży, taśm, uszczelek, płyt, profili, itp. Znajduje szerokie zastosowania w takich branżach jak: farmaceutyczna, biotechnologiczna, spożywcza, maszynowa, motoryzacyjna, budowlana, energetyczna i inne.

Właściwości kauczku silikonowego:
- odporność na temperaturę,
- obojętność fizjologiczna - guma silikonowa jest biokompatybilna i odporna na płyny fizjologiczne,
- elastyczność w ujemnych temperaturach,
- dobra odporność na utlenianie,
- antyadhezyjna i hydrofobowa powierzchnia,
- odporność na palenie - podczas spalania powstaje warstwa krzemionki chroniącej przed rozprzestrzenianiem się ognia,
- odporność na promieniowanie podczerwone, nadfioletowe, UV oraz warunki atmosferyczne,
- odporność na działanie pary niskociśnieniowej do 3 bar. (para wysokociśnieniowa wywołuje częściową degradację silikonu),
- brak odporności na stężone kwasy, alkalia oraz produkty ropopochodne zawierające związki aromatyczne.

Węże na bazie silikonu są standardowo produkowane z użyciem technologii nadtlenku wodoru lub zgodnie z technologią ulepszania platyną. Niektóre zaawansowane aplikacje wymagają zastosowania węży produkowanych na trzpieniach platynowych. Węże produkowane zgodnie z technologią nadtlenku wodoru uzyskuje się przez dodanie katalizatora nadtlenku wodoru do elastomeru silikonowego, a następnie dokładne wymieszanie obydwu substancji w celu uzyskania jednolitej masy.
Węże produkowane zgodnie z technologią ulepszania platyną wykonane są z dwóch jednakowych wagowo części elastomeru silikonowego. Pierwsza zawiera katalizator platynowy, druga materiał sieciujący. Obydwie substancje są następnie dokładnie wymieszane, w celu uzyskania jednolitej masy (bez pustek powietrznych oraz niepożądanej konsystencji w postaci żelu).
Każda z powyższych metod posiada zalety i wady.
Technologia nadtlenku wodoru:
zalety:
- dłuższa żywotność węży podczas pracy z pompą perystaltyczną,
- zmniejszona kruchliwość w stosunku do węży ulepszanych platyną.

wady:
- łatwość przylegania zanieczyszczeń,
- możliwość wydzielana substancji o charakterze kwasowym.

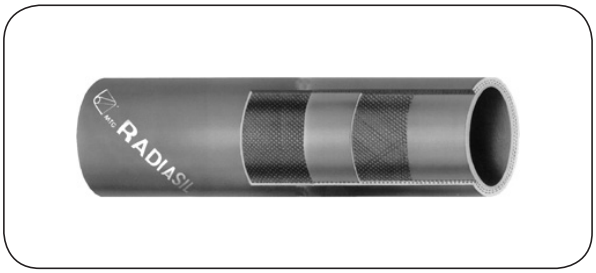
Technologia ulepszania platyną:
zalety:
- lepsza wizualizacja przepływu,
- mniej podatne na defekty związane z procesem produkcji (m.in. brak pustek powietrznych, jednolita masa silikonowa, itp.),
- mała ilość organicznych zanieczyszczeń.

wady:
- krótsza żywotność węży podczas pracy z pompą perystaltyczną.

W zależności od zastosowania węże często muszą spełniać normy takie jak:
- US Pharmacopea Class VI (atest dopuszczenia do przemysłu farmaceutycznego),
- FDA (atest dopuszczenia do przemysłu farmaceutycznego i spożywczego),
- BfR (niemiecki odpowiednik atestu FDA),
- European Pharmacopoeia (IV Ed., EP. 3.1.9) (atest dopuszczenia do przemysłu farmaceutycznego),
- ISO 10993 (atest biokompatybilności stosowany w przemyśle medycznym, biofarmaceutycznym, farmaceutycznym),
- 3-A Sanitary Standards (atest dopuszczenia do przemysłu farmaceutycznego i spożywczego),
- NSF-51 (atest dopuszczenia do przemysłu spożywczego).

Dodatkowo, węże silikonowe przeznaczone do biotechnologii muszą spełniać normy walidacyjne:
- ekstrahowalności,
- pirogenności,
- cytotoksyczności,
- hemolityczności.

Węże ogólnego stosowania



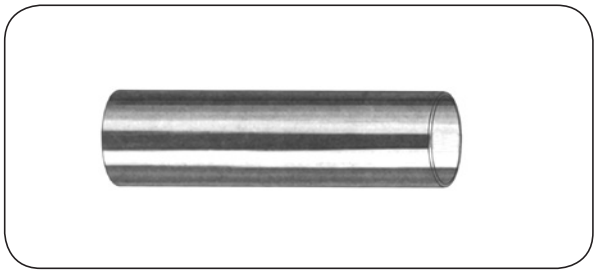
RADIASIL / BLUE

Warstwa wewn.: Niebieski silikon
Wzmocnienie: Przekładki tekstylne
Warstwa zewn.: Niebieski silikon
Temp. pracy: Od -60°C do +180°C

Wysokiej jakości wąż silikonowy szeroko stosowany w przemyśle (np. w układach chłodzenia oraz do gorącego powietrza). Wyjątkowo odporny na opary oleju mineralnego. Twardość 65° Shore (A).

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
MT-RADIASIL-B-010	10	18	12	0,23	20
MT-RADIASIL-B-013	13	21	10	0,28	20
MT-RADIASIL-B-016	16	24	9	0,35	20
MT-RADIASIL-B-019	19	27	8	0,37	20
MT-RADIASIL-B-025	25	33	6	0,47	20
MT-RADIASIL-B-032	32	40	5	0,58	20
MT-RADIASIL-B-038	38	46	4	0,68	20
MT-RADIASIL-B-040	40	48	4	0,71	20
MT-RADIASIL-B-050	50	58	3	0,87	20
MT-RADIASIL-B-063	63,5	73,5	4	1,44	20
MT-RADIASIL-B-075	75	85	4	1,64	20
MT-RADIASIL-B-100	100	110	2,5	2,20	20

Węże ogólnego stosowania



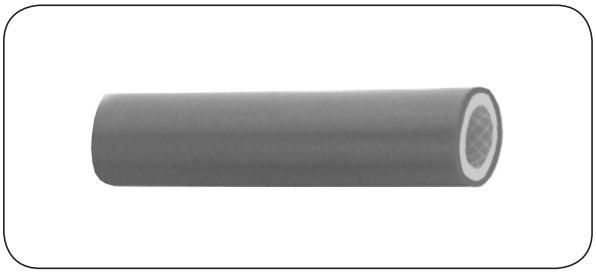
VERSITEC

Materiał: Półprzezroczysty silikon
Twardość: 57° Shore (A)
Gęstość: 1,15 g/cm^3
Temp. pracy: Od -50°C do +200°C (chwilowo +220°C)

Wąż wykonany zgodnie z technologią ulepszania nadtlenkiem wodoru. Odporny na promieniowanie UV, tlen oraz ozon. Szeroko stosowany w przemyśle oraz sprzęcie AGD. Sterylizacja parą, tlenkiem etylenu lub radiacyjna. Spełnia wymogi FDA oraz BfR.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	grubość ścianki [mm]	ciśnienie robocze [bar]	promień zagięcia [mm]	długość standardowa [m]
VE-761800	0,5	2,5	1	1,3	1	50
VE-761802	1	3	1	1,1	2	50
VE-761804	1,5	3	0,75	0,72	4	50
VE-761806	2	4	1	0,6	7	50
VE-761807	2	5,5	1,75	0,81	3	50
VE-761809	2	6	2	0,9	3	50
VE-761812	3	5	1	0,55	8	50
VE-761814	3	6	1,5	0,64	7	50
VE-761816	3	7	2	0,75	5	50
VE-761819	4	6	1	0,4	15	50
VE-761821	4	7	1,5	0,54	10	25
VE-761823	4	8	2	0,5	8	25
VE-761825	4	10	3	0,75	6	25
VE-761828	5	7	1	0,4	25	25
VE-761830	5	8	1,5	0,45	16	25
VE-761832	5	9	2	0,6	14	25
VE-761834	5	10	2,5	0,64	11	25
VE-761837	6	8	1	0,3	36	25
VE-761839	6	9	1,5	0,37	26	25
VE-761841	6	10	2	0,47	19	25
VE-761843	6	12	3	0,64	12	25
VE-761846	7	10	1,5	0,31	32	25
VE-761848	7	11	2	0,39	23	25
VE-761850	7	12	2,5	0,51	18	25
VE-761852	7	13	3	0,55	15	25
VE-761855	8	11	1,5	0,31	35	25
VE-761857	8	12	2	0,35	28	25
VE-761859	8	14	3	0,5	18	25
VE-761860	8	16	4	0,61	14	25
VE-761862	9	13	2	0,37	39	25
VE-761864	10	14	2	0,36	46	25
VE-761866	10	16	3	0,45	30	25
VE-761868	10	18	4	0,5	26	25
VE-761871	12	17	2,5	0,28	47	25
VE-761874	15	21	3	0,31	70	25
VE-761877	18	24	3	0,26	87	10
VE-761880	20	27	3,5	0,29	102	10
VE-761883	25	35	5	0,28	111	10
VE-761886	30	40	5	0,26	204	10
VE-761888	40	50	5	0,25	270	10

Węże ogólnego stosowania



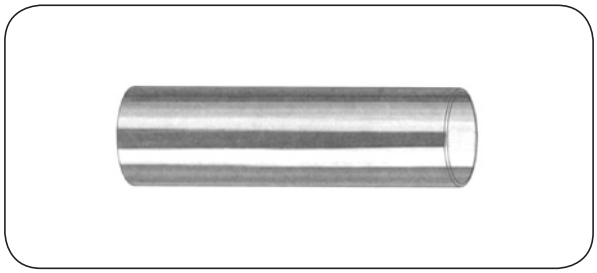
REDSIL

Warstwa wewn.: Przezroczysty silikon
Wzmocnienie: Oplot PET (poliester)
Warstwa zewn.: Czerwony silikon
Twardość: 70° ±5° Shore (A)
Temp. pracy: Od -60°C do +180°C

Tłoczny wąż szeroko stosowany w przemyśle (np. w układach chłodzenia oraz do gorącego powietrza). Zgodny wymaganiami FDA 21 CFR 177.2600 i BfR XV.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	grubość ścianki [mm]	ciśnienie rozryw. 20°C [bar]	ciśnienie rozryw. 95°C [bar]	ciśnienie rozryw. 130°C [bar]	długość standardowa [m]
TS-REDSIL-03X2,5	3	2,5	82	76	40	25
TS-REDSIL-04X2,5	4	2,5	69	59	35	25
TS-REDSIL-05X3,0	5	3	57	41	30	25
TS-REDSIL-06X3,0	6	3	56	39	28	25
TS-REDSIL-07X3,2	7	3,2	55	37	27	25
TS-REDSIL-07X3,5	7	3,5	55	37	27	25
TS-REDSIL-08X3,2	8	3,2	49	34	26	25
TS-REDSIL-08X3,5	8	3,5	49	34	26	25
TS-REDSIL-09X3,5	9	3,5	47	33	25	25
TS-REDSIL-09X3,8	9	3,8	47	33	25	25
TS-REDSIL-10X3,5	10	3,5	44	32	24	25
TS-REDSIL-10X4,0	10	4	44	32	24	25
TS-REDSIL-11X3,5	11	3,5	42	31	23	25
TS-REDSIL-11X4,0	11	4	42	31	23	25
TS-REDSIL-12X3,5	12	3,5	39	29	22	25
TS-REDSIL-12X4,0	12	4	39	29	22	25
TS-REDSIL-13X3,5	13	3,5	38	28	22	25
TS-REDSIL-13X4,0	13	4	38	28	22	25
TS-REDSIL-14X4,0	14	4	37	28	21	25
TS-REDSIL-14X4,5	14	4,5	37	28	21	25
TS-REDSIL-15X4,0	15	4	36	27	21	25
TS-REDSIL-15X4,5	15	4,5	36	27	21	25
TS-REDSIL-16X4,0	16	4	35	26	21	25
TS-REDSIL-16X4,5	16	4,5	35	26	21	25
TS-REDSIL-17X4,0	17	4	34	25	20	25
TS-REDSIL-17X4,5	17	4,5	34	25	20	25
TS-REDSIL-18X4,0	18	4	33	24	20	25
TS-REDSIL-18X4,5	18	4,5	33	24	20	25
TS-REDSIL-19X4,5	19	4,5	32	24	20	25
TS-REDSIL-19X5,0	19	5	32	24	20	25
TS-REDSIL-20X5,0	20	5	31	23	19	25
TS-REDSIL-20X5,5	20	5,5	31	23	19	25

Węże do zastosowań spożywczych



VERSILIC®

Materiał: Półprzezroczysty silikon
Twardość: 62° ±5° Shore (A)
Gęstość: 1,15 ±0,03 g/cm^3
Temp. pracy: Od -50°C do +200°C (chwilowo +230°C)

Elastyczny, neutralny biologicznie wąż wykonany zgodnie z technologią ulepszania nadtlenkiem wodoru. Zachowuje właściwości chemiczne, elektryczne i mechaniczne w temperaturze do +200°C. Sterylizacja parą, tlenkiem etylenu, radiacyjna. Spełnia normy FDA, BfR, USP (kl.VI), normy jakości ISO 10993 (toksyczności, podrażnienia, cytotoksyczności, hemolizy).

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	grubość ścianki [mm]	ciśnienie robocze [bar]	promień zagięcia [mm]	długość standardowa [m]
VE-760010	0,5	2,5	1	1,3	1	50
VE-760070	1	3	1	1,1	2	50
VE-760110	1,5	3	0,75	0,72	3	50
VE-760160	2	4	1	0,6	4	50
VE-760170	2	5,5	1,75	0,81	3	50
VE-760180	2	6	2	0,9	2	50
VE-760210	3	5	1	0,55	7	50
VE-760220	3	5,5	1,25	0,6	6	50
VE-760230	3	6	1,5	0,9	6	50
VE-760250	3	7	2	0,55	4	50
VE-760320	4	6	1	0,64	14	25
VE-760330	4	7	1,5	0,75	9	25
VE-760350	4	8	2	0,4	10	25
VE-760360	4	10	3	0,54	5	25
VE-760410	5	7	1	0,5	23	25
VE-760420	5	8	1,5	0,75	16	25
VE-760430	5	9	2	0,4	12	25
VE-760440	5	10	2,5	0,45	12	25
VE-760490	6	8	1	0,6	29	25
VE-760500	6	9	1,5	0,64	22	25
VE-760510	6	10	2	0,3	20	25
VE-760520	6	12	3	0,37	12	25
VE-760570	7	10	1,5	0,47	25	25
VE-760580	7	11	2	0,64	24	25
VE-760581	7	12	2,5	0,31	19	25
VE-760590	7	13	3	0,39	14	25
VE-760630	8	11	1,5	0,51	31	25
VE-760650	8	12	2	0,55	28	25
VE-760670	8	14	3	0,5	18	25
VE-760690	8	16	4	0,61	17	25
VE-760720	8,5	12	1,75	0,33	32	25
VE-760730	9	13	2	0,37	35	25
VE-760770	10	14	2	0,36	48	25
VE-760800	10	16	3	0,45	30	25
VE-760810	10	18	4	0,5	29	25
VE-760820	10	23	6,5	0,8	15	25
VE-760870	12	15,5	1,75	0,31	66	25
VE-760880	12	17	2,5	0,28	48	25
VE-761050	15	21	3	0,31	66	25
VE-761080	18	24	3	0,26	74	10
VE-761100	20	27	3,5	0,29	99	10
VE-761150	25	35	5	0,28	58	10
VE-761170	30	40	5	0,26	133	10
VE-761190	40	50	5	0,25	80	10
VE-761270	50	60	5	0,19	418	10

Węże do zastosowań spożywczych

PHARMATECH

Warstwa wewn.: Półprzezroczysty silikon
Wzmocnienie: Oplot poliestrowy
Warstwa zewn.: Półprzezroczysty silikon
Temp. pracy: Od -60°C do +200°C

Wysokiej jakości hydrofobowy wąż tłoczny wykonany zgodnie z technologią ulepszania platyną. Pozbawiony zapachu oraz smaku. Gładka powierzchnia zapobiega przyleganiu zanieczyszczeń. Sterylizacja parą w temperaturze +135°C, alternatywnie argonem, kobaltem. Zgodny z wymaganiami FDA, USP kl.VI, European Pharmacopoeia 3.1.9 oraz dyrektyw CE 1935/2004 i CE 2023/2006 (GMP). Współczynnik bezpieczeństwa 3:1.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśn. robocze 20°C / 100°C [bar]	promień zagięcia [mm]	długość standardowa [m]
MT-PHARMATECH-02	1,58	7,4	16 / 12,8	25	25
MT-PHARMATECH-03	3,17	9,2	16 / 12,8	25	25
MT-PHARMATECH-05	4,76	11,3	15 / 12	32	25
MT-PHARMATECH-06	6,35	13,2	14 / 11,2	38	25
MT-PHARMATECH-08	7,93	15	12 / 9,6	44	25
MT-PHARMATECH-10	9,52	16,6	11 / 8,8	50	25
MT-PHARMATECH-13	12,7	20,3	9 / 7,2	63	25
MT-PHARMATECH-16	15,87	24,5	8 / 6,4	76	25
MT-PHARMATECH-19	19,05	27,9	6 / 4,8	89	25
MT-PHARMATECH-22	22,2	31,3	5 / 4	100	10
MT-PHARMATECH-25	25,4	34,5	5 / 4	127	10
MT-PHARMATECH-32	31,75	40,8	4 / 3,2	152	10

★ ★ ★ ★ ★

SILICONE STAR / D

Warstwa wewn.: Półprzezroczysty silikon
Wzmocnienie: Cztery oploty poliestrowe
Warstwa zewn.: Półprzezroczysty silikon
Temp. pracy: Od -60°C do +180°C

Wysokiej jakości wąż tłoczny wykonany zgodnie z technologią ulepszania platyną. Warstwa wewnętrzna węża ekstrudowana. Zgodny z wymaganiami FDA 21 CFR 177.2600, USP kl. VI, European Pharmacopoeia 3.1.9, BfR XV A, Journal Officiel Brochure 1227 oraz dyrektyw CE 1935/2004. Przy temperaturze pracy powyżej +100°C maksymalne ciśnienie robocze podane w tabelach należy obniżyć o 1% na każdy 1°C wzrostu temperatury.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze 20°C [bar]	ciśnienie rozryw. 20°C [bar]	długość maksymalna [m]
SO-SILICONESTAR-D-13	12,7	22,5	7,5	30	4
SO-SILICONESTAR-D-19	19,05	28,85	7,5	30	4
SO-SILICONESTAR-D-25	25,4	35,2	7,5	30	4
SO-SILICONESTAR-D-32	31,8	41,6	6,2	25	4
SO-SILICONESTAR-D-38	38,1	47,9	4,5	18	4
SO-SILICONESTAR-D-51	50,8	60,6	4,5	18	4

WĘŻE PRZEMYSŁOWE - silikonowe

Węże do zastosowań spożywczych

★★★★★

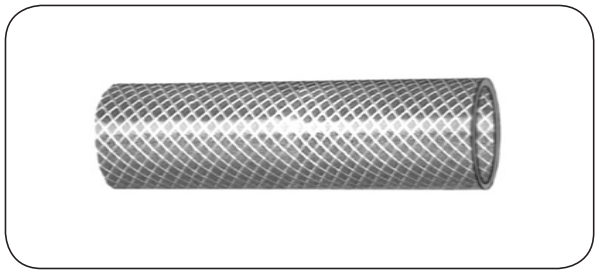
SILICONE STAR / SD

Warstwa wewn.: Półprzezroczysty silikon
Wzmocnienie: Cztery oploty poliestrowe, spirala stalowa (AISI 316)
Warstwa zewn.: Półprzezroczysty silikon
Temp. pracy: Od -60°C do +180°C

Ssawno-tłoczny wąż wykonany zgodnie z technologią ulepszania platyną. Warstwa wewnętrzna węża ekstrudowana. Zgodny z wymaganiami z FDA 21 CFR 177.2600, USP kl. VI, European Pharmacopoeia 3.1.9, BfR XV, Journal Officiel Brochure 1227 oraz dyrektyw CE 1935/2004. Maksymalne podciśnienie 736,6 mm Hg (0,98 bar). Przy temperaturze pracy powyżej +100°C maksymalne ciśnienie robocze podane w tabelach należy obniżyć o 1% na każdy 1°C wzrostu temperatury.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze 20°C [bar]	ciśnienie rozryw. 20°C [bar]	promień zagięcia [mm]	długość maksymalna [m]
SO-SILICONESTAR-SD-10	9,5	19,3	7,5	30	35	4
SO-SILICONESTAR-SD-13	12,7	22,5	7,5	30	35	4
SO-SILICONESTAR-SD-19	19,05	28,85	7,5	30	50	4
SO-SILICONESTAR-SD-25	25,4	35,2	7,5	30	65	4
SO-SILICONESTAR-SD-32	31,8	41,6	7,5	30	96	4
SO-SILICONESTAR-SD-38	38,1	47,9	7,5	30	110	4
SO-SILICONESTAR-SD-51	50,8	60,6	7,5	30	170	4

Węże do zastosowań farmaceutycznych i biotechnologicznych



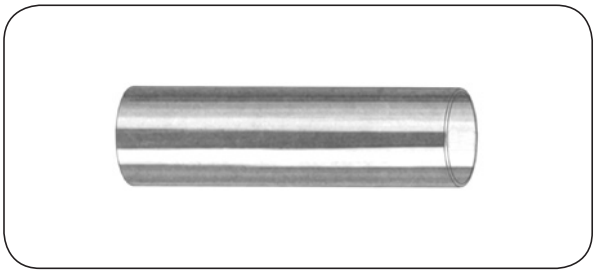
Sani-Tech STHT-R

Materiał: Półprzezroczysty silikon
Wzmocnienie: Oplot poliestrowy
Twardość: 65° Shore (A)
Gęstość: 1,21 g/cm^3
Temp. pracy: Od -62°C do +260°C
Cechy wiodące: Oznakowanie numeru partii LOT, możliwe kodowanie węża kolorem

Elastyczny wąż produkowany zgodnie z technologią ulepszania platyną. Stosowany m.in. do transportu krwi i tkanek. Nie adsorbuje oraz nie absorbuje zapachu ani smaku. Spełnia wymogi USP XXIV (88) oraz USPXXIV (87) dotyczące reaktywności biologicznej, atest biokompatybilności ISO 10993, FDA CFR 177.2600, USDA 3A, European Pharmacopoeia 3.1.9.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśn. robocze 20°C [bar]	ciśn. rozrywające 20°C [bar]	promień zagięcia [mm]
VE-STHT-R-0062	1,6	6,9	13,7	53,4	-
VE-STHT-R-0125	3,2	9	13,1	53,4	-
VE-STHT-R-0187	4,8	11,4	12,8	51,7	-
VE-STHT-R-0250	6,4	12,7	12,4	50	25
VE-STHT-R-0375	9,6	15,9	12,4	50	51
VE-STHT-R-0500	12,7	22,3	12,1	48,3	76
VE-STHT-R-0625	15,9	25,4	8,6	34,5	102
VE-STHT-R-0750	19,1	28,6	7,2	29,3	102
VE-STHT-R-0875	22,3	32	6,9	27,6	127
VE-STHT-R-1000	25,4	35	5,17	20,7	152,4

Węże do zastosowań farmaceutycznych i biotechnologicznych



Sani-Tech STHT-C

Materiał: Przezroczysty silikon
Twardość: 50° Shore (A)
Gęstość: 1,17 g/cm^3
Temp. pracy: Od -62°C do +260°C
Długość węża: 7,62 m, 15,24 m lub 30,48 m
Cechy wiodące: Trwałe, laserowe oznakowanie typu węża i numeru partii LOT

Wąż wykonany zgodnie z technologią ulepszania platyną o wyjątkowej czystości, przeznaczony do aplikacji biotechnologicznych. Odporny na działanie wysokich temperatur, ozonu, promieniowania radiacyjnego, wilgoci, działanie warunków atmosferycznych. Nie adsorbuje oraz nie absorbuje zapachu ani smaku. Może być wielokrotnie sterylizowany w autoklawie a także tlenkiem etylenu lub radiacyjnie. Spełnia wymogi FDA, USP kl. VI, ISO 10993, European Pharmacopoeia 3.1.9 oraz Japanese Pharmacopoeia - Rozdział 51. Współczynnik bezpieczeństwa 5:1.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	grubość ścianki [mm]	ciśn. robocze 20°C [bar]
VE-STHT-C-012-0	0,3	0,7	0,2	0,69
VE-STHT-C-020-0	0,5	0,9	0,2	0,55
VE-STHT-C-025-0	0,6	1,2	0,3	0,62
VE-STHT-C-030-0	0,8	1,8	0,5	0,75
VE-STHT-C-030-2	0,8	4	1,6	2,2
VE-STHT-C-040-0	1	2,2	0,6	0,75
VE-STHT-C-058-0	1,5	1,9	0,2	0,34
VE-STHT-C-062-1	1,6	3,2	0,8	0,68
VE-STHT-C-062-2	1,6	4,8	1,6	1,17
VE-STHT-C-062-3	1,6	6,4	2,4	1,65
VE-STHT-C-062-4	1,6	8	3,2	2,27
VE-STHT-C-062-5	1,6	11,2	4,8	3,3
VE-STHT-C-062-6	1,6	14,4	6,4	4,34
VE-STHT-C-078-1	2	3,6	0,8	0,62
VE-STHT-C-078-2	2	5,4	1,7	1,03
VE-STHT-C-078-3	2	6,8	2,4	1,44
VE-STHT-C-078-4	2	8,4	3,2	1,86
VE-STHT-C-078-5	2	11,6	4,8	2,69
VE-STHT-C-078-6	2	14,8	6,4	3,56
VE-STHT-C-093-1	2	4	0,8	0,55
VE-STHT-C-093-2	2	5,6	1,6	0,9
VE-STHT-C-093-3	2	7,2	2,4	1,24
VE-STHT-C-093-4	2	8,8	6,4	1,45
VE-STHT-C-093-5	2	12	4,8	2,34
VE-STHT-C-093-6	2	15,2	6,4	3,1
VE-STHT-C-125-1	3,2	4,8	0,8	0,41
VE-STHT-C-125-2	3,2	6,4	1,6	0,69
VE-STHT-C-125-3	3,2	8	2,4	0,97
VE-STHT-C-125-4	3,2	9,6	3,2	1,31
VE-STHT-C-125-5	3,2	12,8	4,8	1,58
VE-STHT-C-125-6	3,2	15,8	6,3	2,41
VE-STHT-C-156-1	4	5,6	0,8	0,41
VE-STHT-C-156-2	4	7,1	1,6	0,62
VE-STHT-C-156-3	4	8,7	2,4	0,76
VE-STHT-C-156-4	4	10,3	3,2	1,03
VE-STHT-C-156-5	4	13,5	4,7	1,59
VE-STHT-C-156-6	4	16,7	6,4	2,07
VE-STHT-C-187-1	4,8	6,4	0,8	0,34

Węże do zastosowań farmaceutycznych i biotechnologicznych

Sani-Tech STHT-C - dalszy ciąg tabeli

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	grubość ścianki [mm]	ciśn. robocze 20°C [bar]
VE-STHT-C-187-2	4,8	8	1,6	0,55
VE-STHT-C-187-3	4,8	9,5	2,4	0,76
VE-STHT-C-187-4	4,8	11,1	3,2	0,9
VE-STHT-C-187-5	4,8	14,3	4,7	1,24
VE-STHT-C-187-6	4,8	17,6	6,4	1,79
VE-STHT-C-250-1	6,4	8	0,8	0,14
VE-STHT-C-250-2	6,4	9,5	1,6	0,41
VE-STHT-C-250-3	6,4	11,2	2,4	0,55
VE-STHT-C-250-4	6,4	12,8	3,2	0,69
VE-STHT-C-250-5	6,4	16	4,8	1,03
VE-STHT-C-250-6	6,4	19,2	6,4	1,45
VE-STHT-C-312-1	8	9,6	0,8	0,21
VE-STHT-C-312-2	8	11,2	1,6	0,28
VE-STHT-C-312-3	8	12,8	2,4	0,55
VE-STHT-C-312-4	8	14,4	3,2	0,69
VE-STHT-C-312-5	8	17,6	4,7	0,96
VE-STHT-C-312-6	8	20,8	6,4	1,24
VE-STHT-C-375-1	9,5	11,1	0,8	0,21
VE-STHT-C-375-2	9,5	12,7	1,6	0,21
VE-STHT-C-375-3	9,5	14,3	2,4	0,41
VE-STHT-C-375-4	9,5	16	3,2	0,55
VE-STHT-C-375-5	9,5	19,1	4,8	0,76
VE-STHT-C-375-6	9,5	22,3	6,4	1,1
VE-STHT-C-500-1	12,7	14,3	0,8	0,14
VE-STHT-C-500-2	12,7	15,9	1,6	0,27
VE-STHT-C-500-3	12,7	17,5	2,4	0,27
VE-STHT-C-500-4	12,7	19,1	3,2	0,48
VE-STHT-C-500-5	12,7	22,3	4,7	0,62
VE-STHT-C-500-6	12,6	25,4	6,4	0,89
VE-STHT-C-625-1	15,9	17,5	1,6	0,07
VE-STHT-C-625-2	15,9	19,1	1,6	0,21
VE-STHT-C-625-3	15,9	20,7	2,4	0,27
VE-STHT-C-625-4	15,9	22,3	3,2	0,34
VE-STHT-C-625-5	15,8	25,4	4,8	0,55
VE-STHT-C-625-6	15,9	31,8	15,9	0,76
VE-STHT-C-750-1	19,1	20,7	0,8	0,07
VE-STHT-C-750-2	19,1	22,3	1,6	0,14
VE-STHT-C-750-3	19,1	23,9	2,4	0,21
VE-STHT-C-750-4	19	25,4	3,2	0,34
VE-STHT-C-750-5	19	28,6	4,8	0,41
VE-STHT-C-750-6	19	31,8	6,4	0,69
VE-STHT-C-875-1	22,2	23,8	0,8	0,07
VE-STHT-C-875-2	22,2	25,4	1,6	0,07
VE-STHT-C-875-3	22,2	27	2,4	0,14
VE-STHT-C-875-4	22,2	28,6	3,2	0,28
VE-STHT-C-875-5	22,2	31,8	4,8	0,41
VE-STHT-C-875-6	22,2	35	6,4	0,55
VE-STHT-C-1000-1	25,4	27	0,8	0,07
VE-STHT-C-1000-2	25,4	28,6	1,6	0,07
VE-STHT-C-1000-3	25,4	30,2	2,4	0,14
VE-STHT-C-1000-4	25,4	31,8	3,2	0,27
VE-STHT-C-1000-5	25,4	35	4,8	0,34
VE-STHT-C-1000-6	25,4	38,2	6,4	0,48

Węże do zastosowań farmaceutycznych i biotechnologicznych

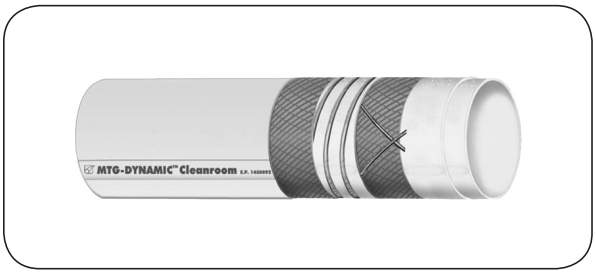
★ ★ ★ ★ ★

SILICONE STAR / HD

Warstwa wewn.: Półprzezroczysty silikon
Wzmocnienie: Cztery oploty poliestrowe, spirala stalowa (AISI 316)
Warstwa zewn.: Półprzezroczysty silikon
Temp. pracy: Od -60°C do +180°C

Ssawno-tłoczny wąż wykonany zgodnie z technologią ulepszania platyną, odporny na UV i ozon. Zgodny z wymaganiami 1935/2004 CE, FDA 21 CFR 177.2600, USP kl. VI, European Pharmacopeia 3.1.9, BfR XV, Journal Officiel Brochure 1227. Przy temperaturze pracy powyżej +100°C maksymalne ciśnienie robocze podane w tabelach należy obniżyć o 1% na każdy 1°C wzrostu temperatury. Współczynnik bezpieczeństwa wynosi 4:1.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze 20°C [bar]	podciśnienie [bar]	promień zagięcia [mm]	długość maksymalna [m]
SO-SILICONESTAR-HD-010	9,5	21,9	10	0,98	45	4
SO-SILICONESTAR-HD-013	12,7	25,1	10	0,98	45	4
SO-SILICONESTAR-HD-019	19,05	31,45	10	0,98	65	4
SO-SILICONESTAR-HD-025	25,4	37,8	10	0,98	80	4
SO-SILICONESTAR-HD-032	31,8	44,2	10	0,98	120	4
SO-SILICONESTAR-HD-038	38,1	50,5	10	0,98	150	4
SO-SILICONESTAR-HD-051	50,8	63,2	10	0,98	180	4
SO-SILICONESTAR-HD-063	63,5	75,9	7	0,98	220	4
SO-SILICONESTAR-HD-076	76,2	88,6	4	0,88	250	4
SO-SILICONESTAR-HD-102	101,6	114	3	0,88	360	4



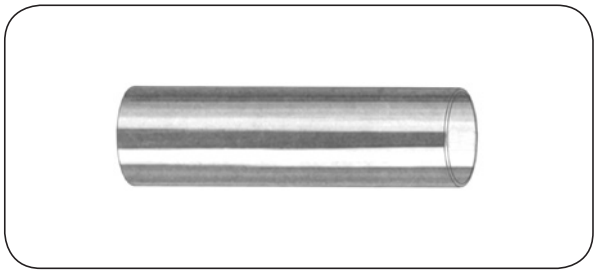
DYNAMIC Cleanroom-Platinum

Warstwa wewn.: Biały gładki fluoropolimer PFA
Wzmocnienie: Oploty poliestrowe, spirala stalowa (AISI 302)
Warstwa zewn.: Przezroczysty silikon
Temp. pracy: Od -30°C do +150°C

Ssawno-tłoczny wąż wykonany zgodnie z technologią ulepszania platyną. Sterylizacja parą (maks. +135°C pod ciśnieniem 3,5 bar przez 30 min.). Warstwa wewnętrzna spełnia wymagania FDA, USP kl.VI, D.M. 21/03/73 i rozporządzenia WE nr 10/2011. Warstwa zewnętrzna spełnia wymogi USP kl. VI, FDA i European Pharmacopoeia.Wąż zgodny z EC 1935/2004 i 2023/2006/EC (GMP). Pozbawiony substancji pochodzenia zwierzęcego, ftalanów, adypinianów i materiałów podlegającym restrykcjom Dyrektywy EC 1907/2006 (REACH). Współczynnik bezpieczeństwa 3:1.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśn. robocze 20°C / 100°C [bar]	podciśnienie [bar]	prom. zagięcia stat. / dynam. [mm]	długość maksymalna [m]
MT-DYNAMIC-CP-13	13	23	10 / 8	0,9	45 / 60	20
MT-DYNAMIC-CP-16	16	28	10 / 8	0,9	55 / 75	20
MT-DYNAMIC-CP-19	19	31	10 / 8	0,9	65 / 90	20
MT-DYNAMIC-CP-25	25	37	9 / 7,2	0,9	85 / 140	20
MT-DYNAMIC-CP-32	32	44	8 / 6,4	0,9	120 / 200	20
MT-DYNAMIC-CP-38	38	51	7 / 5,6	0,9	140 / 250	20
MT-DYNAMIC-CP-51	51	67	6 / 4,8	0,9	180 / 300	20
MT-DYNAMIC-CP-63	63,5	79,5	5 / 4	0,9	320 / 380	20
MT-DYNAMIC-CP-76	76	92	4 / 3,2	0,9	380 / 460	20

Węże do zastosowań farmaceutycznych i biotechnologicznych



C-Flex

Materiał: Elastomer termoplastyczny
Twardość: 60° Shore (A)
Temp. pracy: Od -45°C do +135°C
Cechy wiodące: Zgrzewanie termiczne za pomocą C'eal-Flex™ TPE Ultra Sealer

Lekki, przezroczysty, elastyczny wąż wykonany z opatentowanego elastomeru termoplastycznego do zastosowań biotechnologicznych. Nadaje się do zastosowania w pompach perystaltycznych. Nietoksyczny, niehemolityczny i apirogenny o wysokiej klasie czystości, łatwo zgrzewalny termicznie, co jest istotne w procesach biotechnologicznych. Możliwa sterylizacja w autoklawie, radiacyjna oraz tlenkiem etylenu. Odporny na działanie stężonych kwasów i zasad. Spełnia wymogi USP kl. VI.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	grubość ścianki [mm]	długość standardowa [m]
VE-374-125-2	3.2	6.4	1.6	15
VE-374-188-2	4.8	8	1.6	15
VE-374-188-3	4.8	9.6	2.4	15
VE-374-250-2	6.4	9.6	1.6	15
VE-374-250-3	6.4	11.2	2.4	15
VE-374-250-4	6.4	12.7	3.2	15
VE-374-313-3	8	12.7	2.4	15
VE-374-375-2	9.5	12.7	1.6	15
VE-374-375-3	9.5	14.3	2.4	15
VE-374-375-4	9.5	15.9	3.2	15
VE-374-500-3	12.7	17.5	2.4	15
VE-374-500-4	12.7	19.1	3.2	15
VE-374-625-4	15.9	22.3	3.2	15
VE-374-750-4	19	25.4	3.2	4.5
VE-374-750-6	19	28.3	4.8	4.5
VE-374-750-8	19	31.7	6.4	4.5
VE-374-1000-6	25.4	34.9	4.8	4.5
VE-374-1000-8	25.4	38.1	6.42	4.5

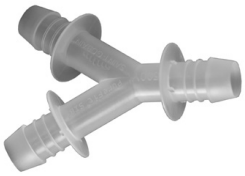
Końcówki i łączniki typ Pure-Fit® PN 17 bar

Zastosowanie w przemyśle medycznym, farmaceutycznym, spożywczym, biofarmaceutycznym, chemicznym. Spełniają wymogi USP kl.VI. Konstrukcja złączek zapobiega niepotrzebnemu gromadzeniu się zanieczyszczeń i stabilne połączenie z wężem.
Wykonane w dwóch wersjach:
- jednorazowego użytku (polipropylen),
- z możliwością sterylizacji parą (PVDF).

Końcówki TRICLAMP wykonane są wg normy ASTM.
Minimalna ilość do jednorazowego zamówienia 125 sztuk.

opis	indeks (polipropylen)	indeks (PVDF)	średnica wewnętrzna węża [mm]	średnica kołnierza [mm]
Końcówka TRICLAMP	VE-PFLS250PPAF	VE-PFLS250PVDF	6,4	50,4
	VE-PFLS375PPAF	VE-PFLS375PVDF	9,6	50,4
	VE-PFLS500PPAF	VE-PFLS500PVDF	12,7	50,4
	VE-PFLS750PPAF	VE-PFLS750PVDF	19,1	50,4
	VE-PFMS250PPAF	VE-PFMS250PVDF	6,4	25
	VE-PFMS375PPAF	VE-PFMS375PVDF	9,6	25
	VE-PFMS500PPAF	VE-PFMS500PVDF	12,7	25

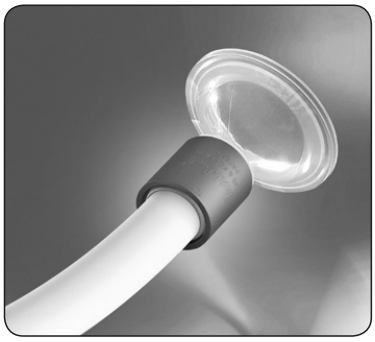
opis	indeks (polipropylen)	indeks (PVDF)	średnica wewnętrzna węża [mm]
Łącznik prosty	VE-PFC250PPAF	VE-PFC250PVDF	6,4
	VE-PFC375PPAF	VE-PFC375PVDF	9,5
	VE-PFC500PPAF	VE-PFC500PVDF	12,7
	VE-PFR250X375PPAF	VE-PFR250X375PVDF	6,4 / 9,5
	VE-PFR250X500PPAF	VE-PFR250X500PVDF	6,4 / 12,7
	VE-PFR375X500PPAF	VE-PFR375X500PVDF	9,5 / 12,7

opis	indeks (polipropylen)	indeks (PVDF)	średnica wewnętrzna węża [mm]	typ
Łącznik - trójnik 	VE-PFY250PPAF	VE-PFY250PVDF	6,4	Y
	VE-PFY375PPAF	VE-PFY375PVDF	9,5	
	VE-PFY500PPAF	VE-PFY500PVDF	12,7	
	VE-PFT250PPAF	VE-PFT250PVDF	6,4	T
	VE-PFT375PPAF	VE-PFT375PVDF	9,5	
	VE-PFT500PPAF	VE-PFT500PVDF	12,7	

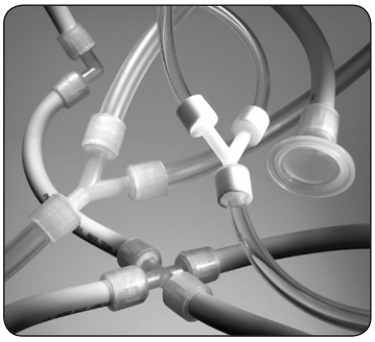
opis	indeks (polipropylen)	indeks (PVDF)	średnica wewnętrzna węża [mm]
Czwórnik	VE-PFX250PPAF	VE-PFX250PVDF	6,4
	VE-PFX375PPAF	VE-PFX375PVDF	9,5
	VE-PFX500PPAF	VE-PFX500PVDF	12,7

WĘŻE PRZEMYSŁOWE - silikonowe

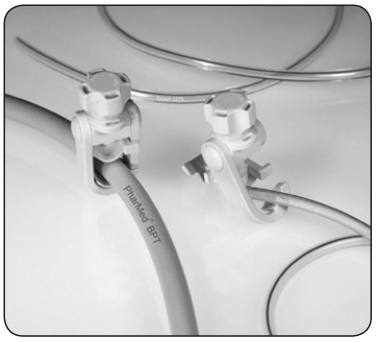
Systemy końcówek, łączników i akcesoriów do węży do farmacji i biotechnologii



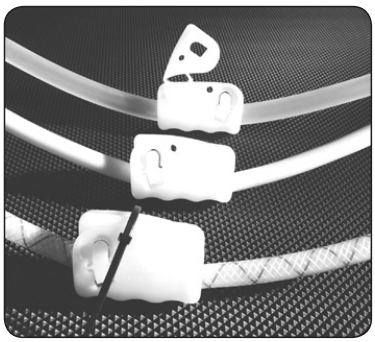
BarbLock®



Pure-Fit® SIB®



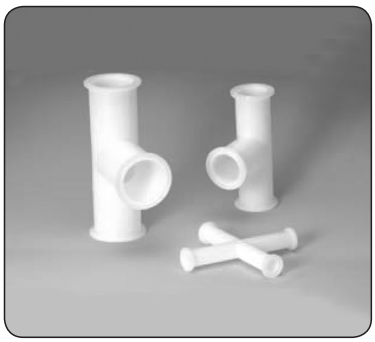
Pure-Fit® Tru Valve



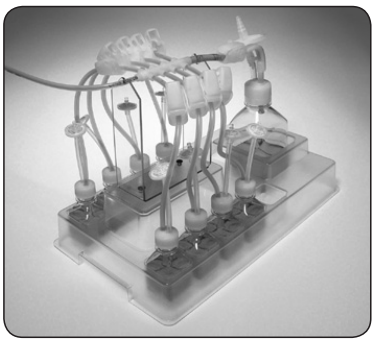
Pure-Fit® TC

Bio-Simplex® Molded

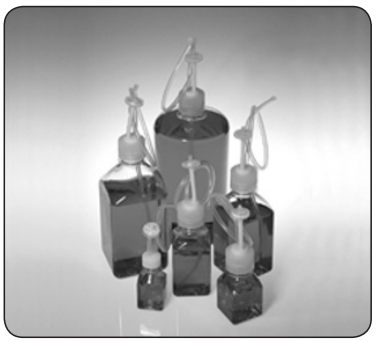
Sani-Link® Ultra Manifolds



Sani-Tech® (łączniki)



Bio-Simplex™ Sampling Manifold Systems



Bio-Simplex™ Gamma Irradiated Bottle Assembly Systems

Bio-Simplex™ Ultra Carboys

Sanitary Tank (Critical Process Vessels)

Single-Use BioProcess Bags

SAINT-GOBAIN
PERFORMANCE PLASTICS

TUBES INTERNATIONAL® jest partnerem w zakresie dystrybucji produktów Saint-Gobain Performance Plastics dla branży farmaceutyczno-biotechnologicznej.

WĘŻE PRZEMYSŁOWE - TYGON®

Węże TYGON® i VERSILON™ produkowane są z wielu rozmaitych elastomerów i tworzyw sztucznych m.in. z: silikonu, PVC, poliuretanu, fluoropolimerów, termoplastycznych elastomerów. Wszystkie węże są zawsze wytwarzane z materiałów o najwyższej jakości i czystości w nadzorowanych warunkach i przy użyciu nowoczesnych technologii. Wykorzystywane są w zastosowaniach wymagających unikalnej, laboratoryjnej jakości i czystości produktów.Węże TYGON® i VERSILON™ to kilkadziesiąt typów ekstrudowanych węży bez wzmocnienia i wzmacnianych oplotem, przeznaczonych do niewielkich ciśnień roboczych rzędu kilku - kilkunastu bar i określonego podciśnienia aż do pełnej próżni. Temperatury robocze, w zależności od materiału węża, sięgają +200°C. Węże występują w bardzo szerokim zakresie wymiarowym - dla tej samej średnicy wewnętrznej mamy do wyboru kilka grubości ścianki. Standardowa długość węża dostarczanego przez producenta to najczęściej 15 m.
Węże TYGON® i VERSILON™ spełniają wymagania higieniczne FDA, Pharmacopoeia, NSF-51, 3-A, ISO, dyrektyw EC. Węże te znajdują zastosowanie tam, gdzie wymagane są powtarzalne, czyste, sterylne, całkowicie obojętne chemicznie warunki przepływu substancji. Posiadają naniesiony nr partii (LOT), co zapewnia ich łatwą identyfikację. Podstawowe zastosowania: przepływ i rozlewanie napojów i innych produktów spożywczych, laboratoria naukowe i przemysłowe, medycyna, przemysł farmaceutyczny, biotechnologia, przemysł chemiczny, węże do paliw i olejów, przemysł półprzewodników i elektronika.
Wiele z węży TYGON® i VERSILON™ zaprojektowanych jest do użytkowania w pompach perystaltycznych, charakteryzując się odpowiednią miękkością, elastycznością, odpornością na ściskanie, łuszczenie i wytrzymałością zmęczeniową. Węże te uzyskują w standardowych warunkach żywotność ponad 1000 godzin pracy.
Zalecamy, aby dobór węża do dokonywany był w kontakcie ze specjalistami z TUBES INTERNATIONAL®.

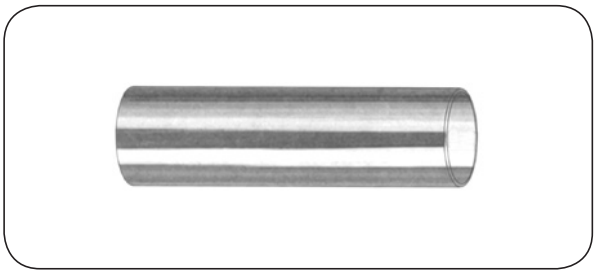
Ze względu na najczęściej występujące zastosowania, węże TYGON® i VERSILON™ można podzielić na:
- węże do produktów spożywczych:
  TYGON® S3TM E-3603, TYGON® S3TM E-LFL, TYGON® S3TM B-44-3, TYGON® S3TM B-44-4X, TYGON® S3TM B-44-4X I.B., TYGON® S3TM M-34-R, TYGON® S3TM A24, TYGON® XL-60, TYGON® A-60-F (ex: NORPRENE® A-60-F), TYGON® A-60-F I.B. (ex: NORPRENE® A-60-F I. B.).
- węże farmaceutyczne i biotechnologiczne:
  TYGON® 2475, TYGON® 2475 I.B., TYGON® 3350, TYGON® 3370 I.B., PHARMA PURE®, PHARMED® BPT,
- węże medyczne:
  TYGON® ND 100-65,
- węże uniwersalne:
  VERSILON™ E-1000 (ex: TYGON® E-1000), VERSILON™ C-210-A (ex: TYGOTHANE® C-210-A), VERSILON™ C-544-A I.B. (ex: TYGOTHANE® C544-A I.B.), TYGON® A-60-G (ex: NORPRENE® A-60-G), VERSILON™ GSR (ex: GSR TUBING), VERSILON™ GA (ex: GA TUBING), VERSILON™, NITRILE (ex: NITRILE TUBING),
- węże paliwowe:
  TYGON® F-4040-A, TYGON® LP-1200, TYGON® LP-1100, TYGON® LP-1500, TYGON® LP-1600,
- węże chemiczne:
  TYGON® 2375, VERSILON™ F-5500-A (ex: FLURAN®), VERSILON™, TYGON® R-3400 (ex: TYGON® R-3400), TYGON® CHEMICAL (ex: NORPRENE® CHEMICAL), VERSILON™ ISO (ex: ISO-VERSINIC®), VERSILON™ SE-200 (ex: TYGON® SE-200), VERSILON™ PEEK™ (ex: ACUTECH PEEK™).

Podstawowe zastosowania węży TYGON®:
- procesy chemiczne,
- rozlewanie i przepływ napojów, produktów mlecznych i substancji spożywczych,
- laboratoria naukowe i przemysłowe,
- medycyna (szpitale i laboratoria),
- przemysł farmaceutyczny i biotechnologia,
- przemysł półprzewodników, elektronika,
- pompy perystaltyczne.

Dobór odpowiedniego węża TYGON® dokonywany jest przez pracowników Działu Handlowego TUBES INTERNATIONAL®. W celu przeprowadzenia właściwego doboru węża należy podać następujące dane:
- medium,
- zakres temperatur pracy,
- ciśnienie,
- wymagane tolerancje wymiarowe,
- wymaganą elastyczność węża, promień gięcia,
- warunki zewnętrzne,
- wymaganą metodę czyszczenia (sterylizacji),
- normy dotyczące materiału węża (FDA, ISO 10993, itp.),
- wymagania w zakresie odporności zmęczeniowej na zginanie, odporności na łuszczenie, zanieczyszczenia ekstraktami węża, absorpcji lub adsorpcji płynu, zanieczyszczeń powodujących rozwój bakterii,
- wymagania w zakresie utylizacji zużytych węży.

Strefa czysta - Clean Room

Firma TUBES INTERNATIONAL® wychodzi naprzeciw oczekiwaniom bardzo wymagających Klientów w zakresie dostarczania wysoko parametryzowanych węży i przewodów przemysłowych, których właściwości pozwalają na bardzo specjalistyczne i precyzyjne aplikacje. Wymagania odnośnie kontrolowanych środowisk pracy wychodzą z takich branż jak przemysł biotechnologiczny, farmaceutyczny, medyczny, spożywczy, komputerowy, lotniczy oraz przemysł produkcji półprzewodników. Nasza firma jako jedna z pierwszych w Europie Środkowo-Wschodniej wśród dostawców węży i przewodów dla przemysłu podjęła starania w dążeniu do zapewnienia jak najwyższych standardów w zakresie czystości produkcji, pakowania oraz konfekcjonowania przewodów i węży. Strefa czysta - Clean Room wyposażona jest w profesjonalny sprzęt umożliwiający efektywną kontrolę powierzchni wewnętrznych i zewnętrznych węży oraz przewodów, także zapewnia bezpieczny proces konfekcjonowania produktów w warunkach kontrolowanych.
Dziś takie cechy budowy węży jak: czystość, szklistość, krystaliczność, przezroczystość, gładkość nabierają w firmie TUBES INTERNATIONAL® niewyobrażalnego do tej pory znaczenia.
Klientów zainteresowanych tym tematem oraz dodatkowymi informacjami technicznymi zapraszamy do kontaktu z naszą firmą.
Istnieje wiele typów połączeń zarówno dla węży TYGON®, silikonowych oraz teflonowych. Produkowane przez nas przewody są czyste, szczelne, a zastosowanie zgrzewanego opakowania uniemożliwia przedostanie się brudu oraz kurzu z zewnątrz.
Zapakowane węże są specjalnie oznaczane za pomocą etykiety zawierającej istotne informacje dotyczące węża (przewodu) tj.: indeks (numer kompletacji), numer partii LOT, długość, datę pakowania, rodzaj zastosowanych końcówek, itp. Dzięki posiadanym informacjom dotyczącym medium, ciśnienia, temperatury pracy oraz średnicy przewodów, a także innych warunków pracy, dobieramy węże (przewody) do wskazanych aplikacji.
Istnieje możliwość dostarczania węży poddanych promieniowaniu gamma.



TYGON® S3™ E-3603

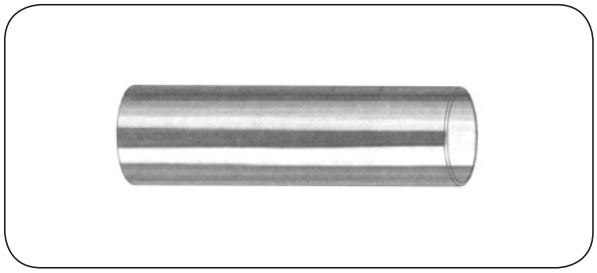
Maks. temp. pracy: +74°C
Temp. kruchości: -46°C
Twardość: 56° Shore (A)
Gęstość: 1,21 g/cm^3
Cechy wiodące: Uniwersalność zastosowań, pompy perystaltyczne

Krystalicznie przezroczysty, elastyczny wąż do zastosowań laboratoryjnych. Szkliście wygładzona, pozbawiona porów powierzchnia wewnętrzna zapobiega osadzaniu i przyleganiu zanieczyszczeń wewnątrz węża oraz ułatwia jego czyszczenie. Całkowita powtarzalność parametrów węża we wszystkich partiach. Wąż pozbawiony jest ftalanów oraz BPA (Bisfenolu A). Sterylizacja parą i tlenkiem etylenu. Spełnia wymogi FDA, 3-A, NSF-51, USP Class VI, normy UE: 1935/2004/EC oraz 10/2011/EU. Odpowiada europejskim wymogom REACH i japońskiej normie Food Sanitation Law # 370/1959. Długość węża 15 m.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	grubość ścianki [mm]	ciśn. robocze 20°C [bar]	podciśnienie 20°C [mm Hg]	promień zagięcia [mm]
VE-ACF00001	0,8	2,4	0,8	4,8	760	3,2
VE-ACF00002	1,6	3,2	0,8	2,5	760	6,4
VE-ACF00003	1,6	4,8	1,6	4,8	760	3,2
VE-ACF00004	2,4	4	0,8	1,7	760	9,5
VE-ACF00005	2,4	5,6	1,6	3,2	760	6,4
VE-ACF00006	3,2	4,8	0,8	1,4	508	12,7
VE-ACF00007	3,2	6,4	1,6	2,5	760	9,5
VE-ACF00009	4	5,6	0,8	1,2	305	9,5
VE-ACF00010	4	7,1	1,6	2,1	760	12,7
VE-ACF00011	4,8	6,4	0,8	1	229	25,4
VE-ACF00012	4,8	7,9	1,6	1,7	760	15,9
VE-ACF00013	4,8	9,5	2,4	2,5	760	12,7
VE-ACF00014	4,8	11,1	3,2	3,2	760	9,5
VE-ACF00016	6,4	7,9	0,8	0,8	127	41,3
VE-ACF00017	6,4	9,5	1,6	1,4	508	25,4
VE-ACF00018	6,4	11,1	2,4	1,9	760	19
VE-ACF00019	6,4	12,7	3,2	2,5	760	12,7
VE-ACF00022	7,9	11,1	1,6	1,2	330	34,9
VE-ACF00023	7,9	12,7	2,4	1,6	760	25,4
VE-ACF00024	7,9	14,3	3,2	2,1	760	22,2
VE-ACF00025	7,9	15,9	4	2,5	760	19
VE-ACF00027	9,5	12,7	1,6	1	229	38,1
VE-ACF00028	9,5	14,3	2,4	1,4	533	34,9
VE-ACF00029	9,5	15,9	3,2	1,7	760	28,6
VE-ACF00032	11,1	14,3	1,6	0,9	178	57,2
VE-ACF00033	11,1	15,9	2,4	1,2	381	44,4
VE-ACF00034	11,1	17,5	3,2	1,5	711	34,9
VE-ACF00036	12,7	15,9	1,6	0,8	127	73
VE-ACF00037	12,7	17,5	2,4	1	305	57,2
VE-ACF00038	12,7	19	3,2	1,4	533	38,1
VE-ACF00039	12,7	20,6	4	1,7	760	38,1
VE-ACF00041	14,3	19	2,4	1	229	63,5
VE-ACF00042	14,3	20,6	3,2	1,2	432	50,8
VE-ACF00045	15,9	20,6	2,4	0,9	178	76,2
VE-ACF00046	15,9	22,2	3,2	1,2	330	60,3
VE-ACF00047	15,9	23,8	4	1,4	533	50,8
VE-ACF00050	17,5	22,2	2,4	0,8	152	88,9
VE-ACF00053	19	25,4	3,2	1	229	82,6
VE-ACF00054	19	27	4	1,2	381	69,8
VE-ACF00055	19	28,6	4,8	1,4	533	60,3
VE-ACF00057	19	31,8	6,4	1,7	760	50,8

TYGON® S3™ E-3603 - dalszy ciąg tabeli

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	grubość ścianki [mm]	ciśn. robocze 20°C [bar]	podciśnienie 20°C [mm Hg]	promień zagięcia [mm]
VE-ACF00059	22,2	28,6	3,2	0,9	178	104,8
VE-ACF00060	22,2	30,2	4	1	279	88,9
VE-ACF00062	25,4	31,8	3,2	0,8	127	120,6
VE-ACF00064	25,4	34,9	4,8	1,1	305	101,6
VE-ACF00065	25,4	38,1	6,4	1,4	533	76,2
VE-ACF00068	28,6	38,1	4,8	1	229	114,3
VE-ACF00069	31,8	38,1	3,2	0,7	76	200
VE-ACF00070	31,8	41,3	4,8	0,9	178	139,7
VE-ACF00073	38,1	47,6	4,8	0,8	127	184,2
VE-ACF00074	38,1	50,8	6,4	1	229	149,2
VE-ACF00076	44,4	57,2	6,4	0,9	178	190,5
VE-ACF00078	50,8	63,5	6,4	0,8	127	238,1
VE-ACF1S1502	2	4	1	2,5	760	7
VE-ACF1S1517	3	5	1	1,7	760	13
VE-ACF1S1518	4	6	1	1,4	533	16
VE-ACF1S1503	5	8	1,5	1,6	760	19
VE-ACF1S1504	6	9	1,5	1,4	559	22
VE-ACF1S1506	8	12	2	1,4	533	29

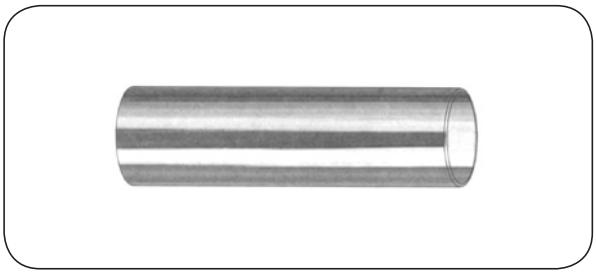


TYGON® S3™ E-LFL

Maks. temp. pracy: +74°C
Temp. kruchości: -46°C
Twardość: 56° Shore (A)
Gęstość: 1,17 g/cm^3
Cechy wiodące: Pompy perystaltyczne

Krystalicznie przezroczysty wąż szeroko stosowany w przemyśle spożywczym, kosmetycznym, farmaceutycznym i chemicznym ze względu na znakomitą odporność na ścieranie, łuszczenie, starzenie, nietoksyczność oraz odporność chemiczną. Wąż pozbawiony jest ftalanów oraz BPA (Bisfenolu A). Sterylizacja parą i tlenkiem etylenu. Wąż spełnia wymogi USP Class VI, FDA, 3-A, NSF-51, ISO10993, a także normy UE: 1935/2004/EC oraz 10/2011/EU. Dodatkowo odpowiada europejskim wymogom REACH i japońskiej normie Food Sanitation Law # 370/1959. Długość węża 7,5 m (od Ø 19 mm - 3 m).

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	grubość ścianki [mm]	ciśn. robocze 20°C [bar]	podciśnienie 20°C [mm Hg]	promień zagięcia [mm]
VE-AVX42003	1,6	4,8	1,6	3,5	760	6
VE-AVX42007	3,2	6,4	1,6	2,3	760	13
VE-AVX42012	4,8	8	1,6	1,7	760	19
VE-AVX42017	6,4	9,6	1,6	1,4	381	25
VE-AVX42019	6,4	12,8	3,2	2,4	760	19
VE-AVX42022	8	11,2	1,6	1,1	254	32
VE-AVX42029	9,5	15,9	3,2	1,7	760	25
VE-AVX42038	12,7	19,1	3,2	1,4	508	38
VE-AVX06057	19	31,8	6,4	1,7	760	44
VE-AVX06064	25,4	35	4,8	1	127	83

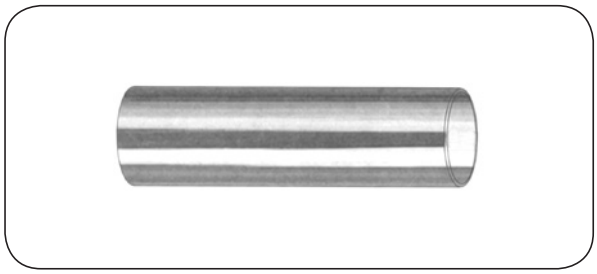


TYGON® S3™ B-44-3

Maks. temp. pracy: +74°C
Temp. kruchości: -36°C
Twardość: 66° Shore (A)
Gęstość: 1,21 g/cm^3
Cechy wiodące: Uniwersalny wąż spożywczy pozbawiony ftalanów

Szkliście przezroczysty, lekki, elastyczny wąż pozbawiony ftalanów. Wąż posiada szerokie spektrum odporności chemicznej. Sterylizacja parą i tlenkiem etylenu. Nadaje się do pomp perystaltycznych. Spełnia wymagania FDA, NSF-51, NSF-61, 3-A, UE:1935/2004/EC, 10/2011EU, REACH i japońskiej normy MHLW 370/3-D. Długość węża 15 m (od Ø 50,8 mm - 6 m).

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	grubość ścianki [mm]	ciśn. robocze 23°C [bar]	podciśnienie 23°C [mm Hg]	promień zagięcia [mm]
VE-AAB00002	1,6	3,2	0,8	4,14	759	6,4
VE-AAB00003	1,6	4,8	1,6	6,89	759	3,2
VE-AAB00004	2,4	4	0,8	2,96	759	9,6
VE-AAB00005	2,4	5,6	1,6	5,1	759	6,4
VE-AAB00006	3,2	4,8	0,8	2,34	635	12,8
VE-AAB00007	3,2	6,4	1,6	4,14	759	9,6
VE-AAB00009	4	5,6	0,8	1,93	406	19
VE-AAB00010	4	7,1	1,6	3,45	759	12,8
VE-AAB00011	4,8	6,4	0,8	1,72	279	25,4
VE-AAB00012	4,8	8	1,6	2,96	759	15,9
VE-AAB00013	4,8	9,6	2,4	4,14	759	12,8
VE-AAB00014	4,8	11,1	3,2	5,1	759	9,6
VE-AAB00016	6,4	8	0,8	1,31	152	41,4
VE-AAB00017	6,4	9,6	1,6	2,34	635	25,4
VE-AAB00018	6,4	11,2	2,4	3,24	759	19
VE-AAB00019	6,4	12,7	3,2	4,14	759	15,9
VE-AAB00022	7,9	11,1	1,6	1,93	406	35
VE-AAB00023	7,9	12,7	2,4	2,76	759	25,4
VE-AAB00024	7,9	14,3	3,2	3,45	759	22,3
VE-AAB00027	9,5	12,7	1,6	1,72	279	44,4
VE-AAB00028	9,5	14,3	2,4	2,34	635	35,3
VE-AAB00029	9,5	15,9	3,2	3,03	759	28,6
VE-AAB00034	11,1	17,5	3,2	2,48	759	35
VE-AAB00036	12,7	15,9	1,6	1,31	152	73,1
VE-AAB00037	12,7	17,5	2,4	1,86	355	54
VE-AAB00038	12,7	19,1	3,2	2,34	635	44,4
VE-AAB00046	15,9	22,3	3,2	2	406	60,4
VE-AAB00051	17,5	23,9	3,2	1,86	330	73,1
VE-AAB00053	19	25,4	3,2	1,72	279	82,6
VE-AAB00059	22,2	28,6	3,2	1,52	203	104,8
VE-AAB00062	25,4	31,8	3,2	1,38	152	130,2
VE-AAB00064	25,4	35	4,8	1,86	355	95,2
VE-AAB00065	25,4	38,1	6,4	2,34	635	76,2
VE-AAB00069	31,8	38,1	3,2	1,1	101	187,4
VE-AAB00070	31,8	41,4	4,8	1,59	228	139,8
VE-AAB00071	31,8	44,4	6,3	1,93	406	111,2
VE-AAB00073	38,1	47,6	4,8	1,31	152	184,2
VE-AAB00074	38,1	50,8	6,4	1,72	279	149,3
VE-AAB00076	44,4	57,2	6,4	1,52	203	190,6
VE-AAB00078	50,8	63,6	6,4	1,31	152	238,2
VE-AAB00080	50,8	76,2	12,7	2,34	635	139,8
VE-AAB00081	57,2	69,8	6,4	1,24	127	285,8



TYGON® S3™ B-44-4X

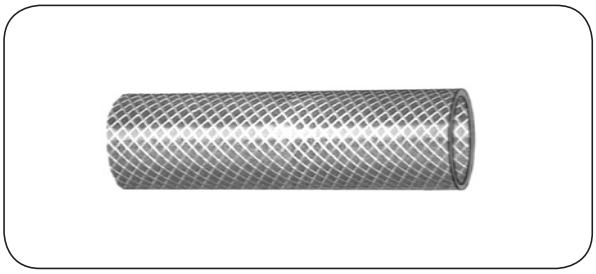
Maks. temp. pracy: +74°C
Temp. kruchości: -36°C
Twardość: 66° Shore (A)
Gęstość: 1,21 g/cm^3
Cechy wiodące: Uniwersalny wąż spożywczy

Szkliście przezroczysty, elastyczny, wąż pozbawiony zapachu i smaku, nietoksyczny. Gładka, pozbawiona porów powierzchnia węża zapobiega przyleganiu zanieczyszczeń i rozwojowi bakterii. Odporny na działanie silnych alkalicznych środków czyszczących i odkażających. Sterylizacja parą i tlenkiem etylenu. Nadaje się do pomp perystaltycznych. Wąż spełnia wymogi FDA, NSF-51, NSF-61, 3-A, UE:1935/2004/EC, WE nr 10/2011, REACH, i japońskiej normy MHLW 370/3-D. Długość węża 15 m (od Ø 50,8 mm - 6 m).

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	grubość ścianki [mm]	ciśn, robocze 20°C [bar]	podciśnienie 20°C [mm Hg]	promień zagięcia [mm]
VE-T4401-13	0,8	2,4	0,8	6,89	759	3
VE-T4402-13	1,6	3,2	0,8	4,14	759	6
VE-T4402-23	1,6	4,8	1,6	6,89	759	3
VE-T4403-13	2,4	4	0,8	2,96	759	10
VE-T4404-13	3,2	4,8	0,8	2,34	635	13
VE-T4404-23	3,2	6,4	1,6	4,14	759	10
VE-T4405-13	4	5,6	0,8	1,93	406	19
VE-T4405-23	4	7,2	1,6	3,45	759	13
VE-T4406-13	4,8	6,4	0,8	1,72	279	25
VE-T4406-23	4,8	8	1,6	2,96	759	16
VE-T4406-33	4,8	9,6	2,4	4,14	759	13
VE-T4408-23	6,4	9,6	1,6	2,34	635	25
VE-T4408-33	6,4	11,2	2,4	3,24	759	19
VE-T4408-43	6,4	12,8	3,2	4,14	759	16
VE-T4410-23	8	11,2	1,6	1,93	406	35
VE-T4410-33	8	12,8	2,4	2,76	759	25
VE-T4410-43	8	14,4	3,2	3,45	759	22
VE-T4410-53	8	16	4	4,14	759	19
VE-T4412-23	9,5	12,7	1,6	1,72	279	44
VE-T4412-33	9,5	14,3	2,4	2,34	635	35
VE-T4412-43	9,5	15,9	3,2	3,03	759	29
VE-T4414-23	11,1	14,3	1,6	1,52	203	57
VE-T4414-33	11,1	15,9	2,4	2,07	482	44
VE-T4416-23	12,7	15,9	1,6	1,31	152	73
VE-T4416-33	12,7	17,5	2,4	1,86	356	54
VE-T4416-43	12,7	19,1	3,2	2,34	635	44
VE-T4416-53	12,7	20,7	4	2,76	759	38
VE-T4420-33	15,9	20,7	2,4	1,59	229	76
VE-T4420-43	15,9	22,3	3,2	2	406	60
VE-T4420-53	15,9	23,8	4	2,41	660	51
VE-T4424-43	19	25,4	3,2	1,72	279	83
VE-T4424-53	19	27	4	2,07	457	70
VE-T4424-63	19	28,6	4,8	2,34	660	60
VE-T4424-83	19	31,8	6,4	2,96	759	51
VE-T4428-43	22,2	28,6	3,2	1,52	203	105
VE-T4432-43	25,4	31,8	3,2	1,38	152	130
VE-T4432-53	25,4	33,3	4	1,65	254	111
VE-T4432-63	25,4	35	4,8	1,86	356	95
VE-T4432-83	25,4	38,2	6,4	2,34	635	76
VE-T4436-43	28,6	35	3,2	1,24	127	159

TYGON® B-44-4X - dalszy ciąg tabeli

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	grubość ścianki [mm]	ciśn. robocze 20°C [bar]	podciśnienie 20°C [mm Hg]	promień zagięcia [mm]
VE-T4440-63	31,8	41,4	4,8	1,59	229	140
VE-T4448-83	38,1	50,9	6,4	1,72	279	150
VE-T4464-82	50,8	63,6	6,4	1,31	152	238
VE-T4464-163	50,8	76,2	12,7	2,34	635	140
VE-T4480-82	63,5	76,3	6,4	1,1	102	340
VE-T4480-122	63,5	82,5	9,5	1,59	229	254
VE-T4496-82	76,2	89	6,4	0,97	51	457
VE-T4499-162	101,6	127	12,7	1,31	152	432

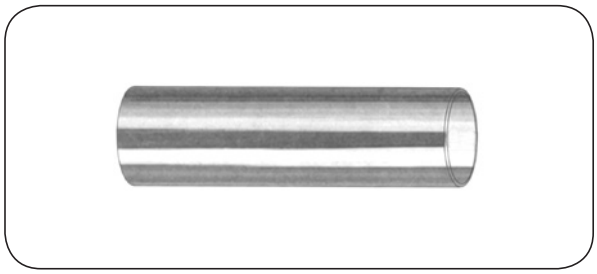


TYGON® S3™ B-44-4X-I.B.

Maks. temp. pracy: +74°C
Temp. kruchości: -36°C
Twardość: 66° Shore (A)
Gęstość: 1,21 g/cm^3
Cechy wiodące: Uniwersalny wąż spożywczy

Elastyczny, wzmocniony oplotem poliestrowym, nietoksyczny wąż pozbawiony zapachu i smaku. Gładka, pozbawiona porów powierzchnia węża zapobiega przyleganiu zanieczyszczeń i rozwojowi bakterii. Odporny na działanie silnych alkalicznych środków czyszczących i odkażających. Sterylizacja tlenkiem etylenu. Wąż spełnia wymogi FDA 21 CFR 175.300, NSF-51, NSF-61, 3-A, japońskiej normy MHLW 370/3-D oraz odpowiada europejskim wymogom REACH. Długość węża 15 m (od Ø 38,1 mm - 6 m).

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	grubość ścianki [mm]	ciśn. robocze 20° / 70°C [bar]	podciśnienie 70°C [mm Hg]	promień zagięcia [mm]
VE-T1408-33	6,4	11,2	2,4	17,24 / 6,21	759	38
VE-T1412-43	9,5	15,9	3,2	11,72 / 6,21	635	29
VE-T1416-43	12,7	19,1	3,2	13,79 / 6,55	254	54
VE-T1420-43	15,9	22,3	3,2	11,38 / 7,24	254	60
VE-T1424-43	19	25,4	3,2	10 / 5,86	127	83
VE-T1432-63	25,4	35	4,8	6,89 / 4,14	127	95
VE-T1440-63	31,8	41,4	4,8	5,86 / 3,79	76	140
VE-T1448-83	38,1	50,9	6,4	5,17 / 3,1	51	149
VE-T1464-122	50,8	70	9,6	4,14 / 2,76	25	175
VE-T1496-122	76,2	95,2	9,5	2,76 / 1,72	25	337

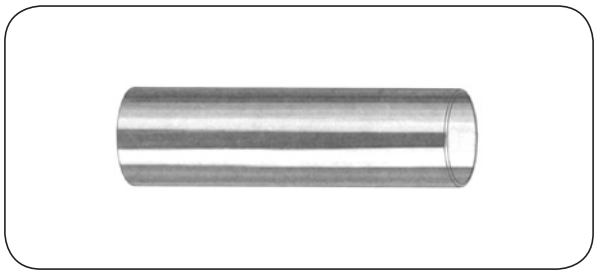


TYGON® S3™ M-34-R

Maks. temp. pracy: +74°C
Temp. kruchości: -36°C
Twardość: 66° Shore (A)
Gęstość: 1,21 g/cm³
Cechy wiodące: Do transportu mleka i mleczarstwa

Krystalicznie przezroczysty, elastyczny wąż pozbawiony ftalanów. Gładka, pozbawiona porów powierzchnia wewnętrzna węża zapobiega osadzaniu się tłuszczu i innych zanieczyszczeń mogących powodować rozwój bakterii. Spełnia wymagania norm FDA 21 CFR 175.300, REACH oraz Rozporządzenia Unii Europejskiej 1935/2004/EC i 10/2011/EU. Długość węża 30 m.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	grubość ścianki [mm]	ciśn. robocze 23°C [bar]	podciśnienie 23°C [mm Hg]	promień zagięcia [mm]
VE-ACK02035	11,1	19	4	3,1	759	28,6
VE-ACK02039	12,7	20,7	4	2,76	759	38,1
VE-ACK02043	14,3	23,9	4,8	2,96	759	38,1
VE-ACK02048	15,9	25,4	4,8	2,76	759	44,4
VE-ACK02056	19	29,7	5,35	2,48	759	57,3
VE-ACK02061	22,2	34,9	6,4	2,62	759	63,5
VE-ACK02065	25,4	38,1	6,4	2,34	635	76,2

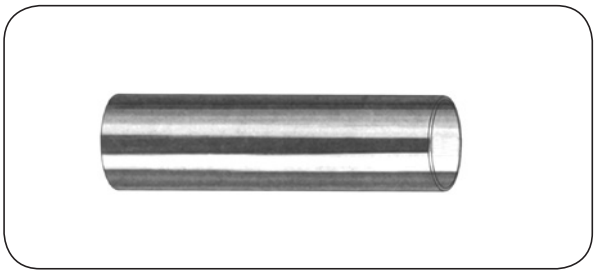


TYGON® S3™ A24

Maks. temp. pracy: +74°C
Temp. kruchości: -36°C
Twardość: 56° Shore (A)
Gęstość: 1,21 g/cm³
Cechy wiodące: Do transportu mleka i mleczarstwa

Pozbawiony ftalanów wąż do transportu powietrza w liniach udojowych mleka, wytrzymujący pełną próżnię. Całkowita przezroczystość węża umożliwia wykrycie zjawiska cofania się mleka do przewodów powietrznych. Wąż ten jest dedykowany do współpracy z wężem TYGON® S3TM M-34-R w procesie pozyskiwania mleka. Spełnia wymagania norm FDA 21 CFR 175.300, NSF-51, 3-A oraz japońskiej normy MHLW 370/3-D. Dostępna również wersja w kolorze czarnym (TYGON® A24-C) oraz podwójny wężyk (twin tube). Długość węża 30 m.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	grubość ścianki [mm]	ciśn. robocze 23°C [bar]	podciśnienie 23°C [mm Hg]	promień zagięcia [mm]
VE-ACR02019	6,4	12,7	3,2	1,72	759	28,6
VE-ACR02021	7,2	13,5	3,2	1,72	759	28,6
VE-ACR02029	9,5	16	3,2	1,72	759	28,6
VE-ACR02034	11,1	17,5	3,2	1,72	759	28,6
VE-ACR02038	12,7	19	3,2	1,72	759	28,6

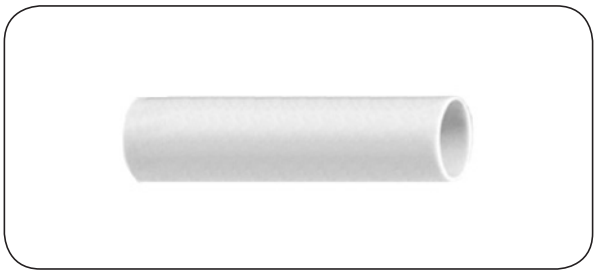


TYGON® XL-60

Maks. temp. pracy: +121°C
Temp. kruchości: -66°C
Twardość: 60° Shore (A)
Gęstość: 0,9 g/cm^3
Cechy wiodące: Pompy perystaltyczne

Lekki, elastyczny, przezroczysty wąż pozbawiony ftalanów (spełnia wymagania UE 2002/72/ EEC dotyczące materiałów mających kontakt z produktami spożywczymi). Charakteryzują się on dużą elastycznością oraz odpornością na ozon, tlen i starzenie. Odporny na większość kwasów i zasad. Nie zalecany do mediów zawierających tłuszcze. Sterylizacja parą, tlenkiem etylenu, radiacyjna. Spełnia wymogi 94-HB dotyczące trudnopalności. Dodatkowo spełnia wymagania norm FDA 21 CFR 177.1210, NSF-51 oraz UE:1935/2004/EC, 10/2011EU.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	grubość ścianki [mm]	ciśnienie robocze 20°C [bar]	podciśnienie [mm Hg]	długość standardowa [m]
VE-AN800003	1,6	4,8	1,6	2,4	759	15
VE-AN800007	3,2	6,4	1,6	1,4	759	15
VE-AN800012	4,8	8	1,6	0,9	759	15
VE-AN800017	6,4	9,6	1,6	1	759	15
VE-AN800022	8	11,2	1,6	0,8	508	15
VE-AN800027	9,5	12,7	1,6	0,8	381	15
VE-AN800038	12,7	19,1	3,2	1	759	15
VE-AN800046	15,9	22,3	3,2	0,8	508	15
VE-AN800053	19	25,4	3,2	0,8	508	15

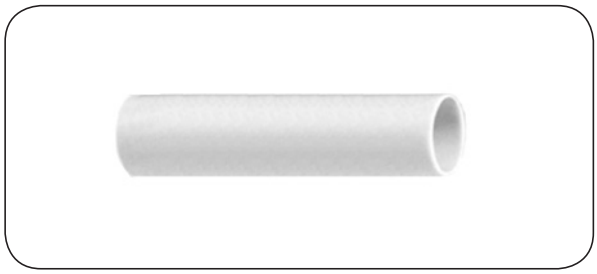


TYGON® A-60-F I.B.

Maks. temp. pracy: +135°C
Temp. kruchości: -60°C
Twardość: 61° Shore (A)
Gęstość: 0,98 g/cm^3
Cechy wiodące: Uniwersalny wąż spożywczy

Beżowy, elastyczny, wzmocniony oplotem poliestrowym wąż pozbawiony smaku i zapachu. Odporny na działanie środków czyszczących, odkażających (nadtlenek wodoru, podchloryn sodu), zasad, starzenie oraz ozon i promieniowanie UV. Sterylizacja parą, tlenkiem etylenu lub radiacyjna. Spełnia wymogi FDA 21 CFR 177.2600, 3-A, REACH oraz NSF-51. Długość węża 15 m.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	grubość ścianki [mm]	ciśn. robocze 20°C / 80°C [bar]	podciśnienie 80°C [mm Hg]	promień zagięcia [mm]
VE-APW00019	6,4	12,8	3,2	8,62 / 4,83	759	19
VE-APW00029	9,5	15,9	3,2	7,24 / 4,48	508	32
VE-APW00038	12,7	19,1	3,2	6,89 / 4,14	381	57
VE-APW00046	15,9	22,3	3,2	6,55 / 3,79	254	63
VE-APW00054	19	26,9	3,95	5,86 / 3,1	127	83
VE-APW00064	25,4	34,9	4,75	5,15 / 2,76	178	127

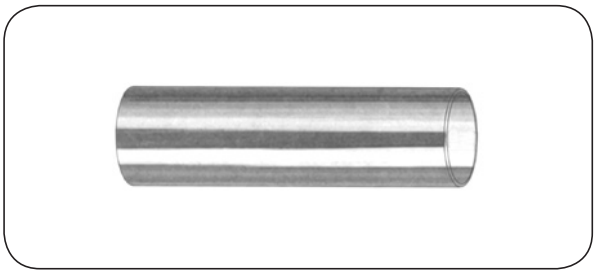


TYGON® A-60-F

Maks. temp. pracy: +135°C
Temp. kruchości: -60°C
Twardość: 61° Shore (A)
Gęstość: 0,98 g/cm^3
Cechy wiodące: Uniwersalny wąż spożywczy, pompy perystaltyczne

Beżowy, elastyczny, pozbawiony smaku i zapachu wąż o wyjątkowej elastyczności oraz odporności na odkształcenia. Odporny na działanie środków czyszczących, odkażających, starzenie, ozon i promieniowanie UV. Sterylizacja parą, tlenkiem etylenu lub radiacyjna. Spełnia wymogi FDA 21 CFR 177.2600, 3-A, REACH oraz NSF 51. Długość węża 15 m.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	grubość ścianki [mm]	ciśn. robocze 20°C / 80°C [bar]	podciśnienie 80°C [mm Hg]	promień zagięcia [mm]
rozmiary calowe						
VE-R6F02-23	1,6	4,8	1,6	2,34 / 1,45	759	6
VE-R6F04-23	3,2	6,4	1,6	1,31 / 0,83	759	13
VE-R6F06-23	4,8	8	1,6	0,90 / 0,55	584	19
VE-R6F08-23	6,4	9,6	1,6	0,69 / 0,41	330	32
VE-R6F08-43	6,4	12,8	3,2	1,31 / 0,83	759	19
VE-R6F10-23	8	11,2	1,6	0,55 / 0,34	203	38
VE-R6F12-23	9,5	12,7	1,6	0,48 / 0,28	127	57
VE-R6F12-43	9,5	15,9	3,2	0,9 / 0,55	584	32
VE-R6F16-43	12,7	19,1	3,2	0,69 / 0,41	330	51
VE-R6F20-43	15,9	22,3	3,2	0,55 / 0,34	203	83
VE-R6F24-43	19	25,4	3,2	0,48 / 0,28	127	102
rozmiary metryczne						
VE-R6F0C-103	3	5	1	0,97 / 0,62	584	13
VE-R6F0D-103	4	6	1	0,76 / 0,48	330	19
VE-R6F0G-203	4	8	2	1,38 / 0,90	759	13
VE-R6F0J-203	6	10	2	0,97 / 0,62	610	19
VE-R6F0L-203	7	11	2	0,83 / 0,55	432	25
VE-R6F0N-203	8	12	2	0,76 / 0,48	330	32
VE-R6F0P-203	10	14	2	0,62 / 0,41	203	44

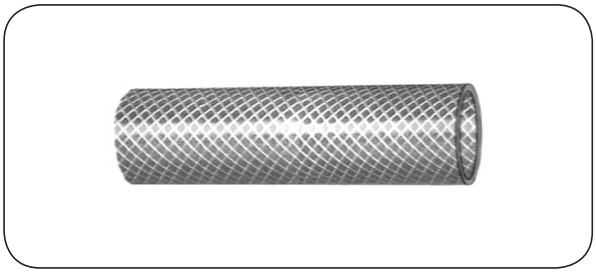


TYGON® 2475

Maks. temp. pracy: +52°C
Temp. kruchości: -78°C
Twardość: 72° Shore (A)
Gęstość: 0,90 g/cm³
Cechy wiodące: Hydrofobowość, odporność chemiczna

Przezroczysty, elastyczny wąż odporny na adsorpcje oraz absorpcje wodnych roztworów. Wąż posiada bardzo niski współczynnik migracji cząsteczkowej poprzez ściankę a brak plastyfikatorów zapobiega ewentualnemu zanieczyszczeniu produktu płynącego przez wąż. Sterylizacja tlenkiem etylenu lub radiacyjna do wartości 2,5 MRad. Spełnia wymagania FDA oraz USP kl.VI. Długość węża 15 m (Ø 25,4 mm - 7,5 m).

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	grubość ścianki [mm]	ciśn. robocze 20°C [bar]	podciśnienie 20°C [mm Hg]	promień zagięcia [mm]
VE-ACG00003	1,6	4,8	1,6	5,86	759	3
VE-ACG00007	3,2	6,4	1,6	3,44	759	6
VE-ACG00012	4,8	8	1,6	2,75	759	13
VE-ACG00017	6,4	9,6	1,6	2,06	759	19
VE-ACG00022	8	11,2	1,6	1,24	759	35
VE-ACG00027	9,5	12,7	1,6	1,37	635	44
VE-ACG00038	12,7	19,1	3,2	1,99	759	38
VE-ACG00046	15,9	22,3	3,2	1,72	759	57
VE-ACG00053	19	25,4	3,2	1,44	759	86
VE-ACG42064	25,4	35	4,8	1,37	759	76

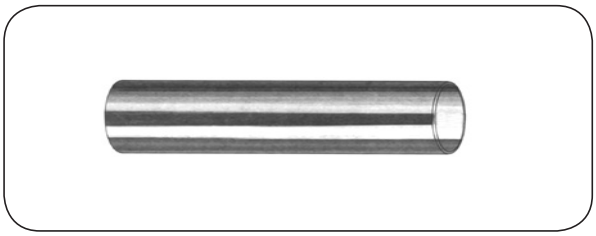


TYGON® 2475 I.B.

Maks. temp. pracy: +52°C
Temp. kruchości: -78°C
Twardość: 72° Shore (A)
Gęstość: 0,90 g/cm³
Cechy wiodące: Hydrofobowość, odporność chemiczna

Półprzezroczysty, elastyczny wąż odporny na adsorpcję oraz absorpcję wodnych roztworów. Wąż posiada bardzo niski współczynnik migracji cząsteczkowej poprzez ściankę a brak plastyfikatorów zapobiega ewentualnemu zanieczyszczeniu produktu płynącego przez wąż. Sterylizacja tlenkiem etylenu lub radiacyjna do wartości 2,5 MRad. Spełnia wymagania FDA oraz USP k l. VI. Długość węża 15 m (Ø 25,4 mm - 7,5 m, Ø 38 mm - 3 m).

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	grubość ścianki [mm]	ciśn. robocze 20°C [bar]	podciśnienie 20°C [mm Hg]	promień zagięcia [mm]
VE-ACX00019	6,4	12,8	3,2	15,5	759	10
VE-ACX00029	9,5	15,9	3,2	14,5	759	25
VE-ACX00038	12,7	19,1	3,2	15,9	759	25
VE-ACX00046	15,9	22,3	3,2	9,3	759	44
VE-ACX00054	19	27	4	9,3	759	32
VE-ACX42064	25,4	35	4,8	8,6	759	89

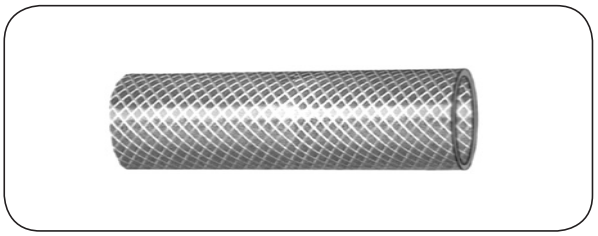


TYGON® 3350

Maks. temp. pracy: +204°C
Temp. kruchości: -80°C
Twardość: 50° Shore (A)
Gęstość: 1,14 g/cm^3
Cechy wiodące: Wąż dla farmacji i biotechnologii

Półprzezroczysty, elastyczny wąż silikonowy wykonany zgodnie z technologią ulepszania platyną. Posiada bardzo dobre właściwości związane z przepływem, czyszczeniem oraz odpornością na narastanie oraz gromadzenie się bakterii. Jest nietoksyczny, niehemolityczny, niepirogenny. Sterylizacja parą, tlenkiem etylenu lub radiacyjna do wartości 2,5 MRad. Spełnia wymagania: FDA 21 CFR Part 177.2600; 3-A; NSF-51 oraz ISO10993 do kontaktu z krwią (płynami ustrojowymi, tkankami) przez okres maksymalnie 30 dni. Długość węża 15 m.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	grubość ścianki [mm]	ciśn. robocze 20°C / 160°C [bar]	podciśnienie 20°C [mm Hg]	promień zagięcia [mm]
rozmiary calowe						
VE-T3301-13	0,8	2,4	0,8	1,54 / 1,47	759	3
VE-T3302-13	1,6	3,2	0,8	0,98 / 0,91	759	6
VE-T3302-23	1,6	4,8	1,6	1,54 / 1,47	759	6
VE-T3303-13	2,4	4	0,8	0,77 / 0,7	759	6
VE-T3303-23	2,4	5,6	1,6	1,26 / 1,12	759	6
VE-T3304-13	3,2	4,8	0,8	0,63 / 0,56	508	10
VE-T3304-23	3,2	6,4	1,6	0,98 / 0,91	759	13
VE-T3305-13	4	5,6	0,8	0,49 / 0,42	254	19
VE-T3306-13	4,8	6,4	0,8	0,49 / 0,42	127	25
VE-T3306-23	4,8	8	1,6	0,77 / 0,7	635	13
VE-T3306-33	4,8	9,6	2,4	0,98 / 0,91	759	10
VE-T3306-43	4,8	11,2	3,2	1,26 / 1,12	759	10
VE-T3308-13	6,4	8	0,8	0,35 / 0,28	254	38
VE-T3308-23	6,4	9,6	1,6	0,63 / 0,56	381	19
VE-T3308-33	6,4	11,2	2,4	0,84 / 0,77	759	16
VE-T3308-43	6,4	12,8	3,2	0,98 / 0,91	759	16
VE-T3310-23	8	11,2	1,6	0,49 / 0,42	127	32
VE-T3310-33	8	12,8	2,4	0,70 / 0,63	508	16
VE-T3312-23	9,5	12,7	1,6	0,63 / 0,56	127	38
VE-T3312-33	9,5	14,3	2,4	0,77 / 0,70	508	25
VE-T3312-43	9,5	15,9	3,2	0,84 / 0,77	759	25
VE-T3314-23	11,1	14,3	1,6	0,28 / 0,21	508	38
VE-T3314-33	11,1	15,9	2,4	0,56 / 0,49	254	45
VE-T3316-23	12,7	15,9	1,6	0,35 / 0,28	254	76
VE-T3316-33	12,7	17,5	2,4	0,42 / 0,36	127	45
VE-T3316-43	12,7	19,1	3,2	0,63 / 0,56	381	38
VE-T3320-33	15,9	20,7	2,4	0,42 / 0,3	127	76
VE-T3320-43	15,9	22,3	3,2	0,49 / 0,36	254	63
VE-T3324-43	19	25,4	3,2	0,49 / 0,36	254	63
VE-T3332-43	25,4	31,8	3,2	0,35 / 0,28	254	127
VE-T3340-43	31,8	38,2	3,2	0,35 / 0,28	254	152
VE-T3348-83	38,1	50,9	6,4	0,42 / 0,35	254	177
rozmiary metryczne						
VE-T330A-053	1	2	0,5	0,61 / 0,54	759	9
VE-T330B-103	2	4	1	0,61 / 0,54	759	13
VE-T330H-153	5	8	1,5	0,47 / 0,4	635	19
VE-T330I-153	6	9	1,5	0,4 / 0,34	381	22
VE-T330L-153	7	10	1,5	0,4 / 0,34	254	25
VE-T330N-203	8	12	2	0,4 / 0,34	381	38
VE-T330P-203	10	14	2	0,37 / 0,3	127	51
VE-T330Q-203	12	16	2	0,34 / 0,27	127	63
VE-T330S-303	18	24	3	0,34 / 0,27	127	76

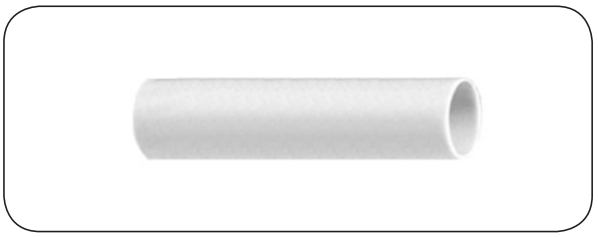


TYGON® 3370 I.B.

Maks. temp. pracy: +160°C
Temp. kruchości: -80°C
Twardość: 70° Shore (A)
Gęstość: 1,18 g/cm³
Cechy wiodące: Wąż dla farmacji i biotechnologii

Półprzezroczysty, elastyczny wąż silikonowy wzmocniony oplotem poliestrowym. Wewnętrzna ścianka węża wykonana w technologii wulkanizacji na trzpieniach platynowych. Jest nietoksyczny, niehemolityczny, niepirogenny, posiada bardzo dobre właściwości związane z przepływem, czyszczeniem oraz odpornością na narastanie oraz gromadzenie się bakterii. Wytrzymały na cykliczny proces czyszczenia oraz sterylizacji metodą CIP oraz SIP. Sterylizacja parą, tlenkiem etylenu lub radiacyjna do wartości 5 MRad. Spełnia wymagania: FDA 21 CFR Part 177.2600; NSF-51; 3-A No18-01. Długość węża 15 m.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	grubość ścianki [mm]	ciśn. robocze 20°C / 160°C [bar]	podciśnienie 20°C [mm Hg]	promień zagięcia [mm]
VE-T1306-43	4,8	11,3	3,25	11,56 / 8,5	759	6
VE-T1308-43	6,4	13,2	3,4	10,2 / 7,14	759	13
VE-T1312-43	9,6	17,6	3,96	8,84 / 6,46	759	19
VE-T1316-63	12,7	21,5	4,4	8,5 / 6,12	759	32
VE-T1320-63	15,9	24,9	4,5	7,48 / 5,44	759	38
VE-T1324-63	19	29,2	5,08	6,8 / 5,1	759	57
VE-T1332-63	25,4	35,3	4,96	4,76 / 3,4	381	89
VE-T1340-63	31,8	41,6	4,9	3,74 / 2,72	254	146
VE-T1348-66	38,1	47,9	5	2,72 / 2,04	127	171

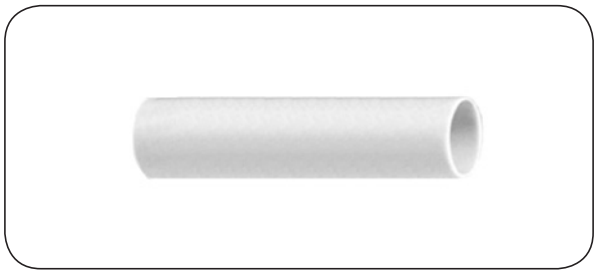


PHARMA PURE

Maks. temp. pracy: +135°C
Temp. kruchości: -67°C
Twardość: 65° Shore (A)
Gęstość: 0,92 g/cm³
Cechy wiodące: Wąż dla farmacji, pompy perystaltyczne

Lekki, elastyczny, wąż o bardzo gładkiej powierzchni zapobiegającej przyleganiu zanieczyszczeń oraz niskiej przenikalności dla gazów. Sterylizacja parą (możliwość wielokrotnej sterylizacji w autoklawie), tlenkiem etylenu, radiacyjna do wartości 2,5 MRad. Spełnia wymogi FDA 21 CFR Part 177.2600, USP kl. VI, European Pharmacopoeia 3.2.9. Długość węża 7,62 m.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśn. robocze 20°C / 80°C [bar]	podciśnienie 20°C / 80°C [bar]	promień zagięcia [mm]
VE-AL242606	0,8	4,0	2,6 / 1,6	1 / 1	13
VE-AL242002	1,6	3,2	1,4 / 0,9	1 / 1	13
VE-AL242003	1,6	4,8	1,9 / 1,2	1 / 1	13
VE-AL242005	2,4	5,6	1,9 / 0,9	1 / 1	13
VE-AL242006	3,2	4,8	0,7 / 0,6	1 / 0,3	19
VE-AL242007	3,2	6,4	1,6 / 0,8	1 / 1	19
VE-AL242012	4,8	8,0	1,4 / 0,7	1 / 0,85	19
VE-AL242017	6,4	9,6	1 / 0,5	1 / 0,51	32
VE-AL242019	6,4	12,7	1,8 / 0,9	1 / 1	32
VE-AL242022	8,0	11,1	0,9 / 0,5	1 / 0,34	38
VE-AL242027	9,6	12,7	0,7 / 0,4	0,51 / 0,17	44
VE-AL242029	9,6	15,9	1,3 / 0,7	1 / 1	38
VE-AL242038	12,7	19,1	1 / 0,5	1 / 0,68	64
VE-AL242046	15,9	22,3	0,8 / 0,4	0,85 / 0,33	70
VE-AL242053	19,1	25,4	0,7 / 0,3	0,51 / 0,17	95



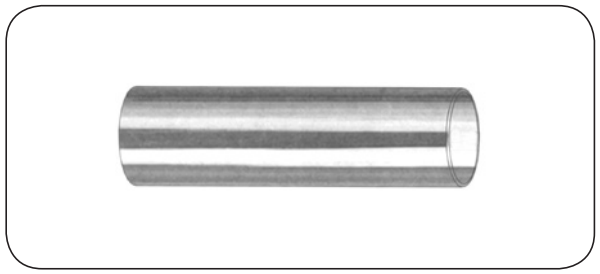
PHARMED® BPT

Maks. temp. pracy: +135°C
Temp. kruchości: -75°C
Twardość: 64° Shore (A)
Gęstość: 0,98 g/cm³
Cechy wiodące: Wąż do farmacji i medycyny, pompy perystaltyczne

Kremowy, elastyczny wąż wykonany zgodnie z ISO 10993, zapewniający pełne bezpieczeństwo biologiczne. Wąż może być poddany promieniowaniu gamma (izotop kobaltu 60) do wartości 5 MRad bez znaczącej zmiany właściwości fizycznych węża. Możliwa również sterylizacja parą i tlenkiem etylenu. Spełnia wymagania FDA 21 CFR 177.2600, NSF-51, USP kl.VI oraz ISO 10993. Długość węża 7,5 m.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	grubość ścianki [mm]	ciśn. robocze 20°C / 80°C [bar]	podciśnienie 20°C [mm Hg]	promień zagięcia [mm]
VE-R650E-26BPT	0,5	3,7	1,6	7,93 / 4,94	759	3
VE-R6501-26BPT	0,8	4	1,6	5,37 / 3,37	759	3
VE-R6502-16BPT	1,6	3,2	0,8	1,65 / 0,96	759	6
VE-R6502-26BPT	1,6	4,8	1,6	2,96 / 1,86	759	3
VE-R6503-26BPT	2,4	5,6	1,6	2,06 / 1,31	759	6
VE-R6504-16BPT	3,2	4,8	0,8	0,89 / 0,55	635	12
VE-R6504-26BPT	3,2	6,4	1,6	1,65 / 1,03	759	12
VE-R6506-26BPT	4,8	8	1,6	1,17 / 0,68	759	16
VE-R6508-26BPT	6,4	9,5	1,6	0,89 / 0,55	635	22
VE-R6508-46BPT	6,4	12,7	3,2	1,65 / 1,03	759	19
VE-R6510-26BPT	8	11,2	1,6	0,75 / 0,41	381	35
VE-R6512-26BPT	9,5	12,7	1,6	0,62 / 0,34	254	34
VE-R6512-46BPT	9,5	15,9	3,2	1,17 / 0,68	759	29
VE-R6516-46BPT	12,7	19,1	3,2	0,68 / 0,55	635	29
VE-R6520-46BPT	15,9	22,2	3,2	0,75 / 0,41	381	70
VE-R6524-46BPT	19	25,4	3,2	0,62 / 0,34	254	89

Węże silikonowe i TYGON® oferujemy również w postaci gotowych przewodów z końcówkami wg specyfikacji Klienta.

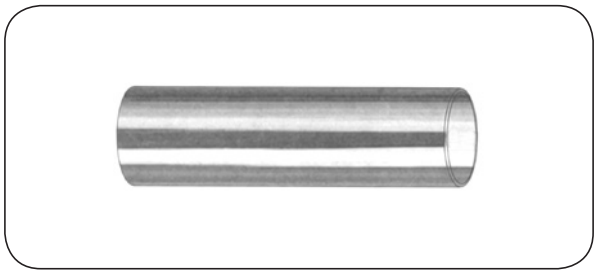


TYGON® ND100-65

Maks. temp. pracy: +74°C
Temp. kruchości: -42°C
Twardość: 65° Shore (A)
Gęstość: 1,19 g/cm³
Cechy wiodące: Zastosowania medyczne, pompy perystaltyczne

Krystalicznie przezroczysty, elastyczny oraz biokompatybilny wąż pozbawiony ftalanów. Wykonany zgodnie z normą ISO 10993 zapewnia pełne bezpieczeństwo biologiczne. Ze względu na swoją konstrukcje szczególnie zalecany do zastosowań w transporcie krwi, instalacjach dializ, do odsączania ran, itp. Sterylizacja parą, tlenkiem etylenu lub radiacyjna do wartości 2,5 MRad. Spełnia wymogi USP Class VI, European Pharmacopoeia 3.1.1.2, ISO 10993 oraz europejskie wymogi REACH. Długość węża 15 m.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	tolerancja [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	tolerancja [mm]	grubość ścianki [mm]	ciśn. robocze 20°C [bar]	podciśnienie 20°C [mm Hg]	promień zagięcia [mm]
VE-ADF00001	0,8	0,05	2,4	0,08	0,8	6,84	759	3
VE-ADF00002	1,6	0,08	3,2	0,13	0,8	3,74	759	6
VE-ADF00003	1,6	0,08	4,8	0,13	1,6	6,84	759	3
VE-ADF00004	2,4	0,08	4	0,13	0,8	2,04	759	10
VE-ADF00005	2,4	0,08	5,6	0,13	1,6	4,76	759	6
VE-ADF00006	3,2	0,13	4,8	0,13	0,8	2,04	635	13
VE-ADF00007	3,2	0,13	6,4	0,13	1,6	3,74	759	10
VE-ADF00009	4	0,13	5,6	0,13	0,8	1,7	381	19
VE-ADF00010	4	0,13	7,2	0,13	1,6	3,06	759	13
VE-ADF00011	4,8	0,13	6,4	0,13	0,8	1,36	254	25
VE-ADF00012	4,8	0,13	8	0,2	1,6	2,72	759	16
VE-ADF00013	4,8	0,13	9,6	0,2	2,4	3,74	759	13
VE-ADF00014	4,8	0,13	11,2	0,2	3,2	4,76	759	10
VE-ADF00016	6,4	0,13	8	0,2	0,8	1,22	127	41
VE-ADF00017	6,4	0,13	9,6	0,2	1,6	2,04	635	25
VE-ADF00018	6,4	0,13	11,2	0,2	2,4	3,06	759	19
VE-ADF00019	6,4	0,13	12,8	0,25	3,2	3,74	759	15
VE-ADF00022	8	0,2	11,2	0,2	1,6	1,7	381	34
VE-ADF00023	8	0,2	12,8	0,25	2,4	2,38	759	25
VE-ADF00024	8	0,2	14,4	0,25	3,2	3,06	759	22
VE-ADF00027	9,5	0,2	12,7	0,25	1,6	1,36	254	44
VE-ADF00028	9,5	0,2	14,3	0,25	2,4	2,04	635	34
VE-ADF00029	9,5	0,2	15,9	0,25	3,2	2,72	759	28
VE-ADF00032	11,1	0,2	14,3	0,25	1,6	1,36	203	57
VE-ADF00033	11,1	0,2	15,9	0,25	2,4	1,7	457	44
VE-ADF00034	11,1	0,2	17,5	0,25	3,2	2,38	759	35
VE-ADF00036	12,7	0,25	15,9	0,25	1,6	1,22	152	73
VE-ADF00037	12,7	0,25	17,5	0,25	2,4	1,70	381	54
VE-ADF00038	12,7	0,25	19,1	0,25	3,2	2,04	635	44
VE-ADF00041	14,3	0,25	19,1	0,25	2,4	1,36	254	63
VE-ADF00045	15,9	0,25	20,7	0,25	2,4	1,36	229	76
VE-ADF00046	15,9	0,25	22,3	0,25	3,2	1,7	381	69
VE-ADF00047	15,9	0,25	23,9	0,25	4	2,04	635	51
VE-ADF00053	19	0,25	25,4	0,38	3,2	1,36	254	83
VE-ADF00059	22,2	0,25	28,6	0,38	3,2	1,36	203	105
VE-ADF00062	25,4	0,38	31,8	0,38	3,2	1,22	127	130

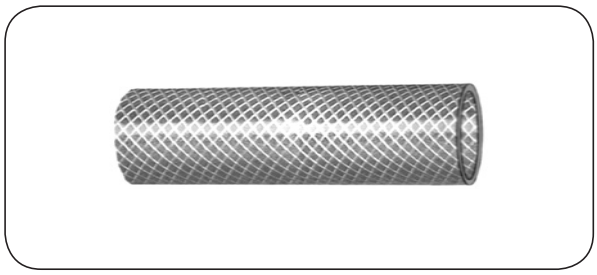


VERSILON™ E-1000

Maks. temp. pracy: +52°C
Temp. kruchości: -55°C
Twardość: 40° Shore (A)
Gęstość: 1,1 g/cm^3
Cechy wiodące: Uniwersalny wąż laboratoryjny

Przezroczysty, pozbawiony plastyfikatorów, miękki i elastyczny wąż o dużej odporności na agresywne chemikalia. Ze względu na niską twardość wąż jest idealny do pomp perystaltycznych o niskim momencie obrotowym lub zasilanych bateriami. Sterylizacja tlenkiem etylenu. Nadaje się do substancji kleistych. Spełnia wymagania norm FDA, NSF-51, REACH. Długość węża 15 m.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	grubość ścianki [mm]	ciśn. robocze 23°C [bar]	podciśnienie 23°C [mm Hg]	promień zagięcia [mm]
VE-ADK00003	1,6	4,8	1,6	1,8	760	3,2
VE-ADK00007	3,2	6,4	1,6	1,1	760	9,5
VE-ADK00012	4,8	7,9	1,6	0,7	381	15,9
VE-ADK00017	6,4	9,5	1,6	0,6	178	25,4
VE-ADK00019	6,4	12,7	3,2	0,9	760	15,9
VE-ADK00022	7,9	11,1	1,6	0,5	127	34,92
VE-ADK00027	9,5	12,7	1,6	0,5	76	44,45
VE-ADK00029	9,5	15,9	3,2	0,8	381	28,57
VE-ADK00036	12,7	15,9	1,6	0,4	51	73,02
VE-ADK00038	12,7	19,0	3,2	0,6	178	44,45

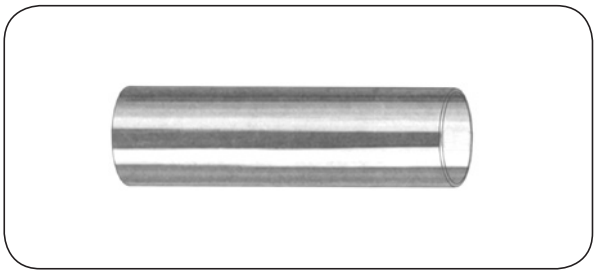


VERSILON™ C-544A I.B.

Maks. temp. pracy: +82°C
Temp. kruchości: -73°C
Twardość: 85° Shore (A)
Gęstość: 1,12 g/cm^3
Cechy wiodące: Uniwersalny wąż poliuretanowy

Półprzezroczysty, elastyczny wąż wzmocniony oplotem poliestrowym. Bardzo dokładne wymiary węża oraz ich powtarzalność ułatwia prawidłowy oraz szczelny montaż na instalacji. Wysoka odporność na ścieranie oraz na rozdarcie sprawia, że wąż znajduje zastosowanie w wielu gałęziach przemysłu a zwłaszcza w instalacjach smarowniczych, paliwowych, pneumatycznych, pneumatycznym przesyle produktów ściernych oraz jako osłona kabli. Spełnia wymagania FDA 21 CFR, 177.1680 i 177.2600 oraz NSF-61. Długość węża 30 m.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	grubość ścianki [mm]	ciśn. robocze 20°C / 80°C [bar]	podciśnienie 80°C [mm Hg]	promień zagięcia [mm]
VE-AZY02008	3,2	9,6	3,2	15,51 / 10,34	759	13
VE-AZY02019	6,4	12,8	3,2	18,96 / 10,34	759	19
VE-AZY02029	9,5	15,9	3,2	14,13 / 7,93	759	38
VE-AZY02038	12,7	19,1	3,2	13,44 / 7,58	759	51
VE-AZY02046	15,9	22,3	3,2	12,07 / 7,24	635	76
VE-AZY02054	19	27	4	10,34 / 6,89	635	89
VE-AZY02064	25,5	35,1	4,8	8,27 / 5,52	381	148
VE-AZY00071	31,8	44,6	6,4	6,55 / 4,48	508	152
VE-AZY00074	38,1	50,9	6,4	5,52 / 3,45	381	190
VE-AZY00078	50,8	63,6	6,4	4,83 / 2,76	254	330

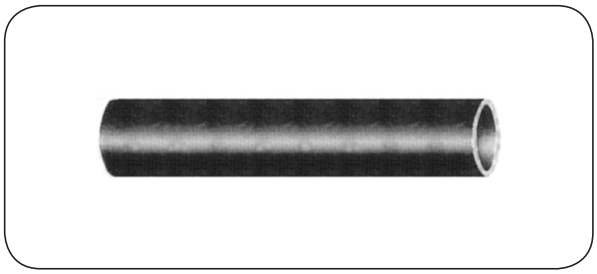


VERSILON™ C-210A

Maks. temp. pracy: +93°C
Temp. kruchości: -73°C
Twardość: 82° Shore (A)
Gęstość: 1,2 g/cm^3
Cechy wiodące: Uniwersalny wąż poliuretanowy

Przezroczysty, elastyczny wąż o wysokiej odporności na ścieranie oraz na rozdarcie. Bardzo dokładne wymiary węża oraz ich powtarzalność ułatwiają prawidłowy oraz szczelny montaż na instalacji. Stosowany w wielu gałęziach przemysłu a zwłaszcza w instalacjach smarowniczych, paliwowych, pneumatycznych, pneumatycznym przesyle produktów ściernych oraz jako osłona kabli. Długość węża 30 m.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	grubość ścianki [mm]	ciśn. robocze 20°C / 80°C [bar]	podciśnienie 80°C [mm Hg]	promień zagięcia [mm]
VE-T9502-14	1,6	3,2	0,8	4,83 / 2,76	759	5
VE-T9504-14	3,2	4,8	0,8	3,1 / 1,72	759	13
VE-T9504-24	3,2	6,4	1,6	5,1 / 3,1	759	8
VE-T9506-14	4,8	6,4	0,8	2,34 / 1,31	508	25
VE-T9506-24	4,8	8	1,6	3,86 / 2,28	759	16
VE-T9506-34	4,8	9,6	2,4	4,83 / 3,03	759	11
VE-T9508-14	6,4	8	0,8	1,93 / 0,83	127	40
VE-T9508-24	6,4	9,6	1,6	2,90 / 1,72	759	24
VE-T9508-34	6,4	11,2	2,4	4 / 1,93	759	17
VE-T9508-44	6,4	12,8	3,2	4,83 / 3,1	759	14
VE-T9510-24	8	11,2	1,6	2,48 / 1,52	759	49
VE-T9512-24	9,5	12,7	1,6	2,34 / 1,31	635	44
VE-T9512-34	9,5	14,3	2,4	3,1 / 1,86	759	33
VE-T9512-44	9,5	15,9	3,2	3,72 / 2,28	759	27
VE-T9514-34	11,1	15,9	2,4	2,76 / 1,45	759	43
VE-T9514-44	11,1	17,5	3,2	3,38 / 2	759	35
VE-T9516-24	12,7	15,9	1,6	1,79 / 0,97	127	73
VE-T9516-34	12,7	17,5	2,4	2,48 / 1,24	759	54
VE-T9516-44	12,7	19,1	3,2	3,17 / 1,86	759	44
VE-T9520-24	15,9	19,1	1,6	1,65 / 0,76	127	105
VE-T9520-34	15,9	20,7	2,4	2,21 / 1,1	381	76
VE-T9520-44	15,9	22,3	3,2	2,62 / 1,45	759	60
VE-T9524-34	19	23,8	2,4	1,79 / 0,9	127	102
VE-T9524-44	19	25,4	3,2	2,28 / 1,38	635	83
VE-T9532-44	25,4	31,8	3,2	1,93 / 0,97	254	130

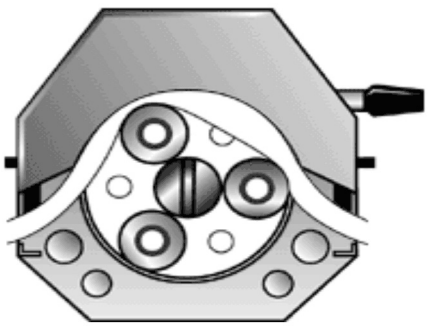


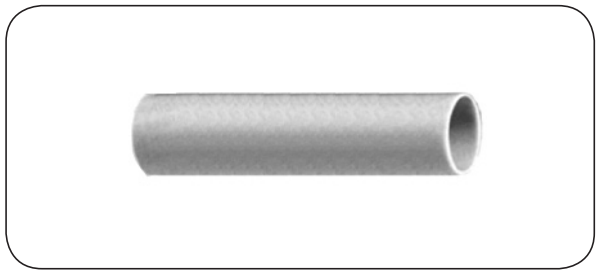
TYGON® A-60-G

Maks. temp. pracy: +135°C
Temp. kruchości: -60°C
Twardość: 61° Shore (A)
Gęstość: 0,98 g/cm^3
Cechy wiodące: Uniwersalność zastosowań pompy perystaltyczne

Czarny, elastyczny wąż o odporności na ścieranie, starzenie, ozon oraz promieniowanie cieplne. Charakteryzuje się dużą wytrzymałością zmęczeniową, niskim współczynnikiem przenikania oraz bardzo dobrą odpornością na związki nieorganiczne (np kwasy, zasady). Szeroko stosowany w aplikacjach podciśnieniowych. Długość węża 15 m.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	grubość ścianki [mm]	ciśn. robocze 20°C / 80°C [bar]	podciśnienie 80°C [mm Hg]	promień zagięcia [mm]
VE-R6002-23	1,6	4,8	1,6	2,34 / 1,45	759	6
VE-R6004-23	3,2	6,4	1,6	1,31 / 0,83	759	13
VE-R6004-43	3,2	9,6	3,2	2,34 / 1,45	759	13
VE-R6006-23	4,8	8	1,6	0,9 / 0,55	759	19
VE-R6006-33	4,8	9,6	2,4	1,31 / 0,83	759	13
VE-R6006-63	4,8	14,4	4,8	2,34 / 1,45	759	6
VE-R6008-23	6,4	9,6	1,6	0,69 / 0,41	401	22
VE-R6008-33	6,4	11,2	2,4	1,03 / 0,62	759	19
VE-R6008-43	6,4	12,8	3,2	1,31 / 0,83	759	19
VE-R6008-63	6,4	16	4,8	1,79 / 1,1	759	13
VE-R6010-23	8	11,2	1,6	0,55 / 0,34	256	32
VE-R6010-33	8	12,8	2,4	0,83 / 0,48	635	25
VE-R6010-83	8	20,8	6,4	1,93 / 1,17	759	13
VE-R6012-23	9,5	12,7	1,6	0,48 / 0,28	178	35
VE-R6012-33	9,5	14,3	2,4	0,69 / 0,41	381	38
VE-R6012-43	9,5	15,9	3,2	0,9 / 0,55	704	29
VE-R6016-33	12,7	17,5	2,4	0,55 / 0,31	254	57
VE-R6016-43	12,7	19,1	3,2	0,69 / 0,41	396	29
VE-R6020-33	15,9	20,7	2,4	0,48 / 0,28	127	83
VE-R6020-43	15,9	22,3	3,2	0,55 / 0,34	251	70
VE-R6024-43	19	25,4	3,2	0,48 / 0,28	175	89
VE-R6032-43	25,4	31,8	3,2	0,41 / 0,21	127	127



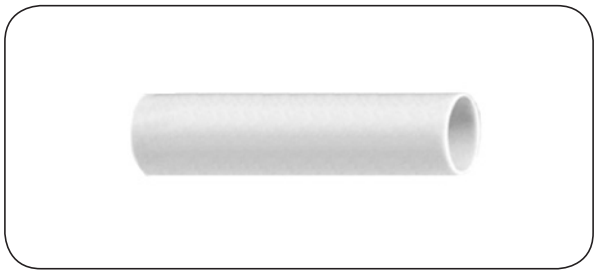


VERSILON™ GSR

Materiał węża: Czerwona guma naturalna
Maks. temp. pracy: +70°C
Temp. kruchości: -40°C
Twardość: 45° Shore (A)
Gęstość: 1,13 g/cm^3
Cechy wiodące: Uniwersalność zastosowań

Lekki wąż o bardzo dużej elastyczności. Odporność na ścieranie oraz niska przenikliwość gazów pozwala na stosowanie węża w wielu aplikacjach przemysłowych. Wąż GSR SEMI-VACUUM i GSR VACUUM przeznaczony jest do instalacji podciśnieniowych. Sterylizacja parą i tlenkiem etylenu. Spełnia wymagania FDA.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	grubość ścianki [mm]	ciśnienie robocze [bar]	promień zagięcia [mm]	długość standardowa [m]
GSR STANDARD						
VE-710047	1	3	1	0,82	3	25
VE-710050	2	4	1	0,5	6	25
VE-710054	3	5	1	0,46	12	25
VE-710056	3	6	1,5	0,64	13	25
VE-710058	4	6	1	0,36	12	25
VE-710060	4	7	1,5	0,54	12	25
VE-710063	4	8	2	0,51	18	25
VE-710070	5	8	1,5	0,46	20	25
VE-710078	6	9	1,5	0,37	33	25
VE-710082	6	10	2	0,45	18	25
VE-710095	7	10	1,5	0,31	33	25
VE-710098	7	11	2	0,27	37	25
VE-710107	8	12	2	0,37	32	25
VE-710115	9	13	2	0,36	58	25
VE-710117	10	14	2	0,37	46	25
VE-710127	12	17	2,5	0,28	63	25
VE-710128	12	18	3	0,31	42	25
VE-710140	16	22	3	0,31	90	25
GSR SEMI-VACUUM						
VE-710064	4	9	2,5	0,63	17	25
VE-710072	5	10	2,5	0,61	17	25
VE-710084	6	12	3	0,62	16	25
VE-710089	6	16	5	1,05	19	25
VE-710100	7	15	4	0,65	15	25
VE-710101	7	17	5	0,88	12	25
VE-710109	8	14	3	0,51	25	25
VE-710110	8	18	5	0,53	15	25
VE-710120	10	20	5	0,65	21	25
VE-710130	12	24	6	0,72	23	25
VE-710135	15	30	7,5	0,65	36	10
GSR VACUUM						
VE-710066	4	14	5	1,03	9	25
VE-710074	5	15	5	0,95	7	25
VE-710091	6	18	6	1,12	9	25
VE-710114	8	20	6	0,82	12	25
VE-710123	10	30	10	0,67	18	10
VE-710139	15	35	10	0,63	28	10
VE-710151	20	45	12,5	0,61	63	10

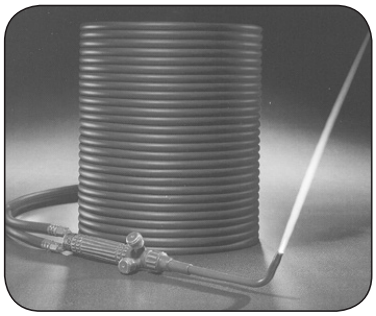


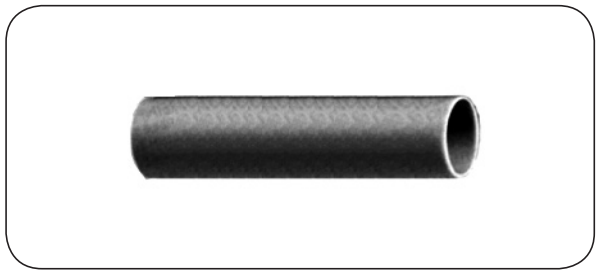
VERSILON™ GA

Materiał węża: Jasnobrązowa guma naturalna
Maks. temp. pracy: +70°C
Temp. kruchości: -40°C
Twardość: 40° Shore (A)
Gęstość: 0,98 g/cm^3
Cechy wiodące: Uniwersalność zastosowań, rozciągliwość 500%

Lekki, elastyczny wąż o właściwościach podobnych do gumy lateksowej. Może być używany jako jej zamiennik. Łatwy do mocowania, stosowany w laboratoriach, analizie krwi i tkanek oraz do transportu środków czyszczących. Odporny na ścieranie. Sterylizacja parą i tlenkiem etylenu. Spełnia wymogi FDA.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	grubość ścianki [mm]	ciśnienie robocze [bar]	promień zagięcia [mm]	długość standardowa [m]
VE-702030	2	4	1	0,5	7	50
VE-702075	3	5	1	0,46	11	50
VE-702195	4	6	1	0,36	12	50
VE-702210	4	7	1,5	0,54	12	50
VE-702225	4	8	2	0,51	7	50
VE-702315	5	8	1,5	0,46	18	50
VE-702330	5	9	2	0,61	14	50
VE-702345	5	10	2,5	0,63	13	50
VE-702405	6	9	1,5	0,37	29	50
VE-702420	6	10	2	0,45	19	50
VE-702465	7	10	1,5	0,31	37	25
VE-702480	7	11	2	0,27	26	25
VE-702495	7	13	3	0,75	20	25
VE-702525	8	12	2	0,37	28	25
VE-702555	8	16	4	0,61	17	25
VE-702585	10	14	2	0,37	50	25
VE-702600	10	15	2,5	0,34	40	25
VE-702615	12	17	2,5	0,28	52	25
VE-702630	15	21	3	0,33	70	25
VE-702645	18	24	3	0,32	99	25
VE-702660	20	27	3,5	0,24	99	25



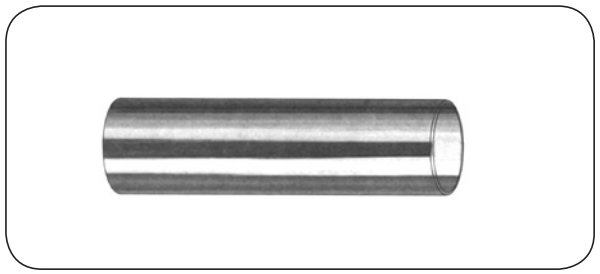


VERSILON™ NITRILE

Materiał węża: Czarna guma NBR
Maks. temp. pracy: +100°C
Temp. kruchości: -20°C
Twardość: 65° Shore (A)
Gęstość: 1,45 g/cm^3
Cechy wiodące: Uniwersalność zastosowań

Lekki, elastyczny wąż o doskonałej odporności na węglowodory alifatyczne, dobrej na rozpuszczalniki aromatyczne i alkohole. Niska przenikalność gazów. Stosowany do instalacji paliwowych, gazowych, smarowania oraz do produktów petrochemicznych. Średnia odporność na starzenie i światło.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	grubość ścianki [mm]	ciśnienie robocze [bar]	promień zagięcia [mm]	długość standardowa [m]
VE-730020	4	7	1,5	1,06	11	50
VE-730080	5	8	1,5	0,96	21	50
VE-730100	6	9	1,5	0,75	28	50
VE-730110	6	10	2	0,9	20	50
VE-730160	7	10	1,5	0,65	34	50
VE-730200	8	12	2	0,75	33	50
VE-730220	10	14	2	0,72	53	50
VE-730240	12	17	2,5	0,54	68	50

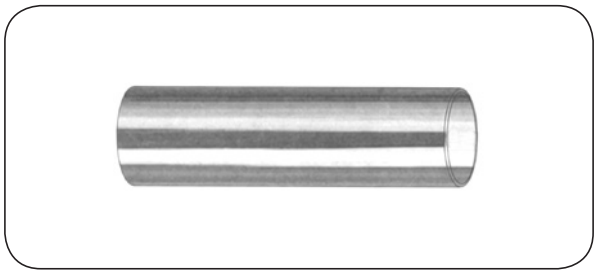


TYGON® F4040-A

Maks. temp. pracy: +74°C
Temp. kruchości: -37°C
Twardość: 57° Shore (A)
Gęstość: 1,26 g/cm^3
Cechy wiodące: Do produktów ropopochodnych z dodatkiem etanolu maks. 10%

Przezroczysty, żółty, elastyczny wąż odporny na starzenie, ozon, promieniowanie UV oraz puchnięcie i twardnienie wywołane wypłukiwaniem plastyfikatorów. Wąż posiada bardzo niski współczynnik przenikania związków aromatycznych. Długość węża 15 m.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	grubość ścianki [mm]	ciśn. robocze 20°C [bar]	podciśnienie 20°C [mm Hg]	promień zagięcia [mm]
VE-T4003-C3	2	3,5	0,8	2,76	759	6
VE-T4003-D3	2,4	4,8	1,2	3,45	759	6
VE-T4004-23	3,2	6,4	1,6	3,45	759	10
VE-T4006-23	4,8	8	1,6	2,41	759	16
VE-T4008-23	6,4	9,6	1,6	2,07	559	25
VE-T4010-23	8	11,2	1,6	1,72	356	35
VE-T4012-23	9,5	12,7	1,6	1,38	254	48
VE-T4012-43	9,5	15,9	3,2	2,41	759	29
VE-T4014-23	11,1	14,3	1,6	1,03	178	60
VE-T4016-23	12,7	15,9	1,6	1,03	127	73
VE-T4016-43	12,7	19,1	3,2	2,07	559	44
VE-T4020-43	15,9	22,3	3,2	1,72	356	64
VE-T4024-43	19	25,4	3,2	1,38	254	83

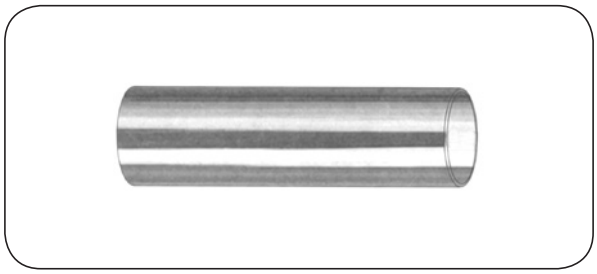


TYGON® LP-1100

Maks. temp. pracy: +82°C
Temp. kruchości: -29°C
Twardość: 69° Shore (A)
Gęstość: 1,26 g/cm^3
Cechy wiodące: Do produktów ropopochodnych z dodatkiem etanolu do 100%

Przezroczysty, żółty, elastyczny wąż posiadający fluoropolimerową warstwę wewnętrzną odporny na pęcznienie i twardnienie spowodowane przez ciekłe węglowodory lub kwaśne gazy. Wąż posiada bardzo niski współczynnik przenikania węglowodorów aromatycznych. Spełnia wymogi norm EPA i CARB. Odpory na promieniowanie UV oraz ozon. Idealny do transportu paliwa w piłach spalinowych, kosiarkach itp. Długość węża 15 m.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	grubość ścianki [mm]	ciśn. robocze 23°C [bar]	podciśnienie 23°C [mm Hg]	promień zagięcia [mm]
VE-AY600165	2,4	4,8	1,2			
VE-AY600007	3,2	6,4	1,6			
VE-AY600012	4,8	8	1,6			
VE-AY600017	6,4	9,6	1,6			

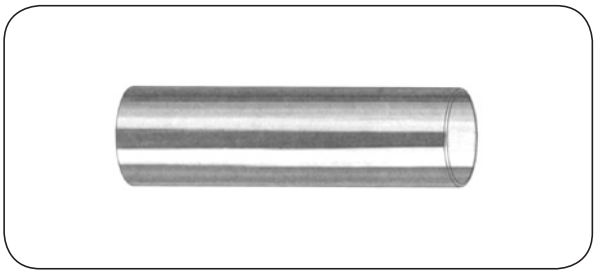


TYGON® LP-1200

Maks. temp. pracy: +82°C
Temp. kruchości: -28°C
Twardość: 78° Shore (A)
Gęstość: 1,27 g/cm^3
Cechy wiodące: Do produktów ropopochodnych z dodatkiem etanolu do 100%

Przezroczysty, elastyczny wąż odporny na pęcznienie i twardnienie spowodowane wypłukiwaniem plastyfikatorów. Wąż posiada bardzo niski współczynnik przenikania węglowodorów aromatycznych. Spełnia wymagania norm EPA i CARB. Odpory na promieniowanie UV: spełnia wymagania normy ANSI B175.1 załącznik D. Idealny do transportu paliwa w piłach spalinowych, kosiarkach itp. Długość węża 15 m.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	grubość ścianki [mm]	ciśn. robocze 23°C [bar]	podciśnienie 23°C [mm Hg]	promień zagięcia [mm]
VE-ALR00700	2,03	3,56	0,77	4,82	730	6
VE-ALR00165	2,4	4,8	1,2	4,48	730	6
VE-ALR00007	3,2	6,4	1,6	4,13	730	10
VE-ALR00012	4,8	8	1,6	3,10	730	13
VE-ALR00017	6,4	9,6	1,6	2,06	730	17

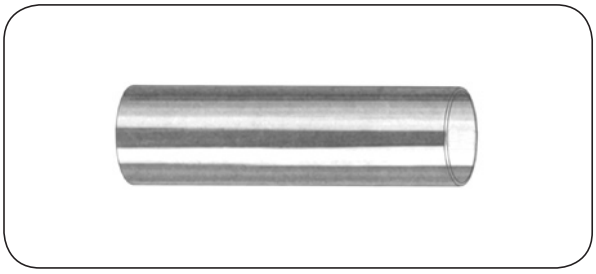


TYGON® LP-1500

Maks. temp. pracy: +85°C
Temp. kruchości: -40°C
Twardość: 35° Shore (A)
Gęstość: 1,18 g/cm³
Cechy wiodące: Do produktów ropopochodnych z dodatkiem etanolu maks. 10%

Przezroczysty, elastyczny wąż odporny na przetarcia oraz skręcanie. Wąż posiada bardzo niski współczynnik przenikania węglowodorów aromatycznych. Spełnia wymagania norm EPA i CARB. Odpory na promieniowanie UV: spełnia wymagania normy ANSI B175.1 załącznik D. Idealny do transportu paliwa w piłach spalinowych, kosiarkach itp. Długość węża 15 m.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	grubość ścianki [mm]	ciśn. robocze 23°C [bar]	podciśnienie 23°C [mm Hg]	promień zagięcia [mm]
AY700165	2,4	4,8	1,2	11,03	759	13
AY700007	3,2	6,4	1,6	7,23	759	16
AY700017	6,4	9,6	1,6	4,48	759	63
AY700038	12,7	19	3,2	3,44	759	127

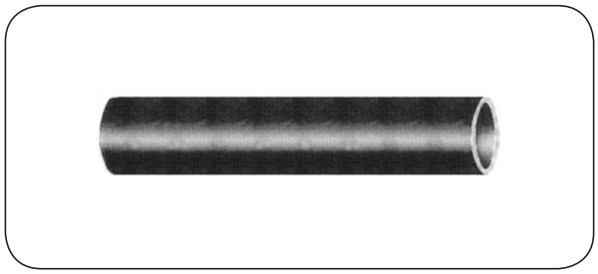


TYGON® 2375

Maks. temp. pracy: +54°C
Temp. kruchości: -75°C
Twardość: 75° Shore (A)
Gęstość: 0,90 g/cm³
Cechy wiodące: Odporność chemiczna

Przezroczysty, elastyczny wąż odporny na kwasy, zasady, ketony, sole, alkohole. Materiał użyty do produkcji węża pozbawiony jest całkowicie plastyfikatorów, co zapobiega ewentualnemu zanieczyszczeniu mediów płynących w wężu oraz jego szybkiej degradacji. Gładka warstwa wewnętrzna zapobiega przyleganiu zanieczyszczeń. Sterylizacja tlenkiem etylenu lub radiacyjna. Spełnia wymogi FDA 21 CFR 177.1520, REACh, NSF-51 oraz 10/2011EU. Długość węża 15 m (Ø 25,4 mm - 7,5 m).

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	grubość ścianki [mm]	ciśn. robocze 20°C [bar]	podciśnienie 20°C [mm Hg]	promień zagięcia [mm]
VE-AJK00002	1,6	3,2	0,8	2,76	759	6
VE-AJK00003	1,6	4,8	1,6	4,48	759	3
VE-AJK00004	2,4	4	0,8	1,72	759	6
VE-AJK00007	3,2	6,4	1,6	2,76	759	6
VE-AJK00009	4	5,6	0,8	1,38	759	6
VE-AJK00012	4,8	8	1,6	2,07	759	13
VE-AJK00017	6,4	9,6	1,6	1,38	759	19
VE-AJK00022	8	11,2	1,6	1,38	759	32
VE-AJK00027	9,5	12,7	1,6	1,17	508	38
VE-AJK00029	9,5	15,9	3,2	1,72	759	29
VE-AJK00038	12,7	19,1	3,2	1,72	759	38
VE-AJK00046	15,9	22,3	3,2	1,38	759	63
VE-AJK00053	19	25,4	3,2	1,17	508	70
VE-AJK42064	25,4	35	4,8	1,31	635	83

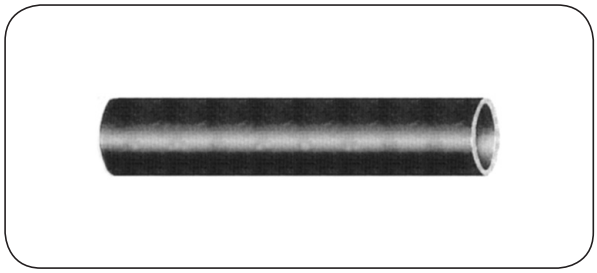


VERSILON™ F-5500-A

Maks. temp. pracy: +204°C
Temp. kruchości: -51°C
Twardość: 60° Shore (A)
Gęstość: 1,90 g/cm³
Cechy wiodące: Wysoka odporność chemiczna i temperaturowa

Nieprzezroczysty, czarny, elastyczny wąż wykonany z fluoroelastomeru. Odporny na starzenie, ozon i warunki atmosferyczne, zalecany do transportu substancji światłoczułych. Wąż jest idealnym rozwiązaniem do pomp perystaltycznych transportujących bardzo agresywne media. Dostępna wersja do produktów spożywczych. Długość węża 15 m.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	grubość ścianki [mm]	ciśn. robocze 20°C / 135°C [bar]	podciśnienie 135°C [mm Hg]	promień zagięcia [mm]
VE-T5502-13	1,6	3,2	0,8	1,24 / 0,83	759	6
VE-T5504-23	3,2	6,4	1,6	1,31 / 0,9	759	13
VE-T5506-23	4,8	8	1,6	1,03 / 0,62	759	19
VE-T5508-23	6,4	9,6	1,6	0,9 / 0,55	508	25
VE-T5510-23	8	11,2	1,6	0,76 / 0,41	254	32
VE-T5512-23	9,5	12,7	1,6	0,69 / 034	127	51

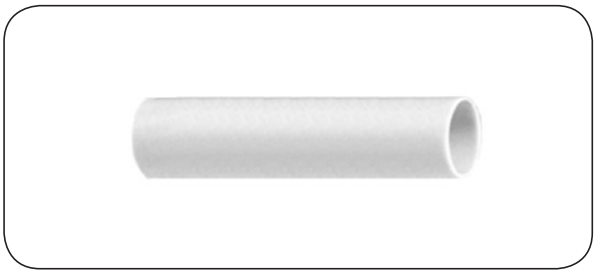


TYGON® R-3400

Maks. temp. pracy: +74°C
Temp. kruchości: -21°C
Twardość: 64° Shore (A)
Gęstość: 1,31 g/cm³
Cechy wiodące: Odporność na promieniowanie UV

Lekki, elastyczny, czarny wąż odporny na substancje chemiczne, ozon oraz warunki atmosferyczne. Spełnia wymagania normy UL 94V-O i UL94HB w zakresie trudnopalności. Szczególnie zalecany do transportu mediów światłoczułych, które pod wpływem promieniowania świetlnego ulegają degradacji. Stosowany również do chłodzenia procesorów komputerów. Długość węża 15 m.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	grubość ścianki [mm]	ciśn. robocze 20°C [bar]	podciśnienie 20°C [mm Hg]	promień zagięcia [mm]
VE-T3402-13	1,6	3,2	0,8	4,14	759	6
VE-T3403-13	2,4	4	0,8	3,1	759	10
VE-T3403-23	2,4	5,6	1,6	5,52	759	6
VE-T3404-23	3,2	6,4	1,6	4,14	759	9
VE-T3405-23	4	7,2	1,6	3,45	759	13
VE-T3406-13	4,8	6,4	0,8	1,72	279	25
VE-T3406-23	4,8	8	1,6	3,1	759	16
VE-T3406-33	4,8	9,6	2,4	4,14	759	13
VE-T3408-23	6,4	9,6	1,6	2,41	635	25
VE-T3408-33	6,4	11,1	2,4	3,45	759	19
VE-T3410-23	8	11,1	1,6	2,07	406	35
VE-T3412-23	9,5	12,7	1,6	1,72	279	44
VE-T3412-43	9,5	15,9	3,2	3,1	759	29
VE-T3414-23	11,1	14,3	1,6	1,38	203	57
VE-T3416-43	12,7	19	3,2	2,41	635	44
VE-T3420-43	15,9	22,2	3,2	2,07	406	60
VE-T3424-43	19	25,4	3,2	1,72	279	83

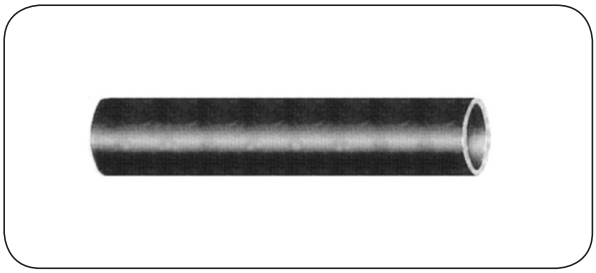


TYGON® CHEMICAL TUBING

Maks. temp. pracy: +74°C
Temp. kruchości: -60°C
Twardość: 61° Shore (A)
Gęstość: 0,98 g/cm³
Cechy wiodące: Wąż chemiczny, pompy perystaltyczne

Kremowy, elastyczny wąż z chemicznie odporną warstwą wewnętrzną, pozbawioną plastyfikatorów, odporną na działanie kwasów, zasad, soli, ketonów, alkoholi, a także środków czyszczących i odkażających. Sterylizacja parą, tlenkiem etylenu lub radiacyjna. Spełnia wymagania FDA 21 CFR 177.1520. Długość węża 15 m.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	grubość ścianki [mm]	ciśn. robocze 20°C / 70°C [bar]	podciśnienie 20°C [mm Hg]	promień zagięcia [mm]
VE-AD300007	3,2	6,4	1,6	2,28 / 0,97	759	13
VE-AD300012	4,8	8	1,6	2 / 0,69	759	25
VE-AD300017	6,4	9,5	1,6	1,38 / 0,55	759	32
VE-AD300027	9,5	12,7	1,6	0,97 / 0,34	635	51
VE-AD300038	12,7	19,1	3,2	1,1 / 0,55	759	57

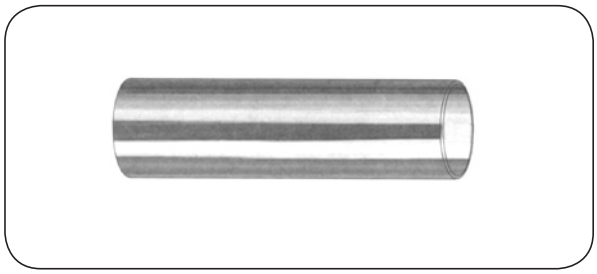


VERSILON™ ISO

Maks. temp. pracy: +200°C (chwilowo do +300°C)
Temp. kruchości: -20°C
Twardość: 60° Shore (A) - do wym. 4x6 mm, 70° Shore (A) - od wym. 4x8 mm
Gęstość: 1,90 g/cm³
Cechy wiodące: Wysoka odporność chemiczna, uniwersalność

Lekki, elastyczny, czarny wąż wykonany z elastomeru fluorowego. Odporny na starzenie i warunki atmosferyczne, trudnopalny.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	grubość ścianki [mm]	promień zagięcia [mm]	długość standardowa [m]
VE-770060	1	3	1	2	50
VE-770100	1,5	3	0,75	4	50
VE-770130	2	4	1	6	50
VE-770180	3	5	1	11	50
VE-770230	4	6	1	22	50
VE-770250	4	8	2	13	25
VE-770260	5	8	1,5	18	25
VE-770270	5	10	2,5	9	25
VE-770300	6	9	1,5	29	25
VE-770310	6	10	2	19	25
VE-770320	6	12	3	18	25
VE-770350	7	10	1,5	34	25
VE-770360	8	11	1,5	41	25
VE-770380	8	12	2	31	25
VE-770420	10	14	2	48	25
VE-770440	12	17	2,5	45	25
VE-770460	15	21	3	64	5
VE-770470	18	24	3	79	5
VE-770490	20	27	3,5	88	5
VE-770500	25	32	3,5	124	5
VE-770520	30	40	5	132	5

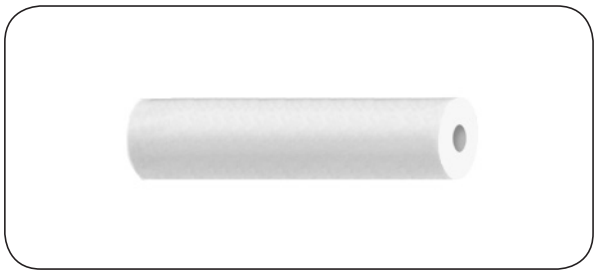


VERSILON™ SE-200

Maks. temp. pracy: +74°C
Temp. kruchości: -36°C
Twardość: 66° Shore (A)
Gęstość: 1,21 g/cm³
Cechy wiodące: Wysoka odporność chemiczna, pozbawiony ftalanów

Przezroczysty wąż o wewnętrznej warstwie z fluoropolimeru FEP o unikatowej obojętności fizyko-chemicznej. Pozbawiony zapachu i smaku. Stosowany w transporcie agresywnych produktów chemicznych, rozpuszczalników, metylo-etylo ketonu (MEK), itp. Sterylizacja tlenkiem etylenu. Spełnia wymagania FDA 21 CFR Part 177.1550. Długość węża 15 m.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	grubość ścianki [mm]	ciśn. robocze 20°C [bar]	ciśn. robocze 70°C [bar]	promień zagięcia [mm]
VE-T2003-23	1,6	3,2	0,8	6,89	3,1	13
VE-T2004-23	3,2	6,4	1,6	5,86	2,76	25
VE-T2006-23	4,8	8	1,6	5,17	2,62	38
VE-T2008-23	6,4	9,6	1,6	3,79	2,41	51
VE-T2012-33	9,5	14,3	2,4	3,45	1,72	89
VE-T2016-43	12,7	19,1	3,2	3,1	1,24	102
VE-T2024-43	19	25,4	3,2	2,07	0,83	114



VERSILON™ PEEK™

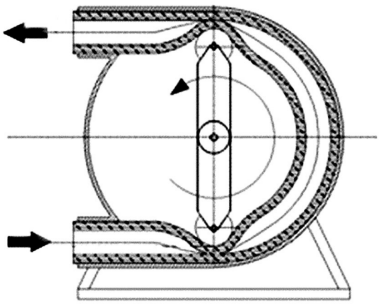
Materiał węża: PEEK (polieteroeteroketon)
Temp. pracy: Od -60°C do +250°C (chwilowo do +310°C)
Twardość: 75° Shore (A)
Gęstość: 1,31 g/cm³
Cechy wiodące: Wytrzymałość ciśnieniowa

Lekka, brązowa tuba kapilarna o bardzo dobrej odporności na agresywne chemikalia. Gładka powierzchnia zapobiega przyleganiu zanieczyszczeń. Możliwość stosowania w aplikacjach z podwyższonym ciśnieniem, m. in. w chromatografii. Lepsze własności antykorozyjne od stali nierdzewnej. Trudnościeralny, odporny na wypłukiwanie. Nadaje się do transportu pary wodnej. Ciśnienie robocze węża ogranicza jedynie ciśnienie robocze użytego przyłącza. Spełnia wymogi FDA oraz USP Class VI.

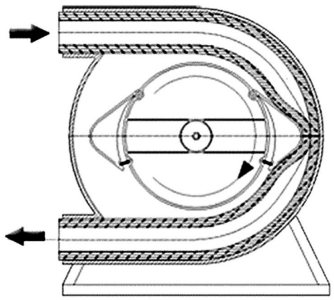
indeks	średnica wewnętrzna [mm]	tolerancja [± mm]	średnica zewnętrzna [mm]	tolerancja [± mm]	długość standardowa [m]
VE-ACUPEEK-015	0,15	0,04	1,6	0,08	76
VE-ACUPEEK-025	0,25	0,05	1,6	0,08	76
VE-ACUPEEK-050	0,5	0,05	1,6	0,08	76
VE-ACUPEEK-076	0,76	0,05	1,6	0,08	76
VE-ACUPEEK-102	1,02	0,05	1,6	0,08	76
VE-ACUPEEK-160	1,6	0,1	3,2	0,1	76
VE-ACUPEEK-203	2,03	0,1	3,2	0,1	76

Pompa perystaltyczna

Pompa perystaltyczna - typ pompy wyporowej o specjalnej konstrukcji. Istnieją dwie główne rodziny pomp perystaltycznych: pompy rolkowe i pompy ślizgowe z krzywkami.
W pierwszym przypadku dwie lub więcej rolek obracają się „uciskając" ścianki węża. Po przejściu rolki wąż wraca do swojego pierwotnego kształtu. Tego typu pompa pracuje jako zasadniczo sucha. Wąż jest smarowany warstwą smaru silikonowego.
Drugi typ pompy działa w podobny sposób. W tym przypadku wąż jest ściskany krzywkami, które są połączone z wirnikiem. Komora pompowania, gdzie znajduje się wąż zawiera olej neutralny (zazwyczaj gliceryna), którego celem jest smarowanie i chłodzenie elastycznego węża, by nie nagrzewał się podczas pompowania w wyniku tarcia ślizgowego na jego powierzchni.



pompa rolkowa



pompa ślizgowa

Wąż

Zastosowanie pompy perystaltycznej pozwala na wyeliminowanie dodatkowych połączeń pomiędzy przewodami oraz ograniczenie do minimum objętości martwej pomiędzy przepompowywanymi zbiornikami cieczy. Do przetłaczania można użyć tylko jednego przewodu, którego odcinki pełnią rolę doprowadzeń oraz stanowią roboczy odcinek pompy. Przewód roboczy musi mieć elastyczne ścianki, aby nacisk rolek lub krzywek wirnika umożliwiał zamknięcie lub przynajmniej istotne zmniejszenie jego powierzchni przekroju.
Cechy mechaniczne węża i materiały z których został zbudowany są decydującymi czynnikami wpływającymi na wydajność pompy perystaltycznej:
- elastyczność - umożliwia zasysanie płynów oraz zwiększa zdolność urządzenia aby zapewnić stały przepływ, odporność na ściskanie i odporność chemiczna na medium determinuje jego żywotności, a zatem niezawodność pompy.

W celu doboru odpowiedniego węża (części zamiennej) do pompy należy podać:
- czy obecnie używany wąż ma warstwę zewnętrzną szorstką czy może bardzo gładką,
- jaka jest średnica wewnętrzna i zewnętrzna węża,
- jaki długi jest odcinek serwisowy węża,
- czy wąż ma powiększane końcówki, jaka jest ich średnica wewnętrzna i zewnętrzna oraz długość.

Aplikacje

przemysł spożywczy	przemysł kosmetyczny	przemysł chemiczny	przemysł budowlany
mleko, jogurty, lody, soki owocowe, napoje, syropy, dżemy, czekolada, jajka, sosy, oleje, tłuszcze	mydło, pasta do zębów, szampon, odżywki, farby do włosów, płyny kosmetyczne, kremy	kwasy i zasady w zawiesinie, soda kaustyczna, mleczko kauczukowe, żywica, kleje, detergenty, rozpuszczalniki, pigmenty, wybielacze	szlam, muł, farby, barwniki, lakiery, woda destylowana, mleczko wapienne, zaprawa cementowa, bentonit, dodatki cementowe, zaczyn cementowy, ścieki,

WĘŻE PRZEMYSŁOWE - do pomp perystaltycznych

W zależności od rodzaju aplikacji i przesyłanego medium należy dobrać odpowiedni, specjalnie zaprojektowany: wąż.

rysunek	typ węża	opis
	PERISTALTIC / NR	Wąż do przesyłu materiałów ściernych, nieagresywnych płynów oraz płynów z cząstkami stałymi (zawiesin). Warstwa wewn.: czarna guma NR, Warstwa zewn.: czarna guma NR, Temp. pracy: od -10°C do +80°C.
	PERISTALTIC / NR-food	Wąż do przesyłu materiałów ściernych, nieagresywnych płynów oraz płynów z cząstkami stałymi (zawiesin). Wersja do zastosowań spożywczych wymagających certyfikatu FDA. Warstwa wewn.: biała guma NR, Warstwa zewn.: czarna guma NR, Temp. pracy: od -10°C do +80°C.
	PERISTALTIC / NBR	Wąż do przesyłu olejów i mediów tłustych, również olejów mineralnych. Warstwa wewn.: czarna guma NBR, Warstwa zewn.: czarna guma NBR, Temp. pracy: od -10°C do +80°C.
	PERISTALTIC / NBR-food	Wąż do przesyłu olejów i mediów tłustych, również olejów mineralnych. Wersja do zastosowań spożywczych wymagających certyfikatu FDA. Warstwa wewn.: biała guma NBR, Warstwa zewn.: czarna guma NBR, Temp. pracy: od -10°C do +80°C.
	PERISTALTIC / HNBR	Wąż do przesyłu olejów mineralnych, paliwa oraz produktów petrochemicznych z zawartością związków aromatycznych do 60%. Warstwa wewn.: biała guma HNBR, Warstwa zewn.: czarna guma HNBR, Temp. pracy: od +15°C do +150°C.
	PERISTALTIC / EPDM	Wąż do przesyłu różnego rodzaju płynnych chemikaliów. Warstwa wewn.: czarna guma EPDM, Warstwa zewn.: czarna guma EPDM, Temp. pracy: od -10°C do +100°C.
	PERISTALTIC / CSM	Wąż do przesyłu różnego rodzaju płynnych chemikaliów. Warstwa wewn.: czarna guma CSM, Warstwa zewn.: czarna guma CSM, Temp. pracy: od -10°C do +80°C.

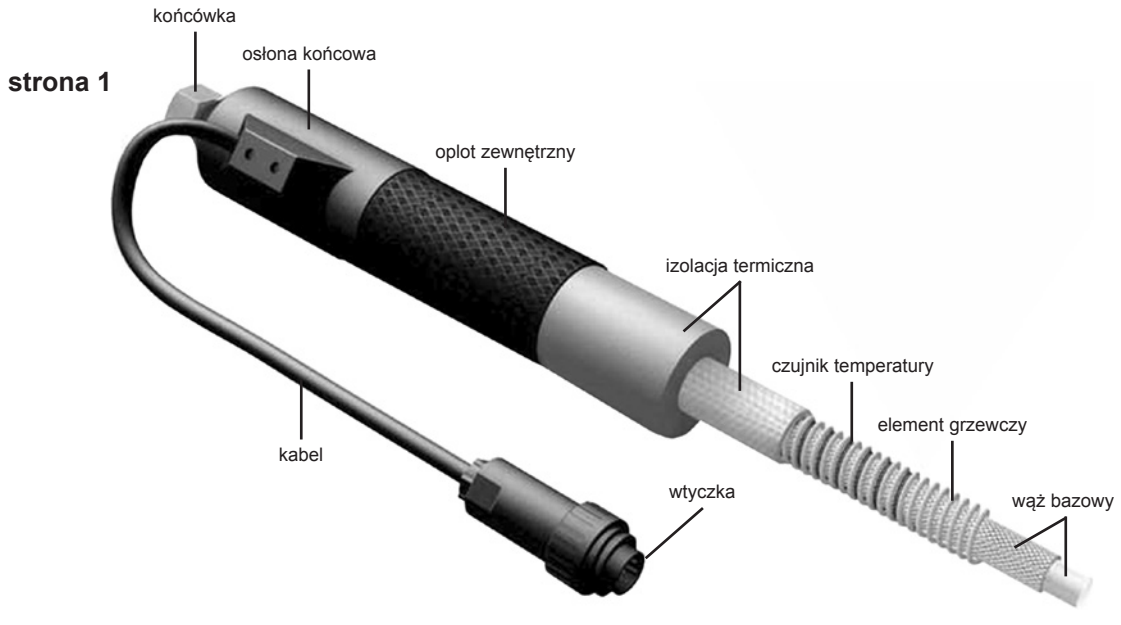
Węże podgrzewane elektrycznie

ETH HL T

Węże podgrzewane stosowane są w procesach wymagających podgrzewania, roztapiania, a przede wszystkim utrzymania stałej, podwyższonej temperatury substancji przepływających przez wąż takich jak: oleje, smary, woski, żywice, smoła, farby, granulaty, kleje termotopliwe, substancje spożywcze, itp. Szczególnie popularne w systemach dozujących we wszystkich gałęziach przemysłu. Kompatybilne z większością węży do systemów klejenia na gorąco Hot-Melt.

ETH HL T - podstawowe informacje	
Dostępne długości	Od 0,3 do 50 m w zależności od średnicy węża bazowego.
Maks. temp. pracy	W zależności od węża bazowego (+250°C dla węży T1, T2 i T3, +600°C dla T5).
Tolerancja temp. pracy	±10°C.
Izolacja termiczna	Pianka elastomerowa do temperatury +100°C. Pianka silikonowa do temperatury +250°C. Włókno szklane powyżej temperatury +250°C.
Napięcie zasilające	230 V AC/DC (inne napięcia 12 ÷ 500 V).
Czujnik temperatury	Termopara typu J (Fe-CuNi), typu K (NiCr-Ni), czujnik PT100, NI120 i inne.
Kabel połączeniowy	1,5 m (standardowo, dostępne inne długości).
Wtyczka	Wg specyfikacji Klienta lub bez wtyczki (wolne wyprowadzenia).
Stopień ochrony	IP 54 (EN 60529).

Każdy przewód podgrzewany jest projektowany i budowany indywidualnie. Wymagania i wstępne założenia projektu muszą zostać podane przez wypełnienie załącznika A4 do P4-04 „Karta doboru węża ETH" dostarczanego przez TUBES INTERNATIONAL®.



Węże podgrzewane elektrycznie

ETH HL T - węże bazowe

rysunek	średnica wewn. węża [mm]	ciśnienie robocze [bar]	promień zagięcia [mm]	opis
T 1	4	275	50	Gładki wąż PTFE w oplocie ze stali AISI 304. Maks. temperatura pracy: +250°C.
	6	240	75	
	8	200	100	
	10	175	120	
	12	150	135	
	16	135	160	
	20	100	200	
	25	80	250	
T 2	6	275	75	Gładki wąż PTFE w podwójnym oplocie ze stali AISI 304. Maks. temperatura pracy: +250°C.
	8	250	100	
	10	225	120	
	12	200	135	
	16	175	160	
	20	150	200	
	25	130	250	
	32	70	500	
	40	50	850	
T 3	6	500	60	Gładki wąż PTFE z dwiema warstwami spiralnymi i oplotem ze stali AISI 304. Maks. temperatura pracy:+250°C. Średnice od DN8 do DN25 dostępne w wersji FEP (maks. +200°C).
	8	475	85	
	10	475	110	
	12	450	150	
	16	400	175	
	20	300	200	
	25	275	240	
T 5	4	100	80	Karbowany wąż ze stali AISI 316 lub AISI 321 w oplocie ze stali AISI 304. Maks. temperatura pracy: +600°C.
	6	150	80	
	8	100	120	
	10	100	130	
	12	65	140	
	16	65	160	
	20	40	170	
	25	50	190	
	32	25	260	
	40	40	300	
	50	25	320	

Współczynnik korekcyjny ciśnienia roboczego dla węży bazowych typu T

typ węża	temperatura				
	+100°C	+200°C	+250°C	+350°C	+500°C
T1	0,95	0,83	0,6	-	-
T2	0,95	0,83	0,6	-	-
T3	0,95	0,83	0,6	-	-
T5	0,73	0,6	0,55	0,49	0,46

Istnieje możliwość wykonania węży o średnicach do DN200.

Węże podgrzewane elektrycznie

ETH HL T - końcówki

Standardowo końcówki wykonane są ze stali chromowanej (bez chromu VI-wartościowego). Możliwe jest też ich wykonanie ze stali nierdzewnej AISI 303 (1.4305), AISI 316Ti (1.4571), AISI 420 (1.2316) oraz z wewnętrzną warstwą pokrytą PTFE lub PFA. Standardowe końcówki to DKR, RSL, RSS, DKL, DKM, DKS, DKJ i BDN.
Dostępne są również:
- końcówki z gwintami zewnętrznymi calowymi i metrycznymi,
- kołnierze stałe i obrotowe wg norm wymiarowych DIN (PN-EN 1092-1) oraz ANSI,
- końcówki higieniczne DIN 11851, SMS lub TRICLOVER.

rysunek	średnica wewn. węża [mm]	rozmiar gwintu [cal]	opis
DKR	4	1/8, 1/4	Końcówka z gwintem wewnętrznym BSP, uszczelnienie metal - metal na stożku 60°.
	6	1/4	
	8	3/8	
	10	3/8, 1/2	
	12	1/2, 5/8	
	16	3/4	
	20	1	
	25	1, 1.1/4	
	32	1.1/4, 1.1/2	
	40	1.1/2	

rysunek	średnica wewn. węża [mm]	rozmiar gwintu [mm]			opis
		DKL	DKS	DKM	
DKL, DKS, DKM	4	12x1,5	-	-	Końcówka z gwintem wewnętrznym metrycznym, uszczelnienie metal - metal na stożku 24/60°. DKM - stożek 60°.
	6	14x1,5	18x1,5	-	
	8	16x1,5	20x1,5	-	
	10	18x1,5	22x1,5	-	
	12	22x1,5	24x1,5	-	
	16	26x1,5	30x2	-	
	20	30x2	36x2	30x1,5	
	25	36x2	42x2	38x1,5	
	32	45x2	52x2	45x1,5	
	40	52x2	-	52x1,5	

rysunek	średnica wewn. węża [mm]	rozmiar gwintu [cal]	opis
BDN	4	1/8	Końcówka z gwintem wewnętrznym BSP, uszczelnienie płaskie.
	6	1/4	
	8	3/8	
	10	3/8	
	12	1/2	
	16	3/4	
	20	1	
	25	1	
	32	1.1/4	
	40	1.1/2	

Węże podgrzewane elektrycznie

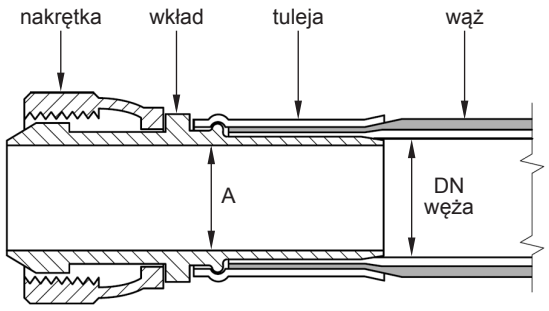
ETH HL T - końcówki

rysunek	średnica wewn. węża [mm]	rozmiar gwintu [cal]	opis
DKJ	4	7/16-20	Końcówka JIC z gwintem wewnętrznym UNF, uszczelnienie metal - metal na stożku 74°.
	6	1/2-20	
	8	9/16-18, 1/2-20, 5/8-18	
	10	9/16-18, 3/4-16	
	12	3/4-16	
	16	7/8-14	
	20	1.1/16-12	
	25	1.5/16-12	
	32	1.5/8-12	
	40	1.7/8-12	

rysunek	średnica wewn. węża [mm]	średn. zewn. rurki [mm]		opis
		RSL	RSS	
RSL, RSS	4	6	8	Końcówka rurkowa pod pierścień zacinający.
	6	8	10	
	8	10	12	
	10	12	14	
	12	15	16	
	16	18	20	
	20	22	25	
	25	28	30	
	32	35	38	
	40	42	-	

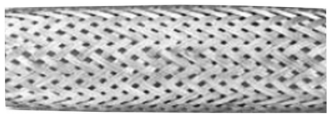
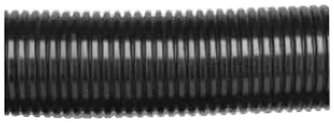
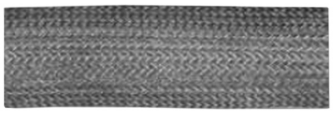
UWAGA! Końcówki zawężają swobodny przepływ przez wąż.

DN. węża [mm]	A [mm]
4	3
6	4,5
8	6
10	7,5
12	10
16	12,5
20	16
25	20,1
32	27,5
40	31,5



Węże podgrzewane elektrycznie

ETH HL T - osłony zewnętrzne

rysunek	opis
	Lekki oplot z poliamidu PA6. Standardowo w kolorze czarnym, dostępny w innych kolorach. Temperatura zewnętrzna (krótkotrwały kontakt): do +150°C.
	Oplot ze stali ocynkowanej lub nierdzewnej zapewniający bardzo dobrą ochronę przed otarciami. Temperatura zewnętrzna (krótkotrwały kontakt): do +300°C (+500°C stal nierdzewna).
	Wąż z poliamidu odporny na załamania, trudnopalny, bez zawartości halogenów, zalecany do pracy na robotach przemysłowych. Temperatura zewnętrzna (krótkotrwały kontakt): do +120°C.
	Wąż z poliuretanu odporny na załamania, trudnopalny, bez zawartości halogenów, zalecany do pracy na robotach przemysłowych. Temperatura zewnętrzna (krótkotrwały kontakt): do +90°C.
	Stosunkowo ciężki wąż ze stali ocynkowanej odporny na wióry i uszkodzenia o ostre krawędzie. Temperatura zewnętrzna (krótkotrwały kontakt): do +300°C.
	Oplot z włókna szklanego w kolorze czarnym. Charakteryzuje się bardzo dobrą ochroną przed otarciami i odpryskami spawalniczymi. Temperatura zewnętrzna (krótkotrwały kontakt): do +400°C.
	Osłona z gumy silikonowej w kolorze czarnym lub brązowym. Charakteryzuje się gładką powierzchnią, łatwością czyszczenia i odpornością na wilgoć. Szczególnie zalecana do przemysłu spożywczego, kosmetycznego i farmaceutycznego (ze względu na łatwość czyszczenia - nie spełnia wymogów FDA) Temperatura zewnętrzna (krótkotrwały kontakt): do +200°C.

Węże podgrzewane elektrycznie

ETH HL T - osłony końcowe

rysunek	opis
	Osłony twarde z poliamidu wzmocnionego włóknem szklanym. Zamontowane są stabilnie na wężu bazowym, zapobiegając obtarciom czy skręcaniu osłon spowodowanym rozszerzalnością cieplną lub mocnym poruszaniem węża. Użycie twardych osłon przesuwa miejsce zakrzywienia (przeginania)węża bazowego i neutralizuje krytyczne obciążenia miejsca łączenia końcówki z wężem. Osłony twarde dostępne są dla węży podgrzewanych do średnicy DN25.
	Osłony miękkie z silikonu lub elastomeru, charakteryzują się lepszą stabilnością temperaturową niż osłony twarde. Dzięki swojej giętkości są ciasno spasowane na wężu, przez co potrzebują mniejszej przestrzeni niż osłony twarde. Zalecane do zastosowań wymagających najkrótszych możliwych długości węży.

Regulacja temperatury

Dostarczane przez nas węże podzielić można na następujące grupy:
- bez regulatora temperatury - sterowane regulatorem Klienta (na życzenie możemy również zaoferować regulator temperatury HT 43 zalecany do naszych węży, a także regulator wielokanałowy HT 55 H do podłączenia większej ilości węży). Standardowo węże dostarczane są bez wtyczek. Istnieje możliwość dostarczenia węża z wtyczką (niezbędne jest sprecyzowanie rodzaju wtyczki i określenie rozmieszczenia wyprowadzeń czujnika i grzałki we wtyczce).
- z wbudowanym w osłonę końcową twardą mini-kontrolerem temperatury HT 54 z fabrycznie nastawioną temperaturą (nie ma możliwości regulacji temperatury - stała nastawa).
- z grzałką samoregulującą - nie wymagają regulatora temperatury, zapewnieniają ochronę przed zamarzaniem medium.

HT 43

HT 55

HT 54

Wykonania specjalne

- EX - wąż przeznaczony do pracy w strefach zagrożonych wybuchem, z wężem bazowym PTFE antystatycznym lub stalowym oraz czujnikami temperatury i grzałkami w wykonaniu Ex,
- TWIN - węże podgrzewane podwójne, najczęściej stosowane przy produkcji pianki poliuretanowej,
- AN - węże przeznaczone do systemów analizy spalin.

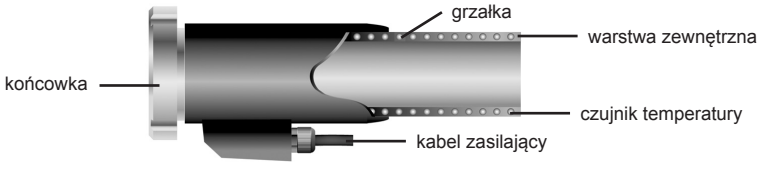
Węże podgrzewane elektrycznie

ETH HL 80

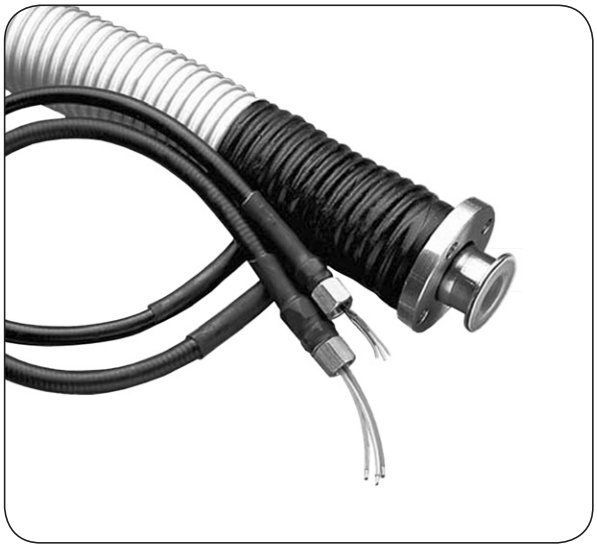
Gumowy wąż ze zintegrowanym systemem grzewczym. Specjalny, elastyczny element grzewczy został nawinięty na wewnętrznej warstwie węża z gumy NBR i zawulkanizowany. Wąż wizualnie praktycznie nie różni się od standardowych węży gumowych. Zaopatrzony jest w czujnik temperatury, odczytujący temperaturę bezpośrednio w ściance węża.
Przeznaczony przede wszystkim do przesyłu olei, tłuszczów pochodzenia zwierzęcego i roślinnego, a także napojów alkoholowych i soków.

ETH HL 80 - podstawowe informacje	
Maksymalna długość	40 m
Maks. temp. pracy	+80°C
Tolerancja temp. pracy	±10°C
Sterylizacja	Sterylizacja przez kilka minut parą o temperaturze do +130°C metodą CIP lub czyszczenie konwencjonalne.
Normy	Zgodny z FDA 21 CFR177.2600 i BfR XXI kat. 2.
Konstrukcja węża	Warstwa wewnętrzna: gładka guma NBR. Wzmocnienie: oplot tekstylny. Warstwa zewnętrzna: niebieska guma NBR. Wąż dostępny również w wersji ssawno-tłocznej, ze spiralą stalową. Przy wyższych temperaturach pracy (powyżej +80°C) istnieje możliwość dostarczenia węża z Vitonu.
Końcówki węża	Standardowo: końcówki higieniczne DIN11851 z nakrętką (również TRICLOVER, gwintowe calowe i metryczne, kołnierze),
Napięcie zasilające	230 V AC/DC (inne napięcia 12 ÷ 500 V).
Czujnik temperatury	PT100.
Kabel połączeniowy	Standardowo 1,5 m (dostępne inne długości).
Wtyczka	Wg specyfikacji Klienta lub bez wtyczki (wolne wyprowadzenia).
Stopień ochrony	IP 54 (EN 60529).

średnica wewnętrzna [mm]	grubość ścianki [mm]	ciśnienie robocze [bar]	promień zagięcia [mm]	rozmiar gwintu DIN 11851	moc do +40°C [W/m]	moc do +80°C [W/m]
20	6	10	150	Rd 44x1/6”	30	50
25	6	10	175	Rd 52x1/6”	40	60
32	6	10	224	Rd 58x1/6”	50	75
40	7	10	280	Rd 65x1/6”	60	90
50	7	10	350	Rd 78x1/6”	75	120
65	7	10	455	Rd 95x1/6”	90	150
80	8	10	560	Rd 110x1/4”	110	200
100	8	10	700	Rd 130x1/4”	140	250

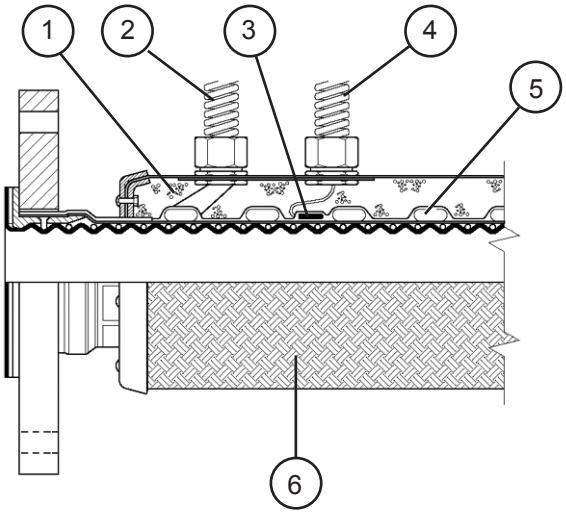


Węże podgrzewane elektrycznie



CORROFLON ETH
BIOFLEX ETH

Węże zbudowane na bazie węży CORROFLON i BIOFLEX. Stosowane w procesach wymagających stałej, podwyższonej temperatury substancji przepływającej przez wąż oraz gdy niezbędna jest opcja roztapiania zestalonego medium.
Charakterystyka jest taka sama jak dla standardowych węży CORROFLON i BIOFLEX, z wyjątkiem minimalnego promienia zagięcia, który jest 3 razy większy niż dla analogicznego węża nieogrzewanego. Ze względu na stosowaną izolację średnica zewnętrza przewodu jest większa. Większy jest również ciężar jednostkowy.
Maksymalna długość przewodów jest taka sama jak dla nieogrzewanych.



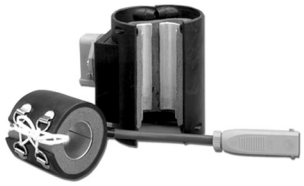
1 - warstwa pianki izolacyjnej
2 - elastyczna osłona przewodów grzewczych
3 - czujnik temperatury
4 - elastyczna osłona przewodów czujnika temperatury
5 - element grzewczy owinięty spiralnie wokół węża
6 - oplot zewnętrzny lub inna osłona

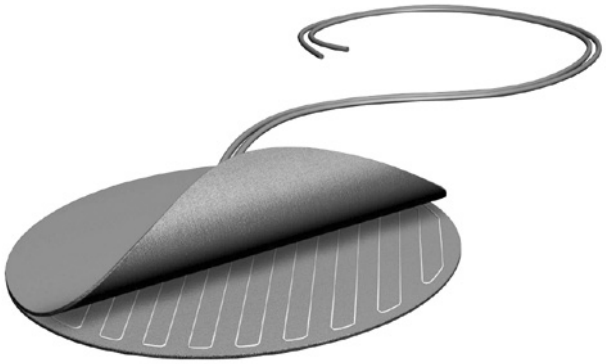
Elementem grzewczym węża jest przewód elektryczny o określonej rezystancji, spiralnie owinięty wokół węża (dostępny również w wersji samoregulującej). Węże te zwykle wymagają stosowania zabudowanego w izolacji czujnika temperatury. Przewody zasilające elementy grzewcze i przewody czujnika (jeśli jest stosowany) są wyprowadzone z jednego końca przewodu przez izolację za pośrednictwem dławików i osłon. Izolacją termiczną jest pianka gumowa (silikonowa dla temperatur powyżej +80°C). Osłoną zewnętrzną może być oplot z włókien polipropylenu lub drutu ze stali nierdzewnej, pokryty od zewnątrz w razie potrzeby warstwą gumy lub karbowanej, wodoodpornej osłony z PVC.

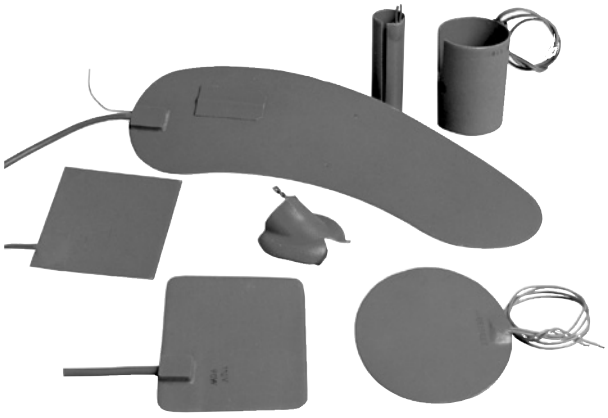
Każdy przewód ETH jest projektowany i budowany indywidualnie. Wymagania i wstępne założenia projektu muszą być podane przez wypełnienie formularza „Dobór przewodu ETH" dostarczanego przez TUBES INTERNATIONAL®. Generalnie w przypadku Strefy 1 zagrożenia przeciwpożarowego, stosowane są elementy samoregulujące, z czujnikiem temperatury (lub bez) oraz regulatorem. Stosuje się również w tym przypadku ognioodporne dławiki i osłony przewodów zasilających. Wydajność termiczna elementów grzejnych (W/m), skok nawiniętej spirali przewodów oraz grubość warstwy izolacji są obliczane na podstawie specjalnej formuły, umożliwiając tym samym utrzymanie wymaganych parametrów procesów.

Przykłady innych produktów podgrzewanych elektrycznie

Dostępne jest wiele innych produktów podgrzewanych elektrycznie. W celu uzyskania szerszych informacji prosimy o skontaktowanie się z Działem Handlowym TUBES INTERNATIONAL®.







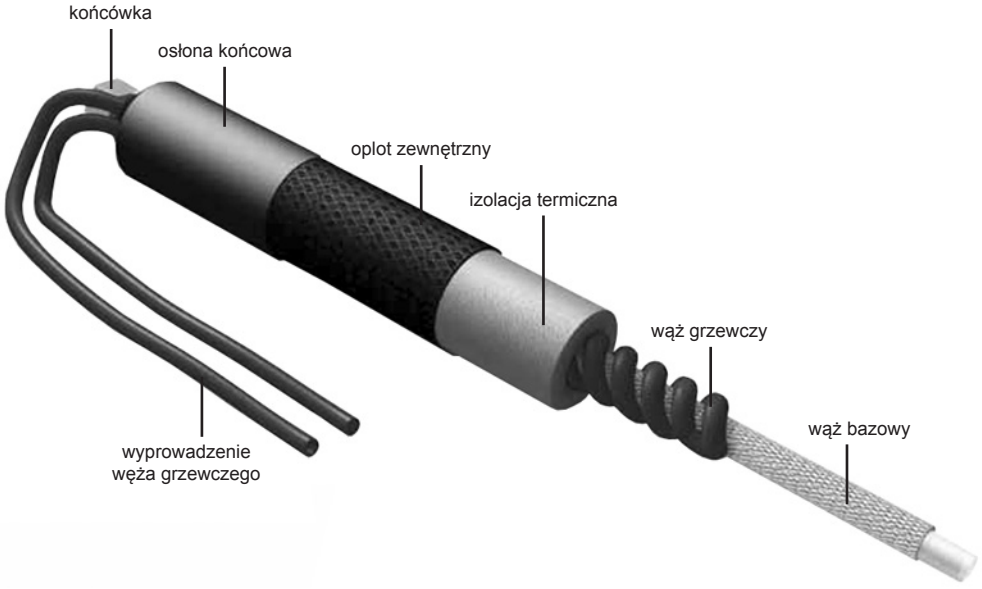
Węże podgrzewane czynnikiem grzewczym

CH 60 / CH 62

Podgrzewane są za pomocą czynnika grzewczego przepływającego spiralnie nawiniętym wężem grzewczym na wężu bazowym T1, T2, T3 (PTFE) lub T5 (stal nierdzewna). Czynnikiem grzewczym może być woda, para, olej. Węże te mogą również spełniać funkcję chłodzącą. Przystosowanie parametrów grzewczych (rodzaj medium, temperatura medium grzewczego, instalacja) leży po stronie klienta.
Mogą być również stosowane w strefach zagrożonych wybuchem.

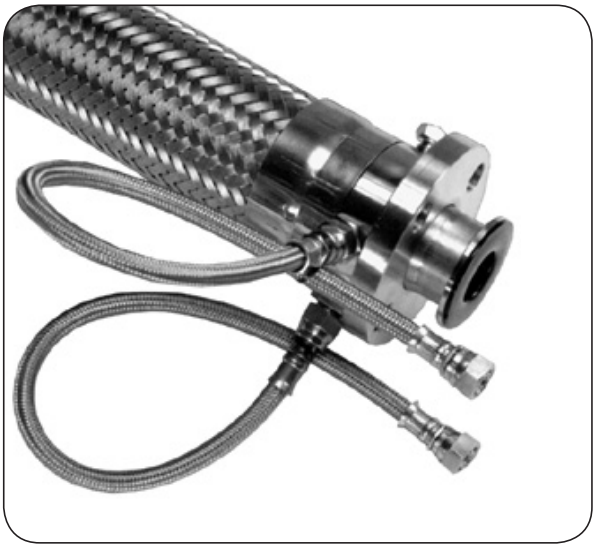
CH 60 / CH 62 - podstawowe informacje	
Maks. temperatura pracy	CH 60: +60°C. CH 62: +200°C.
Wąż bazowy	Jak dla węża podgrzewanego elektrycznie HL T1 / T2 / T3 / T5.
Końcówki węża bazowego	Jak dla węża podgrzewanego elektrycznie HL T1 / T2 / T3 / T5.
Wąż grzewczy	CH 60: wąż PUR DN6 (maksymalne ciśnienie robocze: 8 bar). CH 62: wąż PTFE DN6 (maksymalne ciśnienie robocze: 8 bar).
Wyprowadzenia węża grzewczego	Wlot i wylot węża grzewczego mogą być wyprowadzone po jednej stronie osłony końcowej lub wlot przy jednej osłonie końcowej, a wylot przy drugiej. Standardowa długość wyprowadzenia poza osłonę końcową: 1 metr.
Końcówki węża grzewczego	Standardowo z gwintem zewnętrznym lub wewnętrznym 1/4” BSP. Możliwe inne rodzaje wg specyfikacji Klienta.
Izolacja termiczna	Izolacja z wełny lub pianki (elastomerowej lub silikonowej).
Oplot zewnętrzny	Jak dla węża podgrzewanego elektrycznie HL T1 / T2 / T3 / T5.
Osłony końcowe	Jak dla węża podgrzewanego elektrycznie HL T1 / T2 / T3 / T5.

strona 1



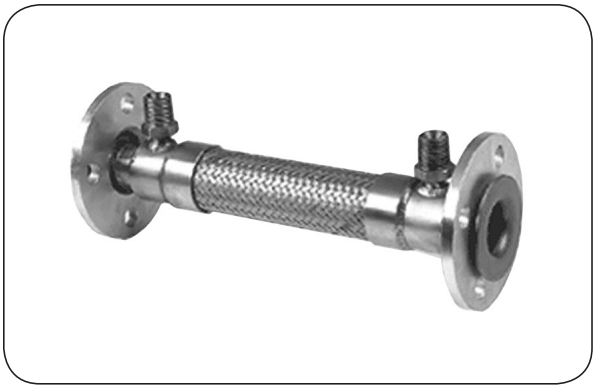
strona 2

Węże podgrzewane czynnikiem grzewczym



CORROFLON CH
BIOFLEX CH

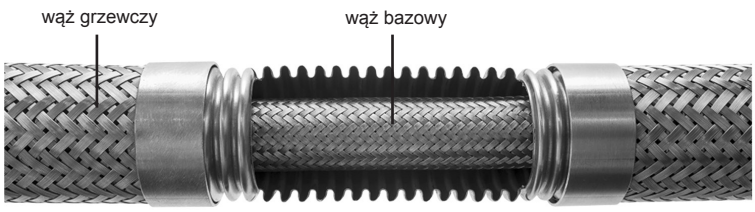
Węże podgrzewane parą, zbudowane na bazie węży teflonowych CORROFLON i BIOFLEX. Stosowane w procesach wymagających stałej, podwyższonej temperatury substancji przepływającej przez wąż oraz gdy niezbędna jest opcja roztapiania zestalonego medium. Czynnikiem grzewczym jest para przepływająca spiralnie nawiniętym wężem teflonowym DN6 lub DN10.
Charakterystyka - jak dla standardowych węży CORROFLON i BIOFLEX (1" ÷ 3"), trzy razy większy promień zagięcia, większy ciężar jednostkowy. Mogą również spełniać funkcję chłodzącą. Przystosowanie parametrów grzewczych (rodzaj medium, temperatura medium grzewczego, instalacja) leży po stronie klienta.



CH 100

Węże podgrzewane czynnikiem grzewczym przesyłanym za pomocą zewnętrznego płaszcza z węża stalowego o odpowiednio większej średnicy od węża bazowego. Czynnikiem grzewczym może być woda, para, olej. Mogą spełniać funkcję chłodzącą lub osłonową (dodatkowe zabezpieczenie węża bazowego).
Przystosowanie parametrów grzewczych (rodzaj medium, temperatura medium grzewczego, instalacja) leży po stronie klienta.
Mogą być również stosowane w strefach zagrożonych wybuchem.

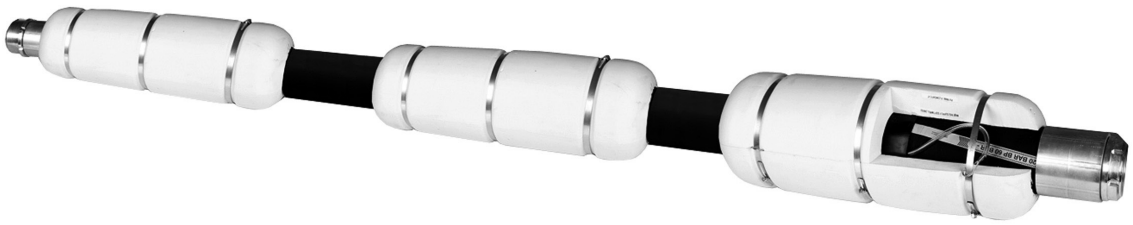
CH 100 - podstawowe informacje	
Maks. temperatura pracy	Do +600°C.
Wąż bazowy	Węże stalowe METALFLEX/M, METALICA/F, PARNOR, PARRAP, B-FLEX, C-FLEX, HP, THP. Dostępny jest również wąż z PTFE w oplocie ze stali nierdzewnej.
Końcówki węża bazowego	Wg specyfikacji klienta (gwinty zewnętrzne calowe i metryczne, kołnierze stałe i obrotowe wg norm wymiarowych DIN (EN 1092-1) oraz ANSI).
Wąż grzewczy (płaszcz)	Węże stalowe METALFLEX/M, METALICA/F, PARNOR, PARRAP, B-FLEX, C-FLEX, HP, THP.
Wyprowadzenia węża grzewczego	Wg specyfikacji klienta (gwinty zewnętrzne calowe i metryczne, kołnierze stałe i obrotowe wg norm wymiarowych DIN (EN 1092-1) oraz ANSI).
Końcówki węża grzewczego	Wg specyfikacji klienta (gwinty zewnętrzne calowe i metryczne, kołnierze stałe i obrotowe wg norm wymiarowych DIN (EN 1092-1) oraz ANSI).



Węże pływajace

Węże pływające mają bardzo szerokie zastosowanie we wszystkich rodzajach akwenów wodnych. Do najbardziej popularnych zastosowań należą: przeładunek ropy naftowej w portach, transport surowej ropy pomiędzy platformą wiertniczą a statkiem, pogłębianie torów wodnych, itp. Dzięki różnym rozwiązaniom technicznym węże utrzymują się na powierzchni wody, co zapobiega ich uszkodzeniu przez śrubę napędową statku oraz pozwala jednostce pływającej na manewrowanie. Węże pływające umożliwiają jednocześnie ich lepszą widoczność w trudnych warunkach atmosferycznych. Wykonane są z nienasiąkliwej i niezatapialnej w warunkach eksploatacji pianki.

Węże pływające za pomocą pływaków



Składają się z węża oraz pływaków przymocowanych w odpowiednich odległościach na całej długości węża. Duża wyporność i jaskrawe kolory zapobiegają tonięciu węża oraz polepszają jego widoczność. Pływaki przymocowane są do węża za pomocą obejm mocujących a linki zapobiegają ruchowi pływaków wzdłuż węża. Do tego rozwiązania można stosować wiele rodzajów węży gumowych np. FUEL HARDWALL, FUEL SOFTWALL, POTABLE oraz pływaki.

Węże pływające z wbudowaną pianką

FUEL HARDWALL FLOAT®

Warstwa wewn.: Czarna gładka guma syntetyczna
Wzmocnienie: Oplot syntetyczny, spirala stalowa
Warstwa zewn.: Czarna gładka guma syntetyczna
Temp. pracy: Od -20°C do +90°C

Wąż tłoczny przeznaczony do przesyłu płuczki wiertniczej oraz płynnych produktów przemysłu petrochemicznego zawierających do 50% związków aromatycznych. Posiada miedzianą linkę zapewniającą ciągłość elektryczną między końcówkami węża. Warstwa zewnętrzna odporna na ścieranie, olej, wodę morską oraz warunki atmosferyczne. Zaprojektowany jako specjalistyczny wąż do obsługi platform wiertniczych. Dostępne inne średnice.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
IV-FUEL-HWFLOAT-051	51	20	80	1000	8	120
IV-FUEL-HWFLOAT-076	76	20	80	1500	10	120
IV-FUEL-HWFLOAT-102	102	20	80	2000	16	60
IV-FUEL-HWFLOAT-127	127	20	80	2300	25	60

Węże pływajace

Węże pływające typu CARCASS

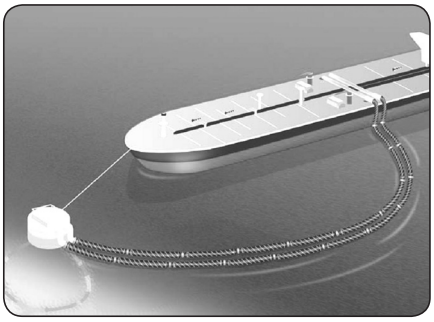
SINGLE CARCASS - były pierwszym rozwiązaniem węży używanych do transportu mediów w środowisku morskim. W wyniku ciągłych prac nad poprawą właściwości tego typu węży, znacznie zwiększono ich wytrzymałość i elastyczność. Obecnie są one wypierane przez węże DOUBLE CARCASS o budowie z dwoma osnowami (wąż w wężu). Używane pod wodą najczęściej łączą rurociągi z boją cumowniczą. Stosowane są również jako węże typu CATENARY LOADING HOSES służące do transportu medium w kierunku pionowym najczęściej na statkach i platformach wiertniczych. Węże te cechują się wysoką wytrzymałością na rozciąganie, skręcanie oraz właściwościami umożliwiającymi nawijanie na bęben.

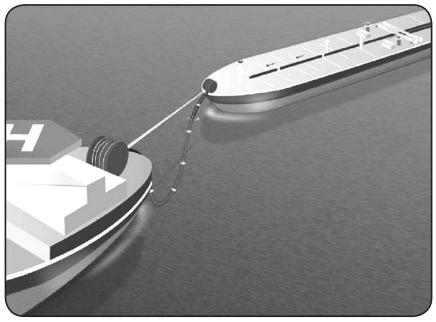
DOUBLE CARCASS - głównym powodem wprowadzenia tego typu rozwiązania były względy bezpieczeństwa oraz ochrona środowiska na wypadek wycieku medium. W przypadku uszkodzenia węża, medium wycieka do przestrzeni międzywężowej. Obie osnowy posiadają podobną wytrzymałość. W przypadku uszkodzenia osnowy wewnętrznej, przestrzeń międzywężowa wypełnia się medium, co w zależności od jego gęstości powoduje przytopienie bądź wynurzenie segmentu węża, sygnalizując zarazem jego uszkodzenie. Dostępne są również inne systemy sygnalizujące awarię.

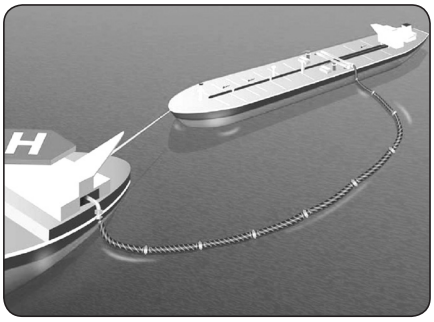
Przykładowe zastosowanie węży pływających typu DOUBLE CARCASS

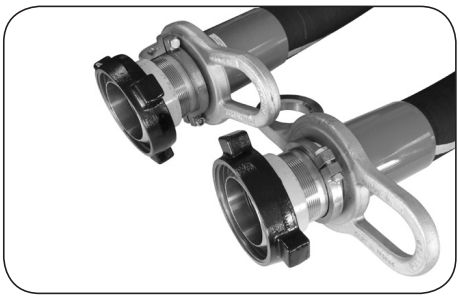
Wyróżniamy kilka rozwiązań konstrukcyjnych węży typu double carcass zależnych od miejsca użycia na linii przesyłowej:

- bardzo elastyczny przewód służący do podłączenia do boi cumowniczych i statków,
- wąż pływający o niezmiennych właściwościach na całej długości odcinka,
- mocny oraz elastyczny waż w części ogonowej (ciągły ruch tankowca podczas przesyłu medium),
- bardzo elastyczny wąż przechodzący przez burtę statku służący do podłączenia do zbiornika tankowca.





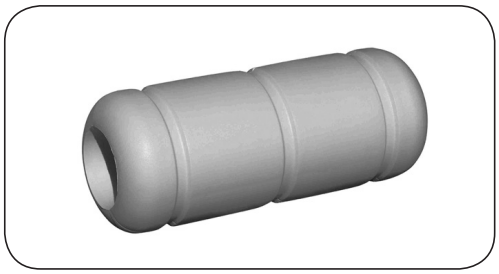




HOOKIE HOOK

Specjalne zawiesie do przewodów przeładunkowych umożliwiające podnoszenie za pomocą haka. Stosowane powszechnie w morskich systemach przeładunkowych do operowania wężami pomiędzy platformą wiertniczą a statkiem, w portach, itp. Stanowi typowe wyposażenie węży pływających.
Zawiesie wykonane jest z odkuwki stalowej i montowane obrotowo na specjalnych końcówkach za pomocą obejm.

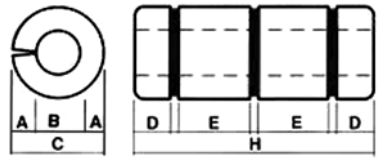
indeks	DN węża [cal]	nośność [T]	masa [kg]	opis
TM-HH1-075	3	4	9	Kompletne zawiesie HOOKIE HOOK z obejmą mocującą. Szerokość całkowita 460 mm.
TM-HH1-100	4	4	7,8	
TM-HH1-125	5	4	6	



FLOWSAFE

Materiał: Bacell® - specjalna pianka z tworzywa EVA
Nośność: 16 kg
Masa: 2 kg
Objętość: 18 dcm^3

Pływaki FLOWSAFE zostały zaprojektowane dla wszystkich węży używanych w przemyśle morskim. W szczególności dotyczy to węży zasilających w połączeniach pomiędzy statkiem a platformą wiertniczą. Dzięki pływakom węże utrzymują się na powierzchni wody, co powoduje brak możliwości ich uszkodzenia przez śrubę napędową statku oraz pozwala jednostce pływającej na manewrowanie. Pływaki są także doskonała ochroną przez zużyciem węża i dlatego mogą służyć jako jego osłona zabezpieczająca. Mogą być stosowane zarówno do węży tłocznych (bez spirali) jak i ssawno- tłocznych (ze spiralą stalową) w wymiarach 3", 4" i 5". Mocowane opaskami ze stali nierdzewnej umieszczonymi w rowkach pływaka. W przypadku użycia pływaków dla węży tłocznych do pływaków należy dodatkowo zastosować specjalną linkę stalową, który przymocuje pływak do węża i zapobiegnie jego przemieszczeniu gdy wąż jest obsługiwany i nie ma w nim ciśnienia. Są elastyczne niezatapialne, nienasiąkliwe (pory w 100% zamknięte). Nie kurczą się i nie deformują. Odporne na promieniowanie UV.

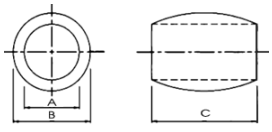
rysunek	indeks	średnica wewn. węża [cal]	wymiary					
			A	B	C	D	E	H
	TZ-90620-48	3	68	94	230	80	490	600
	TZ-90620-64	4	55	120	230	90	182	600
	TZ-90620-80	5	53	143	250	90	182	600

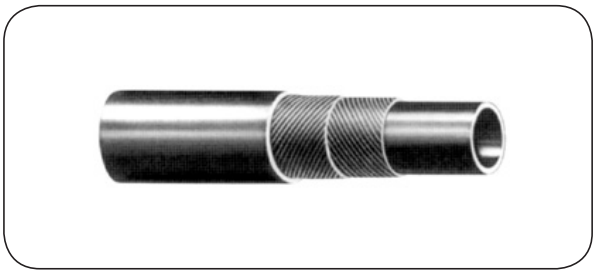
opis	indeks	rozmiar pływaka [cal]	średnica linki [mm]	długość linki [mm]
Linka mocująca (dla węży tłocznych) ze stali nierdzewnej, pokryta tworzywem	TZ-90622-01	3 i 4	3	480
	TZ-90622-02	5	3	640

MINIFLOAT

Materiał: Bacell® - specjalna pianka z tworzywa EVA
Nośność: 1,5 kg (3"), 3 kg (4" i 5")
Masa: 0,42 kg

Pływaki MINIFLOAT przeznaczone są dla węży 3", 4" i 5" (zarówno tłocznych jak i ssawno-tłocznych). Nawlekane są na wąż i umieszczane blisko siebie tak, aby osiągnąć żądaną pływalność. Są elastyczne niezatapialne, nienasiąkliwe (pory w 100% zamknięte). Nie kurczą się i nie deformują. Odporne na promieniowanie UV. Dostępne są pływaki w wersji odbijającej światło zgodnie z wymaganiami SOLAS oraz odbijające promieniowanie UV (tzw. ciemne światło) - widoczne w trudnych warunkach atmosferycznych.

rysunek	indeks	średnica wewn. węża [cal]	wymiary [mm]		
			A	B	C
	TZ-90621-48	3	98	152	190
	TZ-90621-64	4	124	194	238
	TZ-90621-80	5	146	216	235

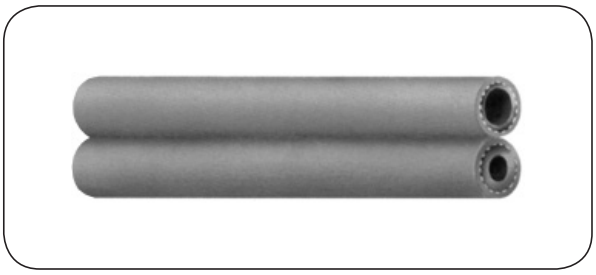


ACETYLEN EN 559 / ISO 3821

Warstwa wewn.: Czarna guma SBR/NR
Wzmocnienie: Podwójny oplot tekstylny
Warstwa zewn.: Czerwona ryflowana guma SBR/NR
Temp. pracy: Od -30°C do +70°C

Elastyczny, odporny na załamania i działanie warunków atmosferycznych wąż spawalniczy do acetylenu wykonany wg normy ISO 3821. Nie zalecany do gazów wytwarzanych na bazie paliw, olejów oraz gazu LPG.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
PR-ACETYLEN-559-05	5	11	20	50	0,13	50
PR-ACETYLEN-559-06	6,3	13,3	20	63	0,15	50
PR-ACETYLEN-559-08	8	16	20	80	0,18	50
PR-ACETYLEN-559-09	9	16	20	90	0,19	50
PR-ACETYLEN-559-10	10	18	20	100	0,21	50
PR-ACETYLEN-559-13	13	23	20	130	0,42	50
PR-ACETYLEN-559-16	16	26	20	160	0,51	50
PR-ACETYLEN-559-19	19	31	20	190	0,68	50
PR-ACETYLEN-559-25	25	36	20	250	0,82	50

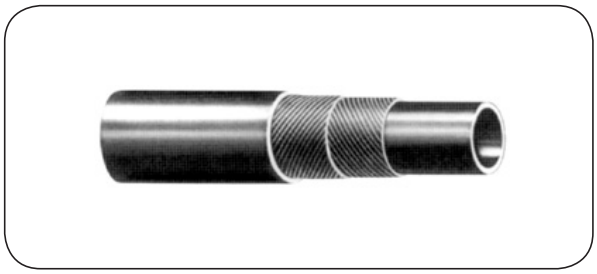


TWIN

Warstwa wewn.: Czarna guma syntetyczna
Wzmocnienie: Oplot poliestrowy
Warstwa zewn.: Gładka guma syntetyczna
- czerwona (do acetylenu)
- niebieska (do tlenu)

Podwójny wąż spawalniczy wykonany wg normy ISO 3821.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	grubość ścianki [mm]	kolor	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	długość standardowa [m]
BG-TWIN-05-05	5 5	2,75 2,75	niebieski czerwony	20	60	50
BG-TWIN-06-06	6 6	3,5 3,5	niebieski czerwony	20	60	50
BG-TWIN-08-08	8 8	3,5 3,5	niebieski czerwony	20	60	50
BG-TWIN-06-09	6 9	5 3,5	niebieski czerwony	20	60	50
BG-TWIN-09-09	9 9	3,5 3,5	niebieski czerwony	20	60	50

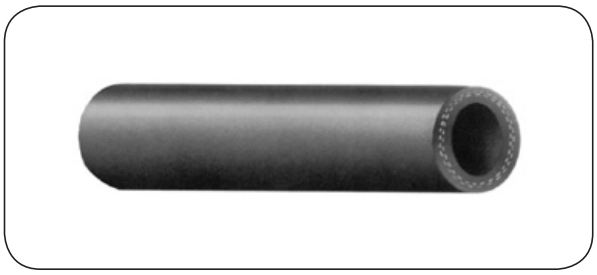


OXYGEN EN 559 / ISO 3821

Warstwa wewn.: Czarna guma SBR/NR
Wzmocnienie: Podwójny oplot tekstylny
Warstwa zewn.: Niebieska ryflowana guma SBR/NR
Temp. pracy: Od -30°C do +70°C

Elastyczny, odporny na załamania i działanie warunków atmosferycznych wąż spawalniczy do tlenu wykonany wg normy ISO 3821. Nie zalecany do gazów wytwarzanych na bazie paliw, olejów oraz gazu LPG.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
PR-OXYGEN-559-05	5	11	20	50	0,13	50
PR-OXYGEN-559-06	6,3	13,3	20	63	0,15	50
PR-OXYGEN-559-08	8	16	20	80	0,18	50
PR-OXYGEN-559-09	9	16	20	90	0,19	50
PR-OXYGEN-559-10	10	18	20	100	0,21	50
PR-OXYGEN-559-13	13	23	20	130	0,42	50
PR-OXYGEN-559-16	16	26	20	160	0,51	50
PR-OXYGEN-559-19	19	31	20	190	0,68	50
PR-OXYGEN-559-25	25	36	20	250	0,87	50



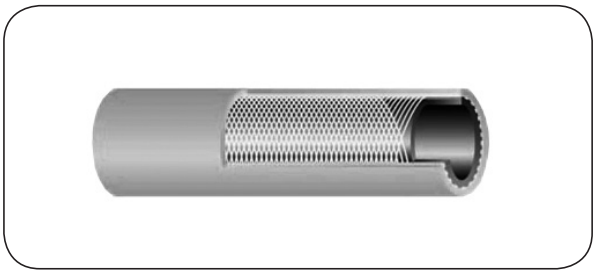
OXYGEN / FV

Warstwa wewn.: Czarna guma CR
Wzmocnienie: Oplot tekstylny, przekładka z włókna szklanego
Warstwa zewn.: Żółta lub niebieska guma CR
Temp. pracy: Od -20°C do +70°C

Wąż przeznaczony do lanc tlenowych w przemyśle hutniczym.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	długość standardowa [m]
IV-OXYGEN-FV-13	13	27	25	75	120
IV-OXYGEN-FV-16	16	30	25	75	120
IV-OXYGEN-FV-19	19	33	25	75	120
IV-OXYGEN-FV-25	25	41	25	75	120
IV-OXYGEN-FV-32	32	50	25	75	120
IV-OXYGEN-FV-38	38	57	25	75	120
IV-OXYGEN-FV-51	51	70	25	75	120

Przykład indeksu:
- wąż żółty: IV-OXYGEN-FV-13Y
- wąż niebieski: IV-OXYGEN-FV-13BL



GWPB

Warstwa wewn.: Czarna guma NBR
Wzmocnienie: Podwójny oplot tekstylny
Warstwa zewn.: Pomarańczowa guma EPDM/SBR
Temp. pracy: Od -30°C do +70°C

Elastyczny wąż do propanu-butanu i gazu ziemnego. Spełnia wymagania normy ISO 3821.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozryw. [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
SP-GWPB-04	4	11	20	60	30	0,12	50
SP-GWPB-05	5	12	20	60	40	0,14	50
SP-GWPB-06	6,3	13,3	20	60	50	0,16	50
SP-GWPB-08	8	15	20	60	60	0,18	50
SP-GWPB-09	9	16	20	60	70	0,19	50
SP-GWPB-10	10	17	20	60	75	0,20	50
SP-GWPB-12	12,5	19,5	20	60	95	0,25	50
SP-GWPB-16	16	23,4	20	60	120	0,31	50
SP-GWPB-19	19	29,6	20	60	140	0,55	40
SP-GWPB-20	20	30,6	20	60	150	0,58	40
SP-GWPB-25	25	35,6	20	60	190	0,69	40
SP-GWPB-32	31,5	44,1	20	60	240	1,12	40
SP-GWPB-35	35	48,2	20	60	260	1,28	20
SP-GWPB-38	38	51,4	20	60	280	1,40	20
SP-GWPB-40	40	53,4	20	60	300	1,46	20
SP-GWPB-45	45	58,6	20	60	340	1,64	20
SP-GWPB-50	50	63,6	20	60	375	1,80	20

GPL CORD EN 1762:2003®

Warstwa wewn.: Czarna guma syntetyczna
Wzmocnienie: Oplot syntetyczny
Warstwa zewn.: Czarna mikroperforowana guma syntetyczna
Temp. pracy: Od -30°C do +100°C

Elastyczny wąż tłoczny przeznaczony do przesyłu LPG (ciekłego i gazowego) oraz gazu ziemnego. Warstwa zewnętrzna odporna na działanie ozonu i warunki atmosferyczne. Antystatyczny (R <10^6 Ω/m). Posiada miedzianą linkę zapewniającą ciągłość elektryczną między końcówkami węża. Wykonany zgodnie z normą EN 1762:2003/D.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
IV-GPL-CORD-M-013	13	24	25	100	100	0,39	60
IV-GPL-CORD-M-016	16	29	25	100	125	0,48	60
IV-GPL-CORD-M-019	19	32	25	100	160	0,55	60
IV-GPL-CORD-M-025	25	38	25	100	200	0,77	60
IV-GPL-CORD-M-032	32	46	25	100	250	1,04	60
IV-GPL-CORD-M-038	38	54	25	100	320	1,32	60
IV-GPL-CORD-M-045	45	62	25	100	400	1,61	60
IV-GPL-CORD-M-050	50	67	25	100	400	1,76	60
IV-GPL-CORD-M-065	65	83	25	100	550	2,44	60
IV-GPL-CORD-M-075	75	93	25	100	650	2,76	60
IV-GPL-CORD-M-100	102	124	25	100	800	-	60

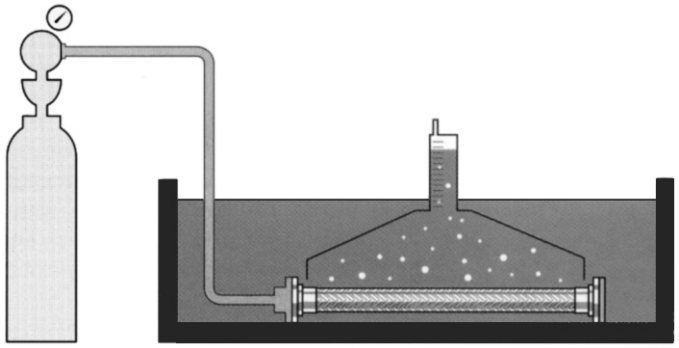
Węże do gazów wysokociśnieniowych

Węże do gazów wysokociśnieniowych to węże elastyczne stosowane do gazów o ciśnieniach powyżej 140 bar. Typowe zastosowania to napełnianie i opróżnianie zbiorników i butli gazowych, instalacje procesów przemysłowych, instalacje medyczne i laboratoryjne. Typowe gazy to tlen, azot, wodór, hel, argon, dwutlenek węgla, acetylen i wiele innych, w tym mieszaniny.

Do gazów wysokociśnieniowych można zastosować:
- hydrauliczne węże gumowe (w przypadku potwierdzenia ich zastosowania przez dostawcę),
- węże termoplastyczne,
- węże teflonowe,
- węże stalowe,
- węże ultrawysokociśnieniowe SPIRSTAR®.

Dobierając wąż do zastosowania z gazami wysokociśnieniowymi należy dodatkowo uwzględnić następujące zagadnienia:

Przenikalność przez ściankę węża
Dla gazów wysokociśnieniowych występuje problem przenikania gazu przez materiał ścianki węża. Zjawisko przenikania gazu (ang. permeation) jest zjawiskiem złożonym, zależnym od wielu czynników, takich jak: medium i jego budowa cząsteczkowa, prędkość i rodzaj przepływu (laminarny lub turbulentny), temperatura, grubość ścianki węża, jej materiał i jego struktura; w szczególności stopień mikroporowatości materiału. Bez przeprowadzenia szczegółowych badań laboratoryjnych w warunkach zbliżonych do użytkowych dokładne określenie przenikalności nie jest możliwe.



Przenikalność będzie natomiast na pewno większa dla gazów o małych cząsteczkach (hel, wodór) i dla węży o cieńszej i bardziej mikroporowatej ściance.
Dlatego:
- węże gumowe lub termoplastyczne do gazów powinny posiadać mikroperforację warstwy zewnętrznej dla uniknięcia powstawania bąbli pod warstwą zewnętrzną;
- stosować należy węże teflonowe przeznaczone do gazów wysokociśnieniowych (HPG), o obniżonej przenikalności dzięki specjalnemu przetworzeniu teflonu;
- w przypadku gazów niebezpiecznych należy rozważyć problem gromadzenia się gazu w zamkniętej przestrzeni wokół węża;
- należy rozważyć korozyjne oddziaływanie gazu lub produktów jego reakcji np. z wilgocią w powietrzu na oplot, końcówki i aparaturę.

Ciśnienie robocze
Zgodnie z normą ISO7751 zalecany współczynnik bezpieczeństwa dla gazów powinien wynosić 4:1. Ciśnienie testowania powinno być dwukrotnie większe od ciśnienia roboczego.

Temperatura użytkowania
Rozprężanie gazu prowadzi często do silnego spadku temperatury poza normalne warunki użytkowania. Jeżeli może wystąpić - należy to uwzględnić dla węża i materiału końcówek. Zalecany generalnie materiał końcówek - stal nierdzewna, mosiądz w przypadku nakrętek.

Czystość i odtłuszczenie węża
Dla zastosowań z tlenem czystość i odtłuszczenie węża ma podstawowe znaczenie dla uniknięcia pożaru lub wybuchu. Przewody do tlenu powinny być poddane specjalnej procedurze odtłuszczania.

Własności elektrostatyczne
Czyste, jednofazowe gazy (gaz bez kropli płynu lub zanieczyszczeń stałych) nie wymagają z reguły specjalnego, antystatycznego teflonu lub materiału termoplastycznego. Media wielofazowe (gaz z zanieczyszczeniami ciekłymi lub stałymi) nie powinny być stosowane z wężami teflonowymi i termoplastycznymi, ze względu na powstawanie ładunków elektrycznych. Teflonu antystatycznego (z dodatkiem węgla) nie należy stosować do gazów wysokociśnieniowych, ze względu na zwiększoną mikroporowatość materiału.

Prędkość przepływu i pulsacje ciśnienia
Należy dążyć do wyeliminowania pulsacji ciśnienia przez odpowiednią konstrukcję instalacji. W każdym przypadku wzrost ciśnienia spowodowany pulsacją nie powinien przekraczać ciśnienia roboczego. Dla karbowanych przewodów stalowych prędkość przepływu nie powinna przekraczać 30 m/s, ze względu na możliwość wystąpienia wibracji spowodowanych turbulentnym przepływem, które mogą spowodować zniszczenie węża.

Bezpieczeństwo użytkowania przewodów
Ze względu na dużą dynamikę procesu rozprężania mediów gazowych, powinno być rozważone potencjalne niebezpieczeństwo dla ludzi i wyposażenia spowodowane pęknięciem lub urwaniem końcówki węża W przypadku istnienia takiego zagrożenia należy stosować odpowiednie zabezpieczenia w postaci np. zamontowanych do węża stalowych linek z uchwytami.

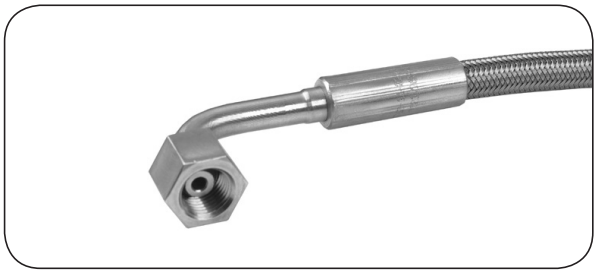
Węże termoplastyczne do gazów wysokociśnieniowych

Stosować odpowiednie typy węży termoplastycznych z mikroperforacją warstwy zewnętrznej (patrz dział WYSOKIE CIŚNIENIA - węże). Potwierdzić zastosowanie do medium. Stosować współczynnik bezpieczeństwa 4:1.

Węże SPIR STAR® do gazów wysokociśnieniowych

Stosować odpowiednie typy węży SPIR STAR® z mikroperforacją warstwy zewnętrznej (patrz dział WYSOKIE CIŚNIENIA - wyposażenie UHP). Potwierdzić zastosowanie do medium. Stosować współczynnik bezpieczeństwa 6:1.

Węże teflonowe do gazów wysokociśnieniowych



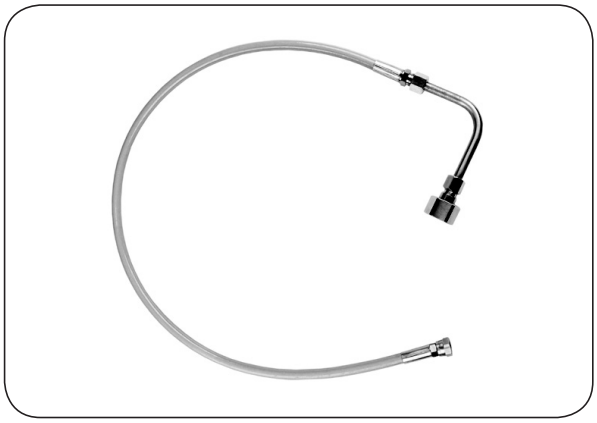
HWDB / HPG

Materiał węża: Gładki PTFE (teflon)
Wzmocnienie: Podwójny oplot ze stali AISI 304
Temp. pracy: Od -70°C do +260°C

Wersja węża teflonowego SMOOTHBORE o pogrubionej ściance ze specjalnie przetworzonego teflonu (zmniejszona mikroporowatość) do zastosowań z gazami wysokociśnieniowymi i w podwójnym oplocie stalowym.
Montaż: stosować końcówki i tuleje serii AF-TL.

indeks	DN	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]
AF-HWDB-HPG-06	6	6 ÷ 6,5	10,6 ÷ 10,9	225	900	26	0,18
AF-HWDB-HPG-08	8	7,5 ÷ 8	12,1 ÷ 12,6	217	870	35	0,21
AF-HWDB-HPG-10	10	9,1 ÷ 9,6	13,9 ÷ 14,3	180	720	50	0,24

Przy temperaturze pracy powyżej +130°C maksymalne ciśnienie robocze podane w tabelach należy obniżyć o 0,75% na każdy 1°C wzrostu temperatury.
Przykładowo przy temperaturze +170°C maks. ciśnienie robocze dla węża AF-HWDB-HPG-06 wynosi:
225 bar - (170°C - 130°C) x 0,75 = 225 bar - 30% = 157,5 bar.



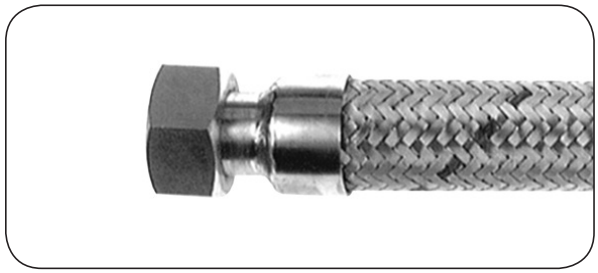
HWDB / HPG / HI

Materiał węża: Gładki PTFE (teflon)
Wzmocnienie: Oplot aramidowy + oplot z AISI 304
Warstwa zewn.: Mikroperforowany Hytrel
Temp. pracy: Od -50°C do +70°C

Specjalna wysokociśnieniowa wersja węża teflonowego SMOOTHBORE o pogrubionej ściance ze specjalnie przetworzonego teflonu (zmniejszona mikroporowatość) do zastosowań z gazami wysokociśnieniowymi w podwójnym oplocie (oplot aramidowy i stalowy) i z zewnętrzną warstwą z hytrelu. Warstwa zewnętrzna z hytrelu może być wykonana w różnych kolorach (czarnym, czerwonym, zielonym, niebieskim) dla oznaczenia przeznaczenia węża do określonego rodzaju gazu.
Montaż: stosować końcówki i tuleje serii AF-H.

indeks	DN	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]
AF-HWDB-HPG-HI-06	6	6 ÷ 6,3	12 ÷ 12,4	300	1200	30	0,19

Węże stalowe do gazów wysokociśnieniowych

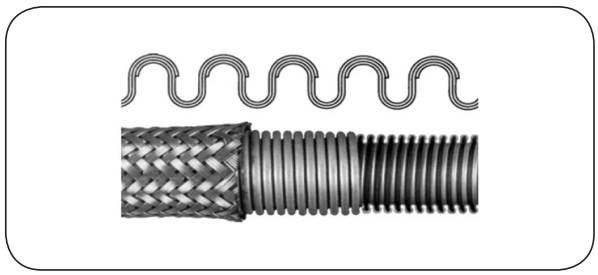


HP / THP / THP300

Warstwa wewn.: Wąż fałdowany ze stali AISI 316L
Wzmocnienie: Pojedynczy (HP) lub podwójny (THP, THP300) oplot ze stali AISI 304
Temp. pracy: Od -Od -196°C do +600°C

Specjalny wysokociśnieniowy wąż stalowy o pogrubionej ściance i równoległych, ciasno ułożonych fałdach wykonanych metodą hydroformowania. Zaprojektowany według wymagań normy EN ISO 10380 klasa 1. Dostarczany na zamówienie z końcówkami do węży stalowych. Przy zastosowaniu w temperaturach podwyższonych należy obniżyć ciśnienie robocze podane w tabelach o korekcyjny współczynnik temperaturowy zgodnie z normą EN ISO 10380. Wersja THP300 do przetaczania gazu z butli, kwalifikowana przez CTE Air Liquide do ciśnienia 250 bar. Współczynnik bezpieczeństwa 4:1.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	min. promień zagięcia [mm]	
					statyczny	dynamiczny
HP (pojedynczy oplot)						
TB-HP-006	6	11,4	180	720	25	110
TB-HP-010	10	17,8	145	580	38	150
TB-HP-012	12	20,2	140	560	45	165
THP (podwójny oplot)						
TB-THP-006	6	13	255	1020	25	110
TB-THP-010	10	19,4	195	780	38	150
TB-THP-012	12	21,8	185	740	45	165
THP300 (podwójny oplot)						
TB-THP300-006	6,2	13,3	300	1200	25	140



DUO UHP

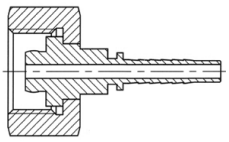
Warstwa wewn.: Wąż fałdowany ze stali AISI 316L
Wzmocnienie: Podwójny oplot ze stali AISI 304
Temp. pracy: Od -196°C do +600°C

Dwuwarstwowy spiralnie karbowany wąż do najwyższych ciśnień. Specjalnie zaprojektowana trzecia warstwa na szczycie karbu wykonana metodą rezystancyjnego zgrzewania zapewnia najwyższą odporność na wysokie ciśnienia i wibracje przy zachowaniu doskonałej elastyczności. Zaprojektowany i wykonany zgodnie z normą EN ISO 10380 klasa 1. Świetnie sprawdza się w aplikacjach napełniania butli gazowych, połączeniach instalacji z butlami gazowymi, jako absorber wibracji oraz wszędzie tam gdzie występują bardzo ciężkie warunki pracy.

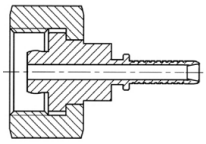
indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	min. promień zagięcia [mm]	
					statyczny	dynamiczny
TB-DUOUHP-05	5,2	12,6	395	1580	20	100
TB-DUOUHP-06	6,3	13,7	350	1400	25	140

Końcówki do węży do gazów wysokociśnieniowych

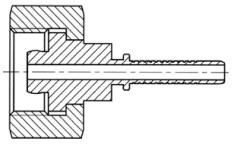
Do węży do gazów wysokociśnieniowych stosowanych jest wiele rodzajów końcówek o skomplikowanych kształtach. Większość tych końcówek posiada przyłącza dostosowane do zaworów butli gazowych. Typy przyłączy zaworów butlowych opisane są w normie PN-81/M-69229 oraz w normie DIN477-1. Normy te specyfikują szereg typów przyłączy (wymiary, gwinty) i wskazują ich zastosowanie dla poszczególnych gazów. Wymiary i kształt „ogona" końcówki do montażu z wężem zależny jest od rozmiaru i rodzaju węża, do którego montowana jest końcówka (hydrauliczne gumowe, termoplastyczne, teflonowe, stalowe, SPIR STAR®). Materiał końcówek powinien być odporny na działanie gazów, przy czym stosowanie niektórych materiałów jest zabronione (np. miedzi i jej stopów dla acetylenu i amoniaku). Standardowym rozwiązaniem jest końcówka wykonana ze stali AISI 304 z nakrętką wykonaną z mosiądzu.
Dostępne są również inne rodzaje przyłączy końcówek wg norm lub specyfikacji użytkownika: końcówki kątowe, oraz wykonane z innych materiałów np. stali węglowej ocynkowanej, stali AISI 316.



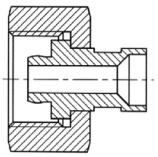
TI-ZBW170
TI-ZWW170



AF-HBW170
AF-HWW170



AF-TLBW170
AF-TLWW170



TB-SBW170
TB-SWW170

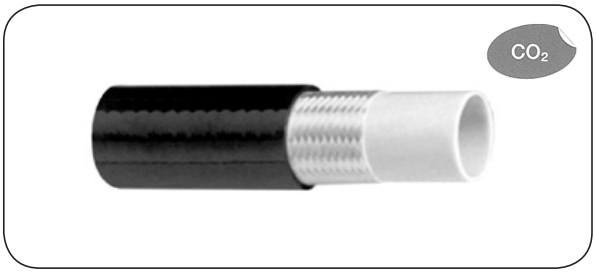
typ węża	indeks			
	DN6 (1/4")	DN8 (5/16")	DN10 (3/8")	DN12 (1/2")
Gwint wewnętrzny G-3/4" (3/4"-BSP), przyłącze wg PN-81/M69229 (DIN477-1 nr 9) Materiał: końcówka - stal AISI 304, nakrętka – mosiądz, przeznaczenie: tlen, karbogen.				
termoplastyczne, hydrauliczne	TI-ZBW170-12-04-SS-MO	TI-ZBW170-12-05-SS-MO	TI-ZBW170-12-06-SS-MO	TI-ZBW170-12-08-SS-MO
teflonowe HPG HI	-	-	-	-
teflonowe HPG	AF-TLBW170-12-04-SS-MO	AF-TLBW170-12-05-SS-MO	AF-TLBW170-12-06-SS-MO	-
stalowe	TB-SBW170-12-04-SS-MO	-	TB-SBW170-16-06-SS-MO	TB-SBW170-12-08-SS-MO
Gwint wewnętrzny Withworta W21,8x1/14", przyłącze wg PN-81/M-69229 (DIN477-1 nr 6) Materiał: końcówka - stal AISI 304, nakrętka - mosiądz, przeznaczenie m. in.: amoniak, argon, dwutlenek węgla, hel.				
termoplastyczne, hydrauliczne	TI-ZWW170-21-04-SS-MO	TI-ZWW170-21-05-SS-MO	TI-ZWW170-21-06-SS-MO	TI-ZWW170-21-08SS-MO TI-ZWW270-21-08-SS-MO
teflonowe HPG HI	AF-HWW170-21-04-SS-MO	-	-	-
teflonowe HPG	AF-TLWW170-21-04-SS-MO	AF-TLWW170-21-05-SS-MO	AF-TLWW170-21-06-SS-MO	-
stalowe	TB-SWW170-21-04-SS-MO	-	-	-
Gwint wewnętrzny Withworta W21,8x1/14"L (gwint lewy), przyłącze, wg PN-81/M-69229 (DIN477-1 nr 1) Materiał: końcówka - stal AIS 304, nakrętka - mosiądz, przeznaczenie - m. in.: wodór, metan, inne gazy palne.				
termoplastyczne, hydrauliczne	TI-ZWW170-21L-04-SS-MO	TI-ZWW170-21L-05-SS-MO	TI-ZWW170-21L-06-SS-MO	-
teflonowe HPG HI	AF-HWW170-21L-04-SS-MO AF-HWW270-21L-04-SS-MO	-	-	-
teflonowe HPG	AF-TLWW170-21L-04-SS-MO	AF-TLWW170-21L-05-SS-MO	AF-TLWW170-21L-06-SS-MO	-
stalowe	TB-SWW170-21L-04-SS-MO	-	TB-SWW170-21L-06-SS-MO	-
Gwint wewnętrzny Withworta W24,32x1/14", przyłącze wg PN-81/M-69229 (DIN477-1 nr 10) Materiał: końcówka - stal AISI 304, nakrętka - mosiądz, przeznaczenie - azot.				
termoplastyczne, hydrauliczne	TI-ZWW170-24-04-SS-MO	-	TI-ZWW170-24-06-SS-MO	TI-ZWW170-24-08-SS-MO
teflonowe HPG HI	AF-HWW270-24-04-SS-MO	-	TI-HWW270-24-06-SS-MO	-
teflonowe HPG	AF-TLWW170-24-04-SS-MO AF-TLWW270-24-04-SS-MO	AF-TLWW170-24-05-SS-MO AF-TLWW370-24-05-SS-MO	AF-TLWW170-24-06-SS-MO	-
stalowe	TB-SWW-170-24-04-SS-MO	-	-	-

Podstawowe informacje o czynnikach chłodniczych

Czynnik chłodniczy to substancja uczestnicząca w wymianie ciepła w urządzeniu chłodniczym, która pobiera ciepło przez odparowanie w niskiej temperaturze i przy niskim ciśnieniu, a oddaje ciepło przez skraplanie przy odpowiednio wyższej temperaturze i wyższym ciśnieniu. Może być jednoskładnikowy lub stanowić mieszaninę.
Jako czynniki chłodnicze wykorzystywane są substancje pochodzenia naturalnego (amoniak, woda, dwutlenek węgla), gazy palne i ich mieszaniny (propan, butan) oraz czynniki syntetyczne - węglowodory, w których atomy wodoru zastąpiono przez chlor, fluor lub brom, uzyskując niepalne, niskowrzące substancje zwane popularnie freonami.
Czynniki chłodnicze oznaczane są z reguły symbolem cyfrowym poprzedzonym literą R np. R12, R22, R134a.
Ze względu na niekorzystne oddziaływanie na środowisko (niszczenie warstwy ozonowej) stosowanie freonów jest ograniczane, a niektórych z nich zabronione - w nowo produkowanych lub napełnianych urządzeniach (np. R12, R22, R502).

R12 - najpopularniejszy dawniej płyn roboczy w chłodnictwie, stosowany powszechnie w chłodziarkach domowych, zastąpiony R134a.
R22, R502 - stosowane w większych urządzeniach chłodniczych, zastępowane nowo opracowanymi mieszaninami m.in. R402A, R404A, R407,R507.
R134a - najpopularniejszy obecnie czynnik chłodniczy, w szczególności w klimatyzacji samochodowej.

Czynniki chłodnicze występują na rynku pod nazwami handlowymi producentów, np.: Suva HP62, Suva MP52, Forane134a, Reclin 404A, itp.
Oprócz czynników chłodniczych w instalacjach występują oleje smarne, których oddziaływanie na materiał węża i uszczelnienia należy zawsze rozważyć. Stosowane są min. oleje mineralne, oleje estrowe, polialkiloglikole (PAG).



FR 5

Warstwa wewn.: Poliamid (PA) + elastomer termoplastyczny (TPE) (od 1/12” do 1/4”)
Poliamid (od 5/16” do 1”)
Wzmocnienie: Oplot poliestrowy
Warstwa zewn.: Odporny na ścieranie mikroperforowany poliuretan
Temp. pracy: Od -45°C do +130°C

Lekki, elastyczny wąż przeznaczony do przemysłowych układów chłodniczych (alternatywa dla miedzianych rurek) i klimatyzacji samochodowej (funkcja napełniania i testowania). W szczególności do freonów (R22, R134a, R404a, R407c, R410a, R507) i olejów sprężarkowych typu POE i PAG. Wąż w rozmiarach od 1/12” do 1/4” może być również używany do przesyłu CO_2 (R-744) - używanie CO_2 jako czynnika chłodniczego wymaga ciśnień rzędu 10 razy większych niż w przypadku konwencjonalnych freonów.
Montaż: stosować okucia typ ZC-FR.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/100 m]
ZC-FR5-02	2,1	6	120	600	15	2,80
ZC-FR5-04	4	8,2	120	600	30	4,30

Montaż: stosować okucia typ Z (IT-46).

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/100 m]
ZC-FR5-05	4,8	10,1	120	600	50	6,90
ZC-FR5-06	6,4	11,9	120	600	75	8,60
ZC-FR5-08	8,1	14,2	60	300	89	12,00
ZC-FR5-10	9,7	15,6	60	300	100	13,40
ZC-FR5-13	12,9	19,3	60	300	125	18,00
ZC-FR5-16	16	22,3	45	225	165	20,90
ZC-FR5-19	19,2	25,3	45	225	250	25,70
ZC-FR5-25	25,4	32,3	45	225	300	34,40

Okucia do węży ZC-FR5-02 (1/12”) i ZC-FR5-04 (5/32”)

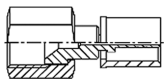
Okucie do węża 1/12”

końcówka mosiężna — tuleja mosiężna

Okucie do węża 5/32”

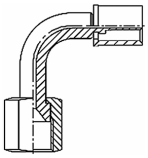
końcówka stalowa — tuleja aluminiowa

GW UNF, typ SAE, stożek 45°



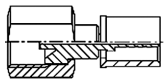
indeks	rozmiar gwintu [cal]	rozmiar węża [cal]
ZC-FR101-04-015	7/16-20 UNF (1/4 SAE)	1/12
ZC-FR101-04-025	7/16-20 UNF (1/4 SAE)	5/32
ZC-FR101-06-025	5/8-18 UNF (3/8 SAE)	5/32

GW UNF, typ SAE, stożek 45°



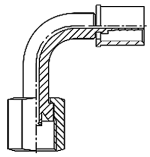
indeks	rozmiar gwintu [cal]	rozmiar węża [cal]
ZC-FR102-04-015	7/16-20 UNF (1/4 SAE)	1/12
ZC-FR102-04-025	7/16-20 UNF (1/4 SAE)	5/32
ZC-FR102-06-025	5/8-18 UNF (3/8 SAE)	5/32

GW UNF, typ SAE, stożek 45°, z dławikiem



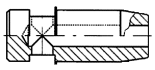
indeks	rozmiar gwintu [cal]	rozmiar węża [cal]
ZC-FR103-04-015	7/16-20 UNF (1/4 SAE)	1/12

GW UNF, typ SAE, stożek 45°, z dławikiem



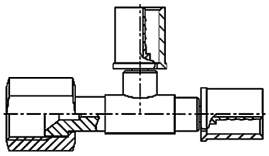
indeks	rozmiar gwintu [cal]	rozmiar węża [cal]
ZC-FR104-04-015	7/16-20 UNF (1/4 SAE)	1/12

Dławik do końcówki typu FR103 i FR104 (mosiądz)



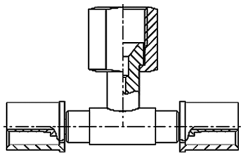
indeks	rozmiar gwintu [cal]	rozmiar węża [cal]
ZC-FR103-D	-	-

Adaptor - trójnik „L”, GW UNF, typ SAE, stożek 45°



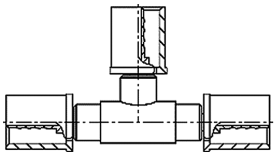
indeks	rozmiar gwintu [cal]	rozmiar węży [cal]
ZC-FR105-015	7/16-20 UNF (1/4 SAE)	1/12

Adaptor - trójnik „T”, GW UNF, typ SAE, stożek 45°

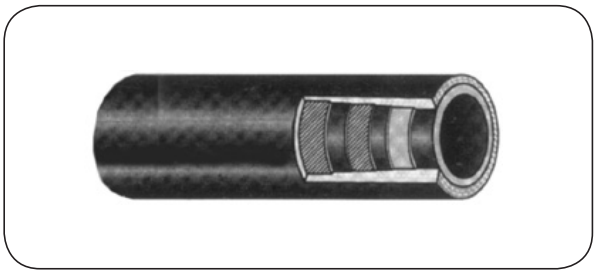


indeks	rozmiar gwintu [cal]	rozmiar węży [cal]
ZC-FR106-015	7/16-20 UNF (1/4 SAE)	1/12

Adaptor - trójnik



indeks	rozmiar gwintu [cal]	rozmiar węży [cal]
ZC-FR107-015	-	1/12

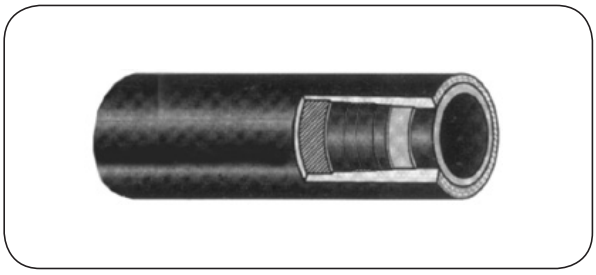


3055

Warstwa wewn.: Guma syntetyczna (CR), warstwa nylonu (PA)
Wzmocnienie: Dwa oploty tekstylne
Warstwa zewn.: Mikroperforowana guma EPDM
Temp. pracy: Od -35°C do +125°C

Najwyższej jakości wąż przeznaczony do samochodowych i przemysłowych układów chłodniczych i klimatyzacyjnych pracujących na bazie freonu R 12, R 134a, Suva MP 52, R 22, oraz olejów mineralnych, estrów i PAG. Warstwa zewnętrzna odporna na olej, ścieranie i warunki atmosferyczne.
Normy: 3055 - SAE J51b AII/SAE J2064, FORD:WHSM 96D25, CHRYSLER:PF6318.
Montaż: stosować okucia do klimatyzacji BU (IT-43, IT-44, IT-73).

indeks	średnica wewnętrzna [cal]	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]
BU-3055-08	5/16	7,9	18,3	24	121	102
BU-3055-10	13/32	10,3	22,4	24	121	114
BU-3055-13	1/2	12,7	24,6	24	121	127
BU-3055-16	5/8	15,9	27,7	17	86	165

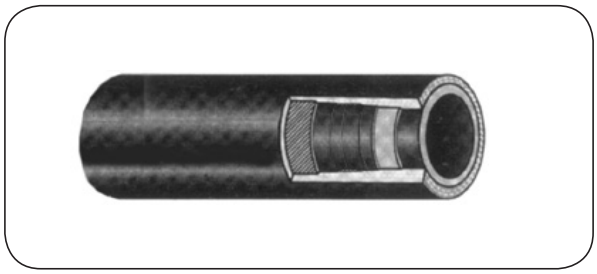


3356

Warstwa wewn.: Guma syntetyczna IIR
Wzmocnienie: Oplot stalowy
Warstwa zewn.: Mikroperforowana guma syntetyczna (CSM)
Temp. pracy: Od -40°C do +125°C

Najwyższej jakości wąż przeznaczony do samochodowych (zwłaszcza ciężarówek i autobusów) i przemysłowych układów chłodniczych i klimatyzacyjnych pracujących na bazie freonu R 134a, oraz olejów mineralnych, estrów i PAG. Warstwa zewnętrzna odporna na olej, ścieranie i warunki atmosferyczne.
Normy: SAE J2064 typ B (wymiary SAE 100R5).
Montaż: stosować okucia do klimatyzacji BU.

indeks	średnica wewnętrzna [cal]	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]
BU-3356-22	7/8	22,2	31,4	35	137	155
BU-3356-28	1.1/8	28,6	38,1	35	137	190



3090

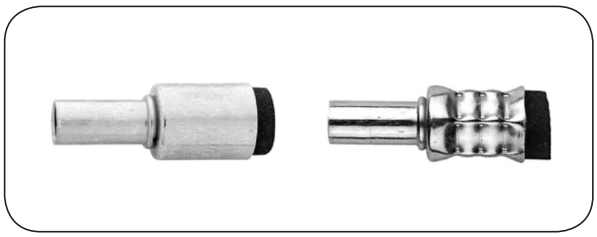
Warstwa wewn.: Guma syntetyczna (CR) przedzielona warstwą nylonu (PA)
Wzmocnienie: Jeden oplot tekstylny
Warstwa zewn.: Mikroperforowana guma syntetyczna (CIIR)
Temp. pracy: Od -35°C do +125°C

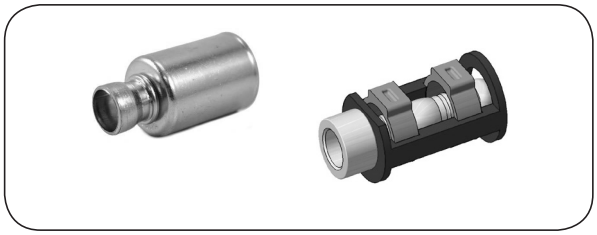
Najwyższej jakości wąż przeznaczony do samochodowych i przemysłowych układów chłodniczych i klimatyzacyjnych pracujących na bazie freonu R134a (także R12, Suva MP52, R22, HFO1234yf) oraz olejów mineralnych, estrów i PAG. Warstwa zewnętrzna odporna na ścieranie i warunki atmosferyczne.
Montaż: stosować okucia do klimatyzacji BU-54... (system Burgaclip, IT-73) lub BU-53... (IT-43, IT-44).

indeks	średnica wewnętrzna [cal]	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]
BU-3090-08	5/16	7,9÷8,6	14,2÷15,2	35	172	51
BU-3090-10	13/32	10,2÷11,2	16,8÷17,8	35	172	64
BU-3090-13	1/2	12,5÷13,5	18,9÷19,9	35	121	76
BU-3090-16	5/8	15,6÷16,6	23,1÷24,1	35	121	102
BU-3090-19	3/4	18,9÷19,9	28,1÷29,1	35	121	250
BU-3090-22	7/8	22	31	35	121	-

Montaż końcówek do klimatyzacji do węży

Do węży termoplastycznych do klimatyzacji (np. FR5) stosowane są standardowe końcówki hydrauliczne typ Z z odpowiednimi tulejkami zaciskowymi.
Do zastosowania z gumowymi wężami do klimatyzacji przeznaczone są specjalne okucia wykonane z aluminium lub ze stali: skręcane, zaciskane lub montowane za pomocą specjalnych opasek (system szybkiego montażu).





Końcówki skręcane

Montaż następuje poprzez skręcenie końcówki z tuleją nakręconą na wąż. Zaletą rozwiązania jest możliwość montażu w warunkach polowych bez użycia specjalistycznych narzędzi.

System szybkiego montażu

System końcówek o specjalnej konstrukcji, spinek i opasek zaciskowych umożliwia szybki i prosty montaż okuć za pomocą szczypców montażowych.

Końcówki zaciskane

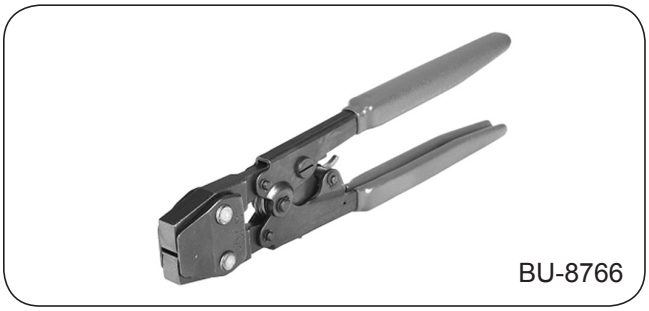
Końcówki zaciskane do klimatyzacji posiadają tulejkę zaciskową zintegrowaną z końcówką. Zaciskanie odbywa się szczękami kształtowymi zaciskarkami do klimatyzacji lub na standardowych prasach zaciskowych FINN-POWER, do których dostępne są specjalne szczęki.

Naprawa przewodów używanych

W przypadku, gdy uszkodzony przewód do klimatyzacji posiada nieuszkodzone końcówki, możliwa jest szybka naprawa przewodu, przez przylutowanie istniejących końcówek do nypli i zamontowanie ich na nowym wężu.

System szybkiego montażu BURGACLIP

System umożliwia szybki i prosty montaż okuć do węży do klimatyzacji za pomocą specjalnych opasek zaciskanych szczypcami montażowymi. Specjalna konstrukcja „ogona" końcówki w połączeniu z wysokiej jakości wężem zapewnia doskonałe własności wykonanego przewodu - bardzo niską przenikalność freonu.
Dostępny jest szeroki zakres końcówek do tego systemu, przeznaczonych przede wszystkim do węża 3090.



BU-8766

Szczypce montażowe

Specjalne szczypce do montażu opasek okuć do klimatyzacji BURGACLIP.

BU-CASE-1

Walizka narzędziowa

Walizka zawiera kompletny zestaw narzędzi niezbędnych do montażu przewodów do klimatyzacji za pomocą systemu BURGACLIP.

Składa się z:
- specjalnych szczypiec do montażu opasek okuć do klimatyzacji BURGACLIP,
- ręcznego ucinaka do węży typu BU-3090 w rozmiarach DN8, 10, 13, 16,
- dwuzakresowego urządzenia do cięcia węży o średnicy zewnętrznej do 42 mm.

BU-CASE-2

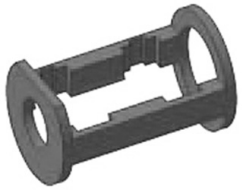
Walizka serwisowa

Walizka zawiera zestaw różnych okuć BURGACLIP do węży typu BU-3090 w rozmiarach DN8, 10, 12, 16, obejmujący najczęściej występujące przypadki serwisowe.

Składa się z:
- 80 opasek zaciskowych typu BURGACLIP,
- 40 spinek stabilizacyjnych typu BURGACLIP,
- 39 końcówek typu BURGACLIP (prostych, kątowych, z gwintami UNF, do sprężarek, typu SAE, ORFS),
- 80 o-ringów HNBR.

Okucia do węży gumowych do klimatyzacji - BURGACLIP

BURGACLIP - elementy montażowe luzem



8769

8768

moduł przyłącza	średnica wewn. węża [cal]	spinka (tworzywo)	opaska (stal nierdzewna)
		indeks	indeks
-06	5/16	BU-8769-06	BU-8768-06
-08	13/32	BU-8769-08	BU-8768-08
-10	1/2	BU-8769-10	BU-8768-10
-12	5/8	BU-8769-12	BU-8768-12
-14	3/4	BU-8769-14	BU-8768-14

BURGACLIP - końcówki do dolutowania

54743

moduł przyłącza	moduł węża	rozmiar przyłącza [cal]	średnica wewn. węża [cal]	indeks
-06	-06	3/8	5/16	BU-54743-06-06-S
-06	-08	3/8	13/32	BU-54743-06-08-S
-08	-08	1/2	13/32	BU-54743-08-08-S
-08	-10	1/2	1/2	BU-54743-08-10-S
-10	-10	5/8	1/2	BU-54743-10-10-S
-10	-12	5/8	5/8	BU-54743-10-12-S
-12	-12	3/4	5/8	BU-54743-12-12-S
-12	-14	3/4	3/4	BU-54743-12-14-S
-12	-16	3/4	7/8	BU-54743-12-16-S
-16	-16	1	7/8	BU-54743-16-16-S

BURGACLIP - łączniki

548753

548751

548749

moduł węża	średnica wewn. węża [cal]	rozmiar zaworu [mm]	łącznik	łącznik z zaworem R134	łącznik 90°
			indeks	indeks	indeks
-06	5/16	16	BU-548753-06-06-HP-S	BU-548751-06-06-S	BU-548749-06-06-S
-08	13/32	16	BU-548753-08-08-HP-S	BU-548751-08-08-S	BU-548749-08-08-S
-10	1/2	13	BU-548753-10-10-LP-S	BU-548751-10-10-S	BU-548749-10-10-S
-12	5/8	13	BU-548753-12-12-LP-S	BU-548751-12-12-S	BU-548749-12-12-S

Okucia do węży gumowych do klimatyzacji - BURGACLIP

BURGACLIP - końcówka z gwintem wewnętrznym UNF, rurkowa

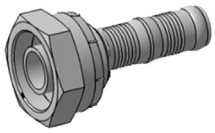
54704

54705

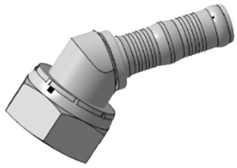
54706

moduł przyłącza	moduł węża	gwint przyłącza [cal]	średn. wewn. węża [cal]	prosta	45°	90°
				indeks	indeks	indeks
-06	-06	5/8-18	5/16	BU-54704-06-06-S	BU-54705-06-06-S	BU-54706-06-06-S
-06	-08	5/8-18	13/32	BU-54704-06-08-S	-	BU-54706-06-08-S
-08	-06	3/4-16	5/16	BU-54704-08-06-S	BU-54705-08-06-S	-
-08	-08	3/4-16	13/32	BU-54704-08-08-S	BU-54705-08-08-S	BU-54706-08-08-S
-08	-10	3/4-16	1/2	BU-54704-08-10-S	BU-54705-08-10-S	BU-54706-08-10-S
-10	-08	7/8-14	13/32	BU-54704-10-08-S	-	BU-54706-10-08-S
-10	-10	7/8-14	1/2	BU-54704-10-10-S	BU-54705-10-10-S	BU-54706-10-10-S
-10	-12	7/8-14	5/8	BU-54704-10-12-S	BU-54705-10-12-S	BU-54706-10-12-S
-12	-10	1.1/16-14	1/2	BU-54704-12-10-S	-	BU-54706-12-10-S
-12	-12	1.1/16-14	5/8	BU-54704-12-12-S	BU-54705-12-12-S	BU-54706-12-12-S
-12	-14	1.1/16-14	3/4	BU-54704-12-14-S	BU-54705-12-14-S	BU-54706-12-14-S

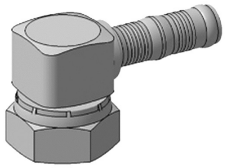
BURGACLIP - końcówka do sprężarki z gwintem wewnętrznym UNF



54707



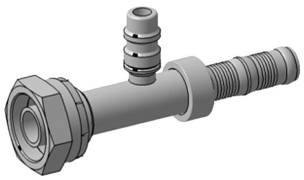
54708



54709

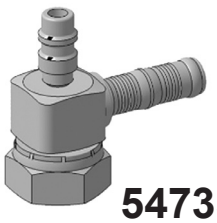
moduł przyłącza	moduł węża	gwint przyłącza [cal]	średn. wewn. węża [cal]	prosta	45°	90°
				indeks	indeks	indeks
-10	-08	1-14	13/32	BU-54707-10-08-S	BU-54708-10-08-S	BU-54709-10-08-S
-10	-10	1-14	1/2	BU-54707-10-10-S	BU-54708-10-10-S	BU-54709-10-10-S
-10	-12	1-14	5/8	BU-54707-10-12-S	BU-54708-10-12-S	BU-54709-10-12-S

BURGACLIP - końcówka do sprężarki z gwintem wewnętrznym UNF, z zaworem R134



54733

54734



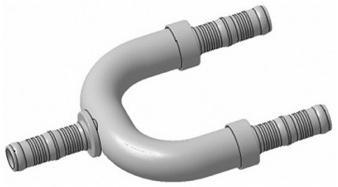
54735

moduł przyłącza	moduł węża	gwint przyłącza [cal]	średn. wewn. węża [cal]	rozmiar zaworu [mm]	prosta	45°	90°
					indeks	indeks	indeks
-10	-08	1-14	13/32	16	BU-54733-10-08-HP-S	BU-54734-10-08-HP-S	BU-54735-10-08-HP-S
-10	-10	1-14	1/2	13	BU-54733-10-10-LP-S	BU-54734-10-10-LP-S	BU-54735-10-10-LP-S
-10	-12	1-14	5/8	13	BU-54733-10-12-LP-S	BU-54734-10-12-LP-S	BU-54735-10-12-LP-S

Okucia do węży gumowych do klimatyzacji - BURGACLIP

BURGACLIP - trójniki

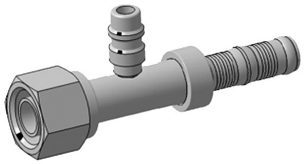
548750



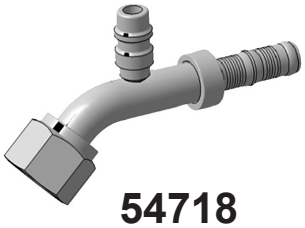
548752

moduł węża 1	średn. wewn. węża 1 [cal]	moduł węża 2	średn. wewn. węża 2 [cal]	moduł węża 3	średn. wewn. węża 3 [cal]	trójnik	trójnik Y
						indeks	indeks
-06	5/16	-06	5/16	-06	5/16	BU-548750-06-06-06-S	BU-548752-06-06-06S
-08	13/32	-08	13/32	-08	13/32	BU-548750-08-08-08-S	BU-548752-08-08-08S
-10	1/2	-10	1/2	-10	1/2	BU-548750-10-10-10-S	BU-548752-10-10-10S
-12	5/8	-12	5/8	-12	5/8	BU-548750-12-12-12-S	BU-548752-12-12-12S

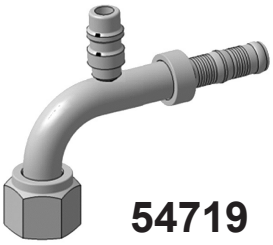
BURGACLIP - końcówka rurkowa z gwintem wewnętrznym UNF, z zaworem R134



54717



54718



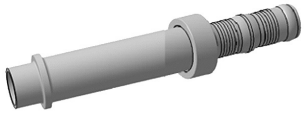
54719

moduł przyłącza	moduł węża	gwint przyłącza [cal]	średn. wewn. węża [cal]	rozmiar zaworu [mm]	prosta	45º	90º
					indeks	indeks	indeks
-06	-06	5/8-18	5/16	16	BU-54717-06-06-HP-S*	BU-54718-06-06-HP-S*	BU-54719-06-06-HP-S*
-08	-08	3/4-16	13/32	16	BU-54717-08-08-HP-S*	BU-54718-08-08-HP-S*	BU-54719-08-08-HP-S*
-08	-10	3/4-16	1/2	16	BU-54717-08-10-LP-S	-	-
-10	-10	7/8-14	1/2	13	BU-54717-10-10-HP-S*	BU-54718-10-10-HP-S*	BU-54719-10-10-HP-S*
-10	-10	7/8-14	1/2	13	BU-54717-10-10-LP-S*	BU-54718-10-10-LP-S	BU-54719-10-10-LP-S
-10	-12	7/8-14	5/8	13	BU-54717-10-12-LP-S	BU-54718-10-12-LP-S	BU-54719-10-12-LP-S
-12	-12	1.1/16-14	5/8	13	BU-54717-12-12-LP-S*	BU-54718-12-12-LP-S*	BU-54719-12-12-LP-S*
-12	-14	1.1/16-14	3/4	13	BU-54717-12-14-LP-S	-	-

* - dostępne również z zaworem R12 (BU-54710 - prosta, BU-54711 - 45º, BU-54712 - 90º

Okucia do węży gumowych do klimatyzacji - BURGACLIP

BURGACLIP - końcówka rurkowa bez nakrętki



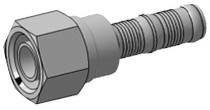
54724

54725

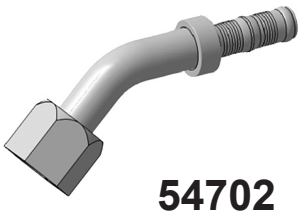
54726

moduł przyłącza	moduł węża	rozmiar rurki [mm]	średn. wewn. węża [cal]	prosta	45º	90º
				indeks	indeks	indeks
-06	-06	8,5	5/16	BU-54724-06-06-S	BU-54725-06-06-S	BU-54726-06-06-S
-08	-06	11,6	5/16	BU-54724-08-06-S		
-08	-08	11,6	13/32	BU-54724-08-08-S	BU-54725-08-08-S	BU-54726-08-08-S
-10	-10	14,4	1/2	BU-54724-10-10-S	-	BU-54726-10-10-S
-10	-12	14,4	5/8	BU-54724-10-12-S	-	-
-12	-10	17,5	1/2	BU-54724-12-10-S	BU-54725-12-10-S	BU-54726-12-10-S
-12	-12	17,5	5/8	BU-54724-12-12-S	BU-54725-12-12-S	BU-54726-12-12-S

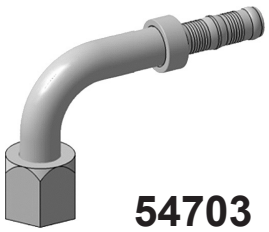
BURGACLIP - końcówka z gwintem wewnętrznym UNF, typ SAE, stożek 45°



54701



54702

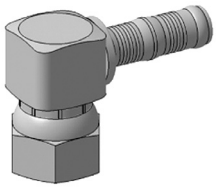


54703

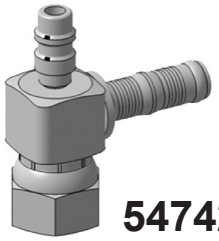
moduł przyłącza	moduł węża	gwint przyłącza [cal]	średn. wewn. węża [cal]	prosta	45º	90º
				indeks	indeks	indeks
-04	-06	7/16-20	5/16	BU-54701-04-06-S	BU-54702-04-06-S	BU-54703-04-06-S
-06	-06	5/8-18	5/16	BU-54701-06-06-S	BU-54702-06-06-S	BU-54703-06-06-S
-06	-08	5/8-18	13/32	BU-54701-06-08-S	BU-54702-06-08-S	BU-54703-06-08-S
-08	-06	3/4-16	5/16	BU-54701-08-06-S	BU-54702-08-06-S	BU-54703-08-06-S
-08	-08	3/4-16	13/32	BU-54701-08-08-S	BU-54702-08-08-S	BU-54703-08-08-S
-08	-10	3/4-16	1/2	BU-54701-08-10-S	BU-54702-08-10-S	BU-54703-08-10-S
-10	-08	7/8-14	13/32	BU-54701-10-08-S	BU-54702-10-08-S	BU-54703-10-08-S
-10	-10	7/8-14	1/2	BU-54701-10-10-S	BU-54702-10-10-S	BU-54703-10-10-S
-10	-12	7/8-14	5/8	BU-54701-10-12-S	BU-54702-10-12-S	BU-54703-10-12-S
-12	-12	1.1/16-14	5/8	BU-54701-12-12-S	BU-54702-12-12-S	BU-54703-12-12-S

Okucia do węży gumowych do klimatyzacji - BURGACLIP

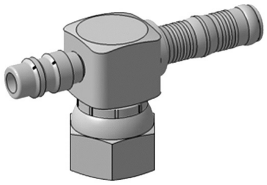
BURGACLIP - końcówka z gwintem wewnętrznym UNF, rurkowa



54740 (54421)



54742

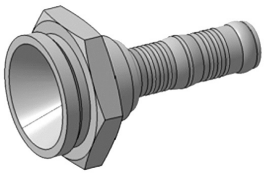


54412 (54422)

moduł przyłącza	moduł węża	gwint przyłącza [cal]	średn. wewn. węża [cal]	rozmiar zaworu [mm]	zwykła	z zaworem R134	z zaworem R134
					indeks	indeks	indeks
-06	-06	5/8-18	5/16	16	BU-54740-06-06-S*	BU-54742-06-06-HP-S	BU-54412-06-06-HP-S
-06	-06	5/8-18	5/16	16	BU-54421-06-06-S	-	BU-54422-06-06-HP-S
-08	-08	3/4-16	13/32	16	BU-54740-08-08-S*	BU-54742-08-08-HP-S	BU-54412-08-08-HP-S
-08	-08	3/4-16	13/32	16	BU-54421-08-08-S	-	BU-54422-08-08-HP-S
-10	-10	7/8-14	1/2	13	BU-54740-10-10-S	BU-54742-10-10-LP-S	BU-54412-10-10-LP-S
-10	-10	7/8-14	1/2	13	BU-54421-10-10-S*	-	BU-54422-10-10-LP-S
-12	-12	1.1/16-14	5/8	13	BU-54740-12-12-S	BU-54742-12-12-LP-S	BU-54412-12-12-LP-S

* - wersja „short drop" - z krótką częścią z nakrętką

BURGACLIP - końcówka do szybkozłącza



54747

moduł przyłącza	moduł węża	gwint przyłącza [cal]	średn. wewn. węża [cal]	indeks
-08	-06	7/8-20	5/16	BU-54747-08-06-S
-08	-08	7/8-20	13/32	BU-54747-08-08-S
-12	-10	1.1/4-18	1/2	BU-54747-12-10-S

BURGACLIP - końcówka z gwintem wewnętrznym metrycznym, typ DIN 3865, stożek 24°, seria lekka

54901

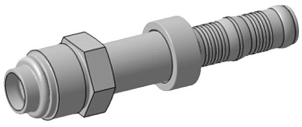
54910

54904

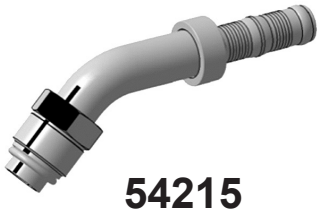
moduł przyłącza	moduł węża	gwint przyłącza [mm]	średn. wewn. węża [cal]	prosta	45º	90º
				indeks	indeks	indeks
- 22	-14	M30x2	3/4	BU-54901-22-14-S	BU-54910-22-14-S	BU-54904-22-14-S
- 22	-16	M30x2	7/8	BU-54901-22-16-S	BU-54910-22-16-S	BU-54904-22-16-S

Okucia do węży gumowych do klimatyzacji - BURGACLIP

BURGACLIP - końcówka z gwintem zewnętrznym UNF, rurkowa



54213



54215

54214

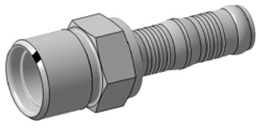
moduł przyłącza	moduł węża	gwint przyłącza [cal]	średn. wewn. węża [cal]	prosta	45°	90°
				indeks	indeks	indeks
-06	-06	5/8-18	5/16	BU-54213-06-06-S	BU-54215-06-06-S	BU-54214-06-06-S
-08	-08	3/4-18	13/32	BU-54213-08-08-S	BU-54215-08-08-S	BU-54214-08-08-S
-10	-10	7/8-18	1/2	BU-54213-10-10-S	BU-54215-10-10-S	BU-54214-10-10-S
-10	-12	7/8-18	5/8	BU-54213-10-12-S	BU-54215-10-12-S	BU-54214-10-12-S
-12	-12	1.1/16-16	5/8	BU-54213-12-12-S	BU-54215-12-12-S	BU-54214-12-12-S

BURGACLIP - końcówka z gwintem zewnętrznym UNF, rurkowa, z zaworem R134

54217

moduł przyłącza	moduł węża	gwint przyłącza [cal]	średn. wewn. węża [cal]	rozmiar zaworu [mm]	prosta	45°	90°
					indeks	indeks	indeks
-06	-06	5/8-18	5/16	16	-	-	BU-54217-06-06-HP-S
-08	-08	3/4-18	13/32	16	-	-	BU-54217-08-08-HP-S
-10	-10	7/8-18	1/2	13	-	-	BU-54217-10-10-LP-S
-12	-12	1.1/16-16	5/8	13	-	-	BU-54217-12-12-LP-S

BURGACLIP - końcówka z gwintem zewnętrznym UNF, z gniazdem



54206

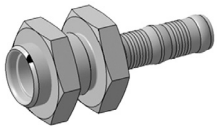
54207

54208

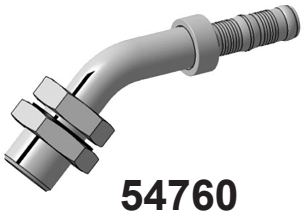
moduł przyłącza	moduł węża	gwint przyłącza [cal]	średn. wewn. węża [cal]	prosta	45°	90°
				indeks	indeks	indeks
-06	-06	5/8-18	5/16	BU-54206-06-06-S	BU-54207-06-06-S	BU-54208-06-06-S
-06	-08	5/8-18	13/32	BU-54206-06-08-S	-	-
-08	-08	3/4-16	13/32	BU-54206-08-08-S	BU-54207-08-08-S	BU-54208-08-08-S
-08	-10	3/4-16	1/2	BU-54206-08-10-S	-	-
-10	-08	7/8-14	13/32	BU-54206-10-08-S	-	-
-10	-10	7/8-14	1/2	BU-54206-10-10-S	BU-54207-10-10-S	BU-54208-10-10-S
-10	-12	7/8-14	5/8	BU-54206-10-12-S	BU-54207-10-12-S	BU-54208-10-12-S
-12	-12	1.1/16-14	5/8	BU-54206-12-12-S	BU-54207-12-12-S	BU-54208-12-12-S

Okucia do węży gumowych do klimatyzacji - BURGACLIP

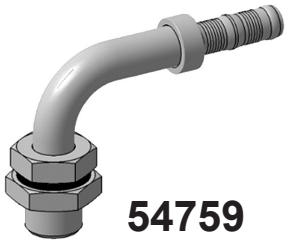
BURGACLIP - końcówka grodziowa z gwintem zewnętrznym UNF, z gniazdem



54758



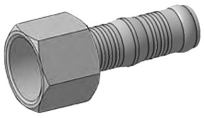
54760



54759

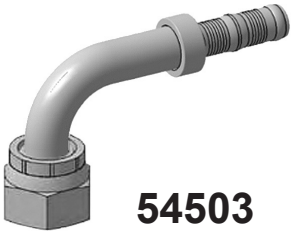
moduł przyłącza	moduł węża	gwint przyłącza [cal]	średn. wewn. węża [cal]	prosta	45º	90º
				indeks	indeks	indeks
-06	-06	5/8-18	5/16	BU-54758-06-06-S	BU-54760-06-06-S	BU-54759-06-06-S
-08	-08	3/4-16	13/32	BU-54758-08-08-S	BU-54760-08-08-S	BU-54759-08-08-S
-10	-10	7/8-14	1/2	BU-54758-10-10-S	BU-54760-10-10-S	BU-54759-10-10-S
-12	-12	1.1/16-14	5/8	BU-54758-12-12-S	BU-54760-12-12-S	BU-54759-12-12-S

BURGACLIP - końcówka z gwintem wewnętrznym UNF, typ ORFS, uszczelnienie płaskie



54501

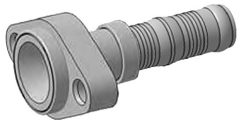
54502



54503

moduł przyłącza	moduł węża	gwint przyłącza [cal]	średn. wewn. węża [cal]	prosta	45º	90º
				indeks	indeks	indeks
-04	-06	9/16-18	5/16	BU-54501-04-06-S	BU-54502-04-06-S	BU-54503-04-06-S
-06	-06	11/16-16	5/16	BU-54501-06-06-S	BU-54502-06-06-S	BU-54503-06-06-S
-08	-08	13/16-16	13/32	BU-54501-08-08-S	BU-54502-08-08-S	BU-54503-08-08-S
-10	-10	1-14	1/2	BU-54501-10-10-S	BU-54502-10-10-S	BU-54503-10-10-S
-12	-12	1.3/16-12	5/8	BU-54501-12-12-S	BU-54502-12-12-S	BU-54503-12-12-S

BURGACLIP - końcówka z kołnierzem BOCK (41,8 mm)



54754

54755

54757

moduł przyłącza	moduł węża	gwint przyłącza [cal]	średn. wewn. węża [cal]	prosta	45º	90º
				indeks	indeks	indeks
-16	-14	41,8	3/4	BU-54754-16-14-S	BU-54755-16-14-S	BU-54757-16-14-S
-16	-16	41,8	7/8	BU-54754-16-16-S	BU-54755-16-16-S	BU-54757-16-16-S

Zaciskarki do węży do klimatyzacji

TNT 250

TNT 8

Zaciskarki przeznaczone do zaciskania okuć na podstawowych wężach gumowych do klimatyzacji o średnicach 5/16” (8 mm), 13/32” (10,3 mm), 1/2” (12,7 mm), 5/8” (16 mm). Operując odpowiednimi zestawami szczęk, można zaciskać okucia na wężach standardowych oraz o zmniejszonej średnicy zewnętrznej. Głowice zaciskarek umożliwiają ich przełożenie przez wąż, co jest istotne przy zaciskaniu końcówek kątowych.
TNT 250 - zacisk sześcioszczękowy. Zaciskanie w zależności od wersji: ręcznie za pomocą klucza, pompy hydraulicznej o napędzie ręczym lub pneumatycznym.
TNT 8 - zacisk ośmioszczękowy. Zaciskanie w zależności od wersji: za pomocą wiertarki elektrycznej, pompy hydraulicznej o napędzie ręczym lub pneumatycznym.

indeks	opis
PF-TNT250-B	Zaciskarka ręczna, 6 zestawów szczęk dla węży standardowych i o zmniejszonej średnicy zewnętrznej, smar, plastikowa suwmiarka, walizka.
PF-TNT250-P	Zaciskarka ręczna z ręczną pompą hydrauliczną, 6 zestawów szczęk dla węży standardowych i o zmniejszonej średnicy zewnętrznej, smar, plastikowa suwmiarka, walizka.
PF-APT100	Pompa hydrauliczna o napędzie pneumatycznym (700 bar) - TNT 250.
PF-MPT100	Pompa hydrauliczna o napędzie ręcznym.
PF-UHT100	Siłownik hydrauliczny 5,6 T z wężem 1,8 m (700 bar).
PF-HCT100	Siłownik hydrauliczny 5,6 T.
PF-HET100	Wąż 1,8 m (700 bar).
PF-TNT8-MPT100MOSI	Zaciskarka ręczna z pompą hydrauliczną napędzaną wiertarką, 6 zestawów szczęk dla węży standardowych i o zmniejszonej średnicy zewnętrznej, walizka.
PF-TNT8-MPT10032SE	Zaciskarka ręczna z ręczną pompą hydrauliczną, 6 zestawów szczęk dla węży standardowych i o zmniejszonej średnicy zewnętrznej, walizka.
PF-TNT8-UHTM	Zaciskarka ręczna z siłownikiem hydraulicznym z wężem 1,8 m, 6 zestawów szczęk dla węży standardowychi o zmniejszonej średnicy zewnętrznej, walizka.
PF-APT100-TNT8	Pompa hydrauliczna o napędzie pneumatycznym (300 bar) - TNT 8.

PF-TNT250-P

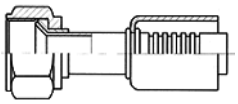
PF-APT100

PF-TNT8-MPT100MOSI

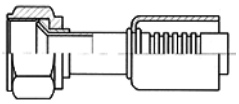
PF-TNT8-MPT10032SE

Okucia do węży gumowych do klimatyzacji

Końcówka z gwintem wewnętrznym UNF, typ SAE, stożek 45°



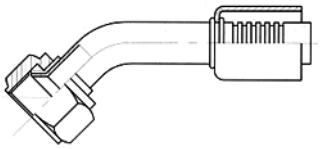
52701



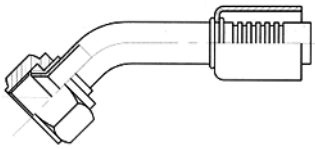
53701

moduł przyłącza	moduł węża	gwint przyłącza [cal]	śr. wewn. węża [cal]	rozmiar zaworu	zaciskana	zaciskana - wąż LW
					indeks	indeks
-04	-06	7/16-20	5/16	-	BU-52701-04-06-S	BU-53701-04-06-S
-06	-06	5/8-18	5/16	-	BU-52701-06-06-S	BU-53701-06-06-S
-06	-08	5/8-18	13/32	-	BU-52701-06-08-S	BU-53701-06-08-S
-08	-06	3/4-16	5/16	-	BU-52701-08-06-S	BU-53701-08-06-S
-08	-08	3/4-16	13/32	-	BU-52701-08-08-S	BU-53701-08-08-S
-08	-10	3/4-16	1/2	-	BU-52701-08-10-S	BU-53701-08-10-S
-10	-08	7/8-14	13/32	-	BU-52701-10-08-S	-
-10	-10	7/8-14	1/2	-	BU-52701-10-10-S	BU-53701-10-10-S
-10	-12	7/8-14	5/8	-	BU-52701-10-12-S	-
-12	-12	1.1/16-14	5/8	-	BU-52701-12-12-S	BU-53701-12-12-S

Końcówka 45° z gwintem wewnętrznym UNF, typ SAE, stożek 45°



52702

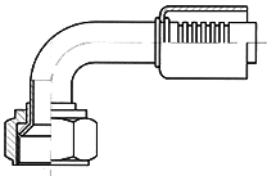


53702

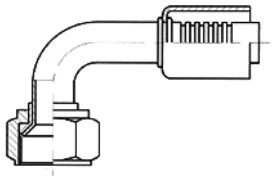
moduł przyłącza	moduł węża	gwint przyłącza [cal]	śr. wewn. węża [cal]	rozmiar zaworu	zaciskana	zaciskana - wąż LW
					indeks	indeks
-04	-06	7/16-20	5/16	-	BU-52702-04-06-S	BU-53702-04-06-S
-06	-06	5/8-18	5/16	-	BU-52702-06-06-S	BU-53702-06-06-S
-06	-08	5/8-18	13/32	-	BU-52702-06-08-S	-
-08	-06	3/4-16	5/16	-	BU-52702-08-06-S	BU-53702-08-06-S
-08	-08	3/4-16	13/32	-	BU-52702-08-08-S	BU-53702-08-08-S
-08	-10	3/4-16	1/2	-	BU-52702-08-10-S	BU-53702-08-10-S
-10	-08	7/8-14	13/32	-	BU-52702-10-08-S	-
-10	-10	7/8-14	1/2	-	BU-52702-10-10-S	BU-53702-10-10-S
-10	-12	7/8-14	5/8	-	BU-52702-10-12-S	-
-12	-12	1.1/16-14	5/8	-	BU-52702-12-12-S	BU-53702-12-12-S

Okucia do węży gumowych do klimatyzacji

Końcówka 90° z gwintem wewnętrznym UNF, typ SAE, stożek 45°



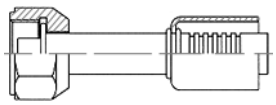
52703



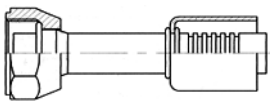
53703

moduł przyłącza	moduł węża	gwint przyłącza [cal]	śr. wewn. węża [cal]	rozmiar zaworu	zaciskana	zaciskana - wąż LW
					indeks	indeks
-04	-06	7/16-20	5/16	-	BU-52703-04-06-S	-
-06	-06	5/8-18	5/16	-	BU-52703-06-06-S	BU-53703-06-06-S
-06	-08	5/8-18	13/32	-	BU-52703-06-08-S	-
-08	-06	3/4-16	5/16	-	BU-52703-08-06-S	-
-08	-08	3/4-16	13/32	-	BU-52703-08-08-S	BU-53703-08-08-S
-08	-10	3/4-16	1/2	-	BU-52703-08-10-S	-
-10	-08	7/8-14	13/32	-	BU-52703-10-08-S	-
-10	-10	7/8-14	1/2	-	BU-52703-10-10-S	BU-53703-10-10-S
-10	-12	7/8-14	5/8	-	BU-52703-10-12-S	-
-12	-12	1.1/16-14	5/8	-	BU-52703-12-12-S	BU-53703-12-12-S

Końcówka z gwintem wewnętrznym UNF, rurkowa



52704

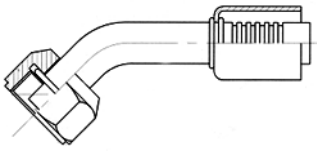


53704

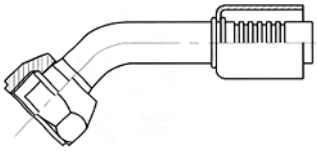
moduł przyłącza	moduł węża	gwin przyłącza [cal]	śr. wewn. węża [cal]	rozmiar zaworu	zaciskana	zaciskana - wąż LW
					indeks	indeks
-06	-06	5/8-18	5/16	-	BU-52704-06-06-S	BU-53704-06-06-S
-06	-08	5/8-18	13/32	-	BU-52704-06-08-S	BU-53704-06-08-S
-08	-06	3/4-16	5/16	-	BU-52704-08-06-S	BU-53704-08-06-S
-08	-08	3/4-16	13/32	-	BU-52704-08-08-S	BU-53704-08-08-S
-08	-10	3/4-16	1/2	-	BU-52704-08-10-S	BU-53704-08-10-S
-10	-08	7/8-14	13/32	-	BU-52704-10-08-S	BU-53704-10-08-S
-10	-10	7/8-14	1/2	-	BU-52704-10-10-S	BU-53704-10-10-S
-10	-12	7/8-14	5/8	-	BU-52704-10-12-S	BU-53704-10-12-S
-12	-10	1.1/16-14	1/2	-	BU-52704-12-10-S	BU-53704-12-10-S
-12	-12	1.1/16-14	5/8	-	BU-52704-12-12-S	BU-53704-12-12-S
-12	-14	1.1/16-14	3/4	-	BU-52704-12-14-S	-

Okucia do węży gumowych do klimatyzacji

Końcówka 45° z gwintem wewnętrznym UNF, rurkowa



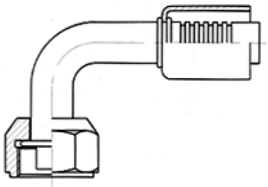
52705



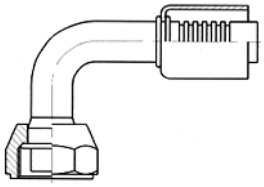
53705

moduł przyłącza	moduł węża	gwint przyłącza [cal]	śr. wewn. węża [cal]	rozmiar zaworu	zaciskana	zaciskana - wąż LW
					indeks	indeks
-06	-06	5/8-18	5/16	-	BU-52705-06-06-S	BU-53705-06-06-S
-06	-08	5/8-18	13/32	-	BU-52705-06-08-S	-
-08	-08	3/4-16	13/32	-	BU-52705-08-08-S	BU-53705-08-08-S
-08	-10	3/4-16	1/2	-	BU-52705-08-10-S	BU-53705-08-10-S
-10	-10	7/8-14	1/2	-	BU-52705-10-10-S	BU-53705-10-10-S
-10	-12	7/8-14	5/8	-	BU-52705-10-12-S	BU-53705-10-12-S
-10	-14	7/8-14	3/4	-	BU-52705-10-14-S	-
-12	-12	1.1/16-14	5/8	-	BU-52705-12-12-S	BU-53705-12-12-S
-12	-14	1.1/16-14	3/4	-	BU-52705-12-14-S	-

Końcówka 90° z gwintem wewnętrznym UNF, rurkowa



52706

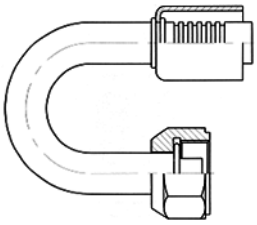


53706

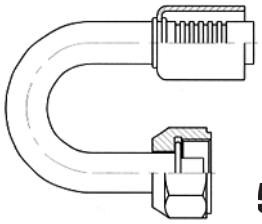
moduł przyłącza	moduł węża	gwint przyłącza [cal]	śr. wewn. węża [cal]	rozmiar zaworu	zaciskana	zaciskana - wąż LW
					indeks	indeks
-06	-06	5/8-18	5/16	-	BU-52706-06-06-S	BU-53706-06-06-S
-06	-08	5/8-18	13/32	-	BU-52706-06-08-S	BU-53706-06-08-S
-08	-08	3/4-16	13/32	-	BU-52706-08-08-S	BU-53706-08-08-S
-08	-10	3/4-16	1/2	-	BU-52706-08-10-S	BU-53706-08-10-S
-10	-08	7/8-14	13/32	-	BU-52706-10-08-S	BU-53706-10-08-S
-10	-10	7/8-14	1/2	-	BU-52706-10-10-S	BU-53706-10-10-S
-10	-12	7/8-14	5/8	-	BU-52706-10-12-S	BU-53706-10-12-S
-10	-14	7/8-14	3/4	-	BU-52706-10-14-S	-
-12	-10	1.1/16-14	1/2	-	BU-52706-12-10-S	BU-53706-12-10-S
-12	-12	1.1/16-14	5/8	-	BU-52706-12-12-S	BU-53706-12-12-S
-12	-14	1.1/16-14	3/4	-	BU-52706-12-14-S	-

Okucia do węży gumowych do klimatyzacji

Końcówka 180° z gwintem wewnętrznym UNF, rurkowa



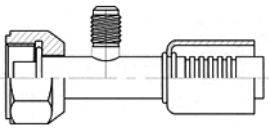
52771



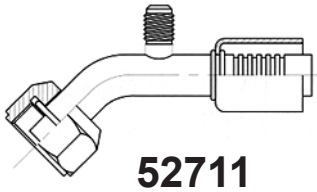
53771

moduł przyłącza	moduł węża	gwint przyłącza [cal]	śr. wewn. węża [cal]	rozmiar zaworu	zaciskana	zaciskana - wąż LW
					indeks	indeks
-06	-06	5/8-18	5/16	-	BU-52771-06-06-S	BU-53771-06-06-S
-08	-08	3/4-16	13/32	-	BU-52771-08-08-S	BU-53771-08-08-S
-10	-10	7/8-14	1/2	-	BU-52771-10-10-S	BU-53771-10-10-S
-12	-12	1.1/16-14	5/8	-	BU-52771-12-12-S	BU-53771-12-12-S

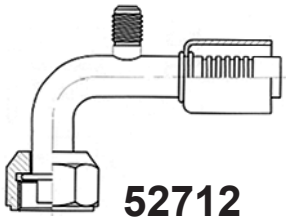
Końcówka z gwintem wewnętrznym UNF, rurkowa, z zaworem R12



52710



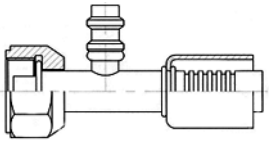
52711



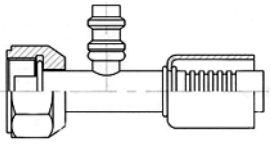
52712

moduł przyłącza	moduł węża	gwint przyłącza [cal]	śr. wewn. węża [cal]	rozmiar zaworu	zaciskana	zaciskana 45°	zaciskana 90°
					indeks	indeks	indeks
-06	-06	5/8-18	5/16	1/4	BU-52710-06-06-S	BU-52711-06-06-S	BU-52712-06-06-S
-08	-08	3/4-16	13/32	1/4	BU-52710-08-08-S	BU-52711-08-08-S	BU-52712-08-08-S
-10	-10	7/8-14	1/2	1/4	BU-52710-10-10-S	BU-52711-10-10-S	BU-52712-10-10-S
-12	-12	1.1/16-14	5/8	1/4	BU-52710-12-12-S	BU-52711-12-12-S	BU-52712-12-12-S

Końcówka z gwintem wewnętrznym UNF, rurkowa, z zaworem R134



52717

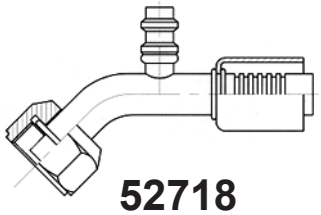


53717

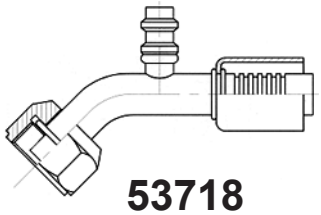
moduł przyłącza	moduł węża	gwint przyłącza [cal]	śr. wewn. węża [cal]	rozmiar zaworu [mm]	zaciskana	zaciskana - wąż LW
					indeks	indeks
-06	-06	5/8-18	5/16	16	BU-52717-06-06-HP-S	BU-53717-06-06-HP-S
-08	-08	3/4-16	13/32	16	BU-52717-08-08-HP-S	BU-53717-08-08-HP-S
-08	-10	3/4-16	1/2	16	BU-52717-08-10-LP-S	BU-53717-08-10-LP-S
-10	-10	7/8-14	1/2	13	BU-52717-10-10-LP-S	BU-53717-10-10-LP-S
-10	-12	7/8-14	5/8	13	BU-52717-10-12-LP-S	BU-53717-10-12-LP-S
-12	-12	1.1/16-14	5/8	13	BU-52717-12-12-LP-S	BU-53717-12-12-LP-S
-12	-14	1.1/16-14	3/4	13	BU-52717-12-14-LP-S	BU-53717-12-14-LP-S

Okucia do węży gumowych do klimatyzacji

Końcówka 45° z gwintem wewnętrznym UNF, rurkowa, z zaworem R134



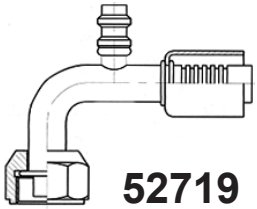
52718



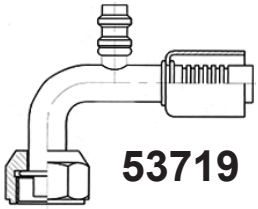
53718

moduł przyłącza	moduł węża	gwint przyłącza [cal]	śr. wewn. węża [cal]	rozmiar zaworu [mm]	zaciskana	zaciskana - wąż LW
					indeks	indeks
-06	-06	5/8-18	5/16	16	BU-52718-06-06-HP-S	BU-53718-06-06-HP-S
-08	-08	3/4-16	13/32	16	BU-52718-08-08-HP-S	BU-53718-08-08-HP-S
-10	-10	7/8-14	1/2	13	BU-52718-10-10-LP-S	BU-53718-10-10-LP-S
-10	-12	7/8-14	5/8	13	BU-52718-10-12-LP-S	BU-53718-10-12-LP-S
-12	-12	1.1/16-14	5/8	13	BU-52718-12-12-LP-S	BU-53718-12-12-LP-S

Końcówka 90° z gwintem wewnętrznym UNF, rurkowa, z zaworem R134



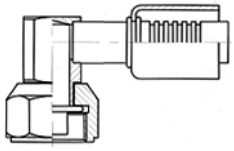
52719



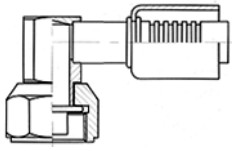
53719

moduł przyłącza	moduł węża	gwint przyłącza [cal]	śr. wewn. węża [cal]	rozmiar zaworu [mm]	zaciskana	zaciskana - wąż LW
					indeks	indeks
-06	-06	5/8-18	5/16	16	BU-52719-06-06-HP-S	BU-53719-06-06-HP-S
-08	-08	3/4-16	13/32	16	BU-52719-08-08-HP-S	BU-53719-08-08-HP-S
-10	-10	7/8-14	1/2	13	BU-52719-10-10-LP-S	BU-53719-10-10-LP-S
-10	-12	7/8-14	5/8	13	BU-52719-10-12-LP-S	BU-53719-10-12-LP-S
-12	-12	1.1/16-14	5/8	13	BU-52719-12-12-LP-S	BU-53719-12-12-LP-S

Końcówka 90° kompakt z gwintem wewnętrznym UNF, rurkowa



52740

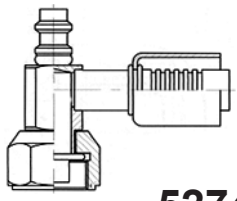


53740

moduł przyłącza	moduł węża	gwint przyłącza [cal]	śr. wewn. węża [cal]	rozmiar zaworu	zaciskana	zaciskana - wąż LW
					indeks	indeks
-06	-06	5/8-18	5/16	-	BU-52740-06-06-S	BU-53740-06-06-S
-08	-08	3/4-16	13/32	-	BU-52740-08-08-S	BU-53740-08-08-S
-10	-10	7/8-14	1/2	-	BU-52740-10-10-S	BU-53740-10-10-S
-12	-12	1.1/16-14	5/8	-	BU-52740-12-12-S	BU-53740-12-12-S

Okucia do węży gumowych do klimatyzacji

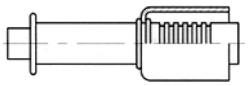
Końcówka 90° kompakt z gwintem wewnętrznym UNF, rurkowa, z zaworem R134



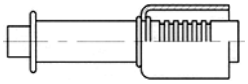
52742

moduł przyłącza	moduł węża	gwint przyłącza [cal]	śr. wewn. węża [cal]	rozmiar zaworu [mm]	zaciskana	zaciskana - wąż LW
					indeks	indeks
-06	-06	5/8-18	5/16	16	BU-52742-06-06-HP-S	-
-08	-08	3/4-16	13/32	16	BU-52742-08-08-HP-S	-
-10	-10	7/8-14	1/2	13	BU-52742-10-10-LP-S	-
-12	-12	1.1/16-14	5/8	13	BU-52742-12-12-LP-S	-

Końcówka rurkowa bez nakrętki



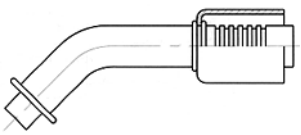
52724



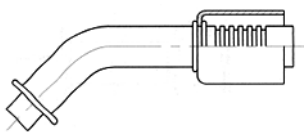
53724

moduł przyłącza	moduł węża	rozmiar rurki	śr. wewn. węża [cal]	rozmiar zaworu	zaciskana	zaciskana - wąż LW
					indeks	indeks
-06	-06	8,5	5/16	-	BU-52724-06-06-S	BU-53724-06-06-S
-06	-08	8,5	13/32	-	BU-52724-06-08-S	BU-53724-06-08-S
-08	-06	11,6	5/16	-	BU-52724-08-06-S	BU-53724-08-06-S
-08	-08	11,6	13/32	-	BU-52724-08-08-S	BU-53724-08-08-S
-10	-10	14,4	1/2		BU-52724-10-10-S	BU-53724-10-10-S
-10	-12	14,4	5/8		BU-52724-10-12-S	BU-53724-10-12-S
-12	-10	17,5	1/2	-	BU-52724-12-10-S	BU-53724-12-10-S
-12	-12	17,5	5/8	-	BU-52724-12-12-S	BU-53724-12-12-S

Końcówka 45° rurkowa bez nakrętki



52725

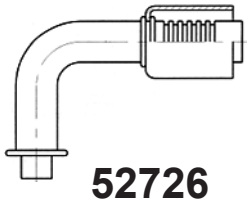


53725

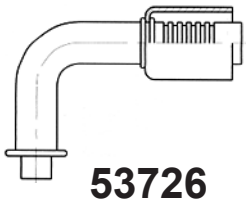
moduł przyłącza	moduł węża	rozmiar rurki	śr. wewn. węża [cal]	rozmiar zaworu	zaciskana	zaciskana - wąż LW
					indeks	indeks
-06	-06	8,5	5/16	-	BU-52725-06-06-S	BU-53725-06-06-S
-08	-08	11,6	13/32	-	BU-52725-08-08-S	BU-53725-08-08-S
-10	-10	14,4	1/2		BU-52725-10-10-S	BU-53725-10-10-S
-12	-10	17,5	1/2	-	BU-52725-12-10-S	BU-53725-12-10-S
-12	-12	17,5	5/8	-	BU-52725-12-12-S	BU-53725-12-12-S

Okucia do węży gumowych do klimatyzacji

Końcówka 90° rurkowa bez nakrętki



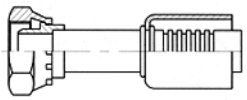
52726



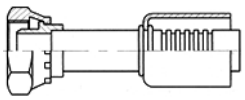
53726

moduł przyłącza	moduł węża	rozmiar rurki	śr. wewn. węża [cal]	rozmiar zaworu	zaciskana	zaciskana - wąż LW
					indeks	indeks
-06	-06	8,5	5/16	-	BU-52726-06-06-S	BU-53726-06-06-S
-08	-08	11,6	13/32	-	BU-52726-08-08-S	BU-53726-08-08-S
-10	-10	14,4	1/2	-	BU-52726-10-10-S	BU-53726-10-10-S
-12	-10	17,5	1/2	-	BU-52726-12-10-S	BU-53726-12-10-S
-12	-12	17,5	5/8	-	BU-52726-12-12-S	BU-53726-12-12-S

Końcówka do sprężarki, z gwintem wewnętrznym UNF



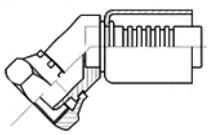
52707



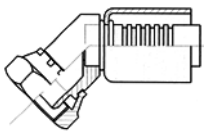
53707

moduł przyłącza	moduł węża	gwint przyłącza [cal]	śr. wewn. węża [cal]	rozmiar zaworu	zaciskana	zaciskana - wąż LW
					indeks	indeks
-10	-08	1-14	13/32	-	BU-52707-10-08-S	BU-53707-10-08-S
-10	-10	1-14	1/2	-	BU-52707-10-10-S	BU-53707-10-10-S
-10	-12	1-14	5/8	-	BU-52707-10-12-S	BU-53707-10-12-S

Końcówka 45° do sprężarki, z gwintem wewnętrznym UNF



52708

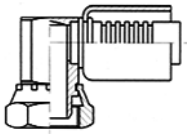


53708

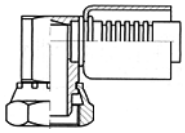
moduł przyłącza	moduł węża	gwint przyłącza [cal]	śr. wewn. węża [cal]	rozmiar zaworu	zaciskana	zaciskana - wąż LW
					indeks	indeks
-10	-08	1-14	13/32	-	BU-52708-10-08-S	BU-53708-10-08-S
-10	-10	1-14	1/2	-	BU-52708-10-10-S	BU-53708-10-10-S
-10	-12	1-14	5/8	-	BU-52708-10-12-S	BU-53708-10-12-S

Okucia do węży gumowych do klimatyzacji

Końcówka 90° do sprężarki, z gwintem wewnętrznym UNF



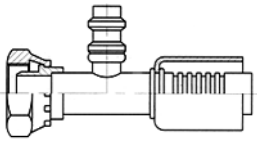
52709



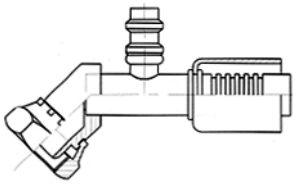
53709

moduł przyłącza	moduł węża	gwint przyłącza [cal]	śr. wewn. węża [cal]	rozmiar zaworu	zaciskana	zaciskana - wąż LW
					indeks	indeks
-10	-08	1-14	13/32	-	BU-52709-10-08-S	BU-53709-10-08-S
-10	-10	1-14	1/2	-	BU-52709-10-10-S	BU-53709-10-10-S
-10	-12	1-14	5/8	-	BU-52709-10-12-S	BU-53709-10-12-S

Końcówka do sprężarki, z gwintem wewnętrznym UNF, z zaworem R134



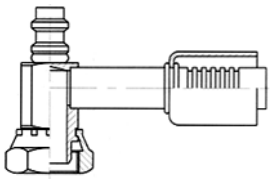
52733



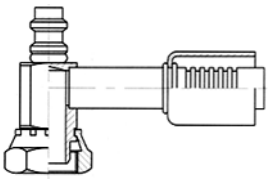
52734

moduł przyłącza	moduł węża	gwint przyłącza [cal]	śr. wewn. węża [cal]	rozmiar zaworu [mm]	zaciskana	zaciskana 45°
					indeks	indeks
-10	-08	1-14	13/32	16	BU-52733-10-08-LP-S	BU-52734-10-08-LP-S
-10	-10	1-14	1/2	13	BU-52733-10-10-LP-S	BU-52734-10-10-LP-S
-10	-12	1-14	5/8	13	BU-52733-10-12-LP-S	BU-52734-10-12-LP-S

Końcówka 90° do sprężarki, z gwintem wewnętrznym UNF, z zaworem R134



52735

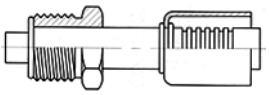


53735

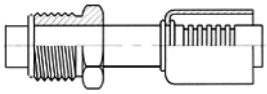
moduł przyłącza	moduł węża	gwint przyłącza [cal]	śr. wewn. węża [cal]	rozmiar zaworu [mm]	zaciskana	zaciskana - wąż LW
					indeks	indeks
-10	-08	1-14	13/32	16	BU-52735-10-08-LP-S	BU-53735-10-08-S
-10	-10	1-14	1/2	13	BU-52735-10-10-LP-S	BU-53735-10-10-S
-10	-12	1-14	5/8	13	BU-52735-10-12-LP-S	BU-53735-10-12-S

Okucia do węży gumowych do klimatyzacji

Końcówka z gwintem zewnętrznym UNF, rurkowa



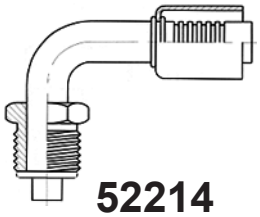
52213



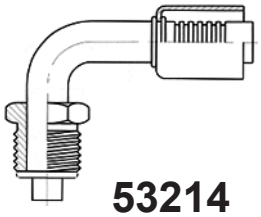
53213

moduł przyłącza	moduł węża	gwint przyłącza [cal]	śr. wewn. węża [cal]	rozmiar zaworu	zaciskana	zaciskana - wąż LW
					indeks	indeks
-06	-06	5/8-18	5/16	-	BU-52213-06-06-S	BU-53213-06-06-S
-08	-08	3/4-18	13/32	-	BU-52213-08-08-S	BU-53213-08-08-S
-10	-10	7/8-18	1/2	-	BU-52213-10-10-S	BU-53213-10-10-S
-10	-12	7/8-18	5/8	-	BU-52213-10-12-S	BU-53213-10-12-S
-12	-12	1.1/16-16	5/8	-	BU-52213-12-12-S	BU-53213-12-12-S

Końcówka 90° z gwintem zewnętrznym UNF, rurkowa



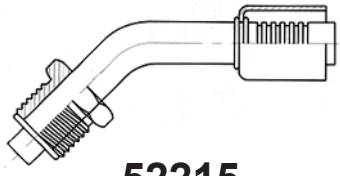
52214



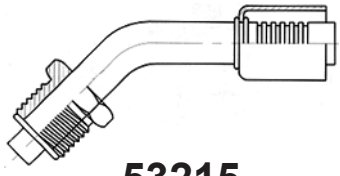
53214

moduł przyłącza	moduł węża	gwint przyłącza [cal]	śr. wewn. węża [cal]	rozmiar zaworu	zaciskana	zaciskana - wąż LW
					indeks	indeks
-06	-06	5/8-18	5/16	-	BU-52214-06-06-S	BU-53214-06-06-S
-08	-08	3/4-18	13/32	-	BU-52214-08-08-S	BU-53214-08-08-S
-10	-10	7/8-18	1/2	-	BU-52214-10-10-S	BU-53214-10-10-S
-12	-12	1.1/16-16	5/8	-	BU-52214-12-12-S	BU-53214-12-12-S

Końcówka 45° z gwintem zewnętrznym UNF, rurkowa



52215

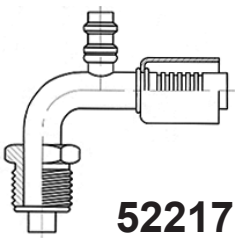


53215

moduł przyłącza	moduł węża	gwint przyłącza [cal]	śr. wewn. węża [cal]	rozmiar zaworu	zaciskana	zaciskana - wąż LW
					indeks	indeks
-06	-06	5/8-18	5/16	-	BU-52215-06-06-S	BU-53215-06-06-S
-08	-08	3/4-18	13/32	-	BU-52215-08-08-S	BU-53215-08-08-S
-10	-10	7/8-18	1/2	-	BU-52215-10-10-S	BU-53215-10-10-S
-10	-12	7/8-18	5/8	-	BU-52215-10-12-S	BU-53215-10-12-S
-12	-12	1.1/16-16	5/8	-	BU-52215-12-12-S	BU-53215-12-12-S

Okucia do węży gumowych do klimatyzacji

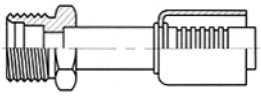
Końcówka 90° z gwintem zewnętrznym UNF, rurkowa, z zaworem R134



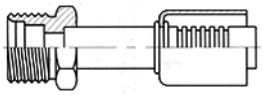
52217

moduł przyłącza	moduł węża	gwint przyłącza [cal]	śr. wewn. węża [cal]	rozmiar zaworu [mm]	zaciskana
					indeks
-06	-06	5/8-18	5/16	16	BU-52217-06-06-HP-S
-08	-08	3/4-18	13/32	16	BU-52217-08-08-HP-S
-10	-10	7/8-18	1/2	13	BU-52217-10-10-LP-S
-12	-12	1.1/16-16	5/8	13	BU-52217-12-12-LP-S

Końcówka z gwintem zewnętrznym UNF, z gniazdem



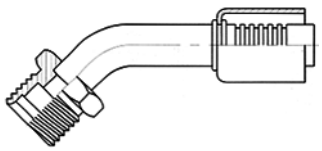
52206



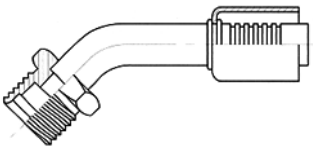
53206

moduł przyłącza	moduł węża	gwint przyłącza [cal]	śr. wewn. węża [cal]	rozmiar zaworu	zaciskana	zaciskana - wąż LW
					indeks	indeks
-06	-06	5/8-18	5/16	-	BU-52206-06-06-S	BU-53206-06-06-S
-06	-08	5/8-18	13/32	-	BU-52206-06-08-S	BU-53206-06-08-S
-08	-08	3/4-16	13/32	-	BU-52206-08-08-S	BU-53206-08-08-S
-08	-10	3/4-16	1/2	-	BU-52206-08-10-S	BU-53206-08-10-S
-10	-08	7/8-14	13/32	-	BU-52206-10-08-S	BU-53206-10-08-S
-10	-10	7/8-14	1/2	-	BU-52206-10-10-S	BU-53206-10-10-S
-10	-12	7/8-14	5/8	-	BU-52206-10-12-S	BU-53206-10-12-S
-12	-12	1.1/16-14	5/8	-	BU-52206-12-12-S	BU-53206-12-12-S

Końcówka 45° z gwintem zewnętrznym UNF, z gniazdem



52207

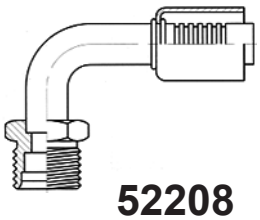


53207

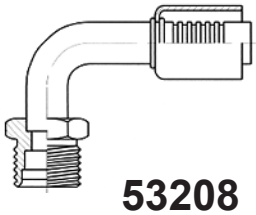
moduł przyłącza	moduł węża	gwint przyłącza [cal]	śr. wewn. węża [cal]	rozmiar zaworu	zaciskana	zaciskana - wąż LW
					indeks	indeks
-06	-06	5/8-18	5/16	-	BU-52207-06-06-S	BU-53207-06-06-S
-08	-08	3/4-16	13/32	-	BU-52207-08-08-S	BU-53207-08-08-S
-10	-10	7/8-14	1/2	-	BU-52207-10-10-S	BU-53207-10-10-S
-10	-12	7/8-14	5/8	-	BU-52207-10-12-S	BU-53207-10-12-S
-12	-12	1.1/16-14	5/8	-	BU-52207-12-12-S	BU-53207-12-12-S

Okucia do węży gumowych do klimatyzacji

Końcówka 90° z gwintem zewnętrznym UNF, z gniazdem



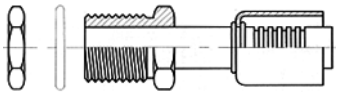
52208



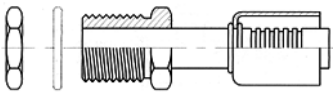
53208

moduł przyłącza	moduł węża	gwint przyłącza [cal]	śr. wewn. węża [cal]	rozmiar zaworu	zaciskana	zaciskana - wąż LW
					indeks	indeks
-06	-06	5/8-18	5/16	-	BU-52208-06-06-S	BU-53208-06-06-S
-08	-08	3/4-16	13/32	-	BU-52208-08-08-S	BU-53208-08-08-S
-10	-10	7/8-14	1/2	-	BU-52208-10-10-S	BU-53208-10-10-S
-10	-12	7/8-14	5/8	-	BU-52208-10-12-S	BU-53208-10-12-S
-12	-12	1.1/16-14	5/8	-	BU-52208-12-12-S	BU-53208-12-12-S

Końcówka grodziowa z gwintem zewnętrznym UNF



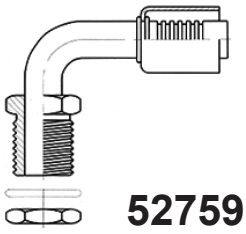
52758



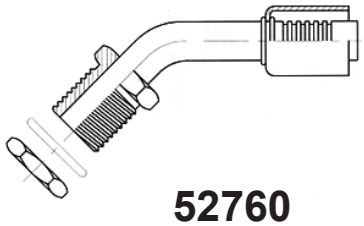
53758

moduł przyłącza	moduł węża	gwint przyłącza [cal]	śr. wewn. węża [cal]	rozmiar zaworu	zaciskana	zaciskana - wąż LW
					indeks	indeks
-06	-06	5/8-18	5/16	-	BU-52758-06-06-S	BU-53758-06-06-S
-08	-08	3/4-16	13/32	-	BU-52758-08-08-S	BU-53758-08-08-S
-10	-10	7/8-14	1/2	-	BU-52758-10-10-S	BU-53758-10-10-S
-12	-12	1.1/16-14	5/8	-	BU-52758-12-12-S	BU-53758-12-12-S

Końcówka grodziowa 90° z gwintem zewnętrznym UNF



52759

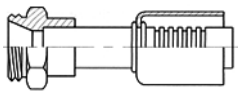


52760

moduł przyłącza	moduł węża	gwint przyłącza [cal]	śr. wewn. węża [cal]	rozmiar zaworu	zaciskana 90°	zaciskana 45°
					indeks	indeks
-06	-06	5/8-18	5/16	-	BU-52759-06-06-S	BU-52760-06-06-S
-08	-08	3/4-16	13/32	-	BU-52759-08-08-S	BU-52760-08-08-S
-08	-10	3/4-16	1/2		-	BU-52760-08-10-S
-10	-10	7/8-14	1/2	-	BU-52759-10-10-S	BU-52760-10-10-S
-10	-12	7/8-14	5/8	-	-	BU-52760-10-12-S
-12	-12	1.1/16-14	5/8	-	BU-52759-12-12-S	BU-52760-12-12-S

Okucia do węży gumowych do klimatyzacji

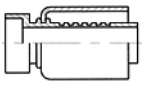
Końcówka do szybkozłącza z gwintem zewnętrznym UNF



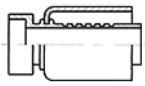
53747

moduł przyłącza	moduł węża	gwint przyłącza [cal]	śr. wewn. węża [cal]	rozmiar zaworu	zaciskana - wąż LW
					indeks
-08	-06	7/8-20	5/16	-	BU-53747-08-06-S
-12	-10	1.1/4-18	1/2	-	BU-53747-12-10-S

Końcówka do lutowania



52743



53743

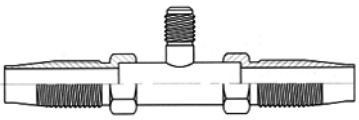
moduł przyłącza	moduł węża	przyłącze [cal]	śr. wewn. węża [cal]	rozmiar zaworu	zaciskana	zaciskana - wąż LW
					indeks	indeks
-06	-06	3/8	5/16	-	BU-52743-06-06-S	BU-53743-06-06-S
-08	-08	1/2	13/32	-	BU-52743-08-08-S	BU-53743-08-08-S
-10	-10	5/8	1/2	-	BU-52743-10-10-S	BU-53743-10-10-S
-12	-12	3/4	5/8	-	BU-52743-12-12-S	BU-53743-12-12-S

okucie przed zaciśnięciem

okucie po zaciśnięciu

Okucia do węży gumowych do klimatyzacji

Łącznik do węży z zaworem R12



7030 7025

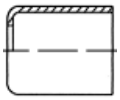
moduł węża 1	moduł węża 2	śr. wewn. węża 1 [cal]	śr. wewn. węża 2 [cal]	rozmiar zaworu	skręcany	
					indeks	indeks
-06	-06	5/16	5/16	3/16	BU-7030-06-06-S	-
-06	-06	5/16	13/32	1/4	-	BU-7025-06-06-S
-08	-08	13/32	13/32	3/16	BU-7030-08-08-S	-
-08	-08	13/32	1/2	1/4	-	BU-7025-08-08-S
-10	-10	1/2	1/2	1/4	-	BU-7025-10-10-S
-12	-12	5/8	5/8	1/4	-	BU-7025-12-12-S

Łącznik do węży

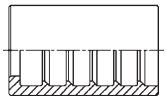
7086

moduł węża 1	moduł węża 2	śr. wewn. węża 1 [cal]	śr. wewn. węża 2 [cal]	rozmiar zaworu	skręcany
					indeks
-06	-06	5/16	5/16	-	BU-7086-06-06-S
-08	-08	13/32	13/32	-	BU-7086-08-08-S
-10	-10	1/2	1/2	-	BU-7086-10-10-S
-12	-12	5/8	5/8	-	BU-7086-12-12-S

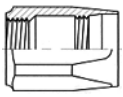
Tuleja montażowa



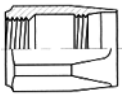
2051



2056



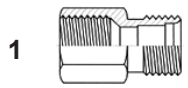
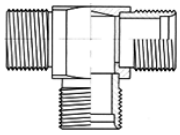
1052

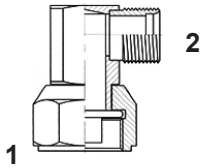
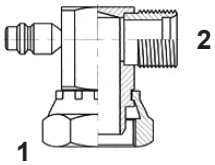
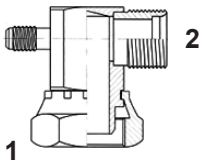


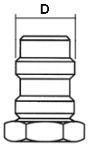
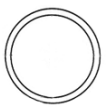
115

moduł węża	śr. wewn. węża [cal]	zaciskana wąż 3055	zaciskana wąż 3056	skręcana wąż 3055	skręcana wąż 3056
		indeks	indeks	indeks	indeks
-04	3/16	-	BU-2056-04-S	-	BU-115-04
-06	5/16	BU-2051-06	-	BU-1052-06	BU-115-06
-08	13/32	BU-2051-08	-	BU-1052-08	BU-115-08
-10	1/2	BU-2051-10	-	BU-1052-10	BU-115-10
-12	5/8	BU-2051-12	-	BU-1052-12	BU-115-12
-16	7/8	-	BU-2056-16-S	-	BU-115-16
-20	1.1/8	-	BU-2056-20-S	-	BU-115-20
-24	1. 3/8	-	-	-	BU-115-24

Okucia do węży gumowych do klimatyzacji

Adaptor GW UNF SAE 45° / GZ UNF			Trójnik 3 x GZ UNF	
 **7050**			 **8048**	
indeks	rozmiar gwintu 1 [cal]	rozmiar gwintu 2 [cal]	indeks	rozmiar gwintów [cal]
BU-7050-06-06-S	5/8-18	5/8-18	BU-8048-06-06-S	5/8-18
BU-7050-08-08-S	3/4-16	3/4-16	BU-8048-08-08-S	3/4-16
BU-7050-08-10-S	3/4-16	7/8-14	BU-8048-10-10-S	7/8-14
BU-7050-10-10-S	7/8-14	7/8-14	BU-8048-12-12-S	1.1/16-14

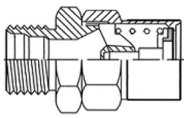
Adaptor 90° GW / GZ UNF			Adaptor 90° GW / GZ UNF z zaw. R134			Adaptor 90° GW / GZ UNF z zaw. R12		
 **7065**			 **7066**			 **7067**		
indeks	rozmiar gwintu 1 [cal]	rozmiar gwintu 2 [cal]	indeks	rozmiar gwintu 1 [cal]	rozmiar gwintu 2 [cal]	indeks	rozmiar gwintu 1 [cal]	rozmiar gwintu 2 [cal]
BU-7065-06-06-S	5/8-18	5/8-18	-	-	-	-	-	-
BU-7065-08-08-S	3/4-16	3/4-16	-	-	-	-	-	-
-	-	-	BU-7066-10-06-S	1-14	5/8-18			
-	-	-	BU-7066-10-08-S	1-14	3/4-16	BU-7067-10-08-S	1-14	3/4-16
BU-7065-10-10-S	7/8-14	7/8-14	BU-7066-10-10-S	1-14	7/8-14	BU-7067-10-10-S	1-14	7/8-14

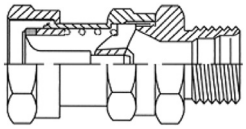
Adaptor R12/R134A - nakrętki zabezpieczające - zawór R134A					O-ring R12/R134A		
 **7034/35/36** **7037** **7038** **7039**					 **7028**		
indeks	rozmiar gwintu [cal]	średnica D [mm]	indeks	do adaptora	indeks	średnica zewn. [mm]	grubość [mm]
BU-7034-S	3/8-24	16	BU-7037	BU-7034-7036	BU-7028-06	7,65	1,78
BU-7035-S	7/16-20	13	BU-7038	BU-7035	BU-7028-08	10,82	1,78
BU-7036-S	7/16-20	16	BU-7039	BU-7035	BU-7028-10	14	1,78
-	-	-	-	-	BU-7028-12	17,17	1,78

Szybkozłącza do klimatyzacji

Materiał: Stal ocynkowana
Uszczelnienie: CR (od -40°C do +120°C)
Ubytek czynnika: 1,5 g/rok
Maks podciśn.: 2 mm Hg
Wsp. bezpieczeństwa: 3:1 (ciśnienie statyczne)
2:1 (ciśnienie dynamiczne)

Dwustronnie odcinające, bezwyciekowe szybkozłącza skręcane, przeznaczone do klimatyzacji i chłodnictwa. Stosowane do napełniania i opróżniania instalacji (przepompowywanie czynnika chłodniczego). Gniazdo wyposażone jest w nakrętkę kontrującą, co pozwala na montaż w wersji grodziowej. Dozwolone jest skręcanie szybkozłącza pod ciśnieniem resztkowym (ciśnienie statyczne, które pozostało w układzie po wyłączeniu napędu). Szybkozłącze można rozkręcać pod maksymalnym ciśnieniem roboczym.



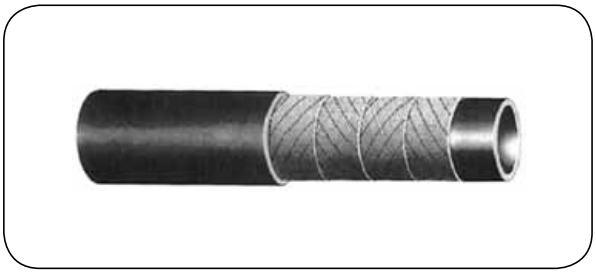


Gniazdo	indeks	rozmiar	rozmiar gwintu	Wtyk	indeks	rozmiar	rozmiar gwintu
	BU-24421-06	1/4"	5/8”-18		BU-24422-06	1/4"	5/8”-18
	BU-24421-08	3/8”	3/4”-16		BU-24422-08	3/8”	3/4”-16
	BU-24421-10	1/2"	7/8”-14		BU-24422-10	1/2"	7/8”-14
	BU-24421-12	3/4"	1.1/16”-14		BU-24422-12	3/4"	1.1/16”-14

Parametry pracy:

rozmiar	inkluzja powietrza / ubytek czynnika (podczas łączenia i rozłączania) [cm^3]	ciśnienie robocze [bar]		
		szybkozłącze połączone	gniazdo rozłączone	wtyk rozłączony
1/4"	0,02	330	175	35
3/8”	0,05	133	70	60
1/2"	0,1	183	183	50
3/4"	0,1	143	143	50

Węże hamulcowe gumowe

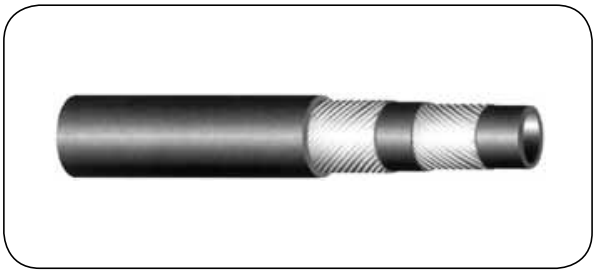


RAIL BRAKE UIC-830-I-85®

Warstwa wewn.: Czarna gładka guma syntetyczna
Wzmocnienie: Oplot syntetyczny
Warstwa zewn.: Czarna gładka guma syntetyczna

Elastyczny wąż przeznaczony do powietrza w kolejowych układach hamulcowych. Wykonany zgodnie z normą UIC-830-1-85.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
IV-RAILBUIC-16	16	32	10	70	0,52	120
IV-RAILBUIC-18	18	32	10	70	0,67	120
IV-RAILBUIC-22	22	38	10	70	0,75	120
IV-RAILBUIC-28	28	46	10	70	0,82	120
IV-RAILBUIC-30	30	46	10	70	0,86	120
IV-RAILBUIC-35	35	51	10	70	0,95	120



AIR BRAKE

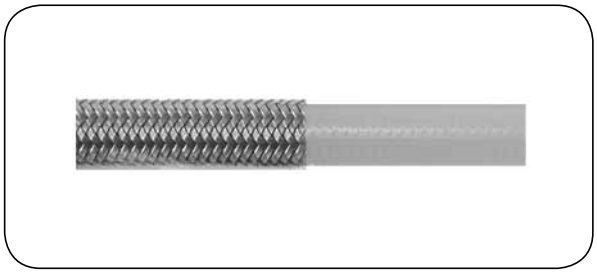
Warstwa wewn.: Czarna gładka guma EPDM
Wzmocnienie: Wysokowytrzymały oplot syntetyczny
Warstwa zewn.: Czarna gładka guma EPDM
Temp. pracy: Od -40°C do +70°C

Wąż przeznaczony do samochodowych układów hamulcowych. Wykonany zgodnie z normą DIN 74310.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
IV-AIRBRAKE-DIN-11	11	18	10	25	0,17	100
IV-AIRBRAKE-DIN-13	13	25	10	25	0,40	100

Węże hamulcowe teflonowe DN 3

Przewody hamulcowe wykonane są z teflonu w oplocie ze stali nierdzewnej wg normy SAE J1401. Konstrukcja oraz zastosowane materiały zapewniają, że przewody zachowują stałą objętość pod wpływem ciśnienia i z wiekiem nie tracą swoich właściwości fizycznych. Dostępne także w wersji z dodatkową warstwą poliuretanową, zapewniającą wysoką wytrzymałość na ścieranie.
Dla elastycznych przewodów hamulcowych dedykowane są dwa typy końcówek: zaciskane oraz skręcane.Zastosowanie końcówek skręcanych umożliwia ich montaż na każdym stanowisku roboczym, nie wymagającym prasy zaciskowej.

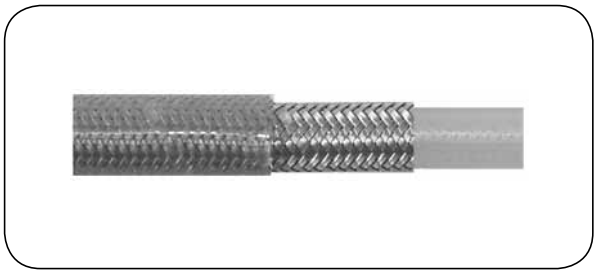


OBHN

Warstwa wewn.: PTFE
Wzmocnienie: Pojedynczy oplot stalowy
Temp. pracy: Od -40°C do +160°C

Wąż przeznaczony do układów hamulcowych pojazdów. Wykonany zgodnie z normą SAE J1401. Przeznaczony do przewodzenia ciśnień w hydraulice, odporny na wysoką temperaturę i agresywne substancje chemiczne, płyn hamulcowy DOT3 i DOT4. Powierzchnia zewnętrzna również odporna na wyżej wymienione substancje. Wąż może być stosowany w układach hamulcowych wyposażonych w układ ABS - redukuje efekt pulsacyjny.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [g/m]	długość standardowa [m]
RK-OBHN-03	3,5	6,3	210	840	38	45	10



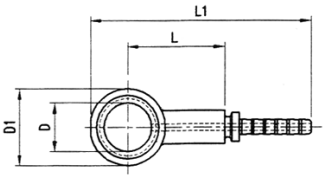
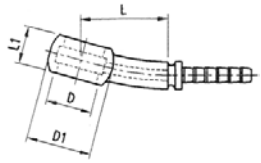
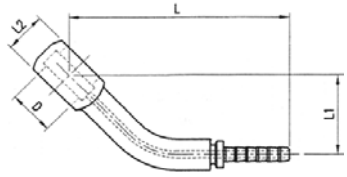
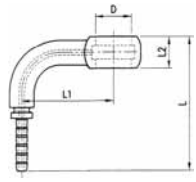
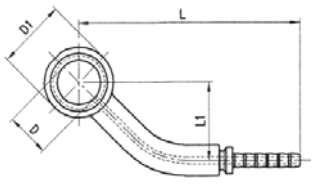
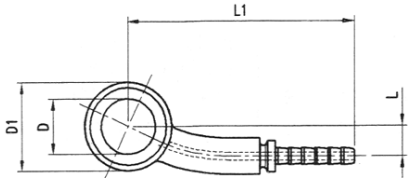
OBHR

Warstwa wewn.: PTFE
Wzmocnienie: Pojedynczy oplot stalowy
Warstwa zewn.: Poliuretan o wysokiej wytrzymałości na ścieranie
Temp. pracy: Od -40°C do +130°C

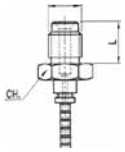
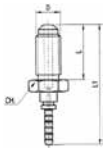
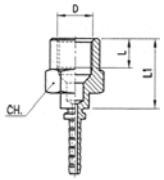
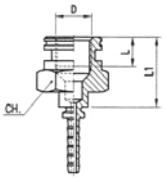
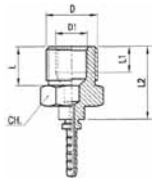
Wąż przeznaczony do układów hamulcowych pojazdów. Wykonany zgodnie z normą SAE J1401. Przeznaczony do przewodzenia ciśnień w hydraulice, odporny na wysoką temperaturę i agresywne substancje chemiczne, płyn hamulcowy DOT3 i DOT4. Powierzchnia zewnętrzna również odporna na wyżej wymienione substancje. Wąż może być stosowany w układach hamulcowych wyposażonych w układ ABS - redukuje efekt pulsacyjny. Standardowo półprzeźroczysty, dostępny również w kolorze: żółtym, czerwonym, niebieskim, czarnym.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [g/m]	długość standardowa [m]
RK-OBHR-03	3,2	7,6	210	840	38	90	10

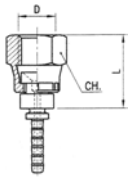
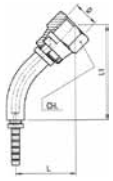
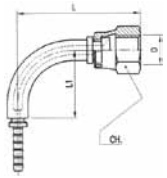
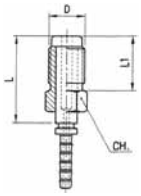
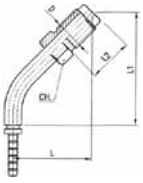
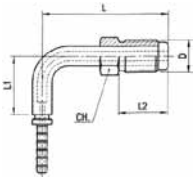
Końcówki do węży hamulcowych teflonowych DN 3 - zaciskane

opis	indeks	materiał	D [mm]	D1 [mm]	L [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]
BANJO 	RK-O-ADCPN	stal chromowana	10,2	16	26	52	-
	RK-O-ADMPN		10,2	16	36	62	-
	RK-O-EDCP	alumninium anodowane	10,2	16	26	52	-
	RK-O-EDMP		10,2	16	36	62	-
	RK-O-EDLP		10,2	16	40	66	-
	RK-O-ADCP12N	stal chromowana	12.2	20	24	50	-
15° BANJO 	RK-O-A15PN	stal chromowana	10,2	16	25,5	9	-
	RK-O-E15P	alumninium anodowane	10,2	16	25,5	9	-
45° BANJO 	RK-O-A45PN	stal chromowana	10,2	-	50	13	9
	RK-O-E45P	alumninium anodowane	10,2	-	50	13	9
90° BANJO 	RK-O-A90PN	stal chromowana	10,2	-	41	22	9
	RK-O-E90P	alumninium anodowane	10,2	-	41	22	9
45° BANJO boczne 	RK-O-A45PLN	stal chromowana	10,2	16	50	12	-
	RK-O-E45PL	alumninium anodowane	10,2	16	50	12	-
15° BANJO boczne 	RK-O-A15PLN	stal chromowana	10,2	16	5	44	-
	RK-O-E15PL	alumninium anodowane	10,2	16	5	44	-

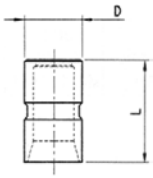
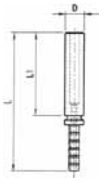
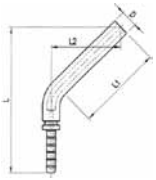
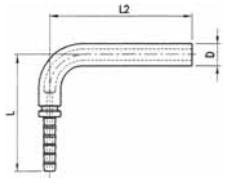
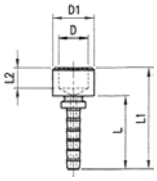
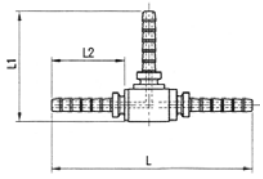
Końcówki do węży hamulcowych teflonowych DN 3 - zaciskane

opis	indeks	materiał	rozmiar gwintu	L [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	CH [mm]
Gwint zewnętrzny, uszczelnienie stożek wewnętrzny 	RK-MACP-0N	stal chromowana	M10x1,25	13	40	-	14
	RK-MACP-1N		M10x1	13	40	-	14
	RK-MACP-2N		3/8”-24	13	40	-	14
Gwint zewnętrzny, uszczelnienie stożek zewnętrzny 	RK-MALP-0N	stal chromowana	M10x1,25	23	50	-	14
	RK-MALP-1N		M10x1	23	50	-	14
	RK-MALP-2N		3/8”-24	23	50	-	14
Gwint wewnętrzny 	RK-FACP-0N	stal chromowana	M10x1,25	8	19	-	14
	RK-FACP-1N		M10x1	8	19	-	14
	RK-FACP-2N		3/8”-24	8	19	-	14
Gwint wewnętrzny 	RK-FALP-0N	stal chromowana	M10x1,25	8	20	-	17
	RK-FALP-1N		M10x1	8	20	-	17
	RK-FALP-2N		3/8”-24	8	20	-	17
Gwint zewnętrzny / wewnętrzny 	RK-MFALP-0N	stal chromowana	M16x1,5 M10x1,25	12	8	23	17
	RK-MFALP-1N		M16x1,5 M10x1	12	8	23	17
	RK-MFALP-2N		M16x1,5 3/8”-24	12	8	23	17

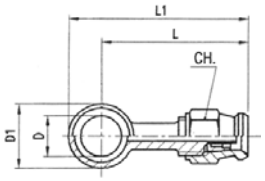
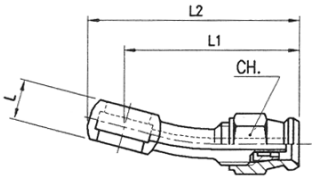
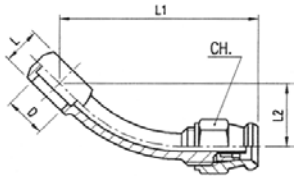
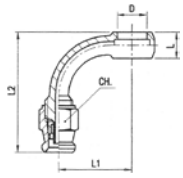
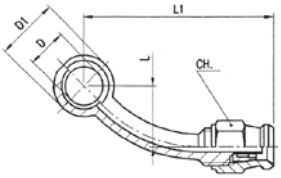
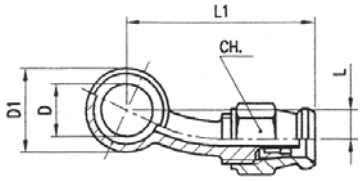
Końcówki do węży hamulcowych teflonowych DN 3 - zaciskane

opis	indeks	materiał	rozmiar gwintu	L [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	CH [mm]
Gwint wewnętrzny z nakrętką 	RK-FAGP-0N	stal chromowana	M10x1,25	20	-	-	14
	RK-FAGP-1N		M10x1	20	-	-	14
	RK-FAGP-2N		3/8”-24	20	-	-	14
45° gwint wewnętrzny z nakrętką 	RK-FAG45P-0N	stal chromowana	M10x1,25	26	58	-	14
	RK-FAG45P-1N		M10x1	26	58	-	14
	RK-FAG45P-2N		3/8”-24	26	58	-	14
90° gwint wewnętrzny z nakrętką 	RK-FAG90P-0N	stal chromowana	M10x1,25	32	23	-	14
	RK-FAG90P-1N		M10x1	32	23	-	14
	RK-FAG90P-2N		3/8”-24	32	23	-	14
Gwint zewnętrzny z nakrętką 	RK-MAGP-0N	stal chromowana	M10x1,25	26	16	-	10
	RK-MAGP-1N		M10x1	26	16	-	10
	RK-MAGP-2N		3/8”-24	26	16	-	10
	RK-MAGP-12N		M12x1	26	16	-	10
45° gwint zewnętrzny z nakrętką 	RK-MAG45P-0N	stal chromowana	M10x1,25	26	42	16	10
	RK-MAG45P-1N		M10x1	26	42	16	10
	RK-MAG45P-2N		3/8”-24	26	42	16	10
90°gwint zewnętrzny z nakrętką 	RK-MAG90P-0N	stal chromowana	M10x1,25	38	26	16	10
	RK-MAG90P-1N		M10x1	38	26	16	10
	RK-MAG90P-2N		3/8”-24	38	26	16	10

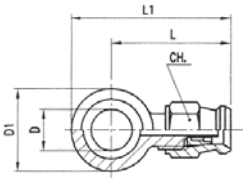
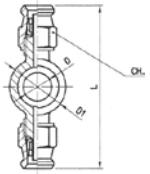
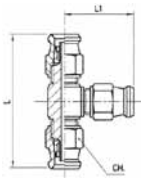
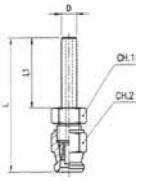
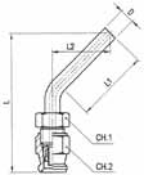
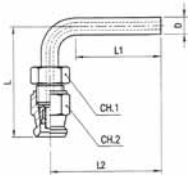
Końcówki do węży hamulcowych teflonowych DN 3 - zaciskane

opis	indeks	materiał	D [mm]	D1 [mm]	L [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]
Tuleja zaciskowa 	RK-CAP-001N-SS (wąż OBHN)	stal nierdzewna	11	-	18	-	-
	RK-CAP-002N-SS (wąż OBHR)	stal nierdzewna	11	-	18	-	-
Rurkowa 	RK-EP-6-DN	stal chromowana	6	-	44	26	-
	RK-EP-8-DN		8	-	44	26	-
45° rurkowa 	RK-EP-6-45N	stal chromowana	6	-	50	27	-
90° rurkowa 	RK-EP-6-90N	stal chromowana	6	-	33	40	-
Do wspawania 	RK-TSP-0705	stal węglowa	5,2	10	18	25	5
Trójnik do węży 	RK-TPA-02N	stal chromowana	4,5	-	48	27	18

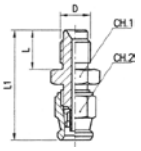
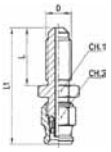
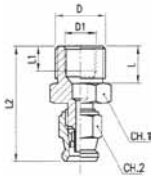
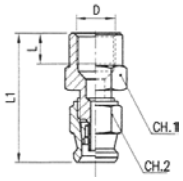
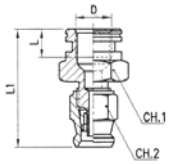
Końcówki do węży hamulcowych teflonowych DN 3 - skręcane

opis	indeks	materiał	D [mm]	D1 [mm]	L [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	CH [mm]
BANJO 	RK-O-ADCRN	stal chromowana	10,2	16	37	44	-	11
	RK-O-100DC1	alumninium anodowane	10,2	16	37	44	-	12
15° BANJO 	RK-O-A15RN	stal chromowana	10,2	-	9	36	44	11
	RK-O-10015C	alumninium anodowane	10,2	-	9	36	44	11
45° BANJO 	RK-O-A45RN	stal chromowana	10,2	-	9	44	14	11
	RK-O-10045M	alumninium anodowane	10,2	-	9	44	14	11
90° BANJO 	RK-O-A90RN	stal chromowana	10,2	-	9	20	34	11
	RK-O-A90REN		10,2	-	9	43	53	11
	RK-O-10090M	alumninium anodowane	10,2	-	9	20	34	12
	RK-O-10090E		10,2	-	9	43	53	12
45° BANJO boczne 	RK-O-A45RLN	stal chromowana	10,2	16	14	44	-	11
	RK-O-100LMO	alumninium anodowane	10,2	16	14	44	-	12
25° BANJO boczne 	RK-O-A25RLN	stal chromowana	10,2	16	11	36	-	11
	RK-O-10025LC	alumninium anodowane	10,2	16	11	36	-	12

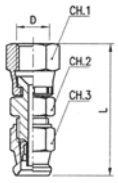
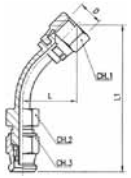
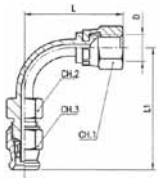
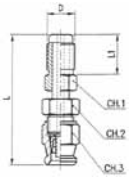
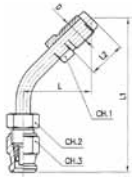
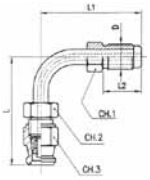
Końcówki do węży hamulcowych teflonowych DN 3 - skręcane

opis	indeks	materiał	D [mm]	D1 [mm]	L [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	CH [mm]
BANJO krótkie 	RK-O-ACR10N	stal chromowana	10,2	20	28	38	-	11
	RK-O-ACR11N		11,2	20	28	38	-	11
	RK-O-ACR12N		12,2	20	28	38	-	11
	RK-O-110DCO	alumninium anodowane	11,2	20	28	38	-	12
	RK-O-120DCO		12,2	20	28	38	-	12
BANJO podwójne 	RK-O-100DCD	alumninium anodowane	10,2	20	58	-	-	12
Trójnik 	RK-TAR-01N	stal chromowana	-	-	46	23	-	11
	RK-RTT-001	alumninium anodowane	-	-	46	23	-	12
Rurkowa 	RK-ER-6-DN	stal chromowana	6	-	50	26	-	11
45° rurkowa 	RK-ER-6-45N	stal chromowana	6	-	50	30	23	11
90° rurkowa 	RK-ER-6-90N	stal chromowana	6	-	40	29	35	11

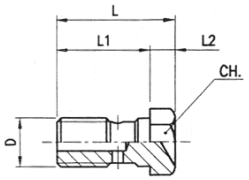
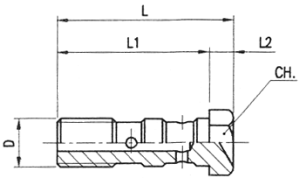
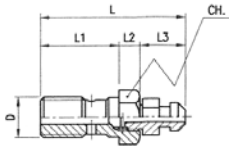
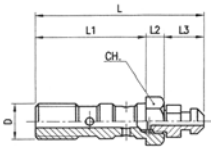
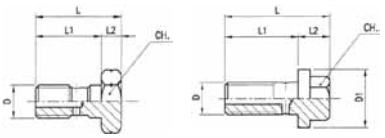
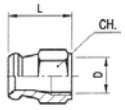
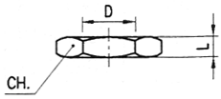
Końcówki do węży hamulcowych teflonowych DN 3 - skręcane

opis	indeks	materiał	rozmiar gwintu	rozmiar gwintu	L [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	CH 1 [mm]	CH 2 [mm]
Gwint zewnętrzny, uszczelnienie stożek wewnętrzny 	RK-MACR-0N	stal chromowana	M10x1,25	-	11	32	-	-	14	11
	RK-MACR-1N		M10x1	-	11	32	-	-	14	11
	RK-MACR-2N		3/8”-24	-	11	32	-	-	14	11
Gwint zewnętrzny, uszczelnienie stożek zewnętrzny 	RK-MALR-0N	stal chromowana	M10x1,25	-	23	45	-	-	14	11
	RK-MALR-1N		M10x1	-	23	45	-	-	14	11
	RK-MALR-2N		3/8”-24	-	23	45	-	-	14	11
Gwint zewnętrzny / wewnętrzny 	RK-MFALR-0N	stal chromowana	M16x1,5	M10x1,25	12	8	37	-	17	11
	RK-MFALR-1N		M16x1,5	M10x1	12	8	37	-	17	11
	RK-MFALR-2N		M16x1,5	3/8”-24	12	8	37	-	17	11
Gwint wewnętrzny 	RK-FACR-0N	stal chromowana		M10x1,25	8	32	-	-	13	11
	RK-FACR-1N			M10x1	8	32	-	-	14	11
	RK-FACR-2N			3/8”-24	8	32	-	-	13	11
Gwint wewnętrzny 	RK-FALR-0N	stal chromowana		M10x1,25	8	37	-	-	17	11
	RK-FALR-1N			M10x1	8	37	-	-	17	11
	RK-FALR-2N			3/8”-24	8	37	-	-	17	11

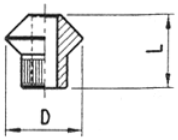
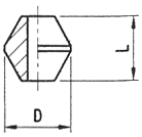
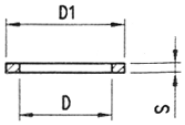
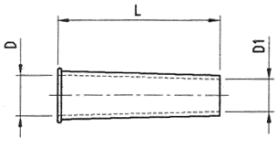
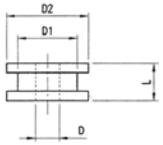
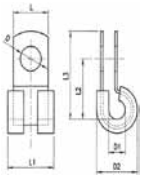
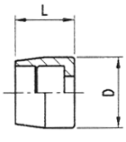
Końcówki do węży hamulcowych teflonowych DN 3 - skręcane

opis	indeks	materiał	rozmiar gwintu	L [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	CH 1 [mm]	CH 2 [mm]	CH 3 [mm]
Gwint wewnętrzny z nakrętką 	RK-FAGR-0N	stal chromowana	M10x1,25	40	-	-	14	12	11
	RK-FAGR-1N		M10x1	40	-	-	14	12	11
	RK-FAGR-2N		3/8”-24	40	-	-	14	12	11
45° gwint wewnętrzny z nakrętką 	RK-FAG45R-0N	stal chromowana	M10x1,25	22	55	-	14	12	11
	RK-FAG45R-1N		M10x1	22	55	-	14	12	11
	RK-FAG45R-2N		3/8”-24	22	55	-	14	12	11
90° gwint wewnętrzny z nakrętką 	RK-FAG90R-0N	stal chromowana	M10x1,25	37	43	-	14	12	11
	RK-FAG90R-1N		M10x1	37	43	-	14	12	11
	RK-FAG90R-2N		3/8”-24	37	43	-	14	12	11
Gwint zewnętrzny z nakrętką 	RK-MAGR-0N	stal chromowana	M10x1,25	45	16	-	10	11	11
	RK-MAGR-1N		M10x1	45	16	-	10	11	11
	RK-MAGR-2N		3/8”-24	45	16	-	10	11	11
45° gwint zewnętrzny z nakrętką 	RK-MAG45R-0N	stal chromowana	M10x1,25	22	50	16	10	11	11
	RK-MAG45R-1N		M10x1	22	50	16	10	11	11
	RK-MAG45R-2N		3/8”-24	22	50	16	10	11	11
90° gwint zewnętrzny z nakrętką 	RK-MAG90R-0N	stal chromowana	M10x1,25	40	37	16	10	11	11
	RK-MAG90R-1N		M10x1	40	37	16	10	11	11
	RK-MAG90R-2N		3/8”-24	40	37	16	10	11	11

Końcówki do węży hamulcowych teflonowych DN 3 - części montażowe

opis	indeks	materiał	rozmiar gwintu	D1 [mm]	L [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	CH [mm]
Śruba do BANJO 	RK-BFSA-0N	stal chromowana	M10x1,25	-	25	19	6	-	12
	RK-BFSA-1N		M10x1	-	25	19	6	-	12
	RK-BFSA-2N		3/8”-24	-	25	19	6	-	12
	RK-BFSE-00	alumninium anodowane	M10x1,25	-	25	19	6	-	12
	RK-BFSE-01		M10x1	-	25	19	6	-	12
	RK-BFSE-02		3/8”-24	-	25	19	6	-	12
Śruba do BANJO podwójna 	RK-BFDA-0N	stal chromowana	M10x1,25	-	35	29	6	-	12
	RK-BFDA-1N		M10x1	-	35	29	6	-	12
	RK-BFDA-2N		3/8”-24	-	35	29	6	-	12
	RK-BFDE-00	alumninium anodowane	M10x1,25	-	35	29	6	-	12
	RK-BFDE-01		M10x1	-	35	29	6	-	12
	RK-BFDE-02		3/8”-24	-	35	29	6	-	12
Śruba do BANJO z upustem 	RK-BFSAS-0N	stal chromowana	M10x1,25	-	35	19	5	12	12
	RK-BFSAS-1N		M10x1	-	35	19	5	12	12
	RK-BFSAS-2N		3/8”-24	-	35	19	5	12	12
	RK-BFSS-00	alumninium anodowane	M10x1,25	-	35	19	5	12	12
	RK-BFSS-01		M10x1	-	35	19	5	12	12
	RK-BFSS-02		3/8”-24	-	35	19	5	12	12
Śruba do BANJO podwójna z upustem 	RK-BFDAS-0N	stal chromowana	M10x1,25	-	46	29	5	12	12
	RK-BFDAS-1N		M10x1	-	46	29	5	12	12
	RK-BFDAS-2N		3/8”-24	-	46	29	5	12	12
	RK-BFDS-00	alumninium anodowane	M10x1,25	-	46	29	5	12	12
	RK-BFDS-01		M10x1	-	46	29	5	12	12
	RK-BFDS-02		3/8”-24	-	46	29	5	12	12
Śruba do BANJO  Harley D.	RK-BFDH-0	alumninium anodowane	7/16”-24	18	33	23	10	-	12
Nakrętka zaciskowa 	RK-CTFA-001N	stal chromowana	3/8”-32	-	14	-	-	-	11
	RK-CTF-001	alumninium anodowane	3/8”-32	-	14	-	-	-	12
Nakrętka kontrująca 	RK-DB-1615N	stal chromowana	M16x1,5	-	4	-	-	-	19
	RK-DB-100N		M10x1,25	-	5	-	-	-	15
	RK-DB-101N		M10x1	-	5	-	-	-	15
	RK-DB-102N		3/8”-24	-	5	-	-	-	15

Końcówki do węży hamulcowych teflonowych DN 3 - części montażowe

opis	indeks	materiał	D [mm]	D1 [mm]	D2 [mm]	S [mm]	L [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]
Dwustożek do końcówki z gw. wewn. 	RK-BIC-001	mosiądz	8	-	-	-	7,5	-	-	-
Dwustożek 	RK-BIC-000	mosiądz	8	-	-	-	7,5	-	-	-
Podkładka 	RK-RA-0100	alumninium anodowane	10,2	13,5	-	1	-	-	-	-
	RK-RA-0120		10,2	15,5	-	1	-	-	-	-
Przelotka 	RK-PTG-10	guma	10	8	-	-	40	-	-	-
Przelotka 	RK-FTC-01	guma	6,5	15	21	-	10	-	-	-
	RK-FTC-02		8	15	21	-	10	-	-	-
	RK-FTC-03		8	15	16	-	14	-	-	-
Obejma mocująca 	RK-FZG-20	stal ocynkowana / guma	9	6,5	18	-	15	20	30	22
Pierścień zaciskowy 	RK-OG-0600	mosiądz	7,5	-	-	-	6	-	-	-

Elastyczne łączniki dla motoryzacji

Węże przeznaczone do instalacji wodnych, powietrznych, olejowo-paliwowych oraz układów Turbo. Zastosowanie to głównie zasilanie zbiorników, przelewów, systemów odpowietrzania, w komorach silników autobusowych oraz maszyn budowlanych. Stosowane materiały: silikon (FMVQ, MVQ), EPDM, NBR, PVC/NBR, CR, AEM (guma etylenowo-akrylowa). Węże zbrojone włóknem aramidowym, poliestrowym lub nomexem.

Łączniki (AUTOMOTIVE)

Materiał: Kauczuk silikonowy
Wzmocnienie: Przekładki poliestrowe (opcjonalnie Nomex® lub włókno szklane)
Temp. pracy: Od -50°C do +170°C (poliester)
Od -50°C do +250°C (Nomex®)
Od -50°C do +330°C (włókno szklane)

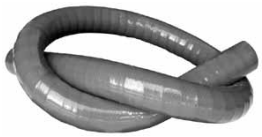
Węże i łączniki przeznaczone do układów chłodzenia oraz systemów grzewczych w pojazdach (wody, płynów chłodzących, powietrza czystego lub z niewielką ilością mgły olejowej). Do olejów, paliw oraz mgły olejowej zalecana jest wersja z kauczuku fluorowego (flurocarbon). Twardość (wersja standardowa) ok. 65° Shore (A), gęstość ok. 1,26 g/cm^3. Kolor warstwy zewnętrznej niebieski (dostępny czerwony i czarny). Węże spełniają wymagania normy SAE J20R1 (ze spiralą stalową - SAE J20R2). Ciśnieniowy współczynnik bezpieczeństwa 3:1.
Węże SUPER FLEX dzięki spirali stalowej są odporne na załamania i podciśnienie, dla średnic do 28 mm posiadają gładką powierzchnię zewnętrzną, powyżej tych średnic są prostokątnie karbowane.

Wąż wzmocniony poliestrem, długość 1000 mm*

ML

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	grubość ścianki [mm]	ciśnienie robocze [bar]
VP-ML-006	6	4	14,4
VP-ML-008	8	4	12,9
VP-ML-010	10	4	11,5
VP-ML-013	13	4	9,8
VP-ML-016	16	4	8
VP-ML-019	19	4	6,9
VP-ML-022	22	4	8,6
VP-ML-025	25	4	6,9
VP-ML-028	28	4	6,9
VP-ML-032	32	4	6,9
VP-ML-035	35	4	4,6
VP-ML-038	38	4	4,6
VP-ML-041	41	4	5,2
VP-ML-044	44	4	5,2
VP-ML-051	51	4	5,1
VP-ML-054	54	5	6,3
VP-ML-057	57	5	5,2
VP-ML-060	60	5	5,7
VP-ML-063	63	5	5,5
VP-ML-070	70	5	4,6
VP-ML-076	76	5	4
VP-ML-080	80	5	4
VP-ML-083	83	5	4
VP-ML-089	89	5	3,4
VP-ML-095	95	5	3,2
VP-ML-102	102	6	3,4
VP-ML-127	127	6	2
VP-ML-152	152	6	1,6

SUPER FLEX wzm. poliestrem i spiralą stalową, 1000 mm*



CH

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	grubość ścianki [mm]	ciśnienie robocze [bar]
VP-CH-013	13	4	9,8
VP-CH-016	16	5	8
VP-CH-019	19	5	6,9
VP-CH-022	22	5	8,6
VP-CH-025	25	5	6,9
VP-CH-028	28	4	6,9
VP-CH-032	32	5	6,9
VP-CH-035	35	4	4,6
VP-CH-038	38	4	4,6
VP-CH-051	51	5	5,1
VP-CH-063	63	6	5,5

* - dostępne również w odcinkach 2000, 3000, 4000 mm.

Obejmy mocujące - patrz dział:
ARMATURA PRZEMYSŁOWA - opaski, obejmy, tuleje.

Łączniki (AUTOMOTIVE)

Kolano wzmocnione poliestrem, długość ramion 102 mm

E90

E45

indeks (kolano 90°)	indeks (kolano 45°)	średnica wewn. [mm]	grubość ścianki [mm]	ciśnienie robocze [bar]
VP-E90-008	VP-E45-008	8	4	12,9
VP-E90-010	VP-E45-010	10	4	10,9
VP-E90-013	VP-E45-013	13	4	8
VP-E90-016	VP-E45-016	16	4	6,9
VP-E90-019	VP-E45-019	19	4	6,3
VP-E90-022	VP-E45-022	22	4	8
VP-E90-025	VP-E45-025	25	4	6,3
VP-E90-028	VP-E45-028	28	4	5,2
VP-E90-032	VP-E45-032	32	4	6,1
VP-E90-035	VP-E45-035	35	4	4,6
VP-E90-038	VP-E45-038	38	4	4,9
VP-E90-044	VP-E45-044	44	4	4,6
VP-E90-051	VP-E45-051	51	5	5,2
VP-E90-054	VP-E45-054	54	5	5,2
VP-E90-057	VP-E45-057	57	5	5,2
VP-E90-060	VP-E45-060	60	5	5,7
VP-E90-063	VP-E45-063	63	5	5,5
VP-E90-070	VP-E45-070	70	5	4,6
VP-E90-076	VP-E45-076	76	5	4
VP-E90-080	VP-E45-080	80	5	4
VP-E90-083	VP-E45-083	83	5	4
VP-E90-089*	VP-E45-089*	89	5	3,4
VP-E90-102*	VP-E45-102*	102	6	3

* - długość ramion 125 mm.

Łącznik aluminiowy prosty

HJ

indeks	średnica zewnętrzna [mm]	grubość ścianki [mm]	długość [mm]
VP-HJ-016-100	16	1,4	100
VP-HJ-019-100	19	1,25	100
VP-HJ-022-100	22	2	100
VP-HJ-025-100	25	2	100
VP-HJ-028-100	28	1,8	100
VP-HJ-032-100	32	1,5	100
VP-HJ-035-100	35	2	100
VP-HJ-038-100	38	1,6	100
VP-HJ-051-100	51	1,6	100
VP-HJ-057-100	57	1,6	100
VP-HJ-060-100	60	1,6	100
VP-HJ-063-100	63	1,6	100
VP-HJ-070-100	70	1,6	100
VP-HJ-076-100	76	1,6	100
VP-HJ-080-100	80	1,6	100
VP-HJ-089-100	89	2	100
VP-HJ-102-100	102	2	100

Łącznik redukcyjny wzm. poliestrem, długość 102 mm

SR

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	grubość ścianki [mm]	ciśnienie robocze [bar]
VP-SR-019-013	19 x 13	4	6,9
VP-SR-019-016	19 x 16	4	6,9
VP-SR-022-016	22 x 16	4	8,6
VP-SR-025-016	25 x 16	4	6,9
VP-SR-025-019	25 x 19	4	6,9
VP-SR-032-019	32 x 19	4	6,9
VP-SR-032-025	32 x 25	4	6,9
VP-SR-035-025	35 x 25	4	6,3
VP-SR-038-025	38 x 25	4	4,6
VP-SR-038-032	38 x 32	4	4,6
VP-SR-038-035	38 x 35	4	4,6
VP-SR-051-038	51 x 38	5	5,1
VP-SR-051-044	51 x 44	5	5,1
VP-SR-054-051	54 x 51	5	5,1
VP-SR-057-051	57 x 51	5	5,1
VP-SR-057-054	57 x 54	5	5,1
VP-SR-060-051	60 x 51	5	5,8
VP-SR-063-051	63 x 51	5	5,5
VP-SR-063-060	63 x 60	5	5,5
VP-SR-070-051	70 x 51	5	4,6
VP-SR-070-060	70 x 60	5	4,6
VP-SR-070-063	70 x 63	5	4,6
VP-SR-076-051	76 x 51	5	4
VP-SR-076-060	76 x 60	5	4
VP-SR-076-063	76 x 63	5	4
VP-SR-076-070	76 x 70	5	4
VP-SR-080-070	80 x 70	5	4
VP-SR-080-076	80 x 76	5	4
VP-SR-083-076	83 x 76	5	4
VP-SR-089-070	89 x 70	5	3,4
VP-SR-089-076	89 x 76	5	3,4
VP-SR-102-076	102 x 76	5	3
VP-SR-102-089	102 x 89	5	3

Łącznik antywibracyjny wzmocniony poliestrem, L 100 mm

HH

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	grubość ścianki [mm]	ciśnienie robocze [bar]
VP-HH-051	51	5	5,1
VP-HH-060	60	5	5,7
VP-HH-063	63	5	5,5
VP-HH-070	70	5	4,6
VP-HH-076	76	5	4
VP-HH-080	80	5	4
VP-HH-089	89	5	3,4
VP-HH-102	102	5	3,4

Łączniki (AUTOMOTIVE)

Kolano wzmocnione poliestrem, długość ramion 102 mm

E120

E135

indeks (kolano 120°)	indeks (kolano 135°)	średnica wewn. [mm]	grubość ścianki [mm]	ciśnienie robocze [bar]
-	VP-E135-008	8	4	12,9
-	VP-E135-010	10	4	10,9
-	VP-E135-013	13	4	8
-	VP-E135-016	16	4	6,9
VP-E120-019	VP-E135-019	19	4	6,3
-	VP-E135-022	22	4	8
VP-E120-025	VP-E135-025	25	4	6,3
-	VP-E135-028	28	4	5,2
VP-E120-032	VP-E135-032	32	4	5,7
VP-E120-035	VP-E135-035	35	4	6,1
VP-E120-038	VP-E135-038	38	4	4,6
-	VP-E135-044	44	4	4,9
VP-E120-051	VP-E135-051	51	5	5,1
-	VP-E135-054	54	5	4,6
-	VP-E135-057	57	5	4,7
VP-E120-060	VP-E135-060	60	5	5,2
VP-E120-063	VP-E135-063	63	5	5,2
VP-E120-070	VP-E135-070	70	5	5,7
VP-E120-076	VP-E135-076	76	5	5,5
VP-E120-102*	-	102	6	3

* - długość ramion 125 mm.

Kolano 180° wzmocnione poliestrem, długość ramion 102 mm

E180

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	grubość ścianki [mm]	ciśnienie robocze [bar]
VP-E180-008	8	4	12,9
VP-E180-010	10	4	10,9
VP-E180-013	13	4	8
VP-E180-016	16	4	6,9
VP-E180-019	19	4	6,3
VP-E180-025	25	4	6,3
VP-E180-032	32	4	6,1
VP-E180-035	35	4	4,6
VP-E180-038	38	4	4,9
VP-E180-051	51	5	5,2
VP-E180-063	63	5	5,2
VP-E180-076	76	5	4

Kolano redukcyjne 90° wzm. poliestrem, dł. ramion 102 mm

ER

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	grubość ścianki [mm]	ciśnienie robocze [bar]
VP-ER-019-013	19 x 13	4	6,3
VP-ER-019-016	19 x 16	4	6,3
VP-ER-022-016	22 x 16	4	8
VP-ER-022-019	22 x 19	4	8
VP-ER-025-019	25 x 19	4	6,3
VP-ER-032-019	32 x 19	4	5,2
VP-ER-032-025	32 x 25	4	6,1
VP-ER-035-022	35 x 22	4	5,2
VP-ER-035-025	35 x 25	4	4,6
VP-ER-035-032	35 x 32	4	4,6
VP-ER-038-025	38 x 25	4	4,9
VP-ER-038-032	38 x 32	4	4,9
VP-ER-038-035	38 x 35	4	4,9
VP-ER-051-044	51 x 44	5	5,2
VP-ER-057-054	57 x 54	5	5,1
VP-ER-060-051	60 x 51	5	5,1
VP-ER-063-051	63 x 51	5	5,1
VP-ER-063-054	63 x 54	5	5,1
VP-ER-063-057	63 x 57	5	5,1
VP-ER-070-051	70 x 51	5	4,6
VP-ER-070-060	70 x 60	5	4,6
VP-ER-070-063	70 x 63	5	4,6
VP-ER-076-051	76 x 51	5	4
VP-ER-076-060	76 x 60	5	4
VP-ER-076-063	76 x 63	5	4
VP-ER-076-070	76 x 70	5	4
VP-ER-089-076	89 x 76	5	3,4
VP-ER-102-076	102 x 76	6	3
VP-ER-102-089	102 x 89	6	3

Łącznik antywibracyjny wzmocniony NOMEXEM

BH

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	grubość ścianki [mm]	długość [mm]
VP-BH-051	51	5	150
VP-BH-060	60	5	150
VP-BH-063	63	5	150
VP-BH-070	70	5	150
VP-BH-076	76	5	150
VP-BH-080	80	5	150
VP-BH-089	89	5	150
VP-BH-102	102	5	150
VP-BH-127	127	5	150
VP-BH-152	152	5	150

Węże

AUTO SILCAR RED®

Warstwa wewn.: Czerwony gładki silikon
Wzmocnienie: Oplot syntetyczny
Warstwa zewn.: Czerwony gładki silikon
Temp. pracy: Od -50°C do +180°C (chwilowo do +200°C)

Wąż tłoczny przeznaczony do przesyłu gorącej wody wymieszanej z płynami przeciw zamarzaniu, oraz gorącego powietrza. Szeroko stosowany w systemach klimatyzacyjnych pojazdów mechanicznych, wymagających wysokiej odporności na wysokie temperatury i olej.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	długość standardowa [m]
IV-SILCAR-015	15	22	3	9	40
IV-SILCAR-022	22	29	3	9	40
IV-SILCAR-025	25	32	3	9	40
IV-SILCAR-028	28	35	3	9	40
IV-SILCAR-032	32	39	3	9	40
IV-SILCAR-038	38	45	3	9	40
IV-SILCAR-051	51	58	3	9	40
IV-SILCAR-055	55	64	3	9	40
IV-SILCAR-105	105	114	3	9	10
IV-SILCAR-110	110	121	3	9	10
IV-SILCAR-305	305	319	3	9	10
IV-SILCAR-320	320	337	3	9	10

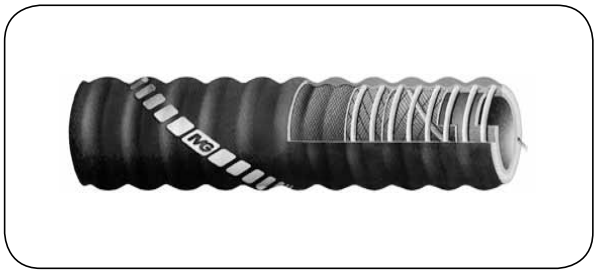
AUTO SILCAR RED / LL®

Warstwa wewn.: Czerwony gładki silikon
Wzmocnienie: Oplot syntetyczny, spirala stalowa
Warstwa zewn.: Czerwony gładki silikon
Temp. pracy: Od -50°C do +180°C (chwilowo do +200°C)

Wąż ssawno-tłoczny przeznaczony do przesyłu gorącej wody wymieszanej z płynami przeciw zamarzaniu, oraz gorącego powietrza. Szeroko stosowany w systemach klimatyzacyjnych pojazdów mechanicznych, wymagających wysokiej odporności na wysokie temperatury i olej.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	podciśnienie [bar]	promień zagięcia [mm]	długość standardowa [m]
IV-SILCAR-LL-013	13	23,5	3	9	0,9	80	40
IV-SILCAR-LL-025	25	35,5	3	9	0,9	150	40
IV-SILCAR-LL-038	38	48,5	3	9	0,9	230	40
IV-SILCAR-LL-051	51	61,5	3	9	0,9	300	40

Węże



AUTO SILCAR RED / LO®

Warstwa wewn.: Czerwony gładki silikon
Wzmocnienie: Oplot syntetyczny, spirala stalowa
Warstwa zewn.: Czerwony karbowany silikon
Temp. pracy: Od -50°C do +180°C (chwilowo do +200°C)

Wąż ssawno-tłoczny przeznaczony do przesyłu gorącej wody wymieszanej z płynami przeciw zamarzaniu, oraz gorącego powietrza. Szeroko stosowany w systemach klimatyzacyjnych pojazdów mechanicznych, wymagających wysokiej odporności na wysokie temperatury i olej.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	długość standardowa [m]
IV-SILCAR-LO-030	30	3	9	40
IV-SILCAR-LO-040	40	3	9	40
IV-SILCAR-LO-051	51	3	9	40
IV-SILCAR-LO-063	63,5	3	9	10
IV-SILCAR-LO-076	76	3	9	10
IV-SILCAR-LO-100	100	3	9	10
IV-SILCAR-LO-110	110	3	9	10
IV-SILCAR-LO-305	305	3	9	10

Węże

TUBANO

Materiał węża: Formowana guma EPDM
Temp. pracy: Od -40°C do +125°C

Wąż przeznaczony do układów chłodzących i grzewczych, wody, niektórych kwasów i rozcieńczonych zasad. Odporny na podwyższone temperatury i ozon. Posiada ograniczoną odporność chemiczną. Dostarczany w odcinkach o długości 1 m, które można ciąć i łatwo formować w instalacji.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	rozciągliwość [mm]	ciśnienie robocze [bar]	promień zagięcia [mm]	długość standardowa [m]
EC-102100	20	20 ÷ 25	1,5	70	1
EC-102101	25	25 ÷ 31	1,5	85	1
EC-102102	31,5	31,5 ÷ 36	1,5	105	1
EC-102103	33,5	33,5 ÷ 38	1,5	110	1
EC-102104	37	37 ÷ 44	1,5	115	1
EC-102105	44	44 ÷ 48	1,5	120	1
EC-102106	48	48 ÷ 55	1,5	125	1
EC-102107	55	55 ÷ 65	1,5	130	1
EC-102108	65	65 ÷ 75	1,5	140	1
EC-102109	80	80 ÷ 90	1,5	150	1

TUBANO OIL

Warstwa wewn.: Formowana guma EPDM
Warstwa zewn.: Olejoodporna guma syntetyczna
Temp. pracy: Od -40°C do +125°C

Wąż przeznaczony do układów chłodzących i grzewczych, wody, niektórych kwasów i rozcieńczonych zasad. Odporny na podwyższone temperatury i ozon. Posiada ograniczoną odporność chemiczną. Dostarczany w odcinkach o długości 1 m, które można ciąć i łatwo formować w instalacji.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	rozciągliwość [mm]	ciśnienie robocze [bar]	promień zagięcia [mm]	długość standardowa [m]
EC-102111	20	20 ÷ 25	1,5	70	1
EC-102112	25	25 ÷ 31	1,5	85	1
EC-102113	31,5	31,5 ÷ 36	1,5	105	1
EC-102114	33,5	33,5 ÷ 38	1,5	110	1
EC-102115	37	37 ÷ 44	1,5	115	1
EC-102116	44	44 ÷ 48	1,5	120	1
EC-102117	48	48 ÷ 55	1,5	125	1
EC-102118	55	55 ÷ 65	1,5	130	1
EC-102119	65	65 ÷ 75	1,5	140	1

WĘŻE PRZEMYSŁOWE - kompensatory

W każdym rurociągu narażonym na działanie dużych różnic temperatury, wibracji, naprężeń montażowych, sił zewnętrznych, deformacji konieczne jest zamontowanie elementu elastycznego jak wąż lub kompensator, który pochłaniałby przemieszczenia instalacji. Kompensatory mieszkowe mogą być stosowane do zabudowy w rurociągach pary, wody, gazu, powietrza, oleju, substancji chemicznych, spożywczych i materiałów stałych.

Najczęściej stosowane są w celu:
- przejmowanie rozszerzalności termicznej rurociągu,
- redukcji naprężeń rurociągu,
- eliminacji drgań i hałasu,
- ułatwienia montażu rurociągu i armatury.

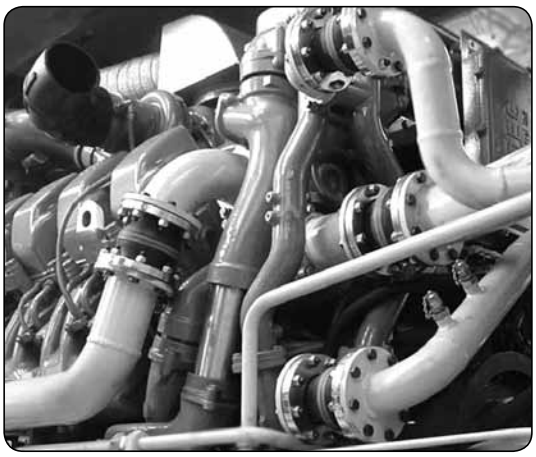
W zależności od rodzaju materiału z jakiego wykonany jest mieszek (podstawowy element każdego kompensatora mieszkowego) kompensatory można podzielić na:

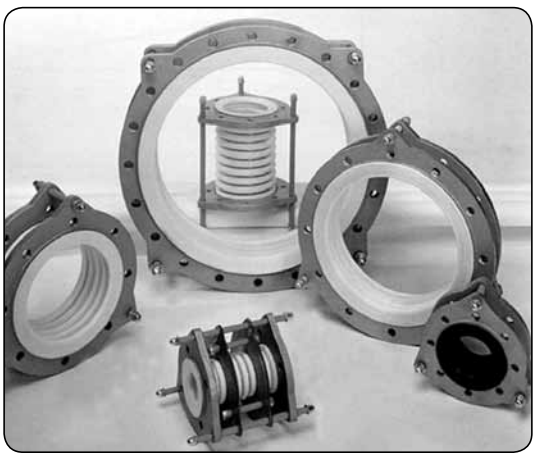
- kompensatory gumowe: mieszek wykonany jest z gumy zbrojonej oplotem syntetycznym lub stalowym (rodzaj gumy zależy od warunków pracy kompensatora, medium, temperatury, itp.), najczęściej temperaturowy zakres pracy do +90°C (możliwe również do +130°C).

- kompensatory stalowe: mieszek wykonany ze stali kwasoodpornej AISI 321, charakteryzują się dużą odpornością na działanie wysokich temperatur oraz są odporne na korozję i działanie agresywnych substancji chemicznych, posiadają także dobre właściwości mechaniczne i dużą trwałość zmęczeniową.

- kompensatory teflonowe: mieszek wykonany z pierścieniowo karbowanej, grubościennej tuby teflonowej, stanowią grupę elastycznych łączników o największej odporności chemicznej.

- kompensatory tkaninowe wykonane z tkaniny szklanej, która dodatkowo może być pokryta warstwą silikonu lub teflonu, o wysokiej odporności chemicznej i temperaturowej, przeznaczone do przesyłania spalin, gazów, oparów, pyłów, itp.





Kompensatory gumowe

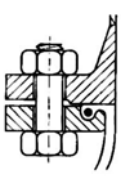
Parametry robocze kompensatorów gumowych

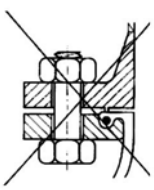
Parametry kompensatorów podane w tabelach (ciśnienie robocze, temperatura pracy i przemieszczenia) są wartościami maksymalnymi i nie mogą występować jednocześnie. Podane ciśnienie robocze dotyczy pracy kompensatora w temperaturze do +50°C. W temperaturach podwyższonych należy ograniczyć maksymalne ciśnienie robocze i przemieszczenia kompensatora do wartości podanych w tabeli. Dla kompensatorów gumowych podane w tabelach wartości dopuszczalnego podciśnienia dotyczą kompensatorów bez wewnętrznych pierścieni próżniowych. Istnieje możliwość zamontowania wewnątrz mieszka kompensatora tego typu pierścieni wykonanych ze stali nierdzewnej. W takim przypadku kompensator może pracować w warunkach podciśnienia o wartości dochodzącej do pełnej próżni. W przypadku wątpliwości dotyczących dopuszczalnych parametrów kompensatora w danym zastosowaniu prosimy o kontakt z Działem Handlowym lub Technicznym TUBES INTERNATIONAL®.

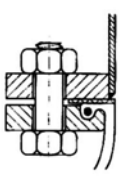
typ kompensatora	temperatura pracy	przemieszczenie	maksymalne ciśnienie robocze mieszka [bar]		
			PN10	PN16	PN25
E-RE, E-CR, E-GR, E-YE, E-YL, E VITON, E-WH, E-BR	+50°C	100%	10	16	-
	+70°C	80%	8	12	-
	+100°C	60%	6	10	-
E-LPG	+50°C	100%	-	-	25
	+70°C	80%	-	-	20
	+100°C	60%	-	-	15
E-RP	+50°C	100%	10	-	-
	+70°C	80%	8	-	-
	+100°C	60%	6	-	-
E-RX	+70°C	100%	10	16	-
	+100°C	75%	7,5	12	-
	+130°C	50%	5	8	-
E-YS	+60°C	100%	10	16	-
	+100°C	60%	6	10	-
115 EPDM, 115NBR	+50°C	100%	10	16	-
	+70°C	80%	8	12	-
	+90°C	60%	6	10	-
T-EPDM, T-NBR, 1504	+40°C	100%	10	16	-
	+60°C	100%	6	10	-
	+80°C	80%	4	6,5	-
	+100°C	60%	2,5	4	-

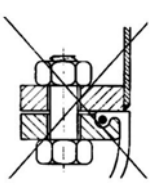
Instalacja kompensatorów gumowych

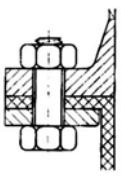
Kompensatory gumowe dostarczane są w stanie gotowym do instalacji. Kompensatory powinny być łatwo dostępne i nie osłonięte, aby możliwe było dokonywanie regularnych przeglądów. Nie wolno malować części gumowych. Podczas prac spawalniczych mieszek musi być osłonięty przed wysoką temperaturą i iskrami. Przed instalacją należy sprawdzić dopuszczalne przemieszczenia, temperaturę, ciśnienie i właściwą jakość gumy. Rury należy zamocować do punktu stałego, aby wyeliminować siły reakcji, wynikające z działania ciśnienia wewnętrznego. W celu pełnego wykorzystania dopuszczalnych przesunięć kompensatora odległość pomiędzy końcówkami rury powinna równać się długości zabudowy mieszka.

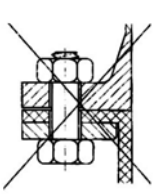

rys. 1


rys. 2


rys. 3


rys. 4


rys. 5


rys. 6

Kompensatory gumowe

Aby umożliwić przesunięcia wskazane w specyfikacji technicznej śruby mocujące powinny być zamontowane z główkami skierowanymi do mieszka gumowego. Jeżeli nie jest to możliwe gwintowane śruby nie powinny wystawać więcej niż 2 ÷ 3 mm, aby uniknąć uszkodzenia mieszka gumowego. Nakrętki powinny być dokręcane kolejno po przekątnej, po pierwszym uruchomieniu instalacji wskazane jest dokręcenie śrub. Zbyt mocne dokręcenie śrub i nakrętek może spowodować zmiażdżenie powierzchni uszczelniającej.
Ze względów bezpieczeństwa i dla zapewnienia przewidywanej trwałości kompensatora bardzo ważne jest prawidłowe zainstalowanie przeciwkołnierzy (rys. 1 ÷ 6).
W celu zapewnienia należytego uszczelnienia powierzchnia uszczelniająca przeciwkołnierza musi być gładka i powinna zakrywać większość powierzchni gumowej (przynajmniej 60%) (rys. 1). Przy kompensatorach posiadających pełne gumowe kołnierze, przeciwkołnierz także musi być pełny i całkowicie gładki (rys. 5).

- rys.1 - kołnierz z gładką powierzchnią uszczelniającą,
- rys.2 - nie używać kołnierzy z wypustami ani rowkami, aby nie uszkodzić gumy,
- rys.3 - kołnierz z płaską uszczelką w celu zabezpieczenia powierzchni gumowej,
- rys.4 - ostre krawędzie rury spowodują uszkodzenie powierzchni gumowej,
- rys.5 - w przypadku całkowicie gumowych kołnierzy wymagane uszczelnienie zostanie osiągnięte przez zastosowanie pełnych przeciwkołnierzy,
- rys.6 - przeciwkołnierz z przylgą spowoduje uszkodzenie powierzchni gumowej i słabą styczność.

Nie należy malować ani smarować części gumowych kompensatora.
W trakcie prac spawalniczych mieszek gumowy powinien być zabezpieczony przed ciepłem oraz iskrami.

Przed montażem:
- usunąć kurz i ciała obce, które mogły się dostać do kompensatora,
- należy zabezpieczyć kompensator przed możliwością przypadkowego lub celowego uszkodzenia,
- upewnić się, że żaden smar ani olej nie spadnie na kompensator.

W czasie rozruchu:
- sprawdzić, czy nie ma przecieków,
- jeżeli trzeba, sprawdzić skuteczność ograniczników rozciągania.

W czasie eksploatacji:
- kompensator musi być łatwo dostępny, nie pokryty materiałami izolacyjnymi ani farbą,
- jeżeli tylko kompensatory zaczną pracować, należy upewnić się, czy nie są poddawane ruchom przewyższającym dozwolone limity.

Konserwacja:
- jakiekolwiek zmiany w powłoce zewnętrznej będą wskazywać na poważne zniekształcenia,
- sprawdzić docisk śrub,
- sprawdzić zakres ruchów kompensatora, które powinny pozostawać w granicach dopuszczalnych norm.

UWAGA!

- parametry kompensatorów podane w tabelach są wartościami maksymalnymi i nie mogą występować jednocześnie.
- podane ciśnienie robocze dotyczy pracy kompensatora w temperaturze +20°C.
- dla kompensatorów gumowych podane w tabelach wartości dopuszczalnego podciśnienia dotyczą kompensatorów bez wewnętrznych pierścieni próżniowych. Istnieje możliwość zamontowania wewnątrz mieszka kompensatora tego typu pierścieni wykonanych ze stali nierdzewnej. W takim przypadku kompensator może pracować w warunkach podciśnienia o wartości dochodzącej do pełnej próżni.
- podane w tabelach wartości dopuszczalnych przemieszczeń dotyczą kompensatorów w temperaturze pracy do +50°C.

Kompensatory gumowe

T - EPDM

Warstwa wewn.: Guma EPDM
Wzmocnienie: Oplot nylonowy
Warstwa zewn.: Guma EPDM
Kołnierze: Cynkowana stal węglowa
Temp. pracy: Do +100°C (w zależności od medium)

Przeznaczone do pracy w instalacjach, w których medium stanowi gorąca i zimna woda, woda chłodząca z dodatkiem środków do uzdatniania wody, woda pitna, woda przemysłowa, roztwory chloru, glikol, kwasy, zasady, mleko wapienne, estry i ketony, woda morska. Nie powinny mieć styczności z substancjami zaolejonymi. Posiadają atest PZH do wody pitnej.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	kołnierz DIN 2501 PN	długość [mm]	przesun. osiowe [± mm]	przesun. boczne [mm]	odchylenie kątowe [stopnie]	ciśnienie robocze [bar]
TG-T-EPDM-032	32	10/16	95	4/8	8	15	16
TG-T-EPDM-040	40	10/16	95	4/8	8	15	16
TG-T-EPDM-050	50	10/16	105	4/8	8	15	16
TG-T-EPDM-065	65	10/16	115	6/12	10	15	16
TG-T-EPDM-080	80	10/16	130	6/12	10	15	16
TG-T-EPDM-100	100	10/16	135	10/18	12	15	16
TG-T-EPDM-125	125	10/16	170	10/18	12	15	16
TG-T-EPDM-150	150	10/16	180	10/18	12	15	16
TG-T-EPDM-200	200	10	205	14/20	18	15	10
TG-T-EPDM-250	250	10	240	14/22	18	15	10
TG-T-EPDM-300	300	10	260	14/24	18	15	10
TG-T-EPDM-350	350	10	265	16/25	18	15	10
TG-T-EPDM-400	400	10	265	16/25	18	15	10
TG-T-EPDM-450	450	10	200	16/20	18	15	10
TG-T-EPDM-500	500	10	200	16/20	18	15	10
TG-T-EPDM-600	600	10	250	16/20	18	15	10

T - NBR

Warstwa wewn.: Guma NBR
Wzmocnienie: Oplot nylonowy
Warstwa zewn.: Guma NBR
Kołnierze: Cynkowana stal węglowa
Temp. pracy: Do +80°C (w zależności od medium)

Przeznaczone do pracy w instalacjach, w których medium stanowią oleje mineralne, tłuszcze roślinne i zwierzęce, oleje w aerozolu, woda z dodatkiem substancji antykorozyjnych.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	kołnierz DIN 2501 PN	długość [mm]	przesun. osiowe [± mm]	przesun. boczne [mm]	odchylenie kątowe [stopnie]	ciśnienie robocze [bar]
TG-T-NBR-032	32	10/16	95	4/8	8	15	16
TG-T-NBR-040	40	10/16	95	4/8	8	15	16
TG-T-NBR-050	50	10/16	105	4/8	8	15	16
TG-T-NBR-065	65	10/16	115	6/12	10	15	16
TG-T-NBR-080	80	10/16	130	6/12	10	15	16
TG-T-NBR-100	100	10/16	135	10/18	12	15	16
TG-T-NBR-125	125	10/16	170	10/18	12	15	16
TG-T-NBR-150	150	10/16	180	10/18	12	15	16
TG-T-NBR-200	200	10	205	14/20	18	15	10

115 EPDM

Warstwa wewn.: Guma EPDM
Wzmocnienie: Oplot nylonowy
Warstwa zewn.: Guma EPDM
Kołnierze: Cynkowana stal węglowa
Temp. pracy: Od -30°C do +90°C (w zależności od medium)

Przeznaczone do pracy w instalacjach, w których medium stanowi gorąca i zimna woda, woda z dodatkiem środków uzdatniających, przemysłowa, morska, glikol, słabe kwasy, zasady, estry i ketony. Nie służą do przesyłania mediów zawierających olej. Certyfikat BV (Bureau Veritas).

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	kołnierz DIN 2501 PN	długość [mm]	przesun. osiowe [± mm]	przesun. boczne [mm]	odchylenie kątowe [stopnie]	ciśnienie robocze [bar]	podciśn. [bar]
TG-115E-032	32	10/16	130	12/20	14	15	16	0,9
TG-115E-040	40	10/16	130	12/20	14	15	16	0,9
TG-115E-050	50	10/16	130	12/20	14	15	16	0,9
TG-115E-065	65	10/16	130	12/20	14	15	16	0,9
TG-115E-080	80	10/16	130	12/20	14	15	16	0,9
TG-115E-100	100	10/16	130	12/20	14	15	16	0,9
TG-115E-125	125	10/16	130	12/20	14	15	16	0,9
TG-115E-150	150	10/16	130	12/20	14	15	16	0,9
TG-115E-200	200	10	130	12/25	14	15	10	0,9
TG-115E-250	250	10	130	16/25	22	15	10	0,9
TG-115E-300	300	10	130	16/25	22	15	10	0,9
TG-101E-350	350	10	200	16/25	22	15	10	0,9
TG-101E-400	400	10	200	16/25	22	15	10	0,9
TG-101E-450	450	10	200	16/25	22	15	10	0,9
TG-101E-500	500	10	200	16/25	22	15	10	0,9
TG-100E-600	600	10	265	16/25	22	15	10	0,9

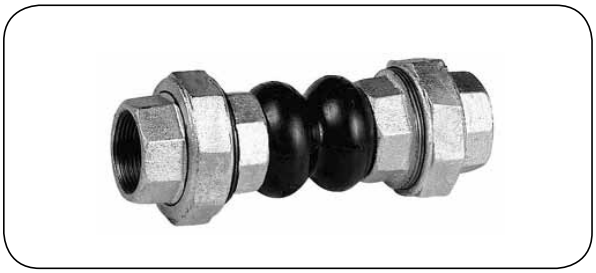
115 NBR

Warstwa wewn.: Guma NBR
Wzmocnienie: Oplot nylonowy
Warstwa zewn.: Guma CR
Kołnierze: Cynkowana stal węglowa
Temp. pracy: Od -30°C do +90°C (w zależności od medium)

Przeznaczone do pracy w instalacjach, w których medium stanowią oleje mineralne, tłuszcze roślinne i zwierzęce, oleje w aerozolu, woda z dodatkiem substancji antykorozyjnych.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	kołnierz DIN 2501 PN	długość [mm]	przesun. osiowe [± mm]	przesun. boczne [mm]	odchylenie kątowe [stopnie]	ciśnienie robocze [bar]	podciśn. [bar]
TG-115N-032	32	10/16	130	12/20	14	15	16	0,9
TG-115N-040	40	10/16	130	12/20	14	15	16	0,9
TG-115N-050	50	10/16	130	12/20	14	15	16	0,9
TG-115N-065	65	10/16	130	12/20	14	15	16	0,9
TG-115N-080	80	10/16	130	12/20	14	15	16	0,9
TG-115N-100	100	10/16	130	12/20	14	15	16	0,9
TG-115N-125	125	10/16	130	12/20	14	15	16	0,9
TG-115N-150	150	10/16	130	12/20	14	15	16	0,9
TG-115N-200	200	10	130	12/25	14	15	10	0,9
TG-115N-250	250	10	130	16/25	22	15	10	0,9
TG-115N-300	300	10	130	16/25	22	15	10	0,9

Kompensatory gumowe



1504

Warstwa wewn.: Guma EPDM
Wzmocnienie: Oplot nylonowy
Warstwa zewn.: Guma EPDM
Przyłącza: GW BSP, żeliwo, cynkowane
Temp. pracy: Od -10°C do +100°C (w zależności od medium)

Przeznaczone do absorbowania drgań i wibracji oraz przemieszczeń liniowych i kątowych w instalacjach wodnych. Nie służą do przesyłania mediów zawierających olej. Posiadają atest PZH do wody pitnej.

indeks	średnica nominalna [mm]	rozmiar gwintu [cal]	długość [mm]	ściskanie [mm]	rozciąganie [mm]	przesun. boczne [mm]	odchylenie kątowe [stopnie]	ciśnienie robocze [bar]
TG-1504-E-15	15	1/2	200	22	6	22	45	10
TG-1504-E-20	20	3/4	200	22	6	22	45	10
TG-1504-E-25	25	1	200	22	6	22	45	10
TG-1504-E-32	32	1.1/4	200	22	6	22	45	10
TG-1504-E-38	38	1.1/2	200	22	6	22	45	10
TG-1504-E-50	50	2	200	22	6	22	45	10
TG-1504-E-65	65	2.1/2	220	22	6	22	45	10
TG-1504-E-75	75	3	220	22	6	22	45	10

E - RP

Warstwa wewn.: Guma butylowa (IIR) / EPDM
Wzmocnienie: Oplot nylonowy
Warstwa zewn.: Guma EPDM
Kołnierze: Cynkowana stal węglowa
Temp. pracy: Od -40°C do +90°C (chwilowo +120°C w zależności od medium)

Przeznaczone do instalacji sanitarnych, zimnej i gorącej wody, wody basenowej, morskiej, pitnej. Nie nadają się do olejów mineralnych, wody chłodzącej ze środkami antykorozyjnymi zawierającymi olej, zaolejonego powietrza oraz do instalacji gdzie stałe ciśnienie robocze przekracza 10 bar. Oznaczone na mieszku pojedynczym czerwonym punktem.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	kołnierz DIN 2501 PN	długość [mm]	przesun. osiowe [± mm]	przesun. boczne [± mm]	odchylenie kątowe [± stopnie]	ciśnienie robocze [bar]	podciśn. [bar]
TG-E-RP-025	25	10	130	20/30	30	30	10	0,3
TG-E-RP-032	32	10	130	20/30	30	30	10	0,3
TG-E-RP-040	40	10	130	20/30	30	30	10	0,3
TG-E-RP-050	50	10	130	20/30	30	30	10	0,3
TG-E-RP-065	65	10	130	20/30	30	30	10	0,3
TG-E-RP-080	80	10	130	20/30	30	30	10	0,2
TG-E-RP-100	100	10	130	20/30	30	20	10	0,2
TG-E-RP-125	125	10	130	20/30	30	20	10	0,2
TG-E-RP-150	150	10	130	20/30	30	20	10	0,1

Kompensatory gumowe

E - CR

Warstwa wewn.: Guma CR (chloropren)
Wzmocnienie: Oplot nylonowy
Warstwa zewn.: Guma CR (chloropren)
Kołnierze: Cynkowana stal węglowa
Temp. pracy: Od -25°C do +90°C (chwilowo +100°C w zależności od medium)

Przeznaczone do instalacji zimnej i ciepłej wody (nie wody pitnej), wody morskiej, chłodzącej również ze środkami do uzdatniania, ścieków komunalnych, wody zaolejonej, sprężonego powietrza (nie gorącego). Nie nadają się do oleju grzewczego, diesla, benzyn i innych związków węglowodorowych oraz kwasów i zasad. Oznaczone na mieszku literami CR bez paska.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	kołnierz DIN 2501 PN	długość [mm]	przesun. osiowe [± mm]	przesun. boczne [± mm]	odchylenie kątowe [± stopnie]	ciśnienie robocze [bar]	podciśn. [bar]
TG-E-CR-025	25	16	130	20/30	30	30	16	1
TG-E-CR-032	32	16	130	20/30	30	30	16	1
TG-E-CR-040	40	16	130	20/30	30	30	16	1
TG-E-CR-050	50	16	130	20/30	30	30	16	1
TG-E-CR-065	65	16	130	20/30	30	30	16	0,7
TG-E-CR-080	80	16	130	20/30	30	30	16	0,6
TG-E-CR-100	100	16	130	20/30	30	20	16	0,4
TG-E-CR-125	125	16	130	20/30	30	20	16	0,3
TG-E-CR-150	150	16	130	20/30	30	20	16	0,3
TG-E-CR-200	200	10	130	30/25	30	10	10	0,3
TG-E-CR-250	250	10	130	30/10	15	5	10	0,2
TG-E-CR-300	300	10	130	30/10	15	5	10	0,1

E - RE

Warstwa wewn.: Guma butylowa (IIR) / EPDM
Wzmocnienie: Oplot nylonowy
Warstwa zewn.: Guma EPDM
Kołnierze: Cynkowana stal węglowa
Temp. pracy: Od -40°C do +100°C (chwilowo +120°C w zależności od medium)

Przeznaczone do instalacji wodnych, wody morskiej, chłodzącej również ze środkami do uzdatniania, wody pitnej, kwasów i zasad o niewielkich stężeniach, roztworów soli, estrów i ketonów. Nie nadają się do olejów mineralnych, wody chłodzącej ze środkami antykorozyjnymi zawierającymi olej, zaolejonego powietrza. Oznaczone na mieszku pojedynczym czerwonym paskiem.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	kołnierz DIN 2501 PN	długość [mm]	przesun. osiowe [± mm]	przesun. boczne [± mm]	odchylenie kątowe [± stopnie]	ciśnienie robocze [bar]	podciśn. [bar]
TG-E-RE-025	25	16	130	20/30	30	30	16	1
TG-E-RE-032	32	16	130	20/30	30	30	16	1
TG-E-RE-040	40	16	130	20/30	30	30	16	1
TG-E-RE-050	50	16	130	20/30	30	30	16	1
TG-E-RE-065	65	16	130	20/30	30	30	16	0,7
TG-E-RE-080	80	16	130	20/30	30	30	16	0,6
TG-E-RE-100	100	16	130	20/30	30	20	16	0,4
TG-E-RE-125	125	16	130	20/30	30	20	16	0,3
TG-E-RE-150	150	16	130	20/30	30	20	16	0,3
TG-E-RE-200	200	10	130	30/25	30	10	10	0,3
TG-E-RE-250	250	10	130	30/10	15	5	10	0,2
TG-E-RE-300	300	10	130	30/10	15	5	10	0,1

Kompensatory gumowe

E - YE

Warstwa wewn.: Guma NBR (nitryl)
Wzmocnienie: Oplot nylonowy
Warstwa zewn.: Guma CR (chloropren)
Kołnierze: Cynkowana stal węglowa
Temp. pracy: Od -20°C do +90°C (chwilowo +100°C w zależności od medium)

Przeznaczone do pracy w instalacjach, w których medium stanowią produkty ropopopochodne o zawartości związków aromatycznych do 50%, zaolejone powietrze, gaz ziemny (nie LPG), woda zaolejona, woda chłodząca ze środkami antykorozyjnymi. Oznaczone na mieszku pojedynczym żółtym paskiem.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	kołnierz DIN 2501 PN	długość [mm]	przesun. osiowe [± mm]	przesun. boczne [± mm]	odchylenie kątowe [± stopnie]	ciśnienie robocze [bar]	podciśnienie [bar]
TG-E-YE-025	25	16	130	20/30	30	30	16	1
TG-E-YE-032	32	16	130	20/30	30	30	16	1
TG-E-YE-040	40	16	130	20/30	30	30	16	1
TG-E-YE-050	50	16	130	20/30	30	30	16	1
TG-E-YE-065	65	16	130	20/30	30	30	16	0,7
TG-E-YE-080	80	16	130	20/30	30	30	16	0,6
TG-E-YE-100	100	16	130	20/30	30	20	16	0,4
TG-E-YE-125	125	16	130	20/30	30	20	16	0,3
TG-E-YE-150	150	16	130	20/30	30	20	16	0,3
TG-E-YE-200	200	10	130	30/25	30	10	10	0,3
TG-E-YE-250	250	10	130	30/10	15	5	10	0,2
TG-E-YE-300	300	10	130	30/10	15	5	10	0,1

E - YL

Warstwa wewn.: Guma NBR (nitryl)
Wzmocnienie: Oplot nylonowy
Warstwa zewn.: Guma CR (chloropren)
Kołnierze: Cynkowana stal węglowa
Temp. pracy: Od -40°C do +90°C (chwilowo +100°C w zależności od medium)

Przeznaczone do pracy w instalacjach, w których medium stanowią produkty ropopopochodne, benzyna, olej napędowy, olej grzewczy, paliwo lotnicze JET A1, kerozyna. Oznaczone na mieszku pojedynczym żółtym paskiem i białymi literami LT.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	kołnierz DIN 2501 PN	długość [mm]	przesun. osiowe [± mm]	przesun. boczne [± mm]	odchylenie kątowe [± stopnie]	ciśnienie robocze [bar]	podciśnienie [bar]
TG-E-YL-025	25	16	130	20/30	30	30	16	1
TG-E-YL-032	32	16	130	20/30	30	30	16	1
TG-E-YL-040	40	16	130	20/30	30	30	16	1
TG-E-YL-050	50	16	130	20/30	30	30	16	1
TG-E-YL-065	65	16	130	20/30	30	30	16	0,7
TG-E-YL-080	80	16	130	20/30	30	30	16	0,6
TG-E-YL-100	100	16	130	20/30	30	20	16	0,4
TG-E-YL-125	125	16	130	20/30	30	20	16	0,3
TG-E-YL-150	150	16	130	20/30	30	20	16	0,3
TG-E-YL-200	200	10	130	30/25	30	10	10	0,3
TG-E-YL-250	250	10	130	30/10	15	5	10	0,2
TG-E-YL-300	300	10	130	30/10	15	5	10	0,1

Kompensatory gumowe

E - GR

Warstwa wewn.: Guma CSM (hypalon)
Wzmocnienie: Oplot nylonowy
Warstwa zewn.: Guma CSM (hypalon)
Kołnierze: Cynkowana stal węglowa
Temp. pracy: Od -20°C do +100°C (chwilowo +110°C w zależności od medium)

Przeznaczone do pracy w instalacjach, w których medium stanowią produkty chemiczne, ropopopochodne o zawartości związków aromatycznych do 50%, kwasy, zasady, zaolejone powietrze (do +90°C), gaz ziemny (nie LPG), woda zaolejona, woda chłodząca ze środkami antykorozyjnymi. Oznaczone na mieszku pojedynczym zielonym paskiem.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	kołnierz DIN 2501 PN	długość [mm]	przesun. osiowe [± mm]	przesun. boczne [± mm]	odchylenie kątowe [± stopnie]	ciśnienie robocze [bar]	podciśn. [bar]
TG-E-GR-025	25	16	130	20/30	30	30	16	1
TG-E-GR-032	32	16	130	20/30	30	30	16	1
TG-E-GR-040	40	16	130	20/30	30	30	16	1
TG-E-GR-050	50	16	130	20/30	30	30	16	1
TG-E-GR-065	65	16	130	20/30	30	30	16	0,7
TG-E-GR-080	80	16	130	20/30	30	30	16	0,6
TG-E-GR-100	100	16	130	20/30	30	20	16	0,4
TG-E-GR-125	125	16	130	20/30	30	20	16	0,3
TG-E-GR-150	150	16	130	20/30	30	20	16	0,3
TG-E-GR-200	200	10	130	30/25	30	10	10	0,3
TG-E-GR-250	250	10	130	30/10	15	5	10	0,2
TG-E-GR-300	300	10	130	30/10	15	5	10	0,1

E - WH

Warstwa wewn.: Biała guma NBR (nitryl)
Wzmocnienie: Oplot nylonowy
Warstwa zewn.: Guma CR (chloropren)
Kołnierze: Cynkowana stal węglowa
Temp. pracy: Od -20°C do +90°C (chwilowo +100°C w zależności od medium)

Przeznaczone do instalacji z mediami spożywczymi, również zawierającymi oleje i tłuszcze. Nie nadają się do wody pitnej. Oznaczone na mieszku białym paskiem.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	kołnierz DIN 2501 PN	długość [mm]	przesun. osiowe [± mm]	przesun. boczne [± mm]	odchylenie kątowe [± stopnie]	ciśnienie robocze [bar]	podciśn. [bar]
TG-E-WH-025	25	16	130	20/30	30	30	16	1
TG-E-WH-032	32	16	130	20/30	30	30	16	1
TG-E-WH-040	40	16	130	20/30	30	30	16	1
TG-E-WH-050	50	16	130	20/30	30	30	16	1
TG-E-WH-065	65	16	130	20/30	30	30	16	0,7
TG-E-WH-080	80	16	130	20/30	30	30	16	0,6
TG-E-WH-100	100	16	130	20/30	30	20	16	0,4
TG-E-WH-125	125	16	130	20/30	30	20	16	0,3
TG-E-WH-150	150	16	130	20/30	30	20	16	0,3
TG-E-WH-200	200	10	130	30/25	30	10	10	0,3
TG-E-WH-250	250	10	130	30/10	15	5	10	0,2
TG-E-WH-300	300	10	130	30/10	15	5	10	0,1

Kompensatory gumowe

E - RX

Warstwa wewn.: Guma EPDM
Wzmocnienie: Oplot polimerowy
Warstwa zewn.: Guma EPDM
Kołnierze: Cynkowana stal węglowa
Temp. pracy: Od -40°C do +130°C (chwilowo +150°C w zależności od medium)

Przeznaczone do stosowania w instalacjach gorącej wody, wody chłodzącej, gorącego powietrza. Nie nadają się do olejów mineralnych, wody chłodzącej ze środkami antykorozyjnymi zawierającymi olej, zaolejonego powietrza. Oznaczone na mieszku podwójnym czerwonym paskiem.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	kołnierz DIN 2501 PN	długość [mm]	przesun. osiowe [± mm]	przesun. boczne [± mm]	odchylenie kątowe [± stopnie]	ciśnienie robocze [bar]	podciśn. [bar]
TG-E-RX-025	25	16	130	20/30	30	30	16	1
TG-E-RX-032	32	16	130	20/30	30	30	16	1
TG-E-RX-040	40	16	130	20/30	30	30	16	1
TG-E-RX-050	50	16	130	20/30	30	30	16	1
TG-E-RX-065	65	16	130	20/30	30	30	16	0,7
TG-E-RX-080	80	16	130	20/30	30	30	16	0,6
TG-E-RX-100	100	16	130	20/30	30	20	16	0,4
TG-E-RX-125	125	16	130	20/30	30	20	16	0,3
TG-E-RX-150	150	16	130	20/30	30	20	16	0,3
TG-E-RX-200	200	10	130	30/25	30	10	10	0,3
TG-E-RX-250	250	10	130	30/10	15	5	10	0,2
TG-E-RX-300	300	10	130	30/10	15	5	10	0,1

E - LPG

Warstwa wewn.: Przewodząca guma NBR
Wzmocnienie: Oplot nylonowy
Warstwa zewn.: Przewodząca guma CR
Kołnierze: Cynkowana stal węglowa
Temp. pracy: Od -20°C do +90°C (chwilowo +100°C w zależności od medium)

Przeznaczone do przesyłania LPG (Liquid Petroleum Gas) zgodnie z normą EN 589 w cysternach, instalacjach paliwowych, stacjach paliw. Posiadają certyfikat Germanisher Lloyd. Dostępne również z kołnierzami ASA 300. Oznaczone na mieszku pojedynczym pomarańczowym paskiem.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	kołnierz DIN 2635 PN	długość [mm]	przesun. osiowe [± mm]	przesun. boczne [± mm]	odchylenie kątowe [± stopnie]	ciśnienie robocze [bar]	podciśn. [bar]
TG-E-OR-025	25	40	130	30	30	30	25	1
TG-E-OR-032	32	40	130	30	30	30	25	1
TG-E-OR-040	40	40	130	30	30	30	25	1
TG-E-OR-050	50	40	130	30	30	30	25	1
TG-E-OR-065	65	40	130	30	30	30	25	1
TG-E-OR-080	80	40	130	30	30	30	25	1
TG-E-OR-100	100	40	130	30	30	30	25	1

Kompensatory gumowe

E - VITON

Warstwa wewn.: Guma FPM (Viton)
Wzmocnienie: Gumowany oplot nylonowy
Warstwa zewn.: Przewodząca guma ECO
Kołnierze: Cynkowana stal węglowa
Temp. pracy: Od -15°C do +90°C (chwilowo +130°C w zależności od medium)

Przeznaczone do instalacji chemicznych, petrochemicznych, odsiarczania, w elektrowniach, itp. Posiadają bardzo wysoką odporność na działanie gorących olejów, benzenu, ksylenu, substancji aromatycznych 50%, biodiesla i innych agresywnych mediów. Oznaczony na mieszku biało-zielono-białym paskiem.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	kołnierz DIN 2501 PN	długość [mm]	przesun. osiowe [± mm]	przesun. boczne [± mm]	odchylenie kątowe [± stopnie]	ciśnienie robocze [bar]	podciśn. [bar]
TG-E-VI-025	25*	16	130	20/30	30	30	16	1
TG-E-VI-032	32	16	130	20/30	30	30	16	1
TG-E-VI-040	40	16	130	20/30	30	30	16	1
TG-E-VI-050	50	16	130	20/30	30	30	16	1
TG-E-VI-065	65	16	130	20/30	30	30	16	0,7
TG-E-VI-080	80	16	130	20/30	30	30	16	0,6
TG-E-VI-100	100	16	130	20/30	30	20	16	0,4
TG-E-VI-125	125	16	130	20/30	30	20	16	0,3
TG-E-VI-150	150	16	130	20/30	30	20	16	0,3
TG-E-VI-200	200	10	130	30/25	30	10	10	0,3

E - YS

Warstwa wewn.: Guma HNBR (nitryl)
Wzmocnienie: Oplot stalowy
Warstwa zewn.: Guma CR (chloropren)
Kołnierze: Cynkowana stal węglowa
Temp. pracy: Od -35°C do +100°C (chwilowo +120°C w zależności od medium)

Przeznaczone do pracy w instalacjach, w których medium stanowią produkty ropopochodne oraz paliwa o zawartości związków aromatycznych do 50%, woda chłodząca z olejowymi środkami antykorozyjnymi, olej smarowniczy i hydrauliczny, woda morska. Oznaczone na mieszku żółto-niebiesko-żółtym paskiem.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	kołnierz DIN 2501 PN	długość [mm]	przesun. osiowe [± mm]	przesun. boczne [± mm]	odchylenie kątowe [± stopnie]	ciśnienie robocze [bar]	podciśn. [bar]
TG-E-YS-025	25	16	130	15/30	15	20	16	1
TG-E-YS-032	32	16	130	15/30	15	20	16	1
TG-E-YS-040	40	16	130	15/30	15	20	16	1
TG-E-YS-050	50	16	130	15/30	15	20	16	1
TG-E-YS-065	65	16	130	15/30	15	20	16	1
TG-E-YS-080	80	16	130	15/30	15	20	16	1
TG-E-YS-100	100	16	130	15/30	15	15	16	0,8
TG-E-YS-125	125	16	130	15/30	15	15	16	0,7
TG-E-YS-150	150	16	130	15/30	15	15	16	0,7
TG-E-YS-200	200	10	130	20/15	10	5	10	0,7
TG-E-YS-250	250	10	130	20/15	10	5	10	0,7
TG-E-YS-300	300	10	130	20/15	10	5	10	0,6

Kompensatory gumowe

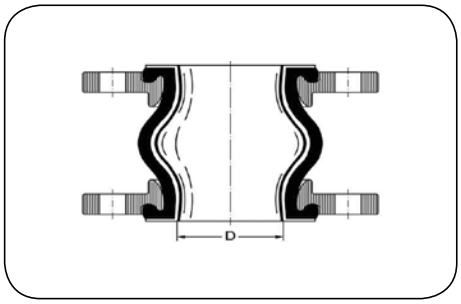
E - BR

Warstwa wewn.: Guma BR/NR
Wzmocnienie: Oplot poliestrowy
Warstwa zewn.: Guma BR/NR
Kołnierze: Cynkowana stal węglowa
Temp. pracy: Od -50°C do +70°C (chwilowo +90°C w zależności od medium)

Ze względu na ponadprzeciętną odporność na ścieranie kompensatory te stosowane są do przesyłu mediów takich jak: zawiesiny, osady, emulsje, wody z wszelkiego rodzaju dodatkami zawierającymi elementy stałe, działające ściernie. Nie są przeznaczone do przesyłania mediów zawierających oleje i tłuszcze oraz produkty ropopochodne. Oznaczone na mieszku pojedynczym niebieskim punktem.

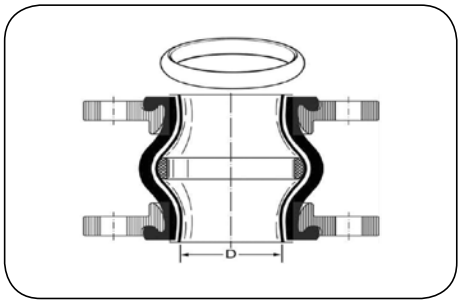
indeks	średnica wewnętrzna [mm]	kołnierz DIN 2501 PN	długość [mm]	przesun. osiowe [± mm]	przesun. boczne [± mm]	odchylenie kątowe [± stopnie]	ciśnienie robocze [bar]	podciśn. [bar]
TG-E-BR-025	25	16	130	20/30	30	25	16	1
TG-E-BR-032	32	16	130	20/30	30	25	16	1
TG-E-BR-040	40	16	130	20/30	30	25	16	1
TG-E-BR-050	50	16	130	20/30	30	25	16	1
TG-E-BR-065	65	16	130	20/30	30	25	16	0,7
TG-E-BR-080	80	16	130	20/30	30	25	16	0,6
TG-E-BR-100	100	16	130	20/30	30	15	16	0,4
TG-E-BR-125	125	16	130	20/30	30	15	16	0,3
TG-E-BR-150	150	16	130	20/30	30	15	16	0,3
TG-E-BR-200	200	10	130	30/25	30	5	10	0,3
TG-E-BR-250	250	10	130	30/10	15	5	10	0,2
TG-E-BR-300	300	10	130	30/10	15	5	10	0,1

Kompensatory gumowe - akcesoria dla typu E



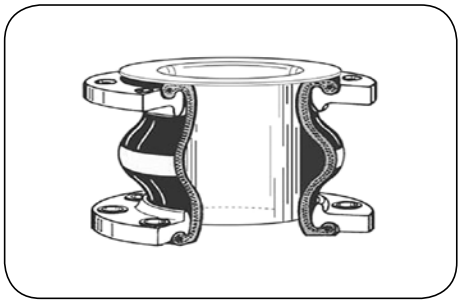
Wewnętrzna wykładzina teflonowa PTFE

Stosowana w przypadkach gdy odporność chemiczna mieszków gumowych w stosunku do medium nie jest wystarczająca. Odpowiednia dla praktycznie wszystkich rodzajów mediów. Dostępna dla średnic kompensatorów DN25 ÷ DN300. Dostarczana jest tylko jako komplet z kompensatorem gumowym (montowana fabrycznie). W przypadku jej zastosowania katalogowe parametry przemieszczeń redukuje się o ok. 50%. Odpowiednia dla ciśnień roboczych do 6 bar. Nie nadaje się do pracy w warunkach podciśnienia.



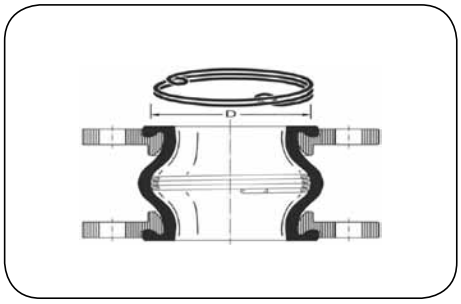
Wewnętrzna wykładzina teflonowa PTFE
+ pierścień podciśnieniowy PTFE

Parametry takie jak wykładzina teflonowa (patrz powyżej) lecz z dodatkowym pierścieniem z PTFE, również do pracy w warunkach podciśnienia, ale tylko w temperaturze do +70°C.



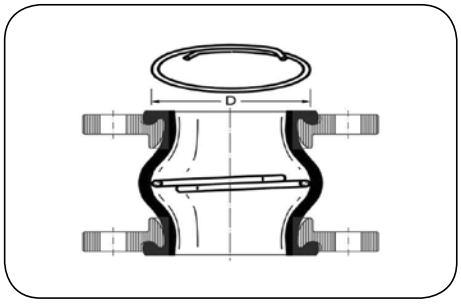
Wewnętrzna tuleja prowadząca

Wykonana standardowo ze stali 1.4571 (AISI 316Ti), stosowana w przypadku mediów ścieralnych mogących agresywnie mechanicznie działać na mieszek gumowy (np. granulaty). Dostępne dla średnic kompensatorów DN25 ÷ DN600. Grubość w zależności od średnicy od 1 do 3 mm. Przy ich stosowaniu przemieszczenia poprzeczne i kątowe kompensatora są znacząco ograniczone.
Uwaga: Przy stosowaniu tulei średnica robocza kompensatora ulega zawężeniu. Niezbędne jest zastosowanie pomiędzy tuleją a przeciwkołnierzem rurociągu dodatkowej uszczelki.



Wewnętrzna stalowa spirala podciśnieniowa

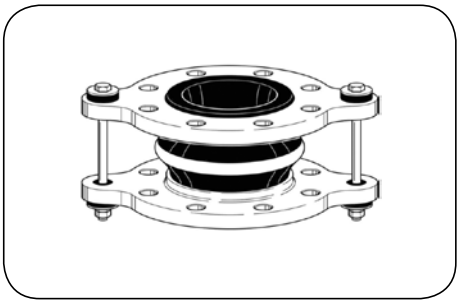
Stosowana w przypadkach kiedy podcisnienie pracy jest większe niż podcisnienie dla wybranego kompensatora gumowego. Dostępna dla średnic kompensatorów DN50 ÷ DN300. Wykonywana ze stali 1.4571 (AISI 316Ti). Ilość i grubość zwojów zależą od średnicy nominalnej kompensatora. W przypadku ich zastosowania katalogowe parametry przemieszczeń redukuje się o ok. 50%.



Wewnętrzny stalowy pierścień podciśnieniowy

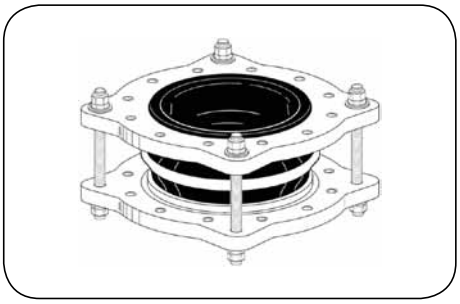
Stosowany w przypadkach kiedy podcisnienie pracy jest większe niż podcisnienie dla wybranego kompensatora gumowego. Dostępne dla średnic kompensatorów DN125 ÷ DN600. Wykonywane ze stali 1.4571 (AISI 316Ti). W przypadku ich zastosowania katalogowe parametry przemieszczeń redukuje się o ok. 50%.

Kompensatory gumowe - akcesoria dla typu E

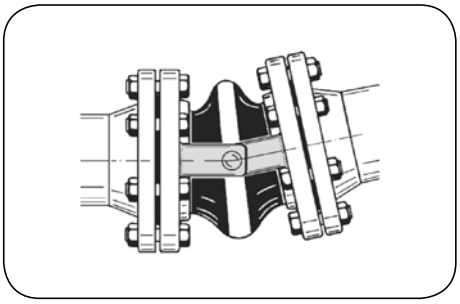


Ograniczniki rozciągania

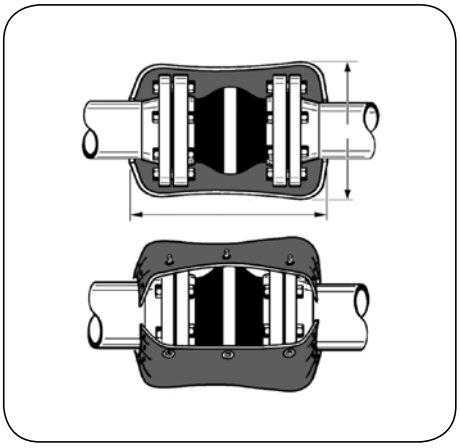
Zalecane są wtedy gdy w instalacji nie ma możliwości zabudowy odpowiednio mocnych punktów stałych w celu przeniesienia sił reakcji działających na instalację a będących skutkiem ciśnienia wewnętrznego. Oferowane są w wykonaniu zintegrowanym z kołnierzami kompensatora.
Dla średnic do DN300 oferowane są z gumowymi podkładkami dodatkowo spełniającymi role tłumienia hałasu i drgań.



Dla średnic od DN350 ograniczniki posiadają stalowe podkładki (sferyczne i kuliste).



Wykonanie specjalne (tylko do przmieszczeń kątowych).



Osłona przeciwogniowa

Wykonana jest z kilku warstw tkaniny szklanej z zewnętrzną silikonowo-aluminiowo-szklaną warstwą. Przeznaczona do bezpośredniej ochrony całego kompensatora gumowego przed działaniem bardzo wysokiej temperatury a nawet płomieni w temperaturze do +800°C w czasie do 30 minut. Osłona jest również odporna na działanie olejów i środków chemicznych oraz warunków atmosferycznych. Ze względu na swój rozmiar zapewnia również ochronę przeciwkołnierzy instalacji. Nie ogranicza dopuszczalnych przemieszczeń kompensatora.

Kompensatory stalowe

Kompensatory stalowe stosowane są w celu przenoszenia przemieszczeń rurociągu według określonych wcześniej parametrów oraz wielkości. Aby osiągnąć maksymalny okres pracy w warunkach ciśnienia roboczego należy stosować się do poniższych uwag i zaleceń:

Przed instalacją
Należy sprawdzić czy kompensator dostarczony na miejsce montażu nie wykazuje żadnych uszkodzeń związanych z jego transportem. Jakiekolwiek uszkodzenie mieszka stalowego może znacznie skrócić żywotność kompensatora. Nie należy rozpoczynać montażu kompensatora przed ukończeniem innych prac związanych z montażem instalacji, w szczególności dotyczy to punktów stałych oraz podpór przesuwnych rurociągu.
Kompensator nie może pracować jako podpora rurociągu oraz w żadnym wypadku przenosić jego ciężaru. Kompensator stalowy nie może być poddany działaniu sił skręcających poprzez naprężenia występujące w rurociągu zarówno podczas instalacji jak i w czasie normalnej pracy.

W czasie instalacji
Nie należy poddawać kompensatora działaniom mechanicznym, np. silnym uderzeniom. W szczególności nie należy dopuścić do upadku kompensatora na twardą powierzchnię. W trakcie montażu nie wolno podczepiać lin ani łańcuchów do jakiejkolwiek części mieszka kompensatora. W przypadku kompensatorów z wewnętrznymi tulejami osłonowymi należy zwrócić szczególną uwagę na montaż kompensatora zgodnie z kierunkiem przepływu medium. Podczas montażu kompensatora należy zwrócić uwagę na zachowanie współosiowości z rurociągiem.
Przy montażu kompensatorów kołnierzowych śruby należy dokręcać naprzemiennie w kilku kolejnych krokach. Przestrzeń w rurociągu przeznaczona do zamontowania kompensatora musi odpowiadać dokładnie długości montażowej kompensatora.

Po instalacji
Należy usunąć elementy służące uzyskaniu naprężenia wstępnego kompensatora oraz służące celom transportowym (jeśli takie elementy występowały). Kompensator nie może wykazywać żadnych uszkodzeń mechanicznych - wewnątrz karbów mieszka nie mogą znajdować się żadne ciała obce. Przed przeprowadzeniem testu ciśnieniowego instalacji należy upewnić się co do prawidłowego wykonania punktów stałych. Nie wolno przekraczać maksymalnej dozwolonej wartości ciśnienia. W przypadku wykonywania izolacji rurociągu nie można dopuścić aby materiał izolacyjny dostawał się między karby mieszka kompensatora.

W czasie eksploatacji
Ciśnienie robocze oraz wielkości przemieszczeń kompensatora nie mogą w żadnym wypadku przekraczać wartości dopuszczalnych. W szczególności należy wystrzegać się skokowych zmian ciśnienia powodowanych poprzez wadliwe urządzenia lub też jego nieprawidłowe funkcjonowanie. W przypadku zmiany warunków pracy instalacji takich jak ciśnienie, temperatura, itp. należy rozpatrzyć ponownie możliwość pracy danego kompensatora w zmienionych warunkach roboczych.

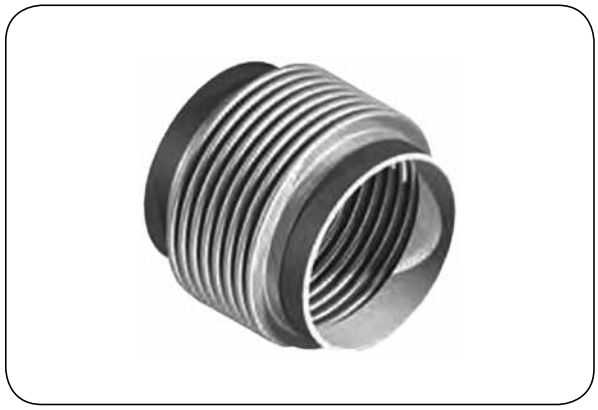
Warunki konserwacji kompensatorów
Kompensatory stalowe są urządzeniami bezobsługowymi. W czasie pracy kompensatorów należy dokonywać okresowych oględzin. Występowanie jakichkolwiek nieprawidłowości, w szczególności: przecieków, nieszczelności, śladów korozji mieszka lub śladów uszkodzeń na powierzchni stalowych mieszków musi skutkować jak najszybszą wymianą kompensatora na nowy. Kompensatory stalowe nie podlegają regeneracji.

Temperaturowe współczynniki korekcyjne dla kompensatorów stalowych
Parametry katalogowe kompensatorów stalowych podane w tabelach zostały wyliczone w oparciu o podane maksymalne ciśnienia robocze dla poszczególnych typów równe odpowiednio: 2,5 - 10 - 16 - 25 bar oraz temperaturę obliczeniową +20°C.
Dla temperatur roboczych różnych od podanej temperatury obliczeniowej maksymalne ciśnienie robocze może być wyliczone w oparciu o podane w poniższej tabeli współczynniki korygujące.

temperatura robocza [°C]	20	100	150	200	250	300	350	400
współczynnik korekcyjny	1,00	0,83	0,78	0,74	0,71	0,67	0,64	0,62

Uwaga!
Podane w tabelach wartości dopuszczalnych przemieszczeń (osiowych, poprzecznych i kątowych) dla poszczególnych kompensatorów należy rozpatrywać alternatywnie. Wartości te nie mogą występować jednocześnie.

Kompensatory stalowe



AX1SU

Typ końcówek: Króćce rurowe do wspawania
Materiał mieszka: Stal AISI 321 (1.4541)
Materiał końcówek: Stal węglowa (1.0345)
Temp. pracy: Do +400°C
Ciśn. robocze: Do 2,5; 6; 10; 16; 25 bar (w zależności od wersji)

Dla temperatury pracy powyżej +20°C należy uwzględnić współczynnik korekcyjny.

Standardowy kompensator osiowy z króćcami do wspawania przeznaczony do montażu w instalacjach rurowych w celu kompensowania przemieszczeń osiowych. Wytrzymuje minimum 1000 pełnych cykli przemieszczeń (w temperaturze +20°C).

indeks	DN	ciśnienie robocze [bar]	przemieszczenia			króćce do wspawania, średnica x grubość mm]	sprężystość			długość zabudowy [mm]	masa [kg]
			osiowe [± mm]	poprzeczne [± mm]	kątowe [± °]		osiowa [N/mm]	poprzeczna [N/mm]	kątowa [Nm/°]		
PN 2,5											
BM-AX1SU-03-0050-023	50	2,5	11,5	7	22	60,3 x 2,9	88	61	0,3	215	0,7
BM-AX1SU-03-0050-038	50	2,5	19	19,5	25	60,3 x 2,9	54	15	0,4	280	0,8
BM-AX1SU-03-0065-027	65	2,5	13,5	6	20	76,1 x 2,9	82	112	0,4	205	0,8
BM-AX1SU-03-0065-043	65	2,5	21,5	16	25	76,1 x 2,9	80	39	0,6	270	1,3
BM-AX1SU-03-0080-026	80	2,5	13	3	14,5	88,9 x 3,2	109	449	0,5	165	1,2
BM-AX1SU-03-0080-043	80	2,5	21,5	8,5	24,5	88,9 x 3,2	66	86	0,7	210	1,4
BM-AX1SU-03-0080-065	80	2,5	32,5	19,5	25	88,9 x 3,2	44	24	1,1	270	1,5
BM-AX1SU-03-0100-037	100	2,5	18,5	3,5	16	114,3 x 3,6	95	507	0,8	165	1,7
BM-AX1SU-03-0100-053	100	2,5	26,5	7,5	23,5	114,3 x 3,6	64	138	1,1	200	1,7
BM-AX1SU-03-0100-092	100	2,5	46	23	25	114,3 x 3,6	59	39	1,7	275	2,6
BM-AX1SU-03-0125-038	125	2,5	19	3	14	139,7 x 4,0	93	831	1,2	165	2,2
BM-AX1SU-03-0125-065	125	2,5	32,5	9	24	139,7 x 4,0	85	206	1,8	215	3,2
BM-AX1SU-03-0125-097	125	2,5	48,5	25	25	139,7 x 4,0	71	64	3,1	315	4,9
BM-AX1SU-03-0150-041	150	2,5	20,5	2,5	12,5	168,3 x 4,5	113	980	2	175	2,6
BM-AX1SU-03-0150-083	150	2,5	41,5	12	25	168,3 x 4,5	57	106	3,2	250	3,4
BM-AX1SU-03-0150-123	150	2,5	61,5	36,5	25	168,3 x 4,5	70	46	6,1	405	6,8
BM-AX1SU-03-0200-057	200	2,5	28,5	3,5	13,5	219,1 x 6,3	87	841	3,5	190	4,5
BM-AX1SU-03-0200-092	200	2,5	46	12	22	219,1 x 6,3	104	304	6,1	275	7,3
BM-AX1SU-03-0200-114	200	2,5	57	18,5	25	219,1 x 6,3	54	110	7,1	310	7,1
BM-AX1SU-03-0250-050	250	2,5	25	2,5	9,5	273,0 x 6,3	92	1780	5,3	190	6,1
BM-AX1SU-03-0250-109	250	2,5	54,5	14	21	273,0 x 6,3	56	203	11	310	8,8
BM-AX1SU-03-0250-149	250	2,5	74,5	28	25	273,0 x 6,3	64	115	16	400	14,3
BM-AX1SU-03-0300-063	300	2,5	31,5	3	10,5	323,9 x 7,1	124	3140	7,8	190	9,1
BM-AX1SU-03-0300-119	300	2,5	59,5	9	19,5	323,9 x 7,1	46	321	11	245	8,5
BM-AX1SU-03-0300-159	300	2,5	79,5	26,5	25	323,9 x 7,1	61	150	22	415	17,6
PN 6											
BM-AX1SU-06-0050-023	50	6	11,5	7	22	60,3 x 2,9	88	61	0,6	215	0,7
BM-AX1SU-06-0050-040	50	6	20	24	25	60,3 x 2,9	79	15	1,1	315	1,1
BM-AX1SU-06-0065-026	65	6	13	5,5	19	76,1 x 2,9	84	112	0,8	205	0,8
BM-AX1SU-06-0065-043	65	6	21,5	16	25	76,1 x 2,9	81	39	1,4	270	1,3
BM-AX1SU-06-0080-025	80	6	12,5	3	14	88,9 x 3,2	110	449	1,1	165	1,2
BM-AX1SU-06-0080-042	80	6	21	8,5	23,5	88,9 x 3,2	66	86	1,6	210	1,4
BM-AX1SU-06-0080-059	80	6	29,5	18,5	25	88,9 x 3,2	100	52	2,5	275	2,3
BM-AX1SU-06-0100-035	100	6	17,5	3	15,5	114,3 x 3,6	94	507	1,7	165	1,7
BM-AX1SU-06-0100-053	100	6	26,5	7,5	23,5	114,3 x 3,6	98	187	2,5	205	2,0
BM-AX1SU-06-0100-076	100	6	38	21	25	114,3 x 3,6	118	81	4,5	295	4,3
BM-AX1SU-06-0125-035	125	6	17,5	2,5	12,5	139,7 x 4,0	92	831	2,4	165	2,2
BM-AX1SU-06-0125-062	125	6	31	8,5	23	139,7 x 4,0	85	206	4	215	3,2
BM-AX1SU-06-0125-082	125	6	41	21,5	25	139,7 x 4,0	111	103	7,2	320	6,1

Kompensatory stalowe - AX1SU (dalszy ciąg tabeli)

indeks	DN	ciśnienie robocze [bar]	przemieszczenia			króćce do wspawania, średnica x grubość mm]	sprężystość			długość zabudowy [mm]	masa [kg]
			osiowe [± mm]	poprzeczne [± mm]	kątowe [± °]		osiowa [N/mm]	poprzeczna [N/mm]	kątowa [Nm/°]		
PN 6											
BM-AX1SU-06-0150-038	150	6	19	2,5	11,5	168,3 x 4,5	112	980	4,1	175	2,6
BM-AX1SU-06-0150-065	150	6	32,5	10	20	168,3 x 4,5	131	295	7,9	260	4,9
BM-AX1SU-06-0150-103	150	6	51,5	26,5	25	168,3 x 4,5	152	124	13	365	9,0
BM-AX1SU-06-0200-051	200	6	25,5	3	12	219,1 x 6,3	86	841	7,5	190	4,5
BM-AX1SU-06-0200-088	200	6	44	11,5	21	219,1 x 6,3	106	304	14	275	7,3
BM-AX1SU-06-0200-110	200	6	55	19	25	219,1 x 6,3	154	265	18	325	11,3
BM-AX1SU-06-0250-046	250	6	23	2,5	9	273,0 x 6,3	94	1780	12	190	6,1
BM-AX1SU-06-0250-086	250	6	43	9	16,5	273,0 x 6,3	109	556	22	275	9,1
BM-AX1SU-06-0250-111	250	6	55,5	18,5	22	273,0 x 6,3	117	288	32	365	14,9
BM-AX1SU-06-0300-058	300	6	29	2,5	9,5	323,9 x 7,1	127	3140	17	190	9,1
BM-AX1SU-06-0300-084	300	6	42	6	14	323,9 x 7,1	87	915	23	235	10,0
BM-AX1SU-06-0300-115	300	6	57,5	12	19	323,9 x 7,1	121	644	33	295	15,0
PN 10											
BM-AX1SU-10-0025-012	25	10	6	4,5	20	33,7 x 2,6	96	43	0,3	185	0,3
BM-AX1SU-10-0032-015	32	10	7,5	4	20,5	42,4 x 2,6	89	68	0,3	175	0,5
BM-AX1SU-10-0040-019	40	10	9,5	8	23	48,3 x 2,6	102	39	0,6	225	0,5
BM-AX1SU-10-0050-018	50	10	9	4,5	17	60,3 x 2,9	110	116	0,8	195	0,7
BM-AX1SU-10-0050-031	50	10	15,5	14	25	60,3 x 2,9	105	34	1,3	265	1,1
BM-AX1SU-10-0065-025	65	10	12,5	5,5	18,5	76,1 x 2,9	85	112	1,4	205	0,8
BM-AX1SU-10-0065-036	65	10	18	12,5	25	76,1 x 2,9	98	54	2,1	260	1,2
BM-AX1SU-10-0080-023	80	10	11,5	2,5	13	88,9 x 3,2	111	449	1,7	165	1,2
BM-AX1SU-10-0080-033	80	10	16,5	5,5	18,5	88,9 x 3,2	128	231	2,3	195	1,4
BM-AX1SU-10-0080-046	80	10	23	14,5	25	88,9 x 3,2	127	84	4	275	2,3
BM-AX1SU-10-0100-030	100	10	15	2,5	13	114,3 x 3,6	95	539	2,7	165	1,5
BM-AX1SU-10-0100-043	100	10	21,5	6,5	19,5	114,3 x 3,6	107	239	4	205	2,3
BM-AX1SU-10-0100-057	100	10	28,5	16	25	114,3 x 3,6	152	129	7,1	295	4,3
BM-AX1SU-10-0125-030	125	10	15	2	11	139,7 x 4,0	96	886	3,8	165	1,9
BM-AX1SU-10-0125-045	125	10	22,5	5,5	16,5	139,7 x 4,0	105	364	5,8	205	2,8
BM-AX1SU-10-0125-063	125	10	31,5	13,5	23,5	139,7 x 4,0	144	204	9,7	280	5,4
BM-AX1SU-10-0150-028	150	10	14	1,5	8,5	168,3 x 4,5	220	3380	5,8	160	3,2
BM-AX1SU-10-0150-061	150	10	30,5	8,5	18,5	168,3 x 4,5	139	344	12	245	4,3
BM-AX1SU-10-0150-071	150	10	35,5	16,5	22,5	168,3 x 4,5	172	207	19	340	5,9
BM-AX1SU-10-0200-035	200	10	17,5	2	8,5	219,1 x 6,3	251	3980	12	180	6,1
BM-AX1SU-10-0200-067	200	10	33,5	6,5	16	219,1 x 6,3	139	703	18	225	6,5
BM-AX1SU-10-0200-091	200	10	45,5	13	22	219,1 x 6,3	185	440	25	290	11,3
BM-AX1SU-10-0250-035	250	10	17,5	1,5	6,5	273,0 x 6,3	258	6760	19	180	6,8
BM-AX1SU-10-0250-065	250	10	32,5	5	12,5	273,0 x 6,3	142	1280	26	225	8,1
BM-AX1SU-10-0250-095	250	10	47,5	12	18,5	273,0 x 6,3	180	632	42	310	15,8
BM-AX1SU-10-0300-039	300	10	19,5	1,5	6	323,9 x 7,1	238	8620	26	180	10,3
BM-AX1SU-10-0300-091	300	10	45,5	8	15	323,9 x 7,1	150	1080	47	265	13,5
BM-AX1SU-10-0300-115	300	10	57,5	14	19	323,9 x 7,1	200	788	66	335	22,8
PN 16											
BM-AX1SU-16-0025-012	25	16	6	4,5	20	33,7 x 2,6	97	43	0,4	185	0,3
BM-AX1SU-16-0032-015	32	16	7,5	4	20,5	42,4 x 2,6	89	68	0,5	175	0,5
BM-AX1SU-16-0040-018	40	16	9	8	22	48,3 x 2,6	174	56	1,1	235	0,6
BM-AX1SU-16-0050-018	50	16	9	4,5	17	60,3 x 2,9	111	116	1,2	195	0,7
BM-AX1SU-16-0050-028	50	16	14	13,5	25	60,3 x 2,9	173	51	2,2	275	1,3
BM-AX1SU-16-0065-020	65	16	10	4	15	76,1 x 2,9	107	182	1,9	195	0,9
BM-AX1SU-16-0065-037	65	16	18,5	13.5	25	76,1 x 2,9	176	85	3,4	270	1,6
BM-AX1SU-16-0080-021	80	16	10,5	2,5	12	88,9 x 3,2	119	411	2,8	170	1,2
BM-AX1SU-16-0080-040	80	16	20	10,5	23,5	88,9 x 3,2	190	161	5,2	245	2,3
BM-AX1SU-16-0100-029	100	16	14,5	2,5	13	114,3 x 3,6	152	743	4,4	170	2,0
BM-AX1SU-16-0100-043	100	16	21,5	7	19,5	114,3 x 3,6	190	354	6,8	215	3,1
BM-AX1SU-16-0125-019	125	16	9,5	1	7	139,7 x 4,0	198	3070	5,4	155	2,3
BM-AX1SU-16-0125-040	125	16	20	4,5	14,5	139,7 x 4,0	163	715	8,6	195	3,0
BM-AX1SU-16-0125-050	125	16	25	7,5	18,5	139,7 x 4,0	183	431	12	230	4,7
BM-AX1SU-16-0150-024	150	16	12	1,5	7	168,3 x 4,5	330	4890	9,6	165	3,7
BM-AX1SU-16-0150-040	150	16	20	3,5	12	168,3 x 4,5	202	1140	13	195	3,7
BM-AX1SU-16-0150-063	150	16	31,5	9,5	19,5	168,3 x 4,5	247	526	20	255	6,9

Kompensatory stalowe - AX1SU (dalszy ciąg tabeli)

indeks	DN	ciśnienie robocze [bar]	przemieszczenia			króćce do wspawania, średnica x grubość mm]	sprężystość			długość zabudowy [mm]	masa [kg]
			osiowe [± mm]	poprzeczne [± mm]	kątowe [± °]		osiowa [N/mm]	poprzeczna [N/mm]	kątowa [Nm/°]		
PN 16											
BM-AX1SU-16-0200-032	200	16	16	1,5	7,5	219,1 x 6,3	393	8970	17	165	6,9
BM-AX1SU-16-0200-060	200	16	30	6	14,5	219,1 x 6,3	206	1050	28	230	8,6
BM-AX1SU-16-0200-075	200	16	37,5	12,5	18	219,1 x 6,3	278	617	45	320	14,9
BM-AX1SU-16-0250-034	250	16	17	2	6,5	273,0 x 6,3	269	5220	32	195	8,1
BM-AX1SU-16-0250-059	250	16	29,5	4,5	11,5	273,0 x 6,3	218	1890	43	230	10,8
BM-AX1SU-16-0250-080	250	16	40	12	15,5	273,0 x 6,3	282	866	75	340	18,7
BM-AX1SU-16-0300-028	300	16	14	0,5	4,5	323,9 x 7,1	469	27100	36	165	11,1
BM-AX1SU-16-0300-063	300	16	31,5	4	10,5	323,9 x 7,1	282	3750	56	220	15,4
BM-AX1SU-16-0300-089	300	16	44,5	10	14,5	323,9 x 7,1	259	1220	98	320	20,4
PN 25											
BM-AX1SU-25-0050-015	50	25	7,5	3	14	60,3 x 2,9	130	167	1,6	185	0,7
BM-AX1SU-25-0050-022	50	25	11	8,5	21,5	60,3 x 2,9	222	104	2,6	240	1,0
BM-AX1SU-25-0065-016	65	25	8	3	12	76,1 x 2,9	150	242	2,8	195	1,0
BM-AX1SU-25-0065-029	65	25	14,5	12	22,5	76,1 x 2,9	270	112	5,4	285	2,0
BM-AX1SU-25-0080-020	80	25	10	2,5	11,5	88,9 x 3,2	191	655	4,2	170	1,4
BM-AX1SU-25-0080-031	80	25	15,5	6,5	18	88,9 x 3,2	241	288	6,7	220	2,3
BM-AX1SU-25-0100-023	100	25	11,5	2	10	114,3 x 3,6	266	1850	6	160	2,3
BM-AX1SU-25-0100-036	100	25	18	6	16,5	114,3 x 3,6	230	474	11	215	2,6
BM-AX1SU-25-0125-028	125	25	14	2,5	10,5	139,7 x 4,0	223	1300	12	185	3,4
BM-AX1SU-25-0125-043	125	25	21,5	6	16	139,7 x 4,0	279	703	17	225	5,5
BM-AX1SU-25-0150-025	150	25	12,5	1,5	7,5	168,3 x 4,5	452	6060	15	165	4,5
BM-AX1SU-25-0150-047	150	25	23,5	6,5	14,5	168,3 x 4,5	321	915	28	240	6,9
BM-AX1SU-25-0200-027	200	25	13,5	1	6,5	219,1 x 6,3	585	11900	26	170	7,7
BM-AX1SU-25-0200-051	200	25	25,5	4,5	12	219,1 x 6,3	313	1820	40	220	10,
BM-AX1SU-25-0200-060	200	25	30	8,5	14,5	219,1 x 6,3	352	1060	59	285	13,3
BM-AX1SU-25-0250-024	250	25	12	1	4,5	273,0 x 6,3	718	25600	40	170	9,7
BM-AX1SU-25-0250-046	250	25	23	3,5	9	273,0 x 6,3	372	3610	63	225	12,5
BM-AX1SU-25-0250-063	250	25	31,5	7	12	273,0 x 6,3	358	1670	92	285	16,6
BM-AX1SU-25-0300-030	300	25	15	1	5	323,9 x 7,1	622	18600	67	190	13,4
BM-AX1SU-25-0300-048	300	25	24	3,5	8	323,9 x 7,1	389	4480	97	240	15,4
BM-AX1SU-25-0300-065	300	25	32,5	5,5	10,5	323,9 x 7,1	358	2760	115	265	20,4

Kompensatory stalowe

AX1BU

Typ końcówek: Kołnierze obrotowe EN 1092-1
Materiał mieszka: Stal AISI 321 (1.4541)
Materiał końcówek: Stal węglowa (1.0460)
Temp. pracy: Do +400°C
Ciśn. robocze: Do 2,5; 6; 10; 16; 25 bar (w zależności od wersji)

Dla temperatury pracy powyżej +20°C należy uwzględnić współczynnik korekcyjny.

Kompensator osiowy z kołnierzami obrotowymi przeznaczony do montażu w instalacjach rurowych w celu kompensowania przemieszczeń osiowych. Wytrzymuje minimum 1000 pełnych cykli przemieszczeń (w temperaturze +20°C).

indeks	DN	ciśnienie robocze [bar]	przemieszczenia			sprężystość			długość zabudowy [mm]	masa [kg]
			osiowe [± mm]	poprzeczne [± mm]	kątowe [± °]	osiowa [N/mm]	poprzeczna [N/mm]	kątowa [Nm/°]		
PN 2,5										
BM-AX1BU-03-0050-023	50	2,5	11,5	7	22	88	60	0,3	155	3,3
BM-AX1BU-03-0050-038	50	2,5	19	19,5	25	54	14	0,4	220	3,4
BM-AX1BU-03-0050-027	65	2,5	13,5	6	20	82	108	0,4	145	4,1
BM-AX1BU-03-0065-043	65	2,5	21,5	15	25	52	27	0,6	200	4,3
BM-AX1BU-03-0065-057	65	2,5	28,5	26,5	25	39	12	0,7	250	4,4
BM-AX1BU-03-0080-026	80	2,5	13	3	14,5	109	401	0,6	150	6,4
BM-AX1BU-03-0080-043	80	2,5	21,5	8,5	24,5	66	80	0,8	195	6,6
BM-AX1BU-03-0080-065	80	2,5	32,5	19,5	25	44	24	1,1	250	6,7
BM-AX1BU-03-0100-037	100	2,5	18,5	3,5	16	95	507	0,8	155	7,2
BM-AX1BU-03-0100-053	100	2,5	26,5	7,5	23,5	64	138	1,1	190	7,4
BM-AX1BU-03-0100-092	100	2,5	46	23	25	59	40	1,7	265	8,4
BM-AX1BU-03-0125-038	125	2,5	19	3	14	93	831	1,2	160	9,5
BM-AX1BU-03-0125-065	125	2,5	32,5	9	24	85	197	1,8	215	10,5
BM-AX1BU-03-0125-097	125	2,5	48,5	25	25	71	63	3,1	305	12,2
BM-AX1BU-03-0150-041	150	2,5	20,5	2,5	12,5	113	980	2	180	10,5
BM-AX1BU-03-0150-083	150	2,5	41,5	12	25	57	112	3,1	250	11,1
BM-AX1BU-03-0150-123	150	2,5	61,5	36,5	25	70	46	6	400	14,5
BM-AX1BU-03-0200-057	200	2,5	28,5	3,5	13,5	87	879	3,4	185	15,4
BM-AX1BU-03-0200-100	200	2,5	50	12,5	24	48	137	5,4	260	16,2
BM-AX1BU-03-0200-114	200	2,5	57	18,5	25	54	109	7,1	310	17,6
BM-AX1BU-03-0250-050	250	2,5	25	2,5	9,5	92	1860	5,3	190	19,8
BM-AX1BU-03-0250-109	250	2,5	54,5	14	21	56	207	11	310	22,5
BM-AX1BU-03-0250-149	250	2,5	74,5	28	25	64	117	15	405	28,
BM-AX1BU-03-0300-063	300	2,5	31,5	3	10,5	124	3000	8	205	27,4
BM-AX1BU-03-0300-118	300	2,5	59	9	19,5	46	330	11	255	27,4
BM-AX1BU-03-0300-159	300	2,5	79,5	26,5	25	61	150	22	420	35,9
PN 6										
BM-AX1BU-06-0050-023	50	6	11,5	7	22	88	60	0,6	155	3,3
BM-AX1BU-06-0050-040	50	6	20	24	25	79	15	1,1	255	3,8
BM-AX1BU-06-0065-026	65	6	13	5,5	19	84	108	0,9	145	4,1
BM-AX1BU-06-0065-043	65	6	21,5	16	25	81	39	1,4	210	4,5
BM-AX1BU-06-0080-025	80	6	12,5	3	14	110	401	1,1	150	6,4
BM-AX1BU-06-0080-042	80	6	21	8,5	23,5	66	80	1,7	195	6,6
BM-AX1BU-06-0080-059	80	6	29,5	18,5	25	100	52	2,5	260	7,5
BM-AX1BU-06-0100-035	100	6	17,5	3	15,5	94	507	1,7	155	7,2
BM-AX1BU-06-0100-053	100	6	26,5	7,5	23,5	98	179	2,6	200	7,8
BM-AX1BU-06-0100-076	100	6	38	21	25	118	82	4,4	280	9,8
BM-AX1BU-06-0125-035	125	6	17,5	2,5	12,5	92	831	2,4	160	9,5

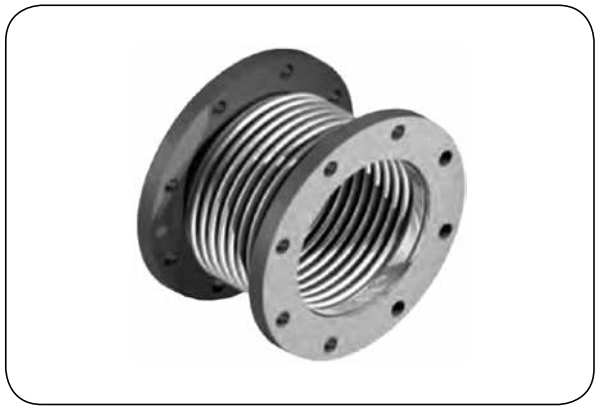
Kompensatory stalowe - AX1BU (dalszy ciąg tabeli)

indeks	DN	ciśnienie robocze [bar]	przemieszczenia			sprężystość			długość zabudowy [mm]	masa [kg]
			osiowe [± mm]	poprzeczne [± mm]	kątowe [± °]	osiowa [N/mm]	poprzeczna [N/mm]	kątowa [Nm/°]		
PN 6										
BM-AX1BU-06-0125-062	125	6	31	8,5	23	85	197	4	215	10,5
BM-AX1BU-06-0125-082	125	6	41	21,5	25	111	103	7,2	310	13,4
BM-AX1BU-06-0150-038	150	6	19	2,5	11,5	112	980	4,1	180	10,5
BM-AX1BU-06-0150-065	150	6	32,5	10	20	131	306	7,7	255	12,6
BM-AX1BU-06-0150-103	150	6	51,5	26,5	25	152	126	13	364	16,7
BM-AX1BU-06-0200-051	200	6	25,5	3	12	86	879	7,4	185	15,4
BM-AX1BU-06-0200-088	200	6	44	11,5	21	106	311	14	275	18,6
BM-AX1BU-06-0200-110	200	6	55	19	25	154	265	18	330	23,1
BM-AX1BU-06-0250-046	250	6	23	2,5	9	94	1860	12	190	19,8
BM-AX1BU-06-0250-086	250	6	43	9	16,5	109	556	22	280	23,8
BM-AX1BU-06-0250-111	250	6	55,5	18,5	22	117	283	32	375	28,6
BM-AX1BU-06-0300-058	300	6	29	2,5	9,5	127	3000	17	205	27,4
BM-AX1BU-06-0300-084	300	6	42	6	14	87	877	24	240	28,3
BM-AX1BU-06-0300-115	300	6	57,5	12	19	121	629	34	305	34,9
PN 10										
BM-AX1BU-10-0025-012	25	10	6	4,5	20	96	45	0,3	115	2,4
BM-AX1BU-10-0032-015	32	10	7,5	4	20,5	89	68	0,3	110	4,
BM-AX1BU-10-0040-019	40	10	9,5	8	23	102	39	0,6	155	4,5
BM-AX1BU-10-0050-018	50	10	9	4,5	17	110	110	0,8	145	5,8
BM-AX1BU-10-0050-031	50	10	15,5	14	25	105	35	1,3	210	6,2
BM-AX1BU-10-0065-025	65	10	12,5	5,5	18,5	85	115	1,3	150	6,7
BM-AX1BU-10-0065-035	65	10	17,5	12	25	99	53	2,1	210	7,1
BM-AX1BU-10-0080-023	80	10	11,5	2,5	13	111	401	1,7	155	7,7
BM-AX1BU-10-0080-033	80	10	16,5	5,5	18,5	128	240	2,3	180	8,
BM-AX1BU-10-0080-046	80	10	23	14,5	25	127	83	4,1	265	8,8
BM-AX1BU-10-0100-030	100	10	15	2,5	13	95	539	2,7	155	9,5
BM-AX1BU-10-0100-043	100	10	21,5	13	19,5	107	248	4	195	10,1
BM-AX1BU-10-0100-057	100	10	28,5	16	25	152	123	7,3	295	12,1
BM-AX1BU-10-0125-030	125	10	15	2	11	96	886	3,8	155	11,7
BM-AX1BU-10-0125-045	125	10	22,5	5,5	16,5	105	378	5,7	195	12,3
BM-AX1BU-10-0125-063	125	10	31,5	13,5	23,5	144	193	10	280	14,9
BM-AX1BU-10-0150-028	150	10	14	1,5	8,5	220	3380	5,8	165	15,7
BM-AX1BU-10-0150-061	150	10	30,5	8,5	18,5	139	351	12	250	17,4
BM-AX1BU-10-0150-071	150	10	35,5	16,5	22,5	172	213	19	345	19,2
BM-AX1BU-10-0200-035	200	10	17,5	2	8,5	251	4150	12	185	21,3
BM-AX1BU-10-0200-067	200	10	33,5	6,5	16	139	703	18	230	22,5
BM-AX1BU-10-0200-091	200	10	45,5	13	22	185	440	25	300	26,5
BM-AX1BU-10-0250-035	250	10	17,5	1,5	6,5	258	6760	19	190	27,6
BM-AX1BU-10-0250-065	250	10	32,5	5	12,5	142	1280	26	235	28,6
BM-AX1BU-10-0250-095	250	10	47,5	12	18,5	180	621	42	325	35,3
BM-AX1BU-10-0300-039	300	10	19,5	1,5	6	238	9460	25	185	32,
BM-AX1BU-10-0300-091	300	10	45,5	8	15	150	1100	47	275	36,7
BM-AX1BU-10-0300-115	300	10	57,5	14	19	200	805	65	350	47,2
PN 16										
BM-AX1BU-16-0025-012	25	16	6	4,5	20	97	45	0,4	115	2,4
BM-AX1BU-16-0032-015	32	16	7,5	4	20,5	89	68	0,5	110	4,
BM-AX1BU-16-0040-018	40	16	9	8	22	174	56	1,1	165	4,6
BM-AX1BU-16-0050-018	50	16	9	4,5	17	111	110	1,2	145	5,8
BM-AX1BU-16-0050-028	50	16	14	13,5	25	173	53	2,1	220	6,4
BM-AX1BU-16-0065-020	65	16	10	4	15	107	171	1,9	145	6,7
BM-AX1BU-16-0065-037	65	16	18,5	13,5	25	176	87	3,4	215	7,7
BM-AX1BU-16-0080-021	80	16	10,5	2,5	12	119	440	2,7	155	7,7
BM-AX1BU-16-0080-040	80	16	20	10,5	23,5	190	161	5,2	235	8,8
BM-AX1BU-16-0100-029	100	16	14,5	2,5	13	152	775	4,4	160	9,8
BM-AX1BU-16-0100-043	100	16	21,5	7	19,5	190	354	6,8	210	10,9
BM-AX1BU-16-0125-019	125	16	9,5	1	7	198	2810	5,6	150	11,8
BM-AX1BU-16-0125-040	125	16	20	4,5	14,5	163	684	8,8	190	12,9
BM-AX1BU-16-0125-050	125	16	25	7,5	18,5	183	431	12	225	14,2
BM-AX1BU-16-0150-024	150	16	12	1,5	7	330	4890	9,6	170	16,2

Kompensatory stalowe - AX1BU (dalszy ciąg tabeli)

indeks	DN	ciśnienie robocze [bar]	przemieszczenia			sprężystość			długość zabudowy [mm]	masa [kg]
			osiowe [± mm]	poprzeczne [± mm]	kątowe [± °]	osiowa [N/mm]	poprzeczna [N/mm]	kątowa [Nm/°]		
PN 16										
BM-AX1BU-16-0150-040	150	16	20	3,5	12	202	1140	13	200	16,8
BM-AX1BU-16-0150-063	150	16	31,5	9,5	19,5	247	526	20	265	19,4
BM-AX1BU-16-0200-032	200	16	16	1,5	7,5	393	8190	17	180	21,7
BM-AX1BU-16-0200-060	200	16	30	6	14,5	206	1010	29	245	23,4
BM-AX1BU-16-0200-075	200	16	37,5	12,5	18	278	597	46	340	29,7
BM-AX1BU-16-0250-034	250	16	17	2	6,5	269	5220	32	220	30,4
BM-AX1BU-16-0250-059	250	16	29,5	4,5	11,5	218	1820	43	260	33,1
BM-AX1BU-16-0250-080	250	16	40	12	15,5	282	895	74	360	41,
BM-AX1BU-16-0300-028	300	16	14	0,5	4,5	469	26000	36	200	40,6
BM-AX1BU-16-0300-063	300	16	31,5	4	10,5	282	3840	55	255	44,9
BM-AX1BU-16-0300-089	300	16	44,5	10	14,5	259	1270	96	345	55,
PN 25										
BM-AX1BU-25-0050-015	50	25	7,5	3	14	130	157	1,7	135	5,2
BM-AX1BU-25-0050-022	50	25	11	8,5	21,5	222	99	2,7	190	5,6
BM-AX1BU-25-0065-016	65	25	8	3	12	150	268	2,6	140	6,7
BM-AX1BU-25-0065-029	65	25	14,5	12	22,5	270	112	5,4	235	7,7
BM-AX1BU-25-0080-020	80	25	10	2,5	11,5	191	655	4,2	165	8,7
BM-AX1BU-25-0080-031	80	25	15,5	6,5	18	241	305	6,6	215	9,6
BM-AX1BU-25-0100-023	100	25	11,5	2	10	266	1650	6,3	165	12,5
BM-AX1BU-25-0100-036	100	25	18	6	16,5	230	460	11	220	13,3
BM-AX1BU-25-0125-028	125	25	14	2,5	10,5	223	1300	12	190	17,3
BM-AX1BU-25-0125-043	125	25	21,5	6	16	279	703	17	235	19,4
BM-AX1BU-25-0150-025	150	25	12,5	1,5	7,5	452	6060	15	195	21,9
BM-AX1BU-25-0150-047	150	25	23,5	6,5	14,5	321	873	29	265	24,3
BM-AX1BU-25-0200-027	200	25	13,5	1	6,5	585	12300	26	195	31,3
BM-AX1BU-25-0200-051	200	25	25,5	4,5	12	313	1690	41	250	33,6
BM-AX1BU-25-0200-060	200	25	30	8,5	14,5	352	1040	60	315	36,9
BM-AX1BU-25-0250-024	250	25	12	1	4,5	718	22500	42	205	43,8
BM-AX1BU-25-0250-046	250	25	23	3,5	9	372	3740	62	255	46,6
BM-AX1BU-25-0250-063	250	25	31,5	7	12	358	1670	92	330	50,7
BM-AX1BU-25-0300-030	300	25	15	1	5	622	19800	65	225	57,9
BM-AX1BU-25-0300-048	300	25	24	3,5	8	389	4410	97	280	59,9
BM-AX1BU-25-0300-065	300	25	32,5	5,5	10,5	358	2820	114	305	64,9

Kompensatory stalowe



AX1FU

Typ końcówek: Kołnierze stałe EN 1092-1
Materiał mieszka: Stal AISI 321 (1.4541)
Materiał końcówek: Stal węglowa (1.0460)
Temp. pracy: Do +400°C
Ciśn. robocze: Do 2,5; 6; 10; 16; 25 bar (w zależności od wersji)

Dla temperatury pracy powyżej +20°C należy uwzględnić współczynnik korekcyjny.

Kompensator osiowy z kołnierzami stałymi przeznaczony do montażu w instalacjach rurowych w celu kompensowania przemieszczeń osiowych. Wytrzymuje minimum 1000 pełnych cykli przemieszczeń (w temperaturze +20°C).

indeks	DN	ciśnienie robocze [bar]	przemieszczenia			sprężystość			długość zabudowy [mm]	masa [kg]
			osiowe [± mm]	poprzeczne [± mm]	kątowe [± °]	osiowa [N/mm]	poprzeczna [N/mm]	kątowa [Nm/°]		
PN 2,5										
BM-AX1FU-03-0050-023	50	2,5	11,5	7	22	88	63	0,3	145	3,3
BM-AX1FU-03-0050-038	50	2,5	19	19,5	25	54	14	0,4	215	3,4
BM-AX1FU-03-0065-027	65	2,5	13,5	6	20	82	115	0,4	135	4,
BM-AX1FU-03-0065-043	65	2,5	21,5	16	25	80	37	0,6	205	4,5
BM-AX1FU-03-0080-026	80	2,5	13	3	14,5	109	386	0,6	130	6,4
BM-AX1FU-03-0080-043	80	2,5	21,5	8,5	24,5	66	86	0,7	170	6,6
BM-AX1FU-03-0080-065	80	2,5	32,5	19,5	25	44	24	1,1	230	6,7
BM-AX1FU-03-0100-037	100	2,5	18,5	3,5	16	95	507	0,8	135	7,2
BM-AX1FU-03-0100-053	100	2,5	26,5	7,5	23,5	64	138	1,1	170	7,3
BM-AX1FU-03-0100-092	100	2,5	46	23	25	59	39	1,7	245	8,4
BM-AX1FU-03-0125-038	125	2,5	19	3	14	93	790	1,2	140	9,5
BM-AX1FU-03-0125-065	125	2,5	32,5	9	24	85	211	1,8	190	10,1
BM-AX1FU-03-0125-097	125	2,5	48,5	25	25	71	62	3,1	285	12,2
BM-AX1FU-03-0150-041	150	2,5	20,5	2,5	12,5	113	1070	1,9	155	10,5
BM-AX1FU-03-0150-083	150	2,5	41,5	12	25	57	110	3,1	230	11,1
BM-AX1FU-03-0150-123	150	2,5	61,5	36,5	25	70	46	6,1	380	14,5
BM-AX1FU-03-0200-057	200	2,5	28,5	3,5	13,5	87	879	3,4	165	15,1
BM-AX1FU-03-0200-092	200	2,5	46	12	22	104	324	6	250	18,6
BM-AX1FU-03-0200-114	200	2,5	57	18,5	25	54	113	7	285	17,6
BM-AX1FU-03-0250-050	250	2,5	25	2,5	9,5	92	1780	5,3	170	19,8
BM-AX1FU-03-0250-109	250	2,5	54,5	14	21	56	205	11	290	22,5
BM-AX1FU-03-0250-149	250	2,5	74,5	28	25	64	118	15	380	28,
BM-AX1FU-03-0300-063	300	2,5	31,5	3	10,5	124	2870	8,1	185	26,9
BM-AX1FU-03-0300-118	300	2,5	59	9	19,5	46	330	11	235	27,4
BM-AX1FU-03-0300-159	300	2,5	79,5	26,5	25	61	152	22	395	35,9
PN 6										
BM-AX1FU-06-0050-023	50	6	11,5	7	22	88	63	0,6	145	3,3
BM-AX1FU-06-0050-041	50	6	20,5	24,5	25	78	15	1,1	245	3,7
BM-AX1FU-06-0065-013	65	6	13	5,5	19	84	115	0,8	135	4,
BM-AX1FU-06-0065-043	65	6	21,5	16	25	81	37	1,4	205	4,5
BM-AX1FU-06-0080-025	80	6	12,5	3	14	110	386	1,1	130	6,4
BM-AX1FU-06-0080-042	80	6	21	8,5	23,5	66	86	1,6	170	6,6
BM-AX1FU-06-0080-059	80	6	29,5	18,5	25	100	53	2,4	235	7,5
BM-AX1FU-06-0100-035	100	6	17,5	3	15,5	94	507	1,7	135	7,2
BM-AX1FU-06-0100-053	100	6	26,5	7,5	23,5	98	191	2,5	175	7,8
BM-AX1FU-06-0100-076	100	6	38	21	25	118	79	4,5	260	9,8
BM-AX1FU-06-0125-035	125	6	17,5	2,5	12,5	92	790	2,4	140	9,5
BM-AX1FU-06-0125-062	125	6	31	8,5	23	85	211	3,9	190	10,1

Kompensatory stalowe - AX1FU (dalszy ciąg tabeli)

indeks	DN	ciśnienie robocze [bar]	przemieszczenia			sprężystość			długość zabudowy [mm]	masa [kg]
			osiowe [± mm]	poprzeczne [± mm]	kątowe [± °]	osiowa [N/mm]	poprzeczna [N/mm]	kątowa [Nm/°]		
PN 6										
BM-AX1FU-06-0125-082	125	6	41	21,5	25	111	101	7,2	290	12,7
BM-AX1FU-06-0150-038	150	6	19	2,5	11,5	112	1070	3,9	155	10,5
BM-AX1FU-06-0150-065	150	6	32,5	10	20	131	295	7,9	235	12,6
BM-AX1FU-06-0150-103	150	6	51,5	26,5	25	152	126	13	340	16,7
BM-AX1FU-06-0200-051	200	6	25,5	3	12	86	879	7,4	165	15,1
BM-AX1FU-06-0200-088	200	6	44	11,5	21	106	324	14	250	18,6
BM-AX1FU-06-0200-110	200	6	55	19	25	154	270	18	305	23,1
BM-AX1FU-06-0250-046	250	6	23	2,5	9	94	1780	12	170	19,8
BM-AX1FU-06-0250-086	250	6	43	9	16,5	109	579	21	255	23,8
BM-AX1FU-06-0250-111	250	6	55,5	18,5	22	117	288	32	350	28,6
BM-AX1FU-06-0300-058	300	6	29	2,5	9,5	127	2870	17	185	26,9
BM-AX1FU-06-0300-084	300	6	42	6	14	87	858	24	220	28,3
BM-AX1FU-06-0300-115	300	6	57,5	12	19	121	636	34	280	34,9
PN 10										
BM-AX1FU-10-0025-012	25	10	6	4,5	20	96	41	0,3	120	2,3
BM-AX1FU-10-0032-015	32	10	7,5	4	20,5	89	68	0,3	110	3,8
BM-AX1FU-10-0040-019	40	10	9,5	8	23	102	39	0,6	160	4,4
BM-AX1FU-10-0050-018	50	10	9	4,5	17	110	116	0,8	135	5,8
BM-AX1FU-10-0050-031	50	10	15,5	14	25	105	34	1,3	205	6,2
BM-AX1FU-10-0065-025	65	10	12,5	5,5	18,5	85	112	1,4	145	6,6
BM-AX1FU-10-0065-036	65	10	18	12,5	25	98	54	2,1	200	7,
BM-AX1FU-10-0080-023	80	10	11,5	2,5	13	111	431	1,7	130	7,6
BM-AX1FU-10-0080-033	80	10	16,5	5,5	18,5	128	231	2,3	160	8,
BM-AX1FU-10-0080-046	80	10	23	14,5	25	127	86	4	240	8,8
BM-AX1FU-10-0100-030	100	10	15	2,5	13	95	490	2,8	135	9,5
BM-AX1FU-10-0100-043	100	10	21,5	6,5	19,5	107	239	4	175	10,1
BM-AX1FU-10-0100-057	100	10	28,5	16	25	152	125	7,2	270	11,6
BM-AX1FU-10-0125-030	125	10	15	2	11	96	806	4	135	11,7
BM-AX1FU-10-0125-045	125	10	22,5	5,5	16,5	105	364	5,8	175	12,1
BM-AX1FU-10-0125-063	125	10	31,5	13,5	23,5	144	197	9,9	255	14,2
BM-AX1FU-10-0150-028	150	10	14	1,5	8,5	220	3130	6	145	15,7
BM-AX1FU-10-0150-061	150	10	30,5	8,5	18,5	139	364	12	225	17,4
BM-AX1FU-10-0150-071	150	10	35,5	16,5	22,5	172	207	19	325	19,2
BM-AX1FU-10-0200-035	200	10	17,5	2	8,5	251	4320	12	160	20,9
BM-AX1FU-10-0200-067	200	10	33,5	6,5	16	139	673	18	210	22,5
BM-AX1FU-10-0200-091	200	10	45,5	13	22	185	440	25	275	26,5
BM-AX1FU-10-0250-035	250	10	17,5	1,5	6,5	258	7340	18	165	26,6
BM-AX1FU-10-0250-065	250	10	32,5	5	12,5	142	1340	26	210	28,6
BM-AX1FU-10-0250-095	250	10	47,5	12	18,5	180	632	42	300	35,3
BM-AX1FU-10-0300-039	300	10	19,5	1,5	6	238	9020	25	165	32,
BM-AX1FU-10-0300-091	300	10	45,5	8	15	150	1130	46	250	36,7
BM-AX1FU-10-0300-115	300	10	57,5	14	19	200	805	65	325	47,2
PN 16										
BM-AX1FU-16-0025-012	25	16	6	4,5	20	97	41	0,4	120	2,3
BM-AX1FU-16-0032-015	32	16	7,5	4	20,5	89	68	0,5	110	3,8
BM-AX1FU-16-0040-018	40	16	9	8	22	174	56	1,1	170	4,5
BM-AX1FU-16-0050-018	50	16	9	4,5	17	111	116	1,2	135	5,8
BM-AX1FU-16-0050-028	50	16	14	13,5	25	173	51	2,2	215	6,4
BM-AX1FU-16-0065-020	65	16	10	4	15	107	182	1,9	135	6,7
BM-AX1FU-16-0065-037	65	16	18,5	13,5	25	176	85	3,4	210	7,4
BM-AX1FU-16-0080-021	80	16	10,5	2,5	12	119	472	2,6	130	7,7
BM-AX1FU-16-0080-040	80	16	20	10,5	23,5	190	165	5,1	210	8,8
BM-AX1FU-16-0100-029	100	16	14,5	2,5	13	152	712	4,5	140	9,6
BM-AX1FU-16-0100-043	100	16	21,5	7	19,5	190	331	7,1	190	10,6
BM-AX1FU-16-0125-019	125	16	9,5	1	7	198	3070	5,4	125	11,7
BM-AX1FU-16-0125-040	125	16	20	4,5	14,5	163	715	8,6	165	12,6
BM-AX1FU-16-0125-050	125	16	25	7,5	18,5	183	450	12	200	14,2
BM-AX1FU-16-0150-024	150	16	12	1,5	7	330	5290	9,4	145	15,8
BM-AX1FU-16-0150-040	150	16	20	3,5	12	202	1090	14	180	16,4

Kompensatory stalowe - AX1FU (dalszy ciąg tabeli)

indeks	DN	ciśnienie robocze [bar]	przemieszczenia			sprężystość			długość zabudowy [mm]	masa [kg]
			osiowe [± mm]	poprzeczne [± mm]	kątowe [± °]	osiowa [N/mm]	poprzeczna [N/mm]	kątowa [Nm/°]		
PN 16										
BM-AX1FU-16-0150-063	150	16	31,5	9,5	19,5	247	500	21	245	19,4
BM-AX1FU-16-0200-032	200	16	16	1,5	7,5	393	8190	17	155	21,7
BM-AX1FU-16-0200-060	200	16	30	6	14,5	206	1030	28	220	23,4
BM-AX1FU-16-0200-075	200	16	37,5	12,5	18	278	597	46	315	29,7
BM-AX1FU-16-0250-034	250	16	17	2	6,5	269	4860	33	200	29,7
BM-AX1FU-16-0250-059	250	16	29,5	4,5	11,5	218	1890	43	235	33,1
BM-AX1FU-16-0250-080	250	16	40	12	15,5	282	895	74	335	41,
BM-AX1FU-16-0300-028	300	16	14	0,5	4,5	469	27100	36	175	40,6
BM-AX1FU-16-0300-063	300	16	31,5	4	10,5	282	3920	55	230	44,9
BM-AX1FU-16-0300-89	300	16	44,5	10	14,5	259	1270	96	320	55,
PN 25										
BM-AX1FU-25-0050-015	50	25	7,5	3	14	130	167	1,6	125	5,2
BM-AX1FU-25-0050-022	50	25	11	8,5	21,5	222	104	2,6	180	5,5
BM-AX1FU-25-0065-016	65	25	8	3	12	150	268	2,6	135	6,7
BM-AX1FU-25-0065-029	65	25	14,5	12	22,5	270	112	5,4	230	7,7
BM-AX1FU-25-0080-020	80	25	10	2,5	11,5	191	612	4,3	145	8,7
BM-AX1FU-25-0080-031	80	25	15,5	6,5	18	241	288	6,7	195	9,6
BM-AX1FU-25-0100-023	100	25	11,5	2	10	266	1850	6	140	12,5
BM-AX1FU-25-0100-036	100	25	18	6	16,5	230	474	11	195	12,9
BM-AX1FU-25-0125-028	125	25	14	2,5	10,5	223	1240	13	170	17,3
BM-AX1FU-25-0125-043	125	25	21,5	6	16	279	716	17	210	19,4
BM-AX1FU-25-0150-025	150	25	12,5	1,5	7,5	452	5610	16	175	21,4
BM-AX1FU-25-0150-047	150	25	23,5	6,5	14,5	321	900	28	240	23,3
BM-AX1FU-25-0200-027	200	25	13,5	1	6,5	585	12300	26	170	31,3
BM-AX1FU-25-0200-051	200	25	25,5	4,5	12	313	1720	41	225	32,2
BM-AX1FU-25-0200-060	200	25	30	8,5	14,5	352	1040	60	290	36,9
BM-AX1FU-25-0250-024	250	25	12	1	4,5	718	24000	41	180	42,7
BM-AX1FU-25-0250-046	250	25	23	3,5	9	372	3740	62	230	46,6
BM-AX1FU-25-0250-063	250	25	31,5	7	12	358	1670	92	305	50,7
BM-AX1FU-25-0300-030	300	25	15	1	5	622	19800	65	200	57,9
BM-AX1FU-25-0300-048	300	25	24	3,5	8	389	4480	97	255	59,9
BM-AX1FU-25-0300-065	300	25	32,5	5,5	10,5	358	2820	114	280	64,9

Kompensatory stalowe

LA1ST

Typ końcówek: Króćce rurowe do wspawania
Materiał mieszka: Stal AISI 321 (1.4541)
Materiał końcówek: Stal węglowa (1.0345)
Temp. pracy: Do +400°C
Ciśn. robocze: Do 6; 10; 16; 25 bar (w zależności od wersji)

Dla temperatury pracy powyżej +20°C należy uwzględnić współczynnik korekcyjny.

Kompensator poprzeczny z króćcami do wspawania przeznaczony do montażu w instalacjach rurowych w celu kompensowania przemieszczeń bocznych. Wytrzymuje minimum 1000 pełnych cykli przemieszczeń (w temperaturze +20°C).

indeks	DN	ciśnienie robocze [bar]	przemieszczenie poprzeczne [± mm]	króćce do wspawania średnica x grubość mm]	sprężystość poprzeczna [N/mm]	długość zabudowy [mm]	masa [kg]
PN 6							
BM-LA1ST-06-0050-016	50	6	8	60,3 x 2,9	26	355	3,4
BM-LA1ST-06-0050-043	50	6	21,5	60,3 x 2,9	7,5	455	4
BM-LA1ST-06-0065-012	65	6	6	76,1 x 2,9	51	335	3,1
BM-LA1ST-06-0065-032	65	6	16	76,1 x 2,9	18	400	3,8
BM-LA1ST-06-0080-006	80	6	3	88,9 x 3,2	230	305	4,8
BM-LA1ST-06-0080-015	80	6	7,5	88,9 x 3,2	45	350	5
BM-LA1ST-06-0080-033	80	6	16,5	88,9 x 3,2	26	415	6,1
BM-LA1ST-06-0100-006	100	6	3	114,3 x 3,6	297	315	6,2
BM-LA1ST-06-0100-016	100	6	8	114,3 x 3,6	91	355	6,5
BM-LA1ST-06-0100-039	100	6	19,5	114,3 x 3,6	39	445	9
BM-LA1ST-06-0125-005	125	6	2,5	139,7 x 4,0	481	315	8,5
BM-LA1ST-06-0125-016	125	6	8	139,7 x 4,0	104	365	9,5
BM-LA1ST-06-0125-040	125	6	20	139,7 x 4,0	48	470	12,6
BM-LA1ST-06-0150-006	150	6	3	168,3 x 4,5	540	335	10,5
BM-LA1ST-06-0150-021	150	6	10,5	168,3 x 4,5	134	420	13
BM-LA1ST-06-0150-050	150	6	25	168,3 x 4,5	58	525	17,5
BM-LA1ST-06-0200-007	200	6	3,5	219,1 x 6,3	476	350	16,8
BM-LA1ST-06-0200-022	200	6	11	219,1 x 6,3	151	435	19,8
BM-LA1ST-06-0200-039	200	6	19,5	219,1 x 6,3	117	485	24
BM-LA1ST-06-0250-005	250	6	2,5	273,0 x 6,3	973	370	27
BM-LA1ST-06-0250-019	250	6	9,5	273,0 x 6,3	256	455	30,2
BM-LA1ST-06-0250-033	250	6	16,5	273,0 x 6,3	141	545	36,4
BM-LA1ST-06-0300-005	300	6	2,5	323,9 x 7,1	1810	410	55,8
BM-LA1ST-06-0300-012	300	6	6	323,9 x 7,1	458	455	56,7
BM-LA1ST-06-0300-024	300	6	12	323,9 x 7,1	294	515	62
PN 10							
BM-LA1ST-10-0050-010	50	10	5	60,3 x 2,9	53	335	3,4
BM-LA1ST-10-0050-025	50	10	12,5	60,3 x 2,9	18	405	4
BM-LA1ST-10-0065-009	65	10	4,5	76,1 x 2,9	83	325	3,2
BM-LA1ST-10-0065-021	65	10	10,5	76,1 x 2,9	29	390	3,7
BM-LA1ST-10-0080-006	80	10	3	88,9 x 3,2	210	310	4,8
BM-LA1ST-10-0080-026	80	10	13	88,9 x 3,2	63	385	6,1
BM-LA1ST-10-0100-006	100	10	3	114,3 x 3,6	420	320	6,5
BM-LA1ST-10-0100-012	100	10	6	114,3 x 3,6	126	355	6,8
BM-LA1ST-10-0100-030	100	10	15	114,3 x 3,6	61	445	9
BM-LA1ST-10-0125-004	125	10	2	139,7 x 4,0	564	315	8,2
BM-LA1ST-10-0125-011	125	10	5,5	139,7 x 4,0	185	355	9,1
BM-LA1ST-10-0125-025	125	10	12,5	139,7 x 4,0	98	430	11,9

Kompensatory stalowe - LA1ST (dalszy ciąg tabeli)

indeks	DN	ciśnienie robocze [bar]	przemieszczenie poprzeczne [± mm]	króćce do wspawania średnica x grubość mm]	sprężystość poprzeczna [N/mm]	długość zabudowy [mm]	masa [kg]
PN 10							
BM-LA1ST-10-0150-003	150	10	1,5	168,3 x 4,5	2180	330	13,2
BM-LA1ST-10-0150-015	150	10	7,5	168,3 x 4,5	189	415	14,7
BM-LA1ST-10-0150-031	150	10	15,5	168,3 x 4,5	101	510	16,5
BM-LA1ST-10-0200-004	200	10	2	219,1 x 6,3	2250	380	25,7
BM-LA1ST-10-0200-012	200	10	6	219,1 x 6,3	382	425	26,3
BM-LA1ST-10-0200-024	200	10	12	219,1 x 6,3	222	490	31,5
BM-LA1ST-10-0250-003	250	10	1,5	273,0 x 6,3	4020	360	27,7
BM-LA1ST-10-0250-010	250	10	5	273,0 x 6,3	663	405	29,2
BM-LA1ST-10-0250-023	250	10	11,5	273,0 x 6,3	310	490	37,1
BM-LA1ST-10-0300-003	300	10	1,5	323,9 x 7,1	5060	400	57
BM-LA1ST-10-0300-014	300	10	7	323,9 x 7,1	580	485	60,5
BM-LA1ST-10-0300-026	300	10	13	323,9 x 7,1	388	555	70,1
PN 16							
BM-LA1ST-16-0050-009	50	16	4,5	60,3 x 2,9	57	335	3,4
BM-LA1ST-16-0050-025	50	16	12,5	60,3 x 2,9	26	415	4,2
BM-LA1ST-16-0065-008	65	16	4	76,1 x 2,9	91	325	3,2
BM-LA1ST-16-0065-024	65	16	12	76,1 x 2,9	43	400	4,1
BM-LA1ST-16-0080-005	80	16	2,5	88,9 x 3,2	238	310	4,8
BM-LA1ST-16-0080-019	80	16	9,5	88,9 x 3,2	82	385	6,1
BM-LA1ST-16-0100-006	100	16	3	114,3 x 3,6	420	320	6
BM-LA1ST-16-0100-013	100	16	6,5	114,3 x 3,6	187	365	7,6
BM-LA1ST-16-0125-002	125	16	1	139,7 x 4,0	2030	305	8,8
BM-LA1ST-16-0125-009	125	16	4,5	139,7 x 4,0	365	345	9,3
BM-LA1ST-16-0125-014	125	16	7	139,7 x 4,0	224	380	11,2
BM-LA1ST-16-0150-003	150	16	1,5	168,3 x 4,5	2900	335	13,9
BM-LA1ST-16-0150-007	150	16	3,5	168,3 x 4,5	659	365	13,9
BM-LA1ST-16-0150-017	150	16	8,5	168,3 x 4,5	279	425	17,3
BM-LA1ST-16-0200-003	200	16	1,5	219,1 x 6,3	5540	365	26,5
BM-LA1ST-16-0200-011	200	16	5,5	219,1 x 6,3	571	430	28,4
BM-LA1ST-16-0200-024	200	16	12	219,1 x 6,3	298	520	35,3
BM-LA1ST-16-0250-004	250	16	2	273,0 x 6,3	2720	405	57,3
BM-LA1ST-16-0250-010	250	16	5	273,0 x 6,3	931	440	60,4
BM-LA1ST-16-0250-022	250	16	11	273,0 x 6,3	424	550	69,1
BM-LA1ST-16-0300-002	300	16	1	323,9 x 7,1	15200	415	70,8
BM-LA1ST-16-0300-008	300	16	4	323,9 x 7,1	1960	470	75,4
BM-LA1ST-16-0300-018	300	16	9	323,9 x 7,1	640	570	81,3
PN 25							
BM-LA1ST-25-0050-006	50	25	3	60,3 x 4,0	94	325	3,7
BM-LA1ST-25-0050-016	50	25	8	60,3 x4,0	52	380	4,2
BM-LA1ST-25-0065-006	65	25	3	76,1 x 4,0	133	325	3,7
BM-LA1ST-25-0065-021	65	25	10,5	76,1 x 4,0	59	415	4,9
BM-LA1ST-25-0080-005	80	25	2,5	88,9 x 4,0	374	310	5,4
BM-LA1ST-25-0080-012	80	25	6	88,9 x 4,0	156	360	6,3
BM-LA1ST-25-0100-004	100	25	2	114,3 x 4,0	1090	330	9,9
BM-LA1ST-25-0100-010	100	25	5	114,3 x 4,0	268	385	10,4
BM-LA1ST-25-0125-005	125	25	2,5	139,7 x 4,0	759	365	22,5
BM-LA1ST-25-0125-012	125	25	6	139,7 x 4,0	362	405	24,9
BM-LA1ST-25-0150-003	150	25	1,5	168,3 x 4,5	3780	375	36,6
BM-LA1ST-25-0150-012	150	25	6	168,3 x 4,5	487	450	39,6
BM-LA1ST-25-0200-003	200	25	1,5	219,1 x 6,3	6730	380	47,9
BM-LA1ST-25-0200-009	200	25	4,5	219,1 x 6,3	999	430	50,5
BM-LA1ST-25-0250-002	250	25	1	273,0 x 7,1	14500	380	60,1
BM-LA1ST-25-0250-007	250	25	3,5	273,0 x 7,1	1890	435	63,3
BM-LA1ST-25-0250-013	250	25	6,5	273,0 x 7,1	883	495	68,2
BM-LA1ST-25-0300-003	300	25	1,5	323,9 x 8	9180	490	105
BM-LA1ST-25-0300-007	300	25	3,5	323,9 x 8	2260	540	108
BM-LA1ST-25-0300-011	300	25	5,5	323,9 x 8	1420	565	113

Kompensatory stalowe

LA1BT

Typ końcówek: Kołnierze obrotowe EN 1092-1
Materiał mieszka: Stal AISI 321 (1.4541)
Materiał końcówek: Stal węglowa (1.0425)
Temp. pracy: Do +400°C
Ciśn. robocze: Do 6; 10; 16; 25 bar (w zależności od wersji)

Dla temperatury pracy powyżej +20°C należy uwzględnić współczynnik korekcyjny.

Kompensator poprzeczny z kołnierzami obrotowymi przeznaczony do montażu w instalacjach rurowych w celu kompensowania przemieszczeń bocznych. Wytrzymuje minimum 1000 pełnych cykli przemieszczeń (w temperaturze +20°C).

indeks	DN	ciśnienie robocze [bar]	przemieszczenie poprzeczne [± mm]	sprężystość poprzeczna [N/mm]	długość zabudowy [mm]	masa [kg]
PN 6						
BM-LA1BT-06-0050-016	50	6	8	27	155	5,6
BM-LA1BT-06-0050-043	50	6	21,5	7,5	255	6,5
BM-LA1BT-06-0065-012	65	6	6	52	145	6,5
BM-LA1BT-06-0065-032	65	6	16	17	215	7,1
BM-LA1BT-06-0080-006	80	6	3	224	145	8,4
BM-LA1BT-06-0080-015	80	6	7,5	45	190	8,8
BM-LA1BT-06-0080-033	80	6	16,5	27	255	9,9
BM-LA1BT-06-0100-006	100	6	3	286	155	9,2
BM-LA1BT-06-0100-016	100	6	8	91	195	10,
BM-LA1BT-06-0100-039	100	6	19,5	39	280	12,2
BM-LA1BT-06-0125-005	125	6	2,5	463	165	13,4
BM-LA1BT-06-0125-016	125	6	8	108	215	14,4
BM-LA1BT-06-0125-040	125	6	20	48	315	17,7
BM-LA1BT-06-0150-005	150	6	2,5	640	180	14,6
BM-LA1BT-06-0150-021	150	6	10,5	136	260	16,9
BM-LA1BT-06-0150-050	150	6	25	58	370	21,4
BM-LA1BT-06-0200-007	200	6	3,5	492	185	18,7
BM-LA1BT-06-0200-022	200	6	11	153	275	22,1
BM-LA1BT-06-0200-039	200	6	19,5	117	330	26,8
BM-LA1BT-06-0250-005	250	6	2,5	1030	185	21,9
BM-LA1BT-06-0250-019	250	6	9,5	259	275	26,1
BM-LA1BT-06-0250-033	250	6	16,5	141	370	31,3
BM-LA1BT-06-0300-005	300	6	2,5	1750	210	36,8
BM-LA1BT-06-0300-012	300	6	6	451	245	38,
BM-LA1BT-06-0300-024	300	6	12	290	310	44,9
PN 10						
BM-LA1BT-10-0050-011	50	10	5,5	47	140	7,5
BM-LA1BT-10-0050-025	50	10	12,5	18	205	8,1
BM-LA1BT-10-0065-009	65	10	4,5	83	145	9,9
BM-LA1BT-10-0065-021	65	10	10,5	29	215	10,5
BM-LA1BT-10-0080-005	80	10	2,5	270	155	11,1
BM-LA1BT-10-0080-026	80	10	13	63	240	12,6
BM-LA1BT-10-0100-006	100	10	3	434	160	12,7
BM-LA1BT-10-0100-012	100	10	6	129	195	13,
BM-LA1BT-10-0100-030	100	10	15	60	295	15,4
BM-LA1BT-10-0125-004	125	10	2	564	155	14,6
BM-LA1BT-10-0125-011	125	10	5,5	190	195	15,4
BM-LA1BT-10-0125-025	125	10	12,5	95	280	18,2
BM-LA1BT-10-0150-003	150	10	1,5	2180	170	21,1

Kompensatory stalowe - LA1BT (dalszy ciąg tabeli)

indeks	DN	ciśnienie robocze [bar]	przemieszczenie poprzeczne [± mm]	sprężystość poprzeczna [N/mm]	długość zabudowy [mm]	masa [kg]
PN 10						
BM-LA1BT-10-0150-015	150	10	7,5	193	255	23,
BM-LA1BT-10-0150-031	150	10	15,5	104	350	25,
BM-LA1BT-10-0200-004	200	10	2	2380	190	27,5
BM-LA1BT-10-0200-012	200	10	6	389	235	28,9
BM-LA1BT-10-0200-024	200	10	12	222	305	33,1
BM-LA1BT-10-0250-003	250	10	1,5	4140	190	34,3
BM-LA1BT-10-0250-010	250	10	5	673	235	35,5
BM-LA1BT-10-0250-023	250	10	11,5	310	325	42,6
BM-LA1BT-10-0300-003	300	10	1,5	5230	190	39,5
BM-LA1BT-10-0300-014	300	10	7	597	275	44,5
BM-LA1BT-10-0300-026	300	10	13	386	355	55,6
PN 16						
BM-LA1BT-16-0050-009	50	16	4,5	55	140	7,5
BM-LA1BT-16-0050-025	50	16	12,5	27	215	8,3
BM-LA1BT-16-0065-008	65	16	4	91	145	9,9
BM-LA1BT-16-0065-024	65	16	12	43	220	11,1
BM-LA1BT-16-0080-005	80	16	2,5	270	155	11,1
BM-LA1BT-16-0080-019	80	16	9,5	82	240	12,6
BM-LA1BT-16-0100-006	100	16	3	434	160	12,7
BM-LA1BT-16-0100-013	100	16	6,5	187	210	13,8
BM-LA1BT-16-0125-002	125	16	1	1910	150	14,7
BM-LA1BT-16-0125-009	125	16	4,5	354	190	16,
BM-LA1BT-16-0125-014	125	16	7	224	225	17,5
BM-LA1BT-16-0150-003	150	16	1,5	2990	175	21,6
BM-LA1BT-16-0150-007	150	16	3,5	680	205	22,2
BM-LA1BT-16-0150-017	150	16	8,5	270	275	25,
BM-LA1BT-16-0200-003	200	16	1,5	5340	180	29,3
BM-LA1BT-16-0200-011	200	16	5,5	564	245	31,2
BM-LA1BT-16-0200-024	200	16	12	295	340	38,1
BM-LA1BT-16-0250-004	250	16	2	2720	215	39,5
BM-LA1BT-16-0250-010	250	16	5	919	255	42,5
BM-LA1BT-16-0250-022	250	16	11	424	360	51,
BM-LA1BT-16-0300-002	300	16	1	14700	200	53,7
BM-LA1BT-16-0300-008	300	16	4	1990	255	58,6
BM-LA1BT-16-0300-018	300	16	9	655	345	69,3
PN 25						
BM-LA1BT-25-0050-006	50	25	3	88	140	8,5
BM-LA1BT-25-0050-016	50	25	8	50	195	9,4
BM-LA1BT-25-0065-006	65	25	3	142	140	9,9
BM-LA1BT-25-0065-021	65	25	10,5	59	235	11,3
BM-LA1BT-25-0080-006	80	25	3	301	165	11,5
BM-LA1BT-25-0080-012	80	25	6	156	215	12,4
BM-LA1BT-25-0100-004	100	25	2	1030	165	17,3
BM-LA1BT-25-0100-010	100	25	5	268	220	18,1
BM-LA1BT-25-0125-006	125	25	3	647	190	21,4
BM-LA1BT-25-0125-012	125	25	6	375	230	23,7
BM-LA1BT-25-0150-003	150	25	1,5	3780	200	30,4
BM-LA1BT-25-0150-012	150	25	6	492	265	33,2
BM-LA1BT-25-0200-003	200	25	1,5	6930	195	41,4
BM-LA1BT-25-0200-009	200	25	4,5	949	250	44,1
BM-LA1BT-25-0250-002	250	25	1	14500	195	55,7
BM-LA1BT-25-0250-007	250	25	3,5	1890	250	59,1
BM-LA1BT-25-0250-013	250	25	6,5	912	320	64,1
BM-LA1BT-25-0300-003	300	25	1,5	9180	225	80,6
BM-LA1BT-25-0300-007	300	25	3,5	2310	275	83,4
BM-LA1BT-25-0300-011	300	25	5,5	1470	300	88,8

Kompensatory stalowe

LA1FT

Typ końcówek: Kołnierze stałe EN 1092-1
Materiał mieszka: Stal AISI 321 (1.4541)
Materiał końcówek: Stal węglowa (1.0425)
Temp. pracy: Do +400°C
Ciśn. robocze: Do 6; 10; 16; 25 bar (w zależności od wersji)

Dla temperatury pracy powyżej +20°C należy uwzględnić współczynnik korekcyjny.

Kompensator poprzeczny z kołnierzami stałymi przeznaczony do montażu w instalacjach rurowych w celu kompensowania przemieszczeń bocznych. Wytrzymuje minimum 1000 pełnych cykli przemieszczeń (w temperaturze +20°C).

indeks	DN	ciśnienie robocze [bar]	przemieszczenie poprzeczne [± mm]	sprężystość poprzeczna [N/mm]	długość zabudowy [mm]	masa [kg]
PN 6						
BM-LA1FT-06-0050-017	50	6	8,5	25	150	5,6
BM-LA1FT-06-0050-043	50	6	21,5	7,6	245	6,4
BM-LA1FT-06-0065-012	65	6	6	50	140	6,4
BM-LA1FT-06-0065-032	65	6	16	17	205	7,1
BM-LA1FT-06-0080-006	80	6	3	224	125	8,4
BM-LA1FT-06-0080-015	80	6	7,5	44	170	8,8
BM-LA1FT-06-0080-033	80	6	16,5	26	235	9,9
BM-LA1FT-06-0100-006	100	6	3	275	135	9,2
BM-LA1FT-06-0100-016	100	6	8	91	175	10,
BM-LA1FT-06-0100-039	100	6	19,5	39	255	12,2
BM-LA1FT-06-0125-005	125	6	2,5	446	145	13,2
BM-LA1FT-06-0125-016	125	6	8	104	195	14,
BM-LA1FT-06-0125-040	125	6	20	47	295	17,
BM-LA1FT-06-0150-005	150	6	2,5	640	160	14,6
BM-LA1FT-06-0150-021	150	6	10,5	133	240	19,6
BM-LA1FT-06-0150-050	150	6	25	59	344	21,2
BM-LA1FT-06-0200-007	200	6	3,5	492	165	18,4
BM-LA1FT-06-0200-022	200	6	11	157	250	22,1
BM-LA1FT-06-0200-039	200	6	19,5	119	305	26,8
BM-LA1FT-06-0250-005	250	6	2,5	1010	165	21,9
BM-LA1FT-06-0250-019	250	6	9,5	266	250	26,1
BM-LA1FT-06-0250-033	250	6	16,5	138	350	31,3
BM-LA1FT-06-0300-005	300	6	2,5	1690	190	36,3
BM-LA1FT-06-0300-012	300	6	6	445	225	38,
BM-LA1FT-06-0300-024	300	6	12	294	285	44,9
PN 10						
BM-LA1FT-10-0050-010	50	10	5	53	130,	7,5
BM-LA1FT-10-0050-025	50	10	12,5	18	200,	8,1
BM-LA1FT-10-0065-009	65	10	4,5	80	140,	9,9
BM-LA1FT-10-0065-021	65	10	10,5	29	205,	10,5
BM-LA1FT-10-0080-005	80	10	2,5	263	135,	11,1
BM-LA1FT-10-0080-025	80	10	12,5	66	215,	12,4
BM-LA1FT-10-0100-006	100	10	3	406	140,	12,3
BM-LA1FT-10-0100-012	100	10	6	126	175,	13,
BM-LA1FT-10-0100-030	100	10	15	60	270,	14,7
BM-LA1FT-10-0125-005	125	10	2,5	458	135,	14,6
BM-LA1FT-10-0125-011	125	10	5,5	185	175,	15,2
BM-LA1FT-10-0125-025	125	10	12,5	96	255,	17,5
BM-LA1FT-10-0150-003	150	10	1,5	2050	150,	20,9

Kompensatory stalowe - LA1FT (dalszy ciąg tabeli)

indeks	DN	ciśnienie robocze [bar]	przemieszczenie poprzeczne [± mm]	sprężystość poprzeczna [N/mm]	długość zabudowy [mm]	masa [kg]
PN 10						
BM-LA1FT-10-0150-015	150	10	7,5	198	230,	23,
BM-LA1FT-10-0150-031	150	10	15,5	102	330,	25,
BM-LA1FT-10-0200-004	200	10	2	2250	170,	27,1
BM-LA1FT-10-0200-012	200	10	6	382	215,	28,7
BM-LA1FT-10-0200-024	200	10	12	217	285,	33,1
BM-LA1FT-10-0250-003	250	10	1,5	4020	170,	33,3
BM-LA1FT-10-0250-010	250	10	5	663	215,	35,5
BM-LA1FT-10-0250-023	250	10	11,5	314	300,	42,6
BM-LA1FT-10-0300-003	300	10	1,5	5420	165,	39,5
BM-LA1FT-10-0300-014	300	10	7	588	255,	44,5
BM-LA1FT-10-0300-026	300	10	13	386	330,	55,3
PN 16						
BM-LA1FT-16-0050-009	50	16	4,5	57	130	7,5
BM-LA1FT-16-0050-025	50	16	12,5	26	210	8,3
BM-LA1FT-16-0065-008	65	16	4	87	140	9,9
BM-LA1FT-16-0065-024	65	16	12	42	215	11,1
BM-LA1FT-16-0080-005	80	16	2,5	263	135	11,1
BM-LA1FT-16-0080-019	80	16	9,5	83	215	12,4
BM-LA1FT-16-0100-006	100	16	3	406	140	12,3
BM-LA1FT-16-0100-013	100	16	6,5	179	190	13,5
BM-LA1FT-16-0125-002	125	16	1	2030	125	14,6
BM-LA1FT-16-0125-009	125	16	4,5	365	165	15,7
BM-LA1FT-16-0125-014	125	16	7	230	200	17,3
BM-LA1FT-16-0150-003	150	16	1,5	2820	155	21,
BM-LA1FT-16-0150-008	150	16	4	585	185	21,8
BM-LA1FT-16-0150-017	150	16	8,5	273	250	25,
BM-LA1FT-16-0200-003	200	16	1,5	5540	155	29,1
BM-LA1FT-16-0200-011	200	16	5,5	542	225	31,2
BM-LA1FT-16-0200-024	200	16	12	295	315	37,9
BM-LA1FT-16-0250-004	250	16	2	2660	195	38,5
BM-LA1FT-16-0250-010	250	16	5	885	235	42,2
BM-LA1FT-16-0250-022	250	16	11	424	335	51,
BM-LA1FT-16-0300-002	300	16	1	15200	175	53,7
BM-LA1FT-16-0300-008	300	16	4	2020	230	58,3
BM-LA1FT-16-0300-018	300	16	9	655	320	69,
PN 25						
BM-LA1FT-25-0050-006	50	25	3	94	130	8,8
BM-LA1FT-25-0050-016	50	25	8	51	185	9,3
BM-LA1FT-25-0065-006	65	25	3	142	135	9,9
BM-LA1FT-25-0065-021	65	25	10,5	59	230	11,3
BM-LA1FT-25-0080-005	80	25	2,5	374	140	11,3
BM-LA1FT-25-0080-012	80	25	6	159	190	12,4
BM-LA1FT-25-0100-004	100	25	2	1130	140	17,1
BM-LA1FT-25-0100-010	100	25	5	263	200	17,7
BM-LA1FT-25-0125-005	125	25	2,5	780	165	21,4
BM-LA1FT-25-0125-012	125	25	6	357	210	23,5
BM-LA1FT-25-0150-003	150	25	1,5	3900	175	29,9
BM-LA1FT-25-0150-012	150	25	6	473	245	32,2
BM-LA1FT-25-0200-003	200	25	1,5	6930	170	41,4
BM-LA1FT-25-0200-009	200	25	4,5	961	225	42,7
BM-LA1FT-25-0250-002	250	25	1	13200	175	54,6
BM-LA1FT-25-0250-007	250	25	3,5	1940	225	59,1
BM-LA1FT-25-0250-013	250	25	6,5	912	295	63,8
BM-LA1FT-25-0300-003	300	25	1,5	9390	200	80,6
BM-LA1FT-25-0300-007	300	25	3,5	2220	255	83,4
BM-LA1FT-25-0300-011	300	25	5,5	1470	275	88,4

Kompensatory stalowe

AN1SH

Typ końcówek: Króćce rurowe do wspawania
Materiał mieszka: Stal AISI 321 (1.4541)
Materiał końcówek: Stal węglowa (1.0345)
Temp. pracy: Do +400°C
Ciśn. robocze: Do 6; 10; 16; bar (w zależności od wersji)

Dla temperatury pracy powyżej +20°C należy uwzględnić współczynnik korekcyjny.

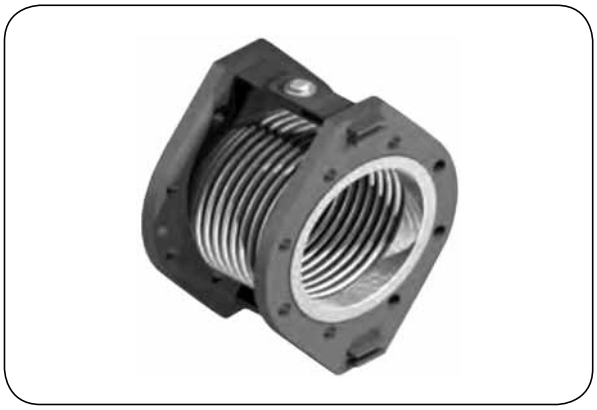
Kompensator kątowy z króćcami do wspawania przeznaczony do montażu w instalacjach rurowych w celu kompensowania przemieszczeń kątowych w jednej płaszczyźnie. Wytrzymuje minimum 1000 pełnych cykli przemieszczeń (w temperaturze +20°C).

indeks	DN	ciśnienie robocze [bar]	przemieszczenie kątowe [± °]	króćce do wspawania średnica x grubość mm]	sprężystość kątowa [N/°]	długość zabudowy [mm]	masa [kg]
PN 6							
BM-AN1SH-06-0050-048	50	6	24	60,3 x 2,9	0,7	355	6,2
BM-AN1SH-06-0050-050	50	6	25	60,3 x 2,9	1,4	455	7,1
BM-AN1SH-06-0065-040	65	6	20	76,1 x 2,9	1,1	345	7,4
BM-AN1SH-06-0065-050	65	6	25	76,1 x 2,9	1,9	410	8,2
BM-AN1SH-06-0080-031	80	6	15,5	88,9 x 3,2	1,5	305	8
BM-AN1SH-06-0080-044	80	6	22	88,9 x 3,2	2,1	350	8,4
BM-AN1SH-06-0100-030	100	6	15	114,3 x 3,6	2,5	315	10,7
BM-AN1SH-06-0100-044	100	6	22	114,3 x 3,6	4,1	355	11,3
BM-AN1SH-06-0125-025	125	6	12,5	139,7 x 4,0	3,5	325	16,7
BM-AN1SH-06-0125-041	125	6	20,5	139,7 x 4,0	6,3	375	18,1
BM-AN1SH-06-0150-024	150	6	12	168,3 x 4,5	5,7	335	20,1
BM-AN1SH-06-0150-039	150	6	19,5	168,3 x 4,5	13	420	23,1
BM-AN1SH-06-0200-023	200	6	11,5	219,1 x 6,3	11	360	35,8
BM-AN1SH-06-0200-037	200	6	18,5	219,1 x 6,3	22	445	39,8
BM-AN1SH-06-0250-017	250	6	8,5	273,0 x 6,3	16	350	37,2
BM-AN1SH-06-0250-031	250	6	15,5	273,0 x 6,3	33	435	41,3
BM-AN1SH-06-0300-019	300	6	9,5	323,9 x 7,1	28	390	53,7
BM-AN1SH-06-0300-025	300	6	12,5	323,9 x 7,1	35	435	55,2
BM-AN1SH-06-0300-035	300	6	17,5	323,9 x 7,1	57	495	61
PN 10							
BM-AN1SH-10-0050-038	50	10	19	60,3 x 2,9	1	335	6,1
BM-AN1SH-10-0050-050	50	10	25	60,3 x 2,9	1,9	405	6,9
BM-AN1SH-10-0065-032	65	10	16	76,1 x 2,9	1,7	335	7,4
BM-AN1SH-10-0065-049	65	10	24,5	76,1 x 2,9	3	400	8,1
BM-AN1SH-10-0080-026	80	10	13	88,9 x 3,2	2,6	310	8,
BM-AN1SH-10-0080-050	80	10	25	88,9 x 3,2	6,4	385	9,5
BM-AN1SH-10-0100-028	100	10	14	114,3 x 3,6	5,5	320	11,1
BM-AN1SH-10-0100-035	100	10	17,5	114,3 x 3,6	6,6	355	11,6
BM-AN1SH-10-0125-021	125	10	10,5	139,7 x 4,0	5,7	325	16,4
BM-AN1SH-10-0125-030	125	10	15	139,7 x 4,0	9,6	365	17,6
BM-AN1SH-10-0150-019	150	10	9,5	168,3 x 4,5	12	320	20,5
BM-AN1SH-10-0150-033	150	10	16,5	168,3 x 4,5	20	405	22,3
BM-AN1SH-10-0200-018	200	10	9	219,1 x 6,3	25	350	37,3
BM-AN1SH-10-0200-027	200	10	13,5	219,1 x 6,3	30	395	38,3
BM-AN1SH-10-0200-039	200	10	19,5	219,1 x 6,3	49	460	44,
BM-AN1SH-10-0250-015	250	10	7,5	273,0 x 6,3	37	340	37,8
BM-AN1SH-10-0250-023	250	10	11,5	273,0 x 6,3	45	385	39,7
BM-AN1SH-10-0250-033	250	10	16,5	273,0 x 6,3	79	470	48,5
BM-AN1SH-10-0300-014	300	10	7	323,9 x 7,1	52	380	54,8

Kompensatory stalowe - AN1SH (dalszy ciąg tabeli)

indeks	DN	ciśnienie robocze [bar]	przemieszczenie kątowe [± °]	króćce do wspawania średnica x grubość mm]	sprężystość kątowa [N/°]	długość zabudowy [mm]	masa [kg]
PN 10							
BM-AN1SH-10-0300-026	300	10	13	323,9 x 7,1	86	465	59,1
BM-AN1SH-10-0300-034	300	10	17	323,9 x 7,1	131	535	69,4
PN 16							
BM-AN1SH-16-0050-034	50	16	17	60,3 x 2,9	1,6	335	6,1
BM-AN1SH-16-0050-050	50	16	25	60,3 x 2,9	3,5	415	7,1
BM-AN1SH-16-0065-028	65	16	14	76,1 x 2,9	2,6	335	7,4
BM-AN1SH-16-0065-050	65	16	25	76,1 x 2,9	6,4	410	8,5
BM-AN1SH-16-0080-022	80	16	11	88,9 x 3,2	4	310	8,
BM-AN1SH-16-0080-046	80	16	23	88,9 x 3,2	11	385	9,5
BM-AN1SH-16-0100-024	100	16	12	114,3 x 3,6	8,5	320	11,1
BM-AN1SH-16-0100-037	100	16	18,5	114,3 x 3,6	15	365	12,4
BM-AN1SH-16-0125-015	125	16	7,5	139,7 x 4,0	9,4	315	16,7
BM-AN1SH-16-0125-026	125	16	13	139,7 x 4,0	17	355	17,7
BM-AN1SH-16-0125-032	125	16	16	139,7 x 4,0	24	390	19,7
BM-AN1SH-16-0150-016	150	16	8	168,3 x 4,5	22	325	21,1
BM-AN1SH-16-0150-023	150	16	11,5	168,3 x 4,5	25	355	21,3
BM-AN1SH-16-0150-035	150	16	17,5	168,3 x 4,5	43	415	25,
BM-AN1SH-16-0200-016	200	16	8	219,1 x 6,3	46	335	37,9
BM-AN1SH-16-0200-025	200	16	12,5	219,1 x 6,3	57	400	40,5
BM-AN1SH-16-0200-033	200	16	16,5	219,1 x 6,3	93	490	48,
BM-AN1SH-16-0250-014	250	16	7	273,0 x 6,3	61	375	57,9
BM-AN1SH-16-0250-021	250	16	10,5	273,0 x 6,3	87	410	61,4
BM-AN1SH-16-0250-028	250	16	14	273,0 x 6,3	148	520	71,9
BM-AN1SH-16-0300-010	300	16	5	323,9 x 7,1	98	385	88,7
BM-AN1SH-16-0300-020	300	16	10	323,9 x 7,1	139	440	94,5
BM-AN1SH-16-0300-026	300	16	13	323,9 x 7,1	200	540	103,

Kompensatory stalowe



AN1BH

Typ końcówek: Kołnierze obrotowe EN 1092-1
Materiał mieszka: Stal AISI 321 (1.4541)
Materiał końcówek: Stal węglowa (1.0425)
Temp. pracy: Do +400°C
Ciśn. robocze: Do 6; 10; 16 bar (w zależności od wersji)

Dla temperatury pracy powyżej +20°C należy uwzględnić współczynnik korekcyjny.

Kompensator kątowy z kołnierzami obrotowymi przeznaczony do montażu w instalacjach rurowych w celu kompensowania przemieszczeń kątowych w jednej płaszczyźnie. Wytrzymuje minimum 1000 pełnych cykli przemieszczeń (w temperaturze +20°C).

indeks	DN	ciśnienie robocze [bar]	przemieszczenie kątowe [± °]	sprężystość kątowa [N/°]	długość zabudowy [mm]	masa [kg]
PN 6						
BM-AN1BH-06-0050-049	50	6	24,5	0,7	155	7,7
BM-AN1BH-06-0050-050	50	6	25	1,4	255	8,8
BM-AN1BH-06-0065-040	65	6	20	1,1	145	8,7
BM-AN1BH-06-0065-050	65	6	25	2	215	9,5
BM-AN1BH-06-0080-031	80	6	15,5	1,5	145	10,3
BM-AN1BH-06-0080-044	80	6	22	2,1	190	10,7
BM-AN1BH-06-0100-030	100	6	15	2,5	155	11,7
BM-AN1BH-06-0100-044	100	6	22	4,1	195	12,5
BM-AN1BH-06-0125-025	125	6	12,5	3,6	155	13,5
BM-AN1BH-06-0125-041	125	6	20,5	6,2	205	14,8
BM-AN1BH-06-0150-024	150	6	12	5,6	170	16,4
BM-AN1BH-06-0150-039	150	6	19,5	13	250	19,2
BM-AN1BH-06-0200-023	200	6	11,5	11	185	23,9
BM-AN1BH-06-0200-037	200	6	18,5	22	275	27,8
BM-AN1BH-06-0250-017	250	6	8,5	16	185	30,4
BM-AN1BH-06-0250-031	250	6	15,5	33	275	35,7
BM-AN1BH-06-0300-019	300	6	9,5	29	200	43,1
BM-AN1BH-06-0300-035	300	6	17,5	57	300	52,9
PN 10						
BM-AN1BH-10-0050-038	50	10	19	1	145	10,8
BM-AN1BH-10-0050-050	50	10	25	1,9	215	11,5
BM-AN1BH-10-0065-032	65	10	16	1,7	145	12,
BM-AN1BH-10-0065-049	65	10	24	3	215	12,7
BM-AN1BH-10-0080-027	80	10	13,5	2,4	155	13,2
BM-AN1BH-10-0080-050	80	10	25	6,4	240	14,8
BM-AN1BH-10-0100-029	100	10	14,5	5,4	160	15,4
BM-AN1BH-10-0100-035	100	10	17,5	6,5	195	15,9
BM-AN1BH-10-0125-030	125	10	15	9,5	195	18,6
BM-AN1BH-10-0125-042	125	10	21	18	280	21,6
BM-AN1BH-10-0150-019	150	10	9,5	12	160	22,2
BM-AN1BH-10-0150-033	150	10	16,5	19	245	24,6
BM-AN1BH-10-0200-027	200	10	13,5	29	225	28,7
BM-AN1BH-10-0200-039	200	10	19,5	49	295	33,3
BM-AN1BH-10-0250-023	250	10	11,5	45	235	42,7
BM-AN1BH-10-0250-033	250	10	16,5	79	325	50,6
BM-AN1BH-10-0300-014	300	10	7	51	190	52,2
BM-AN1BH-10-0300-026	300	10	13	85	275	58,9

Kompensatory stalowe - AN1BH (dalszy ciąg tabeli)

indeks	DN	ciśnienie robocze [bar]	przemieszczenie kątowe [± °]	sprężystość kątowa [N/°]	długość zabudowy [mm]	masa [kg]
PN 16						
BM-AN1BH-16-0050-034	50	16	17	1,6	145	10,8
BM-AN1BH-16-0050-050	50	16	25	3,4	225	11,8
BM-AN1BH-16-0065-028	65	16	14	2,6	145	12,
BM-AN1BH-16-0065-050	65	16	25	6,4	220	13,4
BM-AN1BH-16-0080-023	80	16	11,5	3,8	155	13,2
BM-AN1BH-16-0080-046	80	16	23	11	240	14,8
BM-AN1BH-16-0100-024	100	16	12	8,5	160	15,4
BM-AN1BH-16-0100-037	100	16	18,5	15	210	16,7
BM-AN1BH-16-0125-026	125	16	13	17	190	19,1
BM-AN1BH-16-0125-032	125	16	16	24	225	20,6
BM-AN1BH-16-0150-023	150	16	11,5	25	195	23,6
BM-AN1BH-16-0150-035	150	16	17,5	44	265	26,8
BM-AN1BH-16-0200-025	200	16	12,5	57	245	34,5
BM-AN1BH-16-0200-033	200	16	16,5	93	340	41,6
BM-AN1BH-16-0250-014	250	16	7	61	225	59,6
BM-AN1BH-16-0250-021	250	16	10,5	87	265	63,3
BM-AN1BH-16-0300-020	300	16	10	138	255	69,
BM-AN1BH-16-0300-026	300	16	13	199	345	81,2

Kompensatory stalowe

AN1FH

Typ końcówek: Kołnierze stałe EN 1092-1
Materiał mieszka: Stal AISI 321 (1.4541)
Materiał końcówek: Stal węglowa (1.0425)
Temp. pracy: Do +400°C
Ciśn. robocze: Do 6; 10; 16 bar (w zależności od wersji)

Dla temperatury pracy powyżej +20°C należy uwzględnić współczynnik korekcyjny.

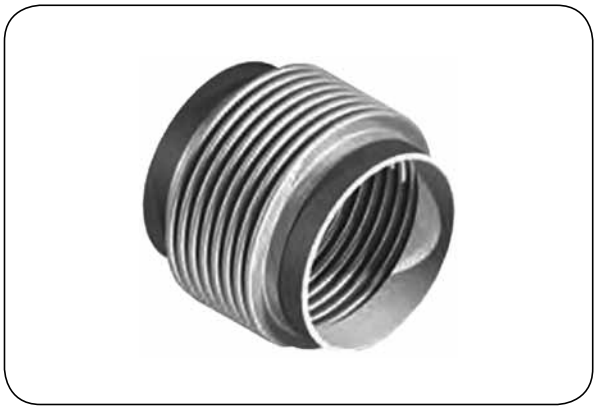
Kompensator kątowy z kołnierzami stałymi przeznaczony do montażu w instalacjach rurowych w celu kompensowania przemieszczeń kątowych w jednej płaszczyźnie. Wytrzymuje minimum 1000 pełnych cykli przemieszczeń (w temperaturze +20°C).

indeks	DN	ciśnienie robocze [bar]	przemieszczenie kątowe [± °]	sprężystość kątowa [N/°]	długość zabudowy [mm]	masa [kg]
PN 6						
BM-AN1FH-06-0050-048	50	6	24	0,8	150	7,7
BM-AN1FH-06-0050-050	50	6	25	1,4	245	8,6
BM-AN1FH-06-0065-040	65	6	20	1,1	140	8,6
BM-AN1FH-06-0065-050	65	6	25	1,9	205	9,5
BM-AN1FH-06-0080-031	80	6	15,5	1,5	125	10,2
BM-AN1FH-06-0080-043	80	6	21,5	2,1	170	10,6
BM-AN1FH-06-0100-030	100	6	15	2,5	135	11,6
BM-AN1FH-06-0100-044	100	6	22	4,1	175	12,4
BM-AN1FH-06-0125-025	125	6	12,5	3,6	135	13,4
BM-AN1FH-06-0125-041	125	6	20,5	6,3	185	14,3
BM-AN1FH-06-0150-024	150	6	12	5,6	150	16,3
BM-AN1FH-06-0150-039	150	6	19,5	13	230	19,
BM-AN1FH-06-0200-023	200	6	11,5	11	165	23,4
BM-AN1FH-06-0200-037	200	6	18,5	21	250	27,6
BM-AN1FH-06-0250-017	250	6	8,5	16	165	30,2
BM-AN1FH-06-0250-031	250	6	15,5	32	250	35,4
BM-AN1FH-06-0300-019	300	6	9,5	29	180	42,2
BM-AN1FH-06-0300-035	300	6	17,5	57	275	52,4
PN 10						
BM-AN1FH-10-0050-038	50	10	19	1	140	10,7
BM-AN1FH-10-0050-050	50	10	25	1,8	205	11,5
BM-AN1FH-10-0065-031	65	10	15,5	1,7	140	11,9
BM-AN1FH-10-0065-049	65	10	24,5	3	205	12,7
BM-AN1FH-10-0080-026	80	10	13	2,5	135	13,1
BM-AN1FH-10-0080-050	80	10	25	6,4	215	14,6
BM-AN1FH-10-0100-028	100	10	14	5,5	140	15,1
BM-AN1FH-10-0100-035	100	10	17,5	6,6	175	15,8
BM-AN1FH-10-0125-030	125	10	15	9,6	175	18,3
BM-AN1FH-10-0125-042	125	10	21	18	255	20,8
BM-AN1FH-10-0150-019	150	10	9,5	12	140	22,1
BM-AN1FH-10-0150-033	150	10	16,5	19	220	24,4
BM-AN1FH-10-0200-027	200	10	13,5	30	205	28,6
BM-AN1FH-10-0200-038	200	10	19	50	275	33,1
BM-AN1FH-10-0250-023	250	10	11,5	45	215	42,4
BM-AN1FH-10-0250-033	250	10	16,5	78	300	50,3
BM-AN1FH-10-0300-014	300	10	7	51	165	51,7
BM-AN1FH-10-0300-026	300	10	13	85	255	58,5

Kompensatory stalowe - AN1FH (dalszy ciąg tabeli)

indeks	DN	ciśnienie robocze [bar]	przemieszczenie kątowe [± °]	sprężystość kątowa [N/°]	długość zabudowy [mm]	masa [kg]
PN 16						
BM-AN1FH-16-0050-034	50	16	17	1,6	140	10,7
BM-AN1FH-16-0050-050	50	16	25	3,4	215	11,8
BM-AN1FH-16-0065-027	65	16	13,5	2,7	140	11,9
BM-AN1FH-16-0065-050	65	16	25	6,4	215	13,4
BM-AN1FH-16-0080-023	80	16	11,5	3,8	135	13,1
BM-AN1FH-16-0080-046	80	16	23	10	215	14,6
BM-AN1FH-16-0100-024	100	16	12	8,6	140	15,1
BM-AN1FH-16-0100-037	100	16	18,5	16	190	16,3
BM-AN1FH-16-0125-026	125	16	13	17	165	18,7
BM-AN1FH-16-0125-032	125	16	16	24	200	20,5
BM-AN1FH-16-0150-023	150	16	11,5	25	175	23,1
BM-AN1FH-16-0150-035	150	16	17,5	44	240	26,6
BM-AN1FH-16-0200-025	200	16	12,5	58	225	34,4
BM-AN1FH-16-0200-033	200	16	16,5	93	315	41,4
BM-AN1FH-16-0250-014	250	16	7	62	205	58,4
BM-AN1FH-16-0250-021	250	16	10,5	88	245	62,9
BM-AN1FH-16-0300-020	300	16	10	138	230	68,5
BM-AN1FH-16-0300-026	300	16	13	199	320	80,7

Kompensatory stalowe



US1SU

Typ końcówek: Króćce rurowe do wspawania
Materiał mieszka: Stal AISI 321 (1.4541)
Materiał końcówek: Stal węglowa (1.0345)
Temp. pracy: Do +550°C
Ciśn. robocze: Do 1 bar

Kompensator osiowy wydechowy z króćcami do wspawania przeznaczony do montażu w instalacjach rurowych w celu kompensowania przemieszczeń osiowych. Wytrzymuje minimum 1000 pełnych cykli przemieszczeń (w temperaturze +550°C).

indeks	DN	ciśnienie robocze [bar]	przemieszczenia			króćce do wspawania, średnica x grubość mm]	sprężystość			długość zabudowy [mm]	masa [kg]
			osiowe [± mm]	poprzeczne [± mm]	kątowe [± °]		osiowa [N/mm]	poprzeczna [N/mm]	kątowa [Nm/°]		
BM-US1SU-01-0050-030	50	1	15	9	25	60,3 x 2,9	73	36	0,6	215	0,7
BM-US1SU-01-0050-049	50	1	24,5	25	25	60,3 x 2,9	45	8,1	0,4	280	0,8
BM-US1SU-01-0065-034	65	1	17	7,5	25	76,1 x 2,9	64	65	0,9	205	0,8
BM-US1SU-01-0065-056	65	1	28	21	25	76,1 x 2,9	63	23	0,9	270	1,3
BM-US1SU-01-0080-034	80	1	17	4	19	88,9 x 3,2	64	233	1,4	165	1,2
BM-US1SU-01-0080-056	80	1	28	11	25	88,9 x 3,2	38	51	0,9	210	1,4
BM-US1SU-01-0080-085	80	1	42,5	25,5	25	88,9 x 3,2	26	15	0,6	270	1,5
BM-US1SU-01-0100-049	100	1	24,5	4,5	21,5	114,3 x 3,6	40	274	1,5	165	1,7
BM-US1SU-01-0100-070	100	1	35	9,5	25	114,3 x 3,6	29	87	1,1	200	1,7
BM-US1SU-01-0100-119	100	1	59,5	29,5	25	114,3 x 3,6	27	26	1	275	2,6
BM-US1SU-01-0125-049	125	1	24,5	3,5	18	139,7 x 4,0	46	459	2,4	165	2,2
BM-US1SU-01-0125-084	125	1	42	11,5	25	139,7 x 4,0	42	135	2,2	215	3,2
BM-US1SU-01-0125-125	125	1	62,5	32,5	25	139,7 x 4,0	47	39	2,4	315	4,9
BM-US1SU-01-0150-054	150	1	27	3,5	16,5	168,3 x 4,5	51	598	3,8	175	2,6
BM-US1SU-01-0150-109	150	1	54,5	15,5	25	168,3 x 4,5	26	75	1,9	250	3,4
BM-US1SU-01-0150-158	150	1	79	47	25	168,3 x 4,5	48	29	3,5	405	6,8
BM-US1SU-01-0200-076	200	1	38	5	18	219,1 x 6,3	40	578	4,9	190	4,5
BM-US1SU-01-0200-120	200	1	60	16	25	219,1 x 6,3	62	206	7,6	275	7,3
BM-US1SU-01-0200-149	200	1	74,5	24	25	219,1 x 6,3	32	74	4	310	7,1
BM-US1SU-01-0250-067	250	1	33,5	3,5	13	273,0 x 6,3	59	1210	11	190	6,1
BM-US1SU-01-0250-144	250	1	72	19	25	273,0 x 6,3	39	134	7,3	310	8,8
BM-US1SU-01-0250-194	250	1	97	36,5	25	273,0 x 6,3	47	76	8,6	400	14,3
BM-US1SU-01-0300-069	300	1	34,5	3	11,5	323,9 x 7,1	70	1860	18	190	9,1
BM-US1SU-01-0300-121	300	1	60,5	9	20	323,9 x 7,1	21	220	5,3	245	8,5
BM-US1SU-01-0300-207	300	1	103,5	35	25	323,9 x 7,1	48	98	13	415	17,6

Kompensatory stalowe

US1BU

Typ końcówek: Kołnierze obrotowe DIN 86044
Materiał mieszka: Stal AISI 321 (1.4541)
Materiał końcówek: Stal węglowa (1.0460 lub 1.0038)
Temp. pracy: Do +400°C
Ciśn. robocze: Do 1 bar

Kompensator osiowy wydechowy z kołnierzami obrotowymi przeznaczony do montażu w instalacjach rurowych w celu kompensowania przemieszczeń osiowych. Wytrzymuje minimum 1000 pełnych cykli przemieszczeń (w temperaturze +550°C).

indeks	DN	ciśnienie robocze [bar]	przemieszczenia			sprężystość			długość zabudowy [mm]	masa [kg]
			osiowe [± mm]	poprzeczne [± mm]	kątowe [± °]	osiowa [N/mm]	poprzeczna [N/mm]	kątowa [Nm/°]		
BM-US1BU-01-0050-030	50	1	15	9	25	73	36	0,6	140	5,8
BM-US1BU-01-0050-049	50	1	24,5	25	25	45	8,1	0,4	210	5,9
BM-US1BU-01-0065-034	65	1	17	7,5	25	64	65	0,9	130	6,7
BM-US1BU-01-0065-055	65	1	27,5	19,5	25	40	16	0,6	190	6,9
BM-US1BU-01-0065-073	65	1	36,5	34	25	31	7	0,4	235	7,
BM-US1BU-01-0080-034	80	1	17	4	19	64	233	1,4	135	7,6
BM-US1BU-01-0080-056	80	1	28	11	25	38	51	0,9	180	7,9
BM-US1BU-01-0080-085	80	1	42,5	25,5	25	26	15	0,6	235	8,
BM-US1BU-01-0100-049	100	1	24,5	4,5	21,5	40	274	1,5	145	9,5
BM-US1BU-01-0100-070	100	1	35	9,5	25	29	87	1,1	180	9,6
BM-US1BU-01-0100-119	100	1	59,5	29,5	25	27	26	1	255	10,7
BM-US1BU-01-0125-049	125	1	24,5	3,5	18	46	459	2,4	145	11,7
BM-US1BU-01-0125-084	125	1	42	11,5	25	42	135	2,2	195	12,7
BM-US1BU-01-0125-125	125	1	62,5	32,5	25	47	39	2,4	290	14,4
BM-US1BU-01-0150-054	150	1	27	3,5	16,5	51	598	3,8	165	15,3
BM-US1BU-01-0150-109	150	1	54,5	15,5	25	26	75	1,9	240	15,9
BM-US1BU-01-0150-158	150	1	78	47	25	48	29	3,5	390	19,3
BM-US1BU-01-0200-076	200	1	38	5	18	40	578	4,9	155	11,4
BM-US1BU-01-0200-130	200	1	65	16	25	24	97	2,9	225	12,4
BM-US1BU-01-0200-149	200	1	74,5	24	25	32	74	4	275	13,8
BM-US1BU-01-0250-067	250	1	33,5	3,5	13	59	1210	11	155	13,6
BM-US1BU-01-0250-144	250	1	72	19	25	39	134	7,3	275	16,6
BM-US1BU-01-0250-194	250	1	97	36,5	25	47	76	8,6	370	22,1
BM-US1BU-01-0300-077	300	1	38,5	3,5	12,5	70	1980	18	170	19,6
BM-US1BU-01-0300-118	300	1	59	9	19,5	21	217	5	220	19,6
BM-US1BU-01-0300-207	300	1	103,5	35	25	48	98	13	385	28,1

Kompensatory teflonowe

Parametry robocze kompensatorów teflonowych
Parametry kompensatorów podane w tabelach (ciśnienie robocze, temperatura pracy) są wartościami maksymalnymi i nie powinny występować jednocześnie. W temperaturach podwyższonych należy ograniczyć ciśnienie robocze kompensatora do wartości podanych w tabeli. W przypadku wątpliwości dotyczących dopuszczalnych parametrów kompensatora w danym zastosowaniu prosimy o kontakt z Działem Handlowym lub Technicznym TUBES INTERNATIONAL®.

typ kompensatora	temperatura pracy	maksymalne ciśnienie robocze [bar]		
		2 ÷ 3 karbów	4 ÷ 6 karbów	7 ÷ 10 karbów
R	+50°C	10	6	2,5
	+100°C	8	4,5	2
	+235°C	2	1	0
R-HD	+50°C	16	10	6
	+100°C	12,5	8	4,5
	+235°C	3	2	1

Typ R, R-HD

Materiał: PTFE (również antystatyczny)
Wzmocnienie: Pierścienie ze stali nierdzewnej
Kołnierze: Żeliwo sferoidalne GGG 40 z ogranicznikami
Temp. pracy: Do +235°C

Kompensatory teflonowe wykonane są z pierścieniowo karbowanego mieszka zakończonego kołnierzami. Wzmocnienie stanowią zewnętrzne pierścienie ze stali nierdzewnej. Kołnierze wykonane zgodnie z normami ASA i DIN. Dostępne są również w wykonaniach specjalnych: podwójne ścianki mieszka z systemem odsączającym, kołnierze ze stali węglowej lub nierdzewnej, pierścienie wzmacniające wykonane z materiałów typu Monel 400, Hastelloy N4, wewnętrzna tuleja prowadząca.
Dzięki takim zaletom jak dobra elastyczność połączenia, doskonała odporność chemiczna i temperaturowa oraz łatwość czyszczenia, znajdują szerokie zastosowanie w przemyśle chemicznym, spożywczym, farmaceutycznym.

Kompensatory teflonowe

Typ R 10 bar

indeks	DN [mm]	długość zabudowy [mm]			przemieszcz. osiowe / karb [± mm]	przemieszcz. boczne / karb [± mm]	przemieszcz. kątowe / karb [± mm]
		mieszek z dwoma karbami	mieszek z trzema karbami	każdy dodatkowy karb +			
TG-R-025-*	25	45	55	12	4,5	3	6,5
TG-R-032-*	32	55	65	13	4,5	3	6
TG-R-040-*	40	55	70	15	5	3,5	6
TG-R-050-*	50	60	70	16	5	3,5	5,5
TG-R-065-*	65	60	80	20	5,5	4	5
TG-R-080-*	80	65	90	24	5,5	4	5
TG-R-100-*	100	70	95	25	6	4,5	4,5
TG-R-125-*	125	75	100	25	6,5	4,5	4
TG-R-150-*	150	75	105	25	7	4,5	3,5
TG-R-200-*	200	80	110	25	7,5	5	3
TG-R-250-*	250	90	120	26	8	5	3
TG-R-300-*	300	95	125	26	8	5	2,5
TG-R-350-*	350	100	125	26	8,5	5	2,5
TG-R-400-*	400	100	135	26	8,5	5	2
TG-R-500-*	500	105	140	26	9	5,5	2
TG-R-600-*	600	105	140	26	9	5,5	1,5

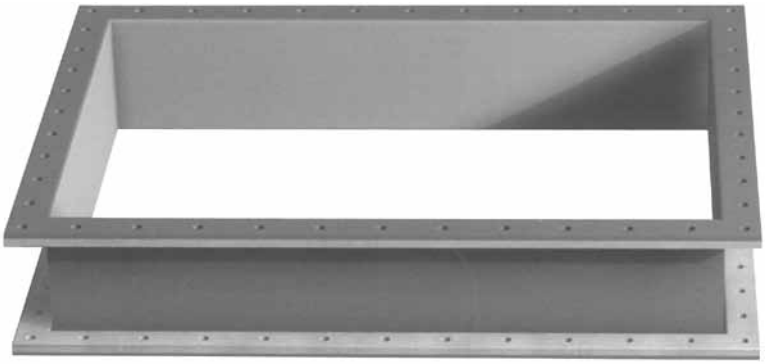
Typ R-HD 16 bar

indeks	DN [mm]	długość zabudowy [mm]			przemieszcz. osiowe / karb [± mm]	przemieszcz. boczne / karb [± mm]	przemieszcz. kątowe / karb [± mm]
		mieszek z dwoma karbami	mieszek z trzema karbami	każdy dodatkowy karb +			
TG-R-HD-025-*	25	45	55	12	3	2	4,5
TG-R-HD-032-*	32	55	65	13	3	2	4
TG-R-HD-040-*	40	55	70	15	3,5	2,5	4
TG-R-HD-050-*	50	60	70	16	3,5	2,5	3,5
TG-R-HD-065-*	65	60	80	20	4	3	3,5
TG-R-HD-080-*	80	65	90	24	4	3	3,5
TG-R-HD-100-*	100	70	95	25	4,5	3	3
TG-R-HD-125-*	125	75	100	25	4,5	3	3
TG-R-HD-150-*	150	75	105	25	5	3	2,5
TG-R-HD-200-*	200	80	110	25	5	3,5	2
TG-R-HD-250-*	250	90	120	26	5,5	3,5	2
TG-R-HD-300-*	300	95	125	26	5,5	3,5	1,5
TG-R-HD-350-*	350	100	125	26	6	3,5	1,5
TG-R-HD-400-*	400	100	135	26	6	3,5	1,5
TG-R-HD-500-*	500	105	140	26	6,5	4	1,5
TG-R-HD-600-*	600	105	140	26	6,5	4	1

Uwaga!

Znak * w indeksie oznacza ilość karbów. Np. TB-R-300-3 oznacza kompensator typ R, DN300, trzy karby.

Kompensatory tkaninowe

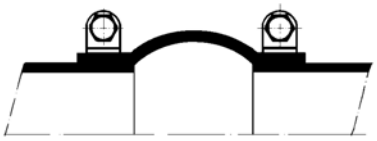


Kompensatory tkaninowe przeznaczone są do pracy w instalacjach zimnego i gorącego powietrza, wentylacyjno - klimatyzacyjnych, do przesyłu mediów sypkich, w układach spalinowych w elektrowniach, itp.

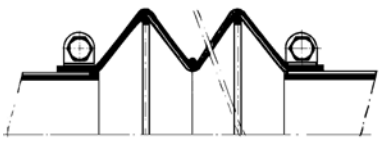
Mieszki kompensatorów wykonywane są z tkanin poliestrowych, aramidowych, z włókna szklanego, ceramicznego oraz tkanin impregnowanych gumą EPDM, hypalonem, silikonem, Vitonem. Materiały używane do budowy kompensatorów nie zawierają azbestu. Dobór odpowiedniego materiału mieszka jest uwarunkowany rodzajem medium i jego temperaturą (od +100°C do +1000°C).

Łatwość formowania i elastyczność materiałów tekstylnych pozwala na wykonywanie kompensatorów o dowolnym przekroju, np. kołowym, owalnym, prostokątnym. Poszczególne warstwy, wymiary oraz formę kompensatora dobiera się indywidualnie do konkretnego przypadku. Mieszki mogą być wykonywane jako proste, z fałdami, z pierścieniami wzmacniającymi lub bez, z redukcją średnicy, z wewnętrznymi osłonami. Osłony służą do prowadzenia strugi medium wewnątrz kompensatora. Zaleca się ich stosowanie dla mediów ściernych, przy dużej prędkości przepływu oraz przy dużym stężeniu mediów pyłowych w celu ograniczenia odkładania się ich na ściankach mieszka.

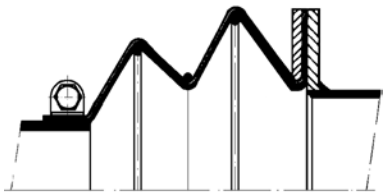
Przykładowe konstrukcje kompensatorów tkaninowych



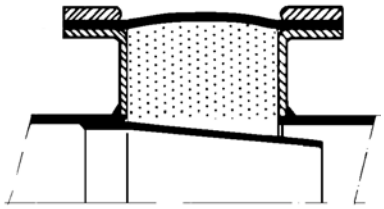
kompensator rękawowy



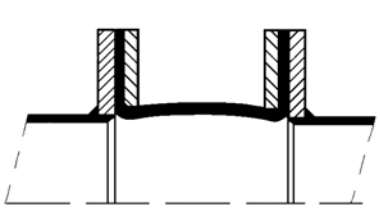
kompensator falisty



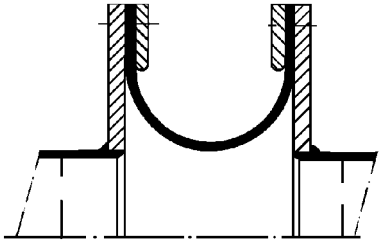
kompensator falisty
rękawowo - kołnierzowy



kompensator z izolacją
i osłoną wewnętrzną



kompensator kołnierzowy



kompensator kołnierzowy

Kompensatory elastomerowe

Elastomery to polimerowe tworzywa sztuczne lub naturalne, które cechuje zdolność do odwracalnej deformacji pod wpływem działania sił mechanicznych, z zachowaniem ciągłości ich struktury. Elastomery to szersza grupa materiałów niż gumy, które stanowią tylko jedną z klas elastomerów. Elastomer posiada zdolność zmiany w szerokim zakresie swoich wymiarów w momencie gdy jest poddawany naprężeniom rozciągającym, ścinającym lub ściskającym oraz następnie powrót do poprzednich wymiarów.
Kompensatory elastomerowe przeznaczone są do pracy w warunkach stałej temperatury roboczej sięgającej ponad +200°C (w zależności od materiału mieszka). Każdy kompensator wytwarzany jest z elastomerowego materiału z jedną lub więcej warstw oplotu wzmacniającego zwulkanizowanych w jednorodny mocny i wytrzymały materiał. Wytwarzane są w dowolnych kształtach i rozmiarach, dla tego typu nie istnieją wymiary standardowe. Mogą być oferowane jako okrągłe, prostokątne lub owalne o różnych długościach zabudowy. Długość zabudowy jest zmienna i uzależniona od odkształceń, które ma absorbować kompensator. Kompensatory tego typu zapewniają prawidłowe rozwiązanie w zakresie transportu mokrych gazów i spalin w przewodach z gorącym powietrzem oraz instalacjach kominowych. Potrafią one w skuteczny sposób absorbować wielokierunkowe przemieszczenia i wibracje przewodów oraz występujące zjawiska niewspółosiowości.

W kompensatorach elastomerowych stosowane są cztery podstawowe rodzaje materiałów:

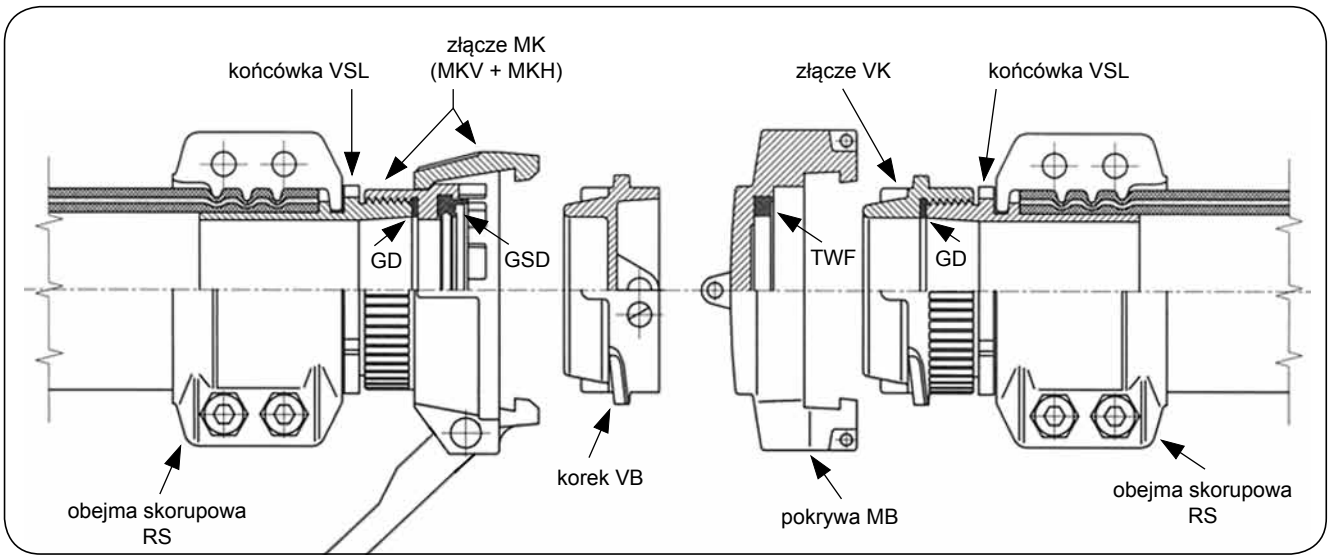
EPDM - Materiał odporny jest na działanie gorącego powietrza, niezaolejonych gazów spalinowych oraz na działanie warunków atmosferycznych. Nie są przeznaczone do kontaktu z tłuszczami, olejami oraz związkami ropopochodnymi. Odpowiedni do instalacji z ciągłą temperaturą pracy sięgającą +120°C oraz z ciśnieniem roboczym do 50 kPa.
FKM (Viton B) - Posiada wysoka odporność chemiczną I temperaturową. Odporne na działanie chemiczne zawartych w spalinach cząstek olejów mineralnych oraz kwasów oraz związków siarki (SO_2 i H_2S) zawartych w spalinach z węgla oraz oleju mineralnego. Odpowiedni do instalacji suchych i mokrych z ciągłą temperaturą pracy sięgającą +200°C oraz z ciśnieniem roboczym do 50 kPa.
PTFE - Łączy w sobie dużą odporność chemiczną na większość związków chemicznych, dużą wytrzymałość mechaniczną oraz niewielki ciężar. Często stosowany w instalacjach odsiarczania, gdzie toksyczne związki niszczą inne materiały. Może być stosowany do instalacji z ciągłą temperaturą pracy sięgającą +250°C oraz z ciśnieniem roboczym do 50 kPa.
SI (Silikon) - Posiada odporność temperaturową zbliżoną do Vitonu oraz wykazuje niezmienne mechaniczne właściwości w bardzo szerokim zakresie temperatur. Stosowany np. w przemyśle spożywczym, ponieważ nie posiada smaku ani zapachu. Odporny na wpływy nawet ekstremalnych warunków atmosferycznych, natomiast nieodporny na działanie kwasów, olejów i ścieranie mechaniczne. Odpowiedni do instalacji suchych i mokrych z ciągłą temperaturą pracy sięgającą +200°C (chwilowo nawet więcej) oraz z ciśnieniem roboczym do 20 kPa.

Złącza TW (EN ISO 14420-6, DIN 28450)

Materiał złącza: Stal AISI 316, AISI 316 z warstwą ECTFE, mosiądz, aluminium
Uszczelnienie złącza (GSD /TWF/TWO): Hypalon - dla stali AISI 316, NBR - dla pozostałych
Uszcz. gwintu (GD): Teflon - dla stali AISI 316, Poliuretan - dla pozostałych
Ciśnienie robocze: Od - 0,8 bar do 16 bar
Temperatura pracy: Zależna od materiału uszczelnienia (tabela poniżej)

Złącza TW (tankwagen) nazywane również cysternowymi lub eurozłączami, wykonane są zgodnie z normą EN ISO 14420-6 (dawniej DIN 28450). Przeznaczone są do cieczy, materiałów stałych i gazów (z wyjątkiem gazu płynnego i pary). Stosowane w systemach przeładunkowych w przemyśle chemicznym, petrochemicznym i spożywczym.
Złącze TW składa się z części MK nakładanej na część VK. Dociśnięcie obu części do siebie i uszczelnienie następuje poprzez obrót pierścienia części MK za pomocą dźwigni. Zamknięcie dźwigni blokuje obrót i zabezpiecza przed rozluźnieniem złącza.
Korek VB (do części MK) i pokrywa MB (do części VK) stanowią zaślepki odporne na ciśnienie. Jeżeli jednak instalacja pozostaje w sposób ciągły pod ciśnieniem, zamknięcie z zabezpieczeniem jest wymagane.
Standardowym uszczelnieniem głównym złącza jest uszczelka profilowa GSD (dla złącza 4" o-ring TWO), w pokrywach MB uszczelka płaska TWF (dla 4" - TWO). Uszczelka TWF może być zastosowana zamiast uszczelki GSD. Uszczelnienie gwintu stanowią uszczelki płaskie GD. Uszczelnienia standardowe dostarczane są w komplecie ze złączami. Dostępne są uszczelnienia wykonane z innych materiałów (tabela poniżej).
Dobierając złącze do medium należy uwzględnić odporność korozyjną materiału złącza i uszczelnienia oraz wpływ temperatury. Do szczególnie agresywnych chemikaliów zalecane są złącza TW pokryte wykładziną ECTFE.

materiał uszczelnień	oznaczenie	kolor	typ uszczelki	zakres temperatur (przybliżony)
poliuretan (PUR, vulkollan)	PU	niebieski	GSD, TWF, GD	od -20°C do +70°C
nitryl (NBR, perbunan)	NBR	czarny	GSD, TWO, TWF	od -20°C do +70°C
hypalon (CSM)	HY	zielony	GSD, TWO, TWF	od -20°C do +130°C
Viton (FPM)	VI	czarny z czerwoną kropką	GSD, TWO, TWF, GD	od -20°C do +120°C
teflon (PTFE)	PTFE	biały	TWO, TWF, GD	od -20°C do +220°C
teflon / Viton	PTFE-VI	biały (koperta)	TWO, TWF	od -20°C do +220°C
EPDM	EP	czarny	TWF, GD	od -20°C do +100°C
Vamac (AEM)	BIT	ozn. dwie czerwone kropki	GSD	do +200°C



Złącza TW (EN ISO 14420-6, DIN 28450)

rysunek	indeks	rozmiar	materiał	masa [kg]
Złącze VK	TW-VK-050-SSR	VK 50 (TW 1501) GW 2" BSP	AISI 316	0,31
	TW-VK-050-SSE		AISI 316 / ECTFE	-
	TW-VK-050-MSR		mosiądz	0,36
	TW-VK-080-SSR	VK 80 (TW 501) GW 3" BSP	AISI 316	0,73
	TW-VK-080-SSE		AISI 316 / ECTFE	-
	TW-VK-080-MSR		mosiądz	0,75
	TW-VK-100-SSR	VK 100 GW 4" BSP	AISI 316	1,15
	TW-VK-100-SSE		AISI 316 / ECTFE	-
	TW-VK-100-MSR		mosiądz	1,10
Pierścień uszczelniający MKV	TW-MKV-050-SSR	MKV 50 (TW 1502)	AISI 316	0,22
	TW-MKV-050-MSR		mosiądz	0,24
	TW-MKV-080-SSR	MKV 80 (TW 502)	AISI 316	0,51
	TW-MKV-080-MSR		mosiądz	0,55
Pierścień zamykający MKH	TW-MKH-050-SSR	MKH 50	AISI 316	0,47
	TW-MKH-050-MSR		mosiądz	0,49
	TW-MKH-080-SSR	MKH 80	AISI 316	0,94
	TW-MKH-080-MSR		mosiądz	1,00
Złącze MK	TW-MK-050-SSR	MK 50 GW 2" BSP	AISI 316	0,69
	TW-MK-050-SSE		AISI 316 / ECTFE	-
	TW-MK-050-MSR		mosiądz	0,73
	TW-MK-080-SSR	MK 80 GW 3" BSP	AISI 316	1,45
	TW-MK-080-SSE		AISI 316 / ECTFE	-
	TW-MK-080-MSR		mosiądz	1,55
	TW-MK-100-SSR	MK 100 GW 4" BSP	AISI 316	2,75
	TW-MK-100-SSE		AISI 316 / ECTFE	-
	TW-MK-100-MSR		mosiądz	2,75
Pokrywa MB (dostarczana bez łańcuszka)	TW-MB-050-SSR	MB 50	AISI 316	0,30
	TW-MB-050-SSE		AISI 316 / ECTFE	-
	TW-MB-050-MSR		mosiądz	0,35
	TW-MB-050-ALR		aluminium	0,14
	TW-MB-080-SSR	MB 80	AISI 316	0,66
	TW-MB-080-SSE		AISI 316 / ECTFE	-
	TW-MB-080-MSR		mosiądz	0,87
	TW-MB-080-ALR		aluminium	0,30
	TW-MB-100-SSR	MB 100	AISI 316	1,20
	TW-MB-100-SSE		AISI 316 / ECTFE	-
	TW-MB-100-MSR		mosiądz	1,25
	TW-MB-100-ALR		aluminium	0,45

Złącza TW (EN ISO 14420-6, DIN 28450)

rysunek	indeks	rozmiar	materiał	masa [kg]
Korek VB (dostarczana bez łańcuszka)	TW-VB-050-SSR	VB 50	AISI 316	0,31
	TW-VB-050-SSE		AISI 316 / ECTFE	-
	TW-VB-050-MSR		mosiądz	0,32
	TW-VB-050-ALR		aluminium	0,13
	TW-VB-080-SSR	VB 80	AISI 316	0,76
	TW-VB-080-SSE		AISI 316 / ECTFE	-
	TW-VB-080-MSR		mosiądz	0,85
	TW-VB-080-ALR		aluminium	0,25
	TW-VB-100-SSR	VB 100	AISI 316	1,15
	TW-VB-100-SSE		AISI 316 / ECTFE	-
	TW-VB-100-ALR		mosiądz	0,44

rysunek	indeks	rozmiar	materiał	masa [kg]
Uszczelka pokrywy TWF	TW-TWF-050-PU	TWF 2" DN50	poliuretan	0,007
	TW-TWF-050-NBR		NBR	
	TW-TWF-050-VI		Viton	0,010
	TW-TWF-050-HY		hypalon	0,007
	TW-TWF-050-PTFE		PTFE	0,011
	TW-TWF-050-EP		EPDM	0,007
	TW-TWF-080-PU	TWF 3" DN80	poliuretan	0,016
	TW-TWF-080-NBR		NBR	
	TW-TWF-080-VI		Viton	0,022
	TW-TWF-080-HY		hypalon	0,018
	TW-TWF-080-PTFE		PTFE	0,025
	TW-TWF-080-EP		EPDM	0,016
Uszczelka złącza TWO	TW-TWO-100-NBR	TWF 4" DN100	NBR	0,016
	TW-TWO-100-VI		Viton	0,027
	TW-TWO-100-HY		hypalon	0,020
	TW-TWO-100-PTFE		PTFE	0,026
Uszczelka złącza GSD	TW-GSD-050-PU	GSD 2" DN50	poliuretan	0,008
	TW-GSD-050-NBR		NBR	0,009
	TW-GSD-050-VI		Viton	0,012
	TW-GSD-050-HY		hypalon	0,011
	TW-GSD-080-PU	GSD 3" DN80	poliuretan	0,015
	TW-GSD-080-NBR		NBR	0,018
	TW-GSD-080-VI		Viton	0,026
	TW-GSD-080-HY		hypalon	0,022
	TW-GSD-080-BIT		vamac	0,015
Uszczelka gwintu GD	GD-050-PU	GD 2" DN50	poliuretan	0,004
	GD-050-VI		Viton	0,003
	GD-050-PTFE		PTFE	0,004
	GD-050-EP		EPDM	
	GD-080-PU	GD 3" DN80	poliuretan	0,006
	GD-080-VI		Viton	
	GD-080-PTFE		PTFE	
	GD-080-EP		EPDM	
	GD-100-PU	GD 4" DN100	poliuretan	0,009
	GD-100-VI		Viton	0,014
	GD-100-PTFE		PTFE	0,009
	GD-100-EP		EPDM	

Złącza TW (EN ISO 14420-6, DIN 28450)

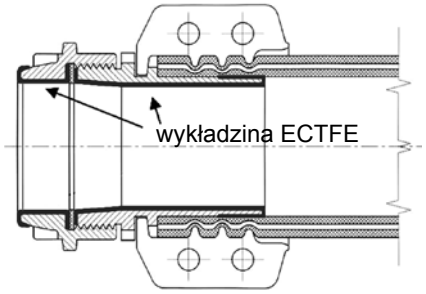
rysunek	indeks	długość [mm]	materiał	masa [kg]
Łańcuszek KN	TW-KN-200-SS	200	AISI 316	0,02
	TW-KN-200-MS		mosiądz	
	TW-KN-300-SS	300	AISI 316	
	TW-KN-300-MS		mosiądz	0,03
	TW-KN-350-SS	350	AISI 316	
	TW-KN-350-MS		mosiądz	

rysunek	indeks	rozmiar	materiał	masa [kg]
Klucz TS (do montażu złączy do węży i instalacji)	TW-TS-050	TS 50	żeliwo rączka aluminium	0,93
	TW-TS-080	TS 80		1,35
	TW-TS-100	TS 100		2,35

Uwaga!

Do połączenia złączy z wężami należy stosować końcówki z gwintem zewnętrznym BSP typu KKW, KRS (patrz dział „ARMATURA PRZEMYSŁOWA - złącza gwintowe”.

Złącza z wykładziną z E-CTFE



Złącza z wykładziną E-CTFE stosowane są do najbardziej agresywnych chemicznie mediów, dla których odporność korozyjna stali kwasoodpornej AISI 316 jest niewystarczająca. W takich przypadkach rozwiązaniem jest zastosowanie bardzo drogich złączy wykonanych ze specjalnych stopów na bazie niklu (np. Hastelloy) lub (nie tak kosztownych) złączy ze stali AISI 316, w których wszystkie powierzchnie wewnętrzne mające kontakt z medium pokryte są proszkowo wykładziną z ECTFE.
E-CTFE to kopolimer trójflorochloroetylenu, znany w przemyśle jako Halar®. Charakteryzuje się bardzo dużą odpornością chemiczną w szerokim zakresie temperatur (w przybliżeniu od -40°C do +130°C). Jest odporny na działanie wszystkich kwasów, ługów i innych agresywnych substancji (zakres pH 1 ÷14). Posiada wysokie własności mechaniczne, w szczególności twardość i odporność na ścieranie. Powłoki wykonane z E-CTFE charakteryzują się wyjątkową gładkością powierzchni. Powłoka z E-CTFE ma grubość 0,5 ÷ 0,6 mm. Dostępna jest wersja przewodząca (R $<10^6\ \Omega$) oraz wersja zgodna z wymaganiami FDA do zastosowań spożywczych.

Wiele rodzajów złączy przemysłowych może być wykonane z powłoką z E-CTFE, np:
- złącza cysternowe TW,
- złącza CAMLOCK,
- złącza kołnierzowe,
- złącza gwintowe i adaptory,
- końcówki do węży kompozytowych,
- złącza zrywalne.

rysunek	indeks	rozmiar	materiał [mm]	masa [kg]
Złącze z gwintem wewnętrznym **MK**	TW-MK-050-SSE	MK 50 - 2” (TW 1502)	AISI 316 E-CTFE	0,69
	TW-MK-080-SSE	MK 80 - 3” (TW 502)	AISI 316 E-CTFE	1,45
	TW-MK-100-SSE	MK 100 - 4”	AISI 316 E-CTFE	2,75
Adaptor z gwintem wewnętrznym **VK**	TW-VK-050-SSE	VK 50 G 2” (TW 1501)	AISI 316 E-CTFE	0,31
	TW-VK-080-SSE	VK 080 G 3” (TW 501)	AISI 316 E-CTFE	0,73
	TW-VK-100-SSE	VK 100 G 4”	AISI 316 E-CTFE	1,15
Końcówka z gwintem zewnętrznym pod obejmę skorupową **KRS**	GD-VSLB-050-050-SSE	DN50 - 2”	AISI 316 E-CTFE	-
	GD-VSLB-080-075-SSE	DN75 - 3”	AISI 316 E-CTFE	-
	GD-VSLB-100-100-SSE	DN100 - 4”	AISI 316 E-CTFE	-

Dostępne również korki VB i pokrywy MB z wykładziną ECTFE.

Złącza CAMLOCK

Złącza CAMLOCK wykonywane są wg amerykańskiej normy wojskowej MIL-C-27487 (A-A-59326). Charakteryzują się prostą budową i obsługą. Zablokowanie wtyku złącza w gnieździe następuje przez ręczne dociśnięcie dźwigni blokujących. Uszczelnienie następuje na płaskiej uszczelce umieszczonej w rowku gniazda. Złącza wykonane są z aluminium, mosiądzu (brązu), stali AISI 316, polipropylenu wzmocnionego włóknem szklanym. Dźwignie wykonane są standardowo ze stali AISI 304 dla wszystkich złączy z mosiądzu, stali nierdzewnej i polipropylenu oraz dla złączy z aluminium 1/2", 3/4", 1", 5" i 6".
Złącza z aluminium w rozmiarach 1.1/4" do 4" wyposażone są standardowo w dźwignie z mosiądzu.
Złącza CRS i ERS w rozmiarze 1.1/2" występują w odmianach: do węża o średnicy wewnętrznej 38 mm i 40 mm.

Tabela ciśnień roboczych (bar)

materiał/rozmiar	1/2"	3/4" ÷ 2"	2.1/2"	3"	4"	5", 6"
mosiądz	9	10	10	10	10	5
aluminium	9	10	10	10	10	5
AISI 316L	10	10	10	10	10	9
polipropylen	5	7	-	4	4	-

Ciśnienia robocze podane w tabeli odnoszą się do temperatury otoczenia i uszczelnień elastomerowych. Wyższe temperatury oraz zastosowanie uszczelek z PTFE powodują obniżenie ciśnienia roboczego.
Dla złączy z polipropylenu maksymalna temperatura pracy wynosi +70°C. Ciśnienie robocze przy tej temperaturze należy zredukować o 40%.
Standardowymi uszczelnieniami dla złączy metalowych są uszczelki z NBR a dla polipropylenowych z EPDM.
Połączenia złączy gwintowanych z instalacją uszczelniane są na gwincie (gwinty zewnętrzne BSPT, gwinty wewnętrzne BSP). Dla połączenia z walcowym gwintem zewnętrznym instalacji przeznaczone są złącza AU i DU posiadające uszczelkę płaską (dla złączy z aluminium - poliuretan, dla złączy SS - PTFE). Dostępne są również złącza z gwintem NPT.

TUBES INTERNATIONAL® oferuje złącza CAMLOCK w dwóch wykonaniach:
- SNAPLOCK® - złącza firmy Action Sealtite typu Heavy Duty, przeznaczone do odpowiedzialnych połączeń przemysłowych, na zamówienie dostępne z pełnym certyfikatem typu 3.1B. Oznaczone indeksem standardowym np. AC-A-100-SS.
- ECONOMY - złącza CAMLOCK w wersji ekonomicznej, do zastosowań ogólnoprzemysłowych. Ta wersja posiada zmniejszoną grubość ścianek, oszczędniejsze wykończenie i jest mniej odporna na uszkodzenia mechaniczne. Odpowiada jednak podanym parametrom ciśnieniowym. Oznaczone indeksem z dodaną literą X, np. AC-A-100-SSX.

Tabela zakresu temperatur dla materiałów uszczelek

temperatura	NBR	EPDM	Viton	neopren	PTFE / NBR	PTFE / Viton	FEP / silikon
minimalna	-40°C	-30°C	-40°C	-50°C	-40°C	-40°C	-60°C
maksymalna	+93°C	+150°C	+200°C	+107°C	+93°C	+200°C	+205°C

Złącza CAMLOCK

rysunek	rozmiar [cal]	indeks (mosiądz)	indeks (aluminium)	indeks (AISI 316)	indeks (polipropylen)
A	1/2	AC-A-050-B -	AC-A-050-A -	AC-A-050-SS AC-A-050-SSX	AC-A-050-P AC-A-050-PX
	3/4	AC-A-075-B -	AC-A-075-A AC-A-075-AX	AC-A-075-SS AC-A-075-SSX	AC-A-075-P AC-A-075-PX
	1	AC-A-100-B -	AC-A-100-A AC-A-100-AX	AC-A-100-SS AC-A-100-SSX	AC-A-100-P AC-A-100-PX
	1.1/4	AC-A-125-B -	AC-A-125-A AC-A-125-AX	AC-A-125-SS AC-A-125-SSX	AC-A-125-P AC-A-125-PX
	1.1/2	AC-A-150-B -	AC-A-150-A AC-A-150-AX	AC-A-150-SS AC-A-150-SSX	AC-A-150-P AC-A-150-PX
	2	AC-A-200-B -	AC-A-200-A AC-A-200-AX	AC-A-200-SS AC-A-200-SSX	AC-A-200-P AC-A-200-PX
	2.1/2	AC-A-250-B -	AC-A-250-A AC-A-250-AX	AC-A-250-SS AC-A-250-SSX	- -
	3	AC-A-300-B -	AC-A-300-A AC-A-300-AX	AC-A-300-SS AC-A-300-SSX	AC-A-300-P AC-A-300-PX
	4	AC-A-400-B -	AC-A-400-A AC-A-400-AX	AC-A-400-SS AC-A-400-SSX	- AC-A-400-PX
	5	AC-A-500-B -	AC-A-500-A AC-A-500-AX	AC-A-500-SS AC-A-500-SSX	- -
	6	AC-A-600-B -	AC-A-600-A AC-A-600-AX	AC-A-600-SS AC-A-600-SSX	- -
F	1/2	AC-F-050-B -	AC-F-050-A -	AC-F-050-SS AC-F-050-SSX	AC-F-050-P AC-F-050-PX
	3/4	AC-F-075-B -	AC-F-075-A AC-F-075-AX	AC-F-075-SS AC-F-075-SSX	AC-F-075-P AC-F-075-PX
	1	AC-F-100-B -	AC-F-100-A AC-F-100-AX	AC-F-100-SS AC-F-100-SSX	AC-F-100-P AC-F-100-PX
	1.1/4	AC-F-125-B -	AC-F-125-A AC-F-125-AX	AC-F-125-SS AC-F-125-SSX	AC-F-125-P AC-F-125-PX
	1.1/2	AC-F-150-B -	AC-F-150-A AC-F-150-AX	AC-F-150-SS AC-F-150-SSX	AC-F-150-P AC-F-150-PX
	2	AC-F-200-B -	AC-F-200-A AC-F-200-AX	AC-F-200-SS AC-F-200-SSX	AC-F-200-P AC-F-200-PX
	2.1/2	AC-F-250-B -	AC-F-250-A AC-F-250-AX	AC-F-250-SS AC-F-250-SSX	- -
	3	AC-F-300-B -	AC-F-300-A AC-F-300-AX	AC-F-300-SS AC-F-300-SSX	AC-F-300-P AC-F-300-PX
	4	AC-F-400-B -	AC-F-400-A AC-F-400-AX	AC-F-400-SS AC-F-400-SSX	- AC-F-400-PX
	5	AC-F-500-B -	AC-F-500-A AC-F-500-AX	AC-F-500-SS AC-F-500-SSX	- -
	6	AC-F-600-B -	AC-F-600-A AC-F-600-AX	AC-F-600-SS AC-F-600-SSX	- -
E	1/2	AC-E-050-B -	AC-E-050-A -	AC-E-050-SS AC-E-050-SSX	AC-E-050-P AC-E-050-PX
	3/4	AC-E-075-B -	AC-E-075-A AC-E-075-AX	AC-E-075-SS AC-E-075-SSX	AC-E-075-P AC-E-075-PX
	1	AC-E-100-B -	AC-E-100-A AC-E-100-AX	AC-E-100-SS AC-E-100-SSX	AC-E-100-P AC-E-100-PX
	1.1/4	AC-E-125-B -	AC-E-125-A AC-E-125-AX	AC-E-125-SS AC-E-125-SSX	AC-E-125-P AC-E-125-PX
	1.1/2	AC-E-150-B -	AC-E-150-A AC-E-150-AX	AC-E-150-SS AC-E-150-SSX	AC-E-150-P AC-E-150-PX
	2	AC-E-200-B -	AC-E-200-A AC-E-200-AX	AC-E-200-SS AC-E-200-SSX	AC-E-200-P AC-E-200-PX
	2.1/2	AC-E-250-B -	AC-E-250-A AC-E-250-AX	AC-E-250-SS AC-E-250-SSX	- -
	3	AC-E-300-B -	AC-E-300-A AC-E-300-AX	AC-E-300-SS AC-E-300-SSX	AC-E-300-P AC-E-300-PX
	4	AC-E-400-B -	AC-E-400-A AC-E-400-AX	AC-E-400-SS AC-E-400-SSX	- AC-E-400-PX
	5	AC-E-500-B -	AC-E-500-A AC-E-500-AX	AC-E-500-SS AC-E-500-SSX	- -
	6	AC-E-600-B -	AC-E-600-A AC-E-600-AX	AC-E-600-SS AC-E6-00-SSX	- -

Złącza z polipropylenu o rozmiarze 1/2” posiadają wtyk i gniazdo o rozmiarze 3/4” i przyłącze 1/2”, natomiast złącza o rozmiarze 1.1/4” posiadają standardowo wtyk i gniazdo o rozmiarze 1” i przyłącze 1.1/4” (dostępne również z gniazdem i wtykiem 1.1/4” i 1.1/2”).

Złącza CAMLOCK

rysunek	rozmiar [cal]	indeks (mosiądz)	indeks (aluminium)	indeks (AISI 316)	indeks (polipropylen)
ERS	1/2	- -	- -	- -	- -
	3/4	- -	- -	AC-ERS-075-SS -	- -
	1	- -	- -	AC-ERS-100-SS AC-ERS-100-SSX	- -
	1.1/4	- -	- -	AC-ERS-125-SS -	- -
	1.1/2	- -	- -	AC-ERS-150-SS AC-ERS-150-SSX	- -
	2	- -	- -	AC-ERS-200-SS AC-ERS-200-SSX	- -
	2.1/2	- -	- -	- -	- -
	3	- -	- -	AC-ERS-300-SS AC-ERS-300-SSX	- -
	4	- -	- -	- AC-ERS-400-SSX	- -
	5	- -	- -	- -	- -
	6	- -	- -	- -	- -
AU	1/2	-	AC-AU-050-A	AC-AU-050-SS	-
	3/4	-	AC-AU-075-A	AC-AU-075-SS	-
	1	-	AC-AU-100-A	AC-AU-100-SS	-
	1.1/4	-	AC-AU-125-A	AC-AU-125-SS	-
	1.1/2	-	AC-AU-150-A	AC-AU-150-SS	-
	2	-	AC-AU-200-A	AC-AU-200-SS	-
	2.1/2	-	AC-AU-250-A	AC-AU-250-SS	-
	3	-	AC-AU-300-A	AC-AU-300-SS	-
	4	-	AC-AU-400-A	AC-AU-400-SS	-
	5	-	AC-AU-500-A	AC-AU-500-SS	-
	6	-	AC-AU-600-A	AC-AU-600-SS -	-
FLA	1/2	-	-	-	-
	3/4	AC-FLA-075-B	AC-FLA-075-A	AC-FLA-075-SS	AC-FLA-075-P
	1	AC-FLA-100-B	AC-FLA-100-A	AC-FLA-100-SS	AC-FLA-100-P
	1.1/4	-	AC-FLA-125-A	AC-FLA-125-SS	-
	1.1/2	AC-FLA-150-B	AC-FLA-150-A	AC-FLA-150-SS	AC-FLA-150-P
	2	AC-FLA-200-B	AC-FLA-200-A	AC-FLA-200-SS	AC-FLA-200-P
	2.1/2	AC-FLA-250-B	AC-FLA-250-A	AC-FLA-250-SS	-
	3	AC-FLA-300-B	AC-FLA-300-A	AC-FLA-300-SS	AC-FLA-300-P
	4	AC-FLA-400-B	AC-FLA-400-A	AC-FLA-400-SS	-
	5	-	-	-	-
	6	AC-FLA-600-B	AC-FLA-600-A	AC-FLA-600-SS	-

Złącza CAMLOCK

rysunek	rozmiar [cal]	indeks (mosiądz)	indeks (aluminium)	indeks (AISI 316)	indeks (polipropylen)
DP	1/2	AC-DP-050-B -	AC-DP-050-A -	AC-DP-050-SS AC-DP-050-SSX	- -
	3/4	AC-DP-075-B -	AC-DP-075-A AC-DP-075-AX	AC-DP-075-SS AC-DP-075-SSX	AC-DP-075-P AC-DP-075-PX
	1	AC-DP-100-B -	AC-DP-100-A AC-DP-100-AX	AC-DP-100-SS AC-DP-100-SSX	AC-DP-100-P AC-DP-100-PX
	1.1/4	AC-DP-125-B -	AC-DP-125-A AC-DP-125-AX	AC-DP-125-SS AC-DP-125-SSX	- -
	1.1/2	AC-DP-150-B -	AC-DP-150-A AC-DP-150-AX	AC-DP-150-SS AC-DP-150-SSX	AC-DP-150-P AC-DP-150-PX
	2	AC-DP-200-B -	AC-DP-200-A AC-DP-200-AX	AC-DP-200-SS AC-DP-200-SSX	AC-DP-200-P AC-DP-200-PX
	2.1/2	AC-DP-250-B -	AC-DP-250-A AC-DP-250-AX	AC-DP-250-SS AC-DP-250-SSX	- -
	3	AC-DP-300-B -	AC-DP-300-A AC-DP-300-AX	AC-DP-300-SS AC-DP-300-SSX	AC-DP-300-P AC-DP-300-PX
	4	AC-DP-400-B -	AC-DP-400-A AC-DP-400-AX	AC-DP-400-SS AC-DP-400-SSX	- AC-DP-400-PX
	5	AC-DP-500-B -	AC-DP-500-A AC-DP-500-AX	AC-DP-500-SS AC-DP-500-SSX	- -
	6	AC-DP-600-B -	AC-DP-600-A AC-DP-600-AX	AC-DP-600-SS AC-DP-600-SSX	- -
D	1/2	AC-D-050-B -	AC-D-050-A -	AC-D-050-SS AC-D-050-SSX	AC-D-050-P AC-D-050-PX
	3/4	AC-D-075-B -	AC-D-075-A AC-D-075-AX	AC-D-075-SS AC-D-075-SSX	AC-D-075-P AC-D-075-PX
	1	AC-D-100-B -	AC-D-100-A AC-D-100-AX	AC-D-100-SS AC-D-100-SSX	AC-D-100-P AC-D-100-PX
	1.1/4	AC-D-125-B -	AC-D-125-A AC-D-125-AX	AC-D-125-SS AC-D-125-SSX	AC-D-125-P AC-D-125-PX
	1.1/2	AC-D-150-B -	AC-D-150-A AC-D-150-AX	AC-D-150-SS AC-D-150-SSX	AC-D-150-P AC-D-150-PX
	2	AC-D-200-B -	AC-D-200-A AC-D-200-AX	AC-D-200-SS AC-D-200-SSX	AC-D-200-P AC-D-200-PX
	2.1/2	AC-D-250-B -	AC-D-250-A AC-D-250-AX	AC-D-250-SS AC-D-250-SSX	- -
	3	AC-D-300-B -	AC-D-300-A AC-D-300-AX	AC-D-300-SS AC-D-300-SSX	AC-D-300-P AC-D-300-PX
	4	AC-D-400-B -	AC-D-400-A AC-D-400-AX	AC-D-400-SS AC-D-400-SSX	- AC-D-400-PX
	5	AC-D-500-B -	AC-D-500-A AC-D-500-AX	AC-D-500-SS AC-D-500-SSX	- -
	6	AC-D-600-B -	AC-D-600-A AC-D-600-AX	AC-D-600-SS AC-D-600-SSX	- -
DU	1/2	-	AC-DU-050-A	AC-DU-050-SS	-
	3/4	-	AC-DU-075-A	AC-DU-075-SS	-
	1	-	AC-DU-100-A	AC-DU-100-SS	-
	1.1/4	-	AC-DU-125-A	AC-DU-125-SS	-
	1.1/2	-	AC-DU-150-A	AC-DU-150-SS	-
	2	-	AC-DU-200-A	AC-DU-200-SS	-
	2.1/2	-	AC-DU-250-A	AC-DU-250-SS	-
	3	-	AC-DU-300-A	AC-DU-300-SS	-
	4	-	AC-DU-400-A	AC-DU-400-SS	-
	5	-	AC-DU-500-A	AC-DU-500-SS	-
	6	-	AC-DU-600-A	AC-DU-600-SS	-

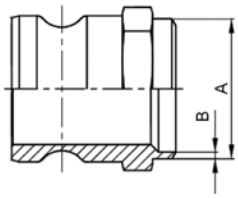
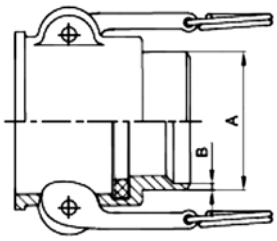
Złącza CAMLOCK

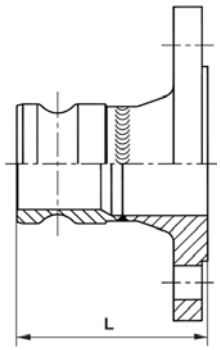
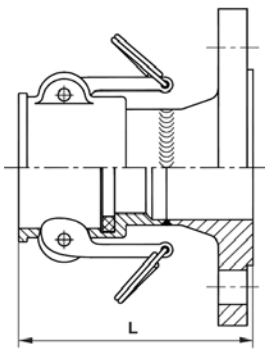
rysunek	rozmiar [cal]	indeks (mosiądz)	indeks (aluminium)	indeks (AISI 316)	indeks (polipropylen)
B	1/2	AC-B-050-B -	AC-B-050-A -	AC-B-050-SS AC-B-050-SSX	AC-B-050-P AC-B-050-PX
	3/4	AC-B-075-B -	AC-B-075-A AC-B-075-AX	AC-B-075-SS AC-B-075-SSX	AC-B-075-P AC-B-075-PX
	1	AC-B-100-B -	AC-B-100-A AC-B-100-AX	AC-B-100-SS AC-B-100-SSX	AC-B-100-P AC-B-100-PX
	1.1/4	AC-B-125-B -	AC-B-125-A AC-B-125-AX	AC-B-125-SS AC-B-125-SSX	AC-B-125-P AC-B-125-PX
	1.1/2	AC-B-150-B -	AC-B-150-A AC-B-150-AX	AC-B-150-SS AC-B-150-SSX	AC-B-150-P AC-B-150-PX
	2	AC-B-200-B -	AC-B-200-A AC-B-200-AX	AC-B-200-SS AC-B-200-SSX	AC-B-200-P AC-B-200-PX
	2.1/2	AC-B-250-B -	AC-B-250-A AC-B-250-AX	AC-B-250-SS AC-B-250-SSX	- -
	3	AC-B-300-B -	AC-B-300-A AC-B-300-AX	AC-B-300-SS AC-B-300-SSX	AC-B-300-P AC-B-300-PX
	4	AC-B-400-B -	AC-B-400-A AC-B-400-AX	AC-B-400-SS AC-B-400-SSX	- AC-B-400-PX
	5	AC-B-500-B -	AC-B-500-A AC-B-500-AX	AC-B-500-SS AC-B-500-SSX	- -
	6	AC-B-600-B -	AC-B-600-A AC-B-600-AX	AC-B-600-SS AC-B-600-SSX	- -
C	1/2	AC-C-050-B -	AC-C-050-A -	AC-C-050-SS AC-C-050-SSX	AC-C-050-P AC-C-050-PX
	3/4	AC-C-075-B -	AC-C-075-A AC-C-075-AX	AC-C-075-SS AC-C-075-SSX	AC-C-075-P AC-C-075-PX
	1	AC-C-100-B -	AC-C-100-A AC-C-100-AX	AC-C-100-SS AC-C-100-SSX	AC-C-100-P AC-C-100-PX
	1.1/4	AC-C-125-B -	AC-C-125-A AC-C-125-AX	AC-C-125-SS AC-C-125-SSX	AC-C-125-P AC-C-125-PX
	1.1/2	AC-C-150-B -	AC-C-150-A AC-C-150-AX	AC-C-150-SS AC-C-150-SSX	AC-C-150-P AC-C-150-PX
	2	AC-C-200-B -	AC-C-200-A AC-C-200-AX	AC-C-200-SS AC-C-200-SSX	AC-C-200-P AC-C-200-PX
	2.1/2	AC-C-250-B -	AC-C-250-A AC-C-250-AX	AC-C-250-SS AC-C-250-SSX	- -
	3	AC-C-300-B -	AC-C-300-A AC-C-300-AX	AC-C-300-SS AC-C-300-SSX	AC-C-300-P AC-C-300-PX
	4	AC-C-400-B -	AC-C-400-A AC-C-400-AX	AC-C-400-SS AC-C-400-SSX	- AC-C-400-PX
	5	AC-C-500-B -	AC-C-500-A AC-C-500-AX	AC-C-500-SS AC-C-500-SSX	- -
	6	AC-C-600-B -	AC-C-600-A AC-C-600-AX	AC-C-600-SS AC-C-600-SSX	- -
CRS	1/2	- -	- -	- -	- -
	3/4	- -	- -	AC-CRS-075-SS -	- -
	1	- -	- -	AC-CRS-100-SS AC-CRS-100-SSX	- -
	1.1/4	- -	- -	AC-CRS-125-SS -	- -
	1.1/2	- -	- -	AC-CRS-150-SS AC-CRS-150-SSX	- -
	2	- -	- -	AC-CRS-200-SS AC-CRS-200-SSX	- -
	2.1/2	- -	- -	- -	- -
	3	- -	- -	AC-CRS-300-SS AC-CRS-300-SSX	- -
	4	- -	- -	- AC-CRS-400-SSX	- -
	5	- -	- -	-	- -
	6	- -	- -	-	- -

Złącza CAMLOCK

rysunek	rozmiar [cal]	indeks (mosiądz)	indeks (aluminium)	indeks (AISI 316)	indeks (polipropylen)
FLB	1/2	- -	- -	- -	- -
	3/4	AC-FLB-075-B	AC-FLB-075-A	AC-FLB-075-SS	AC-FLB-075-P
	1	AC-FLB-100-B	AC-FLB-100-A	AC-FLB-100-SS	AC-FLB-100-P -
	1.1/4	-	AC-FLB-125-A	AC-FLB-125-SS	-
	1.1/2	AC-FLB-150-B	AC-FLB-150-A	AC-FLB-150-SS	AC-FLB-150-P
	2	AC-FLB-200-B	AC-FLB-200-A	AC-FLB-200-SS	AC-FLB-200-P
	2.1/2	AC-FLB-250-B	AC-FLB-250-A	AC-FLB-250-SS	-
	3	AC-FLB-300-B	AC-FLB-300-A	AC-FLB-300-SS	AC-FLB-300-P
	4	AC-FLB-400-B	AC-FLB-400-A	AC-FLB-400-SS	-
	5	-	-	-	-
	6	AC-FLB-600-B	AC-FLB-600-A	AC-FLB-600-SS	-
DC	1/2	AC-DC-050-B -	AC-DC-050-A -	AC-DC-050-SS AC-DC-050-SSX	- -
	3/4	AC-DC-075-B -	AC-DC-075-A AC-DC-075-AX	AC-DC-075-SS AC-DC-075-SSX	AC-DC-075-P AC-DC-075-PX
	1	AC-DC-100-B -	AC-DC-100-A AC-DC-100-AX	AC-DC-100-SS AC-DC-100-SSX	AC-DC-100-P AC-DC-100-PX
	1.1/4	AC-DC-125-B -	AC-DC-125-A AC-DC-125-AX	AC-DC-125-SS AC-DC-125-SSX	- -
	1.1/2	AC-DC-150-B -	AC-DC-150-A AC-DC-150-AX	AC-DC-150-SS AC-DC-150-SSX	AC-DC-150-P AC-DC-150-PX
	2	AC-DC-200-B -	AC-DC-200-A AC-DC-200-AX	AC-DC-200-SS AC-DC-200-SSX	AC-DC-200-P AC-DC-200-PX
	2.1/2	AC-DC-250- -	AC-DC-250-A AC-DC-250-AX	AC-DC-250-SS AC-DC-250-SSX	- -
	3	AC-DC-300-B -	AC-DC-300-A AC-DC-300-AX	AC-DC-300-SS AC-DC-300-SSX	AC-DC-300-P AC-DC-300-PX
	4	AC-DC-400-B -	AC-DC-400-A AC-DC-400-AX	AC-DC-400-SS AC-DC-400-SSX	- AC-DC-400-PX
	5	AC-DC-500-B -	AC-DC-500-A AC-DC-500-AX	AC-DC-500-SS AC-DC-500-SSX	- -
	6	AC-DC-600-B -	AC-DC-600-A AC-DC-600-AX	AC-DC-600-SS AC-DC-600-SSX	- -

Złącza CAMLOCK

rysunek	rozmiar [cal]	indeks (AISI 316)	średnica zewnętrzna A [mm]	grubość B [mm]
 **FW**	1/2	AC-FW-050-SS	21,3	2
	3/4	AC-FW-075-SS	26,7	2,3
	1	AC-FW-100-SS	33,4	2,6
	1.1/4	AC-FW-125-SS	42,2	2,6
	1.1/2	AC-FW-150-SS	48,3	2,6
	2	AC-FW-200-SS	60,3	2,9
	2.1/2	AC-FW-250-SS	76	2,9
	3	AC-FW-300-SS	88,9	3,2
	4	AC-FW-400-SS	114,3	3,6
 **BW**	1/2	AC-BW-050-SS	21,3	2,3
	3/4	AC-BW-075-SS	26,9	2,3
	1	AC-BW-100-SS	33,4	2,6
	1.1/4	AC-BW-125-SS	42,4	2,6
	1.1/2	AC-BW-150-SS	48,3	2,9
	2	AC-BW-200-SS	60,3	2,9
	2.1/2	AC-BW-250-SS	76,1	2,9
	3	AC-BW-300-SS	88,9	3,2
	4	AC-BW-400-SS	114,3	3,6

rysunek	rozmiar [cal]	indeks* (AISI 316)	indeksy elementów		L [mm]
			CAMLOCK	kołnierz PN16	
 **FLA-T**	1/2	AC-FLA-050-SS-T	AC-FW-050-SS	TK-KSS-015-SS316	91,6
	3/4	AC-FLA-075-SS-T	AC-FW-075-SS	TK-KSS-020-SS316	95,9
	1	AC-FLA-100-SS-T	AC-FW-100-SS	TK-KSS-025-SS316	108,6
	1.1/4	AC-FLA-125-SS-T	AC-FW-125-SS	TK-KSS-032-SS316	118,4
	1.1/2	AC-FLA-150-SS-T	AC-FW-150-SS	TK-KSS-040-SS316	123,9
	2	AC-FLA-200-SS-T	AC-FW-200-SS	TK-KSS-050-SS316	129,9
	2.1/2	AC-FLA-250-SS-T	AC-FW-250-SS	TK-KSS-065-SS316	136,5
	3	AC-FLA-300-SS-T	AC-FW-300-SS	TK-KSS-080-SS316	146,3
	4	AC-FLA-400-SS-T	AC-FW-400-SS	TK-KSS-100-SS316	156,7
 **FLB-T**	1/2	AC-FLB-050-SS-T	AC-BW-050-SS	TK-KSS-015-SS316	85,4
	3/4	AC-FLB-075-SS-T	AC-BW-075-SS	TK-KSS-020-SS316	91,6
	1	AC-FLB-100-SS-T	AC-BW-100-SS	TK-KSS-025-SS316	102
	1.1/4	AC-FLB-125-SS-T	AC-BW-125-SS	TK-KSS-032-SS316	108
	1.1/2	AC-FLB-150-SS-T	AC-BW-150-SS	TK-KSS-040-SS316	112,8
	2	AC-FLB-200-SS-T	AC-BW-200-SS	TK-KSS-050-SS316	122,5
	2.1/2	AC-FLB-250-SS-T	AC-BW-250-SS	TK-KSS-065-SS316	125,4
	3	AC-FLB-300-SS-T	AC-BW-300-SS	TK-KSS-080-SS316	134,2
	4	AC-FLB-400-SS-T	AC-BW-400-SS	TK-KSS-100-SS316	136,8

* - wykonane przez spawanie złączem doczołowym w poziomie jakości spoiny „B” wg EN ISO 5817.
Dostępne również z kołnierzami obrotowymi oraz wg normy ANSI B16.5.

Złącza CAMLOCK

rysunek	indeks	opis	materiał
DA	AC-D-150-A-100-AX	Gniazdo D 1.1/2” x wtyk A 1”	aluminium
	AC-D-150-A-200-AX	Gniazdo D 1.1/2” x wtyk A 2”	aluminium
	AC-D-200-A-150-AX	Gniazdo D 2” x wtyk A 1.1/2”	aluminium
	AC-D-200-A-300-AX	Gniazdo D 2” x wtyk A 3”	aluminium
	AC-D-200-A-400-AX	Gniazdo D 2” x wtyk A 4”	aluminium
	AC-D-300-A-150-AX	Gniazdo D 3” x wtyk A 1.1/2”	aluminium
	AC-D-300-A-200-AX	Gniazdo D 3” x wtyk A 2”	aluminium
	AC-D-300-A-250-AX	Gniazdo D 3” x wtyk A 2.1/2”	aluminium
	AC-D-300-A-400-AX	Gniazdo D 3” x wtyk A 4”	aluminium
	AC-D-400-A-200-AX	Gniazdo D 4” x wtyk A 2”	aluminium
	AC-D-400-A-300-AX	Gniazdo D 4” x wtyk A 3”	aluminium
	AC-D-400-A-600-AX	Gniazdo D 4” x wtyk A 6”	aluminium
	AC-D-600-A-400-AX	Gniazdo D 6” x wtyk A 4”	aluminium
ER	AC-E-300-200-AX	Wtyk E 3” z końcówką do węża 2”	aluminium
	AC-E-400-300-AX	Wtyk E 4” z końcówką do węża 3”	aluminium
BR	AC-B-150-100-AX	Gniazdo B 1.1/2” z gwintem zewnętrznym 1”	aluminium
	AC-B-200-150-AX	Gniazdo B 2” z gwintem zewnętrznym 1.1/2”	aluminium
	AC-B-300-200-AX	Gniazdo B 3” z gwintem zewnętrznym 2”	aluminium
	AC-B-300-400-AX	Gniazdo B 3” z gwintem zewnętrznym 4”	aluminium
	AC-B-400-300-AX	Gniazdo B 4” z gwintem zewnętrznym 3”	aluminium
CR	AC-C-300-200-AX	Gniazdo C 3” z końcówką do węża 2”	aluminium
	AC-C-300-400-AX	Gniazdo C 3” z końcówką do węża 4”	aluminium
	AC-C-400-300-AX	Gniazdo C 4” z końcówką do węża 3”	aluminium
DD	AC-DD-150/150-AX	Gniazdo podwójne D 1.1/2” x 1.1/2”	aluminium
	AC-DD-200/200-AX	Gniazdo podwójne D 2” x 2”	aluminium
	AC-DD-300/300-AX	Gniazdo podwójne D 3” x 3”	aluminium
	AC-DD-400/400-AX	Gniazdo podwójne D 4” x 4”	aluminium

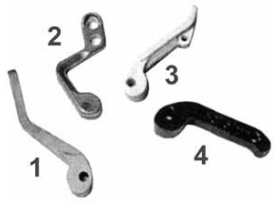
Złącza CAMLOCK

rysunek	indeks	opis	materiał
AR	AC-A-200-300-AX	Wtyk A 2” z gwintem wewnętrznym 3”	aluminium
	AC-A-300-200-AX	Wtyk A 3” z gwintem wewnętrznym 2”	aluminium
	AC-A-300-400-AX	Wtyk A 3” z gwintem wewnętrznym 4”	aluminium
	AC-A-400-300-AX	Wtyk A 4” z gwintem wewnętrznym 3”	aluminium
	AC-A-400-600-AX	Wtyk A 4” z gwintem wewnętrznym 6”	aluminium
	AC-A-600-400-AX	Wtyk A 6” z gwintem wewnętrznym 4”	aluminium
AA	AC-AA-100-100-AX	Wtyk podwójny A 1” x 1”	aluminium
	AC-AA-125-125-AX	Wtyk podwójny A 1.1/4” x 1.1/4”	aluminium
	AC-AA-150-150-AX	Wtyk podwójny A 1.1/2” x 1/1/2”	aluminium
	AC-AA-150-200-AX	Wtyk podwójny A 1.1/2” x 2”	aluminium
	AC-AA-200-200-AX	Wtyk podwójny A 2” x 2”	aluminium
	AC-AA-200-250-AX	Wtyk podwójny A 2” x 2.1/2”	aluminium
	AC-AA-200-300-AX	Wtyk podwójny A 2” x 3”	aluminium
	AC-AA-300-300-AX	Wtyk podwójny A 3” x 3”	aluminium
	AC-AA-300-400-AX	Wtyk podwójny A 3” x 4”	aluminium
	AC-AA-400-400-AX	Wtyk podwójny A 4” x 4”	aluminium
	AC-AA-400-600-AX	Wtyk podwójny A 4” x 6”	aluminium
	AC-AA-600-600-AX	Wtyk podwójny A 6” x 6”	aluminium
FR	AC-F-300-150-AX	Wtyk F 3” z gwintem zewnętrznym 1.1/2”	aluminium
	AC-F-300-200-AX	Wtyk F 3” z gwintem zewnętrznym 2”	aluminium
	AC-F-300-400-AX	Wtyk F 3” z gwintem zewnętrznym 4”	aluminium

rysunek	rozmiar [cal]	NBR	EPDM	Viton	silikon	neopren	neopren spożywczy
Uszczelki	1/2	AC-G-050-B	AC-G-050-E	AC-G-050-V	AC-G-050-S	AC-G-050-N	-
	3/4	AC-G-075-B	AC-G-075-E	AC-G-075-V	AC-G-075-S	AC-G-075-N	AC-G-075-NF
	1	AC-G-100-B	AC-G-100-E	AC-G-100-V	-	AC-G-100-N	AC-G-100-NF
	1.1/4	AC-G-125-B	AC-G-125-E	AC-G-125-V	-	AC-G-125-N	AC-G-125-NF
	1.1/2	AC-G-150-B	AC-G-150-E	AC-G-150-V	-	AC-G-150-N	AC-G-150-NF
	2	AC-G-200-B	AC-G-200-E	AC-G-200-V	-	AC-G-200-N	AC-G-200-NF
	2.1/2	AC-G-250-B	AC-G-250-E	AC-G-250-V	-	AC-G-250-N	-
	3	AC-G-300-B	AC-G-300-E	AC-G-300-V	-	AC-G-300-N	AC-G-300-NF
	4	AC-G-400-B	AC-G-400-E	AC-G-400-V	-	AC-G-400-N	-
	5	AC-G-500-B	AC-G-500-E	AC-G-500-V	-	AC-G-500-N	-
	6	AC-G-600-B	AC-G-600-E	AC-G-600-V	-	AC-G-600-N	-

rozmiar [cal]	PTFE NBR	PTFE Viton	FEP	poliuretan dla AU i DU	PTFE dla AU i DU
1/2	AC-G-050-T	-	-	AC-GU-050-P	AC-GU-050-T
3/4	AC-G-075-T	-	AC-G-075-TS	AC-GU-075-P	AC-GU-075-T
1	AC-G-100-T	AC-G-100-TV	AC-G-100-TS	AC-GU-100-P	AC-GU-100-T
1.1/4	AC-G-125-T	AC-G-125-TV	AC-G-125-TS	AC-GU-125-P	AC-GU-125-T
1.1/2	AC-G-150-T	AC-G-150-TV	AC-G-150-TS	AC-GU-150-P	AC-GU-150-T
2	AC-G-200-T	AC-G-200-TV	AC-G-200-TS	AC-GU-200-P	AC-GU-200-T
2.1/2	AC-G-250-T	-	-	AC-GU-250-P	AC-GU-250-T
3	AC-G-300-T	AC-G-300-TV	AC-G-300-TS	AC-GU-300-P	AC-GU-300-T
4	AC-G-400-T	-	AC-G-400-TS	AC-GU-400-P	AC-GU-400-T
5	AC-G-500-T	-	-	-	-
6	G-600-T	-	-	-	-

Złącza CAMLOCK

rysunek	rozmiar [cal]	typ 1	typ 2	typ 3	typ 4
Zatrzaski specjalne 	1	-	AC-HLL-100-SS	AC-H-100-N	-
	1.1/4 - 2.1/2	AC-HL-200-BR	AC-HLL-200-SS	AC-H-200-N	AC-HAR-200-SS
	3 - 5	AC-HL-300-BR	-	AC-H-300-N	AC-HAR-300-SS

rysunek	długość [mm]	mosiądz	AISI 316
Łańcuszki do zaślepek	200	-	AC-CH-800-SS
	300	AC-CH-1200-BR	AC-CH-1200-SS

rysunek	rozmiar [cal]	rączka mosiądz	rączka AISI 316	sworzeń	kółko
Zatrzaski, sworznie, kółka	1/2 ÷ 3/4	AC-HR-050-BR	AC-HR-050-SS	AC-P-050	AC-R-050
	1	AC-HR-100-BR	AC-HR-100-SS	AC-P-100	
	1.1/4 ÷ 2.1/2	AC-HR-200-BR	AC-HR-200-SS	AC-P-200	AC-R-200
	3 ÷ 5	AC-HR-300-BR	AC-HR-300-SS	AC-P-300	
	6	AC-HR-600-BR	AC-HR-600-SS	AC-P-600	

Złącza CAMLOCK

SAFETY BUMP
System zaślepek SAFETY BUMP stanowi alternatywne rozwiązanie dla tradycyjnych zaślepek złączy CAMLOCK. Specjalnie zaprojektowany uchwyt ułatwia operowanie wężem.
Wykonane są z materiału kompozytowego wzmocnionego włóknem szklanym. Znajdują zastosowanie w przemyśle chemicznym i petrochemicznym w wykonaniu antystatycznym (czarne) oraz w przemyśle spożywczym (białe) wykonane zgodnie z FDA i CFR 177.1520.

Przemysł chemiczny i petrochemiczny			Przemysł spożywczy		
rysunek	indeks	rozmiar [cal]	rysunek	indeks	rozmiar [cal]
Zaślepka gniazda	AC-SB-M-200-BK	2	Zaślepka gniazda	AC-SB-M-200-W	2
	AC-SB-M-300-BK	3		AC-SB-M-300-W	3
	AC-SB-M-400-BK	4		AC-SB-M-400-W	4
Zaślepka wtyku	AC-SB-F-200-BK	2	Zaślepka wtyku	AC-SB-F-200-W	2
	AC-SB-F-300-BK	3		AC-SB-F-300-W	3
	AC-SB-F-400-BK	4		AC-SB-F-400-W	4

SAFETY LOCK
Zadaniem systemu SAFETY LOCK jest zapobieganie niekontrolowanym rozpięciom się złączy CAMLOCK podczas przenoszenia przewodu jak również w trakcie prowadzenia czynności rozładunkowych na skutek pulsacji medium. Dzięki zastosowaniu systemu zabezpieczającego SAFETY LOCK zwiększa się bezpieczeństwo pracy oraz ogranicza do minimum ewentualne straty.
Charakteryzuje się dużą prostotą montażu i demontażu. Stanowi idealne dopełnienie systemu SAFETY BUMP.

rysunek	indeks	rozmiar [cal]
	AC-SBL-200	2
	AC-SBL-300	3
	AC-SBL-400	4

Złącza CAMLOCK - SAFLOK®

Materiał: Stal AISI 316
Uszczelnienie: NBR
Ciśn. robocze: 20 bar (1/2" ÷ 2")
10 bar (2.1/2" ÷ 4")
Temp. pracy: Od -40°C do +93°C

Złącza SAFLOK® stanowią odmianę złączy CAMLOCK z zabezpieczeniem przed przypadkowym otwarciem złącza. Zabezpieczenie stanowią sprężyste zatrzaski umieszczone w dźwigniach gniazda. Podczas zamykania dźwigni zatrzaski blokują się automatycznie. Odblokowanie przy otwarciu wymaga odciągnięcia zatrzasków. Złącza SAFLOK® są kompatybilne z innymi złączami CAMLOCK wykonanymi wg normy MIL-C-27487. Dostępne są części zamienne: dźwignie z zatrzaskami i sworznie. Złącza o rozmiarze 1/2" posiadają gwint 1/2" i gniazdo 3/4".

rysunek	indeks	rozmiar [cal]	rysunek	indeks	rozmiar [cal]
Gniazdo „C" z końcówką do węża	AC-SL-C-075	3/4	Gniazdo „CRS" z końcówką do węża (pod obejmę RS)	AC-SL-CRS-075	3/4
	AC-SL-C-100	1		AC-SL-CRS-100	1
	AC-SL-C-125	1.1/4		AC-SL-CRS-125	1.1/4
	AC-SL-C-150	1.1/2		AC-SL-CRS-150	1.1/2
	AC-SL-C-200	2		AC-SL-CRS-200	2
	AC-SL-C-250	2.1/2		AC-SL-CRS-250	2.1/2
	AC-SL-C-300	3		AC-SL-CRS-300	3
	AC-SL-C-400	4		AC-SL-CRS-400	4
Gniazdo „B" z GZ BSPT	AC-SL-B-050	1/2	Gniazdo „D" z GW BSP	AC-SL-D-050	1/2
	AC-SL-B-075	3/4		AC-SL-D-075	3/4
	AC-SL-B-100	1		AC-SL-D-100	1
	AC-SL-B-125	1.1/4		AC-SL-D-125	1.1/4
	AC-SL-B-150	1.1/2		AC-SL-D-150	1.1/2
	AC-SL-B-200	2		AC-SL-D-200	2
	AC-SL-B-250	2.1/2		AC-SL-D-250	2.1/2
	AC-SL-B-300	3		AC-SL-D-300	3
	AC-SL-B-400	4		AC-SL-D-400	4
Gniazdo „DU" z GW BSP uszczelnienie czołowe	AC-SL-DU-050	1/2	Zaślepka wtyku „DC"	-	-
	AC-SL-DU-075	3/4		AC-SL-DC-075	3/4
	AC-SL-DU-100	1		AC-SL-DC-100	1
	AC-SL-DU-125	1.1/4		AC-SL-DC-125	1.1/4
	AC-SL-DU-150	1.1/2		AC-SL-DC-150	1.1/2
	AC-SL-DU-200	2		AC-SL-DC-200	2
	AC-SL-DU-250	2.1/2		AC-SL-DC-250	2.1/2
	AC-SL-DU-300	3		AC-SL-DC-300	3
	AC-SL-DU-400	4		AC-SL-DC-400	4

System IBC- złącza

Materiał: Polipropylen
Uszczelka: Polietylen małej gęstości (LDPE)
Ciśn. robocze: Do 7 bar
Temp. pracy: Od -10°C do +70°C (chwilowo do +80°C)

Złącza IBC zostały zaprojektowane jako najszybszy oraz najbardziej bezpieczny system połączeń dla zbiorników IBC (Intermediate Bulk Container). Dzięki bardzo wysokiej odporności chemicznej i małej masie korpusu z polipropylenu oraz trwałości części ruchomych wykonanych ze stali nierdzewnej, złącza IBC są bardzo ekonomicznym rozwiązaniem w przeładunku zbiorników IBC. Gwinty trapezowe zgodne ze standardem DIN EN 12713:2000-03, w które standardowo wyposażane są złącza IBC, pokrywają się w 100% z gwintami w pojemnikach IBC różnych producentów.

indeks	rozmiar gwintu wewn. DIN EN 12713	typ i rozmiar złącza CAMLOCK
AC-IBF060-075A	S60x6	A 3/4”
AC-IBF060-100A	S60x6	A 1”
AC-IBF060-150A	S60x6	A 1.1/2”
AC-IBF060-200AF*	S60x6	A 2”
AC-IBF060-200A	S60x6	A 2”
AC-IBF060-200D	S60x6	D 2”
AC-IBF092-300A	S92x4	A 3”
AC-IBF100-100A	S100x8	A 1”
AC-IBF100-300A	S100x8	A 3”

* - wykonanie w kolorze białym

indeks	rozmiar gwintu wewn. DIN EN 12713	rozmiar gwintu zewnętrznego BSP
AC-IBF060-M075	S60x6	3/4”
AC-IBF060-M100	S60x6	1”
AC-IBF060-M125	S60x6	1.1/4”
AC-IBF060-M150	S60x6	1.1/2”
AC-IBF060-M200	S60x6	2”
AC-IBF075-M200	S75x6	2”
AC-IBF092-M300	S92x4	3”
AC-IBF100-M300	S100x8	3”

indeks	rozmiar gwintu wewn. DIN EN 12713	rozmiar gwintu wewnętrznego BSP
AC-IBF060-F125	S60x6	1.1/4”
AC-IBF060-F150	S60x6	1.1/2”
AC-IBF060-F200	S60x6	2”
AC-IBF100-F075	S100x8	3/4”
AC-IBF100-F100	S100x8	1”
AC-IBF100-F200	S100x8	2”

indeks	rozmiar gwintu wewn. DIN EN 12713	DN węża
AC-IBF060-H050	S60x6	1/2”
AC-IBF060-H075	S60x6	3/4”
AC-IBF060-H100	S60x6	1”
AC-IBF060-H125	S60x6	1.1/4”
AC-IBF060-H150	S60x6	1.1/2”
AC-IBF060-H200	S60x6	2”

System IBC- złącza

indeks	rozmiar gwintu zewn. DIN EN 12713	rozmiar gwintu wewnętrznego
AC-IBM056-F200	S56x4	2” BSP
AC-IBM060-F200	S60x6	2” BSP
AC-IBM060-F200-NPT	S60x6	2” NPT

indeks	rozmiar gwintu wewn. DIN EN 12713	rozmiar gwintu zewn. DIN EN 12713
AC-IBM060-F060	S60x6	S60x6
AC-IBM060-F075	S60x6	S75x6
AC-IBF092-IBM060	S92x4	S60x6
AC-IBF100-IBM060	S100x8	S60x6

indeks	rozmiar gwintu wewn. DIN EN 12713	rozmiar gwintu zewn. DIN EN 12713
AC-IBMF060-K90	S60x6	S60x6

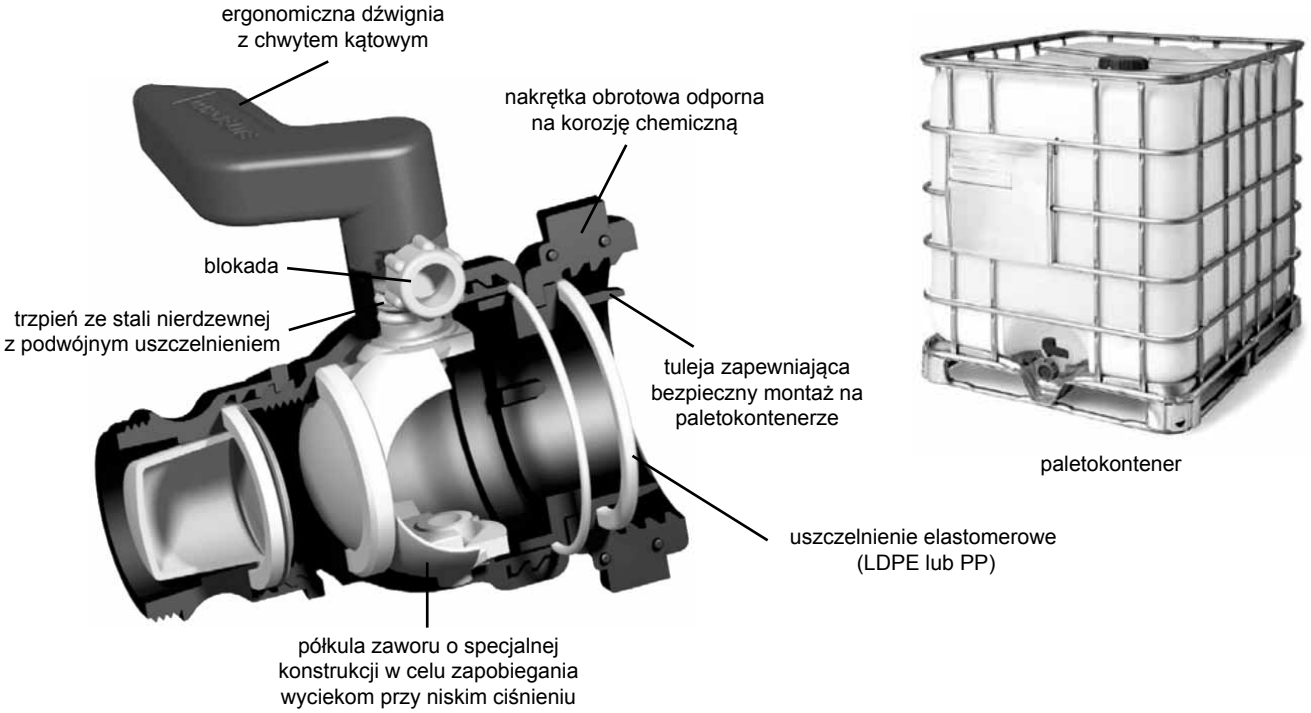
indeks	rozmiar gwintu zewn. DIN EN 12713	rozmiar gwintu zewnętrznego BSP
AC-IBM060-M200	S60x6	2”

indeks	rozmiar gwintu wewn. zaślepki DIN EN 12713
AC-IBF-D060	S60x6
AC-IBF-D100	S100x8

System IBC- zawory

Pełnoprzelotowy zawór kulowy wykonany w całości z polipropylenu, co eliminuje wystąpienie jakiejkolwiek korozji. Standardowo wyposażony w uszczelkę z polietylenu LDPE, która charakteryzuje się bardzo dużą odpornością na substancje chemiczne w porównaniu do standardowych uszczelnień gumowych takich jak EPDM, NBR czy Viton. Zawory dodatkowo są zaopatrzone w zatrzask blokujący oraz zaślepkę.

indeks	DN	rozmiar gwintu wewnętrznego	przyłącze
AC-IBV-F060-M060	2”	S60x6	GZ S60x6
AC-IBV-F060-M200	2”	S60x6	GZ 2” BSP
AC-IBV-F075-M060	2”	S75x6	GZ S60x6
AC-IBV-F075-200A	2”	S75x6	CAMLOCK A 2”
AC-IBV-F080-200A	2”	S80x6	CAMLOCK A 2”
AC-IBV-F080-M200-NPT	2”	S80x6	GZ 2” NPT
AC-IBV-F080-M060	2”	S80x6	GZ S60x6



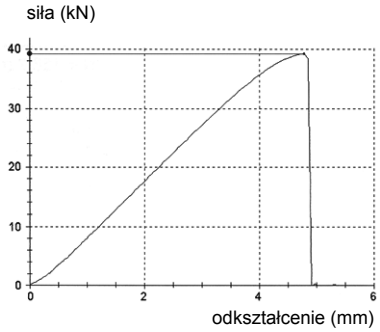
Złącza symetryczne STORZ

Złącza STORZ przeznaczone są do instalacji przesyłowych dla płynnych i sypkich substancji. Stosowane są w pożarnictwie, systemach nawadniających, przemyśle chemicznym, spożywczym, rolnictwie, itp.
Złącza posiadają symetryczną budowę części przyłączeniowej. Dzięki temu w prosty sposób łączy się je ze sobą. Należy jedynie pamiętać, że łączyć można elementy o jednakowym rozstawie zaczepów.

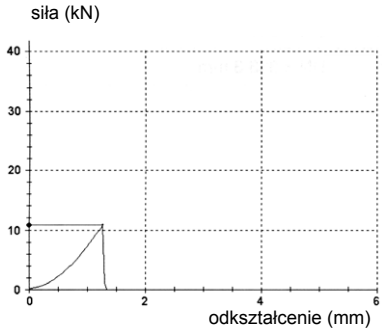
Różnica pomiędzy złączami odkuwanymi a odlewanymi

Złącza STORZ występują na rynku w dwu rodzajach wykonania: złącza odkuwane (wg norm np. DIN) oraz złącza odlewane. Złącza odlewane charakteryzują się znacznie mniejszą wytrzymałością i potencjalną możliwością wystąpienia wad odlewniczych. Mogą być stosowane jedynie do niskiego ciśnienia roboczego (maks. do 6 bar i do mniej odpowiedzialnych zastosowań. W ofercie TUBES INTERNATIONAL® standardowymi złączami są wysokiej jakości złącza odkuwane o ciśnieniu roboczym do 16 bar. Dostępne są również tańsze wersje odlewane, oznaczone specjalnie w katalogu (*). Różnicę w jakości złączy odkuwanych i odlewanych ilustrują poniższe rysunki z próby rozciągania, gdzie w złączu odlewanym zaczepy zostały zerwane.

złącze odkuwane



złącze odlewane

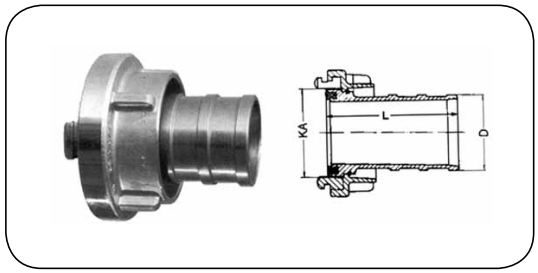


Dobór uszczelnień

Standardowym uszczelnieniem jest odporna na podciśnienie, przeznaczona dla węży ssawno-tłocznych uszczelka wargowa. Złącza dla węży tłocznych (o krótkiej końcówce do węża) posiadają uszczelkę nieodporną na podciśnienie. Złącza aluminiowe STORZ posiadają standardowo białą uszczelkę z gumy nitrylowej (NBR), złącza mosiężne czarną uszczelkę z NBR, a złącza nierdzewne uszczelkę z Vitonu. Dostępne są inne rodzaje rodzaje uszczelnień, które należy dobrać wg poniższej tabeli.

materiał uszczelki	temperatura pracy	zastosowanie spożywcze	odporność na smary i oleje
NBR	od -40°C do +110°C	biała - tak	ograniczona
silikon	od -60°C do +180°C	tak	nie
Viton	od -15°C do +200°C	nie	tak
EPDM	od -35°C do +130°C	nie	nie

Złącza symetryczne STORZ



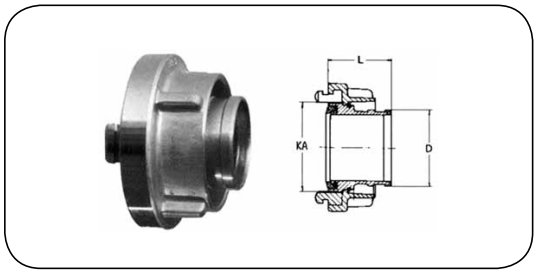
Złącze z końcówką do węża

Materiał: Aluminium (Al), mosiądz (Ms), stal nierdzewna (SS)
Ciśn. robocze: 16 bar
Uszczelka: Biała guma NBR dla aluminium, czarna guma NBR dla mosiądzu, Viton dla stali nierdzewnej

indeks (aluminium)	indeks (mosiądz)	indeks (stal nierdzewna)	rozmiar	rozstaw zaczepów KA [mm]	średnica węża D [mm]	długość L Al / Ms / SS [mm]
-	ST-12-031013-30	-	25-D	31	15	- - / 60 / - -
ST-12-031019-19	-	-			21/19	55 / - - / - -
ST-12-031025-11	ST-12-031025-30	ST-12-031025-43			25	53 / 53 / 53
ST-12-044019-11	ST-12-044019-30	-	32	44	19	70 / 70 / - -
ST-12-044025-11	ST-12-044025-30	-			25	70 / 70 / - -
ST-12-044032-11	ST-12-044032-30	-			32	70 / 70 / - -
ST-12-051025-11	ST-12-051025-30	-	38	51	25	90 / 90 / - -
ST-12-051032-11	ST-12-051032-30	-			32	90 / 90 / - -
ST-12-051038-11	ST-12-051038-30	ST-12-051038-43			38	90 / 90 / 90
ST-12-066019-11	-	ST-12-066019-43	52-C	66	19	90 / - - / 90
ST-12-066025-11	ST-12-066025-30	ST-12-066025-43			25	90 / 90 / 90
ST-12-066028-11	-	-			28	90 / - - / - -
ST-12-066032-11	ST-12-066032-30	ST-12-066032-43			32	90 / 90 / 90
ST-12-066032-21*	-	-			32	90 / - - / - -
ST-12-066038-11	ST-12-066038-30	ST-12-066038-43			38	90 / 90 / 90
ST-12-066038-21*	-	-			38	90 / - - / - -
ST-12-066040-11	-	ST-12-066040-43			40	90 / - - / 90
ST-12-066042-11	-	ST-12-066042-43			42	90 / - - / 90
ST-12-066042-21*	-	-			42	90 / - - / - -
ST-12-066045-11	ST-12-066045-30	ST-12-066045-43			45	90 / 90 / 90
ST-12-066045-21*	-	-			45	90 / - - / - -
ST-12-066050-11	-	ST-12-066050-43			50	90 / - - / 90
ST-12-066052-11	ST-12-066052-30	ST-12-066052-43			52	90 / 90 / 90
ST-12-066052-21*	-	-			52	90 / - - / - -
ST-12-066055-11	-	-			55	90 / - - / - -
ST-12-066060-11	-	-			60	90 / - - / - -
ST-12-081038-11	ST-12-081038-30	ST-12-081038-43	65	81	38	90 / 90 / 90
ST-12-081052-11	ST-12-081052-30	ST-12-081052-43			52	95 / 90 / 95
ST-12-081063-11	-	-			63	95 / - - / - -
ST-12-081065-11	ST-12-081065-30	ST-12-081065-43			65	95 / 90 / 100
ST-12-081070-11	-	-			70	95 / - - / - -
ST-12-081075-11	ST-12-081075-30	ST-12-081075-43			75	95 / 90 / 95
ST-12-089052-11	-	-	75-B	89	52	125 / - - / - -
ST-12-089065-11	ST-12-089065-30	ST-12-089065-43			65	125 / 95 / 105
ST-12-089065-21*	-	-			65	125 / - - / - -
ST-12-089070-11	-	-			70	125 / - - / - -
ST-12-089075-11	ST-12-089075-30	ST-12-089075-43			75	125 / 125 / 105
ST-12-089075-21*	-	-			75	125 / - - / - -
ST-12-089080-11	-	ST-12-089080-43			80	125 / - - / 105
ST-12-105075-11	-	-	90	105	75	160 / - - / - -
ST-12-105090-11	-	-			90	160 / - - / - -
ST-12-115100-11	ST-12-115100-30	ST-12-115100-43	100	115	100	150 / 125 / 150
ST-12-133090-11	-	-	110-A	133	90	170 / - - / - -
ST-12-133100-11	ST-12-133100-30	ST-12-133100-43			100	170 / 170 / 170
ST-12-133100-21*	-	-			100	170 / - - / - -
ST-12-133110-11	ST-12-133110-30	ST-12-133110-43			110	170 / 170 / 170
ST-12-133125-11	-	-			125	180 / - - / - -
ST-12-148125-11	ST-12-148125-30	ST-12-148125-43	125	148	125	200 / 142 / 180
ST-12-160150-11	ST-12-160150-30	ST-12-160150-43	150	160	150	180 / 180 / 180
ST-12-220205-11**	-	-	205	220	205	375 / - - / - -
ST-12-278258-11**	-	-	250	278	258	400 / - - / - -

* - wersja odlewana PN 6 bar
** - PN 10 bar

Złącza symetryczne STORZ

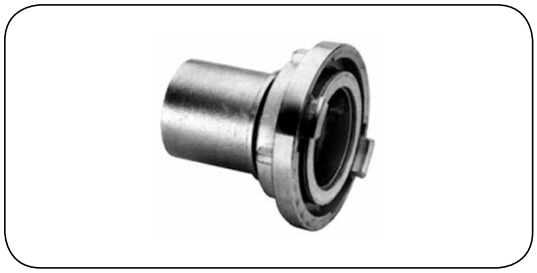


Złącze do węży tłocznych

Materiał: Aluminium (Al), mosiądz (Ms)
Ciśn. robocze: 16 bar
Uszczelka: Biała guma NBR dla aluminium, czarna guma NBR dla mosiądzu

indeks (aluminium)	indeks (mosiądz)	indeks (stal nierdzewna)	rozmiar	rozstaw zaczepów KA [mm]	średnica węża D [mm]	długość L Al / Ms / SS
ST-11-059045-16	-	-	45	59	45	75 / - - / - -
ST-11-066040-16	-	-	52-C	66	40	70 / - - / - -
ST-11-066042-16	ST-11-066042-35	-			42	55 / 55 / - -
ST-11-066045-16	-	-			45	70 / - - / - -
ST-11-066052-16	ST-11-066052-35	-			52	55 / 75 / - -
ST-11-066052-25*	-	-			52	55 / - - / - -
ST-11-066055-16	-	-			55	70 / - - / - -
ST-11-081052-16	-	-	65	81	52	60 / - - / - -
ST-11-081065-16	-	-			65	60 / - - / - -
ST-11-081075-16	-	-			75	65 / - - / - -
ST-11-089065-16	-	-	75-B	89	65	85 / - - / - -
ST-11-089070-16	-	-			70	75 / - - / - -
ST-11-089075-16	ST-11089075-35	-			75	60 / 85 / - -
ST-11-089075-25*	-	-			75	60 / - - / - -
ST-11-115100-16	-	-	100	115	100	85 / - - / - -
ST-11-133100-11	-	-	110-A	133	100	110 / - - / - -
ST-11-133110-11	-	-			110	110 / - - / - -

* - wersja odlewana PN 6 bar

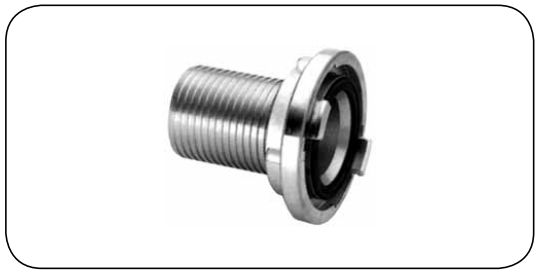


Złącze z końcówką pod obejmę RS

Materiał: Aluminium (Al), mosiądz (Ms), stal nierdzewna (SS)
Ciśn. robocze: 16 bar
Uszczelka: Biała guma NBR dla aluminium, czarna guma NBR dla mosiądzu, Viton dla stali nierdzewnej

indeks (aluminium)	indeks (mosiądz)	indeks (stal nierdzewna)	rozmiar	rozstaw zaczepów KA [mm]	średnica węża D [mm]	długość L Al / Ms / SS [mm]
-	ST-13-031019-30	ST-13-031019-43	25-D	31	19	- - / 73 / 73
ST-13-031025-11	ST-13-031025-30	ST-13-031025-43			25	75 / 73 / 75
-	-	ST-13-066032-43	52-C	66	32	- - / - - / 95
ST-13-066038-11	-	ST-13-066038-43			38	90 / - - / 95
ST-13-066050-11	ST-13-066050-30	ST-13-066050-43			50	95 / 95 / 95
-	-	ST-13-081050-43	65	81	50	- - / - - / 95
ST-13-089063-11	-	-	75-B	89	63	115 / - - / - -
ST-13-089075-11	-	ST-13-089075-43			75	105 / - - / 105
ST-13-115100-11	-	-	100	115	100	195 / - - / - -
ST-13-133100-11	-	ST-13-133100-43	110-A	133	100	145 / - - / 145
ST-13-148125-11	-	-	125	148	125	190 / - - / - -
ST-13-160150-11	-	-	150	160	150	250 / - - / - -

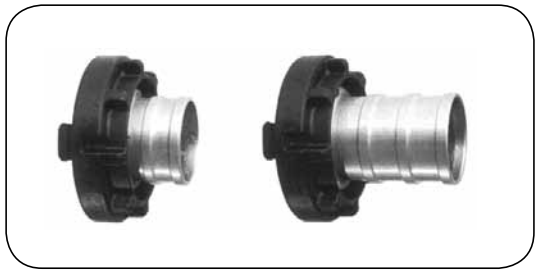
Złącza symetryczne STORZ



Złącze z karbowaną końcówką do węża

Materiał: Aluminium (Al), mosiądz (Ms), stal nierdzewna (SS)
Ciśn. robocze: 16 bar
Uszczelka: Biała guma NBR dla aluminium, czarna guma NBR dla mosiądzu, Viton dla stali nierdzewnej

indeks (aluminium)	indeks (mosiądz)	indeks (stal nierdzewna)	rozmiar	rozstaw zaczepów KA [mm]	średnica węża D [mm]	długość L Al / Ms / SS [mm]
ST-12-031013-11	-	-	25-D	31	15/13	55 / - - / - -
ST-12-031019-11	ST-12-031019-30	ST-12-031019-43			21/19	55 / 55 / 55
ST-14-066052-11	-	-	52-C	66	51	90 / - - / - -
ST-14-089076-11	-	-	75-B	89	76	125 / - - / - -
ST-14-133102-11	-	-	110-A	133	102	170 / - - / - -
ST-14-133110-11	-	-			110	170 / - - / - -
ST-14-148127-11		-	125	148	127	190 / - - / - -
ST-14-160152-11	-	-	150	160	152	180 / - - / - -



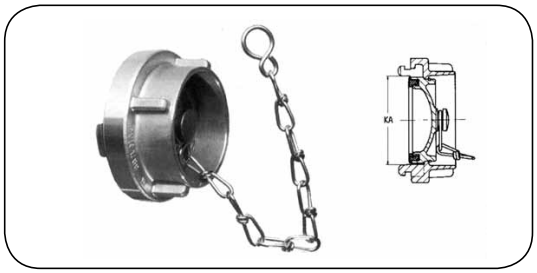
Złącze tworzywowe z końcówką do węża

Materiał złącza: Wysokowytrzymałe tworzywo
Materiał końcówki: Aluminium (Al)
Ciśnienie robocze: 10 bar
Uszczelka: Czarna guma NBR

indeks	rozmiar	rozstaw zaczepów KA [mm]	średnica węża D [mm]	długość L [mm]
ST-12-066019-60	52-C	66	19	90
ST-12-066025-60			25	90
ST-12-066032-60			32	90
ST-12-066038-60			38	90
ST-12-066040-60			40	90
ST-11-066042-65*			42	55
ST-12-066042-60			42	90
ST-11-066045-65*			45	70
ST-12-066045-60			45	90
ST-12-066050-60			50	90
ST-11-066052-65*			52	55
ST-12-066052-60			52	90
ST-12-066055-60			55	90
ST-12-066060-60			60	90

* - złącze z krótką końcówką do węża

Złącza symetryczne STORZ

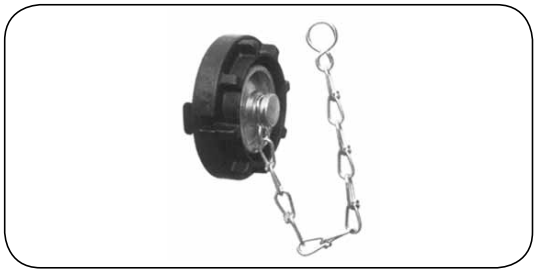


Zaślepka

Materiał: Aluminium (Al), mosiądz (Ms), stal nierdzewna (SS)
Ciśn. robocze: 16 bar
Uszczelka: Biała guma NBR dla aluminium, czarna guma NBR dla mosiądzu, Viton dla stali nierdzewnej

indeks (aluminium)	indeks (mosiądz)	indeks (stal nierdzewna)	rozmiar	rozstaw zaczepów KA [mm]
ST-31-031000-11	ST-31-031000-30	ST-31-031000-43	25-D	31
ST-31-044000-11	ST-31-044000-30	-	32	44
ST-31-051000-11	ST-31-051000-30	ST-31-051000-43	38	51
ST-31-059000-11	-	-	45	59
ST-31-066000-11	ST-31-066000-30	ST-31-066000-43	52-C	66
ST-31-066000-21*	-	-		
ST-31-081000-11	ST-31-081000-30	ST-31-081000-43	65	81
ST-31-089000-11	ST-31-089000-30	ST-31-089000-43	75-B	89
ST-31-089000-21*	-	-		
ST-31-105000-11	-	-	90	105
ST-31-115000-11	ST-31-115000-30	ST-31-115000-43	100	115
ST-31-133000-11	ST-31-133000-30	ST-31-133000-43	110-A	133
ST-31-133000-21*	-	-		
ST-31-148000-11	ST-31-148000-30	ST-31-148000-43	125	148
ST-31-160000-11	ST-31-160000-30	ST-31-160000-43	150	160
ST-31-220000-11**	-	-	205	220
ST-31-278000-11**	-	-	250	278

* - wersja odlewana PN 6 bar
** - PN 10 bar

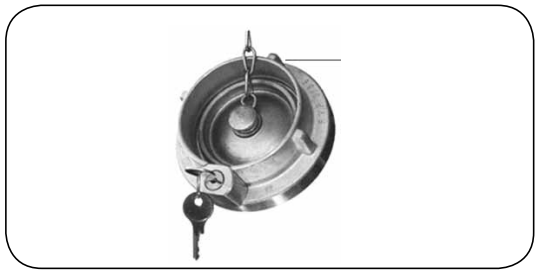


Zaślepka tworzywowa

Materiał korpusu: Wysokowytrzymałe tworzywo
Materiał pokrywki: Aluminium (Al)
Ciśnienie robocze: 10 bar
Uszczelka: Czarna guma NBR

indeks	rozmiar	rozstaw zaczepów KA [mm]
ST-31-066000-60	52-C	66

Złącza symetryczne STORZ

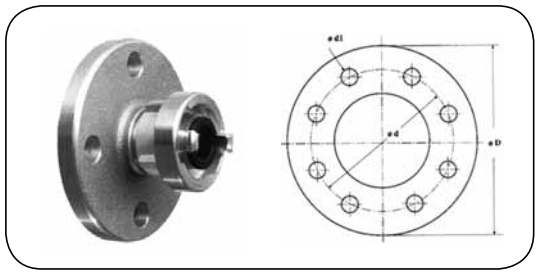


Zaślepka z zamkiem

Materiał: Aluminium (Al), mosiądz (Ms), stal nierdzewna (SS)
Ciśn. robocze: 16 bar
Uszczelka: Biała guma NBR dla aluminium, czarna guma NBR dla mosiądzu, Viton dla stali nierdzewnej

indeks (aluminium)	indeks (mosiądz)	indeks (stal nierdzewna)	rozmiar	rozstaw zaczepów KA [mm]
ST-31-500066-11	ST-31-500066-30	ST-31-500066-43	52-C	66
ST-31-500081-11	-	-	65	81
ST-31-500089-11	ST-31-500089-30	-	75-B	89
ST-31-500105-11	-	-	90	105
ST-31-500115-11			100	115
ST-31-500133-11	-	-	110-A	133
ST-31-500148-11	-	-	125	148
ST-31-500160-11	-	-	150	160

(dostępna wersja z kluczykiem uniwersalnym)



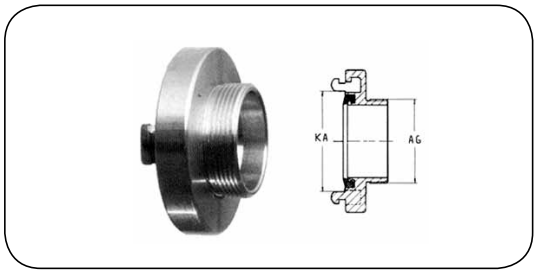
Złącze z przyłączem kołnierzowym

Materiał: Aluminium (Al), mosiądz (Ms), stal nierdzewna (SS)
Ciśn. robocze: 16 bar
Uszczelka: Biała guma NBR dla aluminium, czarna guma NBR dla mosiądzu, Viton dla stali nierdzewnej

indeks (aluminium)	indeks (mosiądz)	indeks (stal nierdzewna)	rozmiar	rozstaw zaczepów KA [mm]	rozmiar kołnierza	D [mm]	d [mm]	n	d1 [mm]
ST-36-031025-11	ST-36-031025-30	ST-36-031025-43	25-D	31	DN25	115	85	4	14
ST-36-066040-11*	-	-	52-C	66	DN40	150	110	4	18
ST-36-066050-11	ST-36-066050-30	ST-36-066050-43			DN50	165	125	4	18
ST-36-066065-11	-	-			DN65	185	145	4	18
ST-36-066080-11	-	-			DN80	200	160	8	18
ST-36-081050-11	-	-	65	81	DN50	165	125	4	18
ST-36-081065-11	ST-36-081065-30	ST-36-081065-43			DN65	185	145	4	18
ST-36-081080-11	-	-			DN80	200	160	8	18
ST-36-089050-11	-	-	75-B	89	DN50	165	125	4	18
ST-36-089065-11	-	-			DN65	185	145	4	18
ST-36-089080-11	ST-36-089080-30	ST-36-089080-43			DN80	200	160	8	18
ST-36-089100-11	-	-			DN100	220	180	8	18
ST-36-115100-11	-	-	100	115	DN100	220	180	8	18
ST-36-133080-11	-	-	110-A	133	DN80	200	160	8	18
ST-36-133100-11	ST-36-133100-30	ST-36-133100-43			DN100	220	180	8	18
ST-36-148125-11	-	ST-36-148125-43	125	148	DN125	250	210	8	18
ST-36-160150-11	-	ST-36-160150-43	150	160	DN150	285	240	8	22

* - kołnierz ze stali ocynkowanej

Złącza symetryczne STORZ



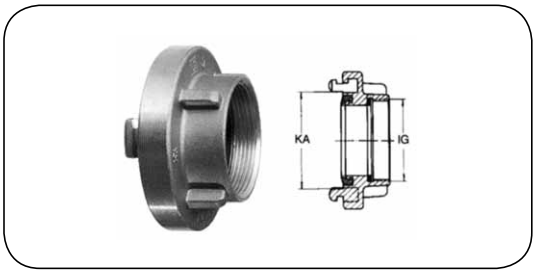
Adaptor z gwintem zewn. BSP

Materiał: Aluminium (Al), mosiądz (Ms), stal nierdzewna (SS)
Ciśn. robocze: 16 bar
Uszczelka: Biała guma NBR dla aluminium, czarna guma NBR dla mosiądzu, Viton dla stali nierdzewnej

indeks (aluminium)	indeks (mosiądz)	indeks (stal nierdzewna)	rozmiar	rozstaw zaczepów KA [mm]	rozmiar gwintu [cal]
-	ST-22-031050-30*	ST-22-031050-43	25-D	31	1/2
ST-22-031075-11	ST-22-031075-30	ST-22-031075-43			3/4
ST-22-031100-11	ST-22-031100-30	ST-22-031100-43			1
ST-22-031125-11	-	-			1.1/4
ST-22-031150-11	-	-			1.1/2
ST-22-044100-11	ST-22-044100-30	-	32	44	1
ST-22-044125-11	ST-22-044125-30	-			1.1/4
ST-22-051125-11	ST-22-051125-30	ST-22-051125-43*	38	51	1.1/4
ST-22-051150-11	ST-22-051150-30	ST-22-051150-43			1.1/2
ST-22-051200-11	ST-22-051200-30	-			2
ST-22-059200-11	-	-	45	59	2
ST-22-066075-16*	-	-	52-C	66	3/4
ST-22-066100-16	ST-22-066100-30	ST-22-066100-43			1
ST-22-066125-16	ST-22-066125-30	ST-22-066125-43			1.1/4
ST-22-066150-16	ST-22-066150-30	ST-22-066150-43			1.1/2
ST-22-066200-16	ST-22-066200-30	ST-22-066200-43			2
ST-22-066250-16	ST-22-066250-30	-			2.1/2
ST-22-081125-11	-	-	65	81	1.1/4
ST-22-081150-11	-	-			1.1/2
ST-22-081200-11	ST-22-081200-30	ST-22-081200-43			2
ST-22-081250-11	ST-22-081250-30	ST-22-081250-43			2.1/2
ST-22-081300-11	ST-22-081300-30	-			3
ST-22-089200-16	ST-22-089200-30	ST-22-089200-43	75-B	89	2
ST-22-089250-16	ST-22-089250-30	ST-22-089250-43			2.1/2
ST-22-089300-16	ST-22-089300-30	ST-22-089300-43			3
ST-22-105300-11*	-	-	90	105	3
ST-22-115400-11	ST-22-115400-30	ST-22-115400-43*	100	115	4
ST-22-133400-11	ST-22-133400-30	ST-22-133400-43	110-A	133	4
ST-22-133500-11	-	-			5
ST-22-148500-11*	-	-	125	148	5
ST-22-160600-11	-	-	150	160	6
ST-22-188600-11**	-	-	165	188	6
ST-22-220800-11**	-	-	205	220	8

* - z nyplem
** - z nyplem, PN 10 bar

Złącza symetryczne STORZ



Adaptor z gwintem wewn. BSP

Materiał: Aluminium (Al), mosiądz (Ms), stal nierdzewna (SS)
Ciśn. robocze: 16 bar
Uszczelka: Biała guma NBR dla aluminium, czarna guma NBR dla mosiądzu, Viton dla stali nierdzewnej

indeks (aluminium)	indeks (mosiądz)	indeks (stal nierdzewna)	rozmiar	rozstaw zaczepów KA [mm]	rozmiar gwintu [cal]
ST-21-031050-11	ST-21-031050-30	ST-21-031050-43	25-D	31	1/2
ST-21-031075-11	ST-21-031075-30	ST-21-031075-43			3/4
ST-21-031100-11	ST-21-031100-30	ST-21-031100-43			1
ST-21-031125-11	-	-			1.1/4
ST-21-044100-11	ST-21-044100-30	-	32	44	1
ST-21-044125-11	ST-21-044125-30	-			1.1/4
ST-21-051100-11	ST-21-051100-30	-	38	51	1
ST-21-051125-11	ST-21-051125-30	ST-21-051125-43			1.1/4
ST-21-051150-11	ST-21-051150-30	ST-21-051150-43			1.1/2
ST-21-051200-11	ST-21-051200-30	-			2
ST-21-059150-16	-	-	45	59	1.1/2
ST-21-059200-16	-	-			2
ST-21-066075-16	-	ST-21-066075-43	52-C	66	3/4
ST-21-066100-16	ST-21-066100-30	ST-21-066100-43			1
ST-21-066125-16	ST-21-066125-30	ST-21-066125-43			1.1/4
ST-21-066150-16	ST-21-066150-30	ST-21-066150-43			1.1/2
ST-21-066175-16	-	-			1.3/4
ST-21-066200-16	ST-21-066200-30	ST-21-066200-43			2
ST-21-066250-16	ST-21-066250-30	ST-21-066250-43*			2.1/2
ST-21-081100-11	-	-	65	81	1
ST-21-081125-11	-	-			1.1/4
ST-21-081150-11	-	-			1.1/2
ST-21-081200-11	ST-21-081200-30	ST-21-081200-43			2
ST-21-081250-11	ST-21-081250-30	ST-21-081250-43			2.1/2
ST-21-081300-11	ST-21-081300-30	-			3
ST-21-089200-16	ST-21-089200-30	ST-21-089200-43	75-B	89	2
ST-21-089250-16	ST-21-089250-30	ST-21-089250-43			2.1/2
ST-21-089300-16	ST-21-089300-30	ST-21-089300-43			3
ST-21-105300-11	-	-	90	105	3
ST-21-115400-11	ST-21-115400-30	ST-21-115400-43	100	115	4
ST-21-133300-11*	-	-	110-A	133	3
ST-21-133400-11	ST-21-133400-30	ST-21-133400-43			4
ST-21-133450-11	ST-21-133450-30	ST-21-133450-43			4.1/2
ST-21-133500-11*	-	-			5
ST-21-148400-11	-	-	125	148	4
ST-21-148500-11	ST-21-148500-30	ST-21-148500-43			5
ST-21-160600-11	ST-21-160600-30	ST-21-160600-43	150	160	6
ST-21-188600-11**	-	-	165	188	6
ST-21-220800-11**	-	-	205	220	8
ST-21-278000-11**	-	-	250	278	10

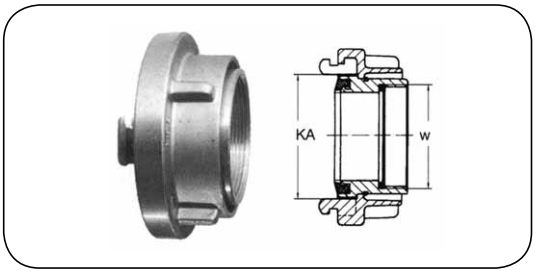
* - z reduktorem
** - PN 10 bar

Złącza symetryczne STORZ

Adaptor z gwintem wewn. BSP z zatrzaskiem zabezpieczającym

Materiał: Aluminium (Al), stal nierdzewna (SS)
Ciśn. robocze: 16 bar
Uszczelka: Biała guma NBR dla aluminium, Viton dla stali nierdzewnej

indeks (aluminium)	indeks (mosiądz)	indeks (stal nierdzewna)	rozmiar	rozstaw zaczepów KA [mm]	rozmiar gwintu [cal]
ST-27-031100-11	-	-	25-D	31	1
ST-27-051150-11	-	-	38	51	1.1/2
ST-27-066200-11	-	-	52-C	66	2
ST-27-081250-11	-	-	65	81	2.1/2
ST-27-089250-11	-	-	75-B	89	2.1/2
ST-27-089300-11	-	-			3
ST-27-105300-11	-	-	90	105	3
ST-27-115400-11	-	-	100	115	4
ST-27-133400-11	-	ST-27-133400-43	110-A	133	4
ST-27-133450-11	-	-			4.1/2
ST-27-148500-11	-	-	125	148	5
ST-27-160600-11	-	-	150	160	6

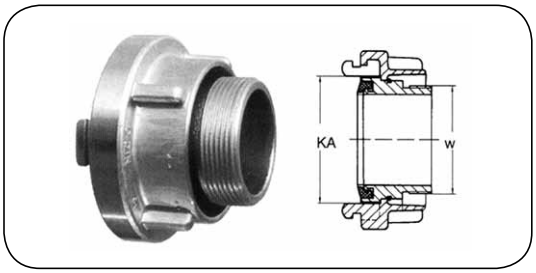


Złącze obrotowe z gwintem wewn. BSP

Materiał: Aluminium (Al), mosiądz (Ms), stal nierdzewna (SS)
Ciśn. robocze: 16 bar
Uszczelka: Biała guma NBR dla aluminium, czarna guma NBR dla mosiądzu, Viton dla stali nierdzewnej

indeks (aluminium)	indeks (mosiądz)	indeks (stal nierdzewna)	rozmiar	rozstaw zaczepów KA [mm]	rozmiar gwintu W [cal]
-	ST-23-031075-30	-	25-D	31	3/4
-	ST-23-031100-30	-			1
ST-23-066125-11	-	-	52-C	66	1.1/4
ST-23-066150-11	-	ST-23-066150-43			1.1/2
ST-23-066200-11	ST-23-066200-30	ST-23-06620043			2
ST-23-081200-11	-	-	65	81	2
ST-23-081250-11	-	-			2.1/2
ST-23-081300-11	-	-			3
ST-23-089200-11	-	ST-23-089200-43	75-B	89	2
ST-23-089250-11	-	ST-23-089250-43			2.1/2
ST-23-089300-11	-	ST-23-089300-43			3
ST-23-105300-11	-	-	90	105	3
ST-23-115400-11	-	-	100	115	4
ST-23-133300-11	-	-	110-A	133	3
ST-23-133400-11	-	ST-23-133400-43			4
ST-23-148400-11	-	-	125	148	4
ST-23-148500-11	-	-			5
ST-23-160400-11	-	-	150	160	4
ST-23-160500-11	-	-			5
ST-23-160600-11	-	-			6

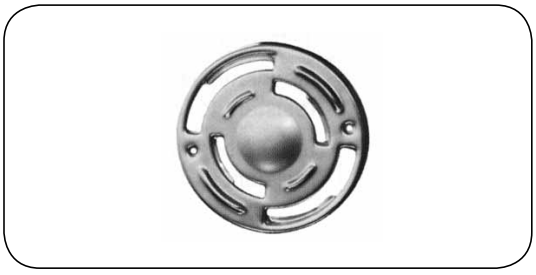
Złącza symetryczne STORZ



Złącze obrotowe z gwintem zewn. BSP

Materiał: Aluminium (Al), mosiądz (Ms), stal nierdzewna (SS)
Ciśn. robocze: 16 bar
Uszczelka: Biała guma NBR dla aluminium, czarna guma NBR dla mosiądzu, Viton dla stali nierdzewnej

indeks (aluminium)	indeks (mosiądz)	indeks (stal nierdzewna)	rozmiar	rozstaw zaczepów KA [mm]	rozmiar gwintu W [cal]
-	ST-24-031075-30	-	25-D	31	3/4
-	ST-24-031100-30	-			1
ST-24-066150-11	-	-	52-C	66	1.1/2
ST-24-066200-11	ST-24-066200-30	ST-24-066200-43			2
ST-24-081150-11	-	-	65	81	1.1/2
ST-24-081200-11	-	-			2
ST-24-081250-11	-	-			2.1/2
ST-24-081300-11	-	-			3
ST-24-089200-11	-	ST-24-089200-43	75-B	89	2
ST-24-089250-11	-	ST-24-089250-43			2.1/2
ST-24-089300-11	-	-			3
ST-24-105300-11	-	-	90	105	3
ST-24-115300-11	-	-	100	115	3
ST-24-115400-11	-	-			4
ST-24-133300-11	-	-	110-A	133	3
ST-24-133400-11	-	ST-24-133400-43			4
ST-24-148400-11	-	-	125	148	4
ST-24-148500-11	-	-			5
ST-24-160450-11	-	-	150	160	4.1/2
ST-24-160500-11	-	-			5
ST-24-160600-11	-	-			6

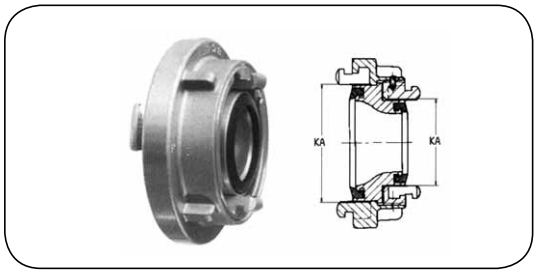


Wieszak do złączy

Materiał: Stal ocynkowana (St)

indeks	dla rozmiaru złącza	rozstaw zaczepów KA [mm]
ST-79-066000-50	C	66
ST-79-089000-50	B	89
ST-79-133089-50	A / B	133 / 89

Złącza symetryczne STORZ



Reduktor

Materiał: Aluminium (Al), mosiądz (Ms), stal nierdzewna (SS)
Ciśn. robocze: 16 bar
Uszczelka: Biała guma NBR dla aluminium, czarna guma NBR dla mosiądzu, Viton dla stali nierdzewnej

indeks (aluminium)	indeks (mosiądz)	indeks (stal nierdzewna)	rozmiar	rozstaw zaczepów KA [mm]
ST-35-031100-11	-	-	25-D / Geka	31 / 40
ST-35-051031-11	-	-	38 / 25-D	51 / 31
ST-35-059031-11	-	-	45 / 25-D	59 / 31
ST-35-066100-11	-	-	52-C / Geka	66 / 40
ST-35-066031-11	ST-35-066031-30	ST-35-066031-43	52-C / 25-D	66 / 31
ST-35-066044-11	ST-35-066044-30	-	52-C / 32	66 / 44
ST-35-066051-11	ST-35-066051-30	-	52-C / 38	66 / 51
ST-35-081051-11	-	-	65 / 38	81 / 51
ST-35-081059-11	-	-	65 / 45	81 / 59
ST-35-081066-11	ST-35-081066-30	ST-35-081066-43	65 / 52-C	81 / 66
ST-35-089066-11	ST-35-089066-30	ST-35-089066-43	75-B / 52-C	89 / 66
ST-35-089066-21*	-	-		
ST-35-089081-11	ST-35-089081-30	ST-35-089081-43	75-B / 65	89 / 81
ST-35-105089-11	-	-	90 / 75-B	105 / 89
ST-35-115081-11	-	-	100 / 65	115 / 81
ST-35-115089-11	-	-	100 / 75-B	115 / 89
ST-35-115105-11	-	-	100 / 90	115 / 105
ST-35-133066-11	-	-	110-A / 52-C	133 / 66
ST-35-133081-11	-	-	110-A / 65	133 / 81
ST-35-133089-11	ST-35-133089-30	ST-35-133089-43	110-A / 75-B	133 / 89
ST-35-133089-21*	-	-		
ST-35-133105-11	-	-	110-A / 90	133 / 105
ST-35-133115-11	-	-	110-A / 100	133 / 115
ST-35-148115-11	-	-	125 / 100	148 / 115
ST-35-148133-11	-	-	125 / 110-A	148 / 133
ST-35-160115-11	-	-	150 / 100	160 / 115
ST-35-160133-11	-	-	150 / 110-A	160 / 133
ST-35-160148-11	-	-	150 / 125	160 / 148
ST-35-188133-11**	-	-	165 / 110-A	188 / 133
ST-35-188160-11**	-	-	165 / 150	188 / 160
ST-35-220160-11**	-	-	205 / 150	220 / 160
ST-35-278220-11**	-	-	250 / 205	278 / 220

* - wersja odlewana PN 6 bar
** - PN 10 bar

Złącza symetryczne STORZ

Złączka gwint zewnętrzny / gwint zewnętrzny

indeks (aluminium)	rozmiar gwintu zewn. [cal]	rozmiar gwintu zewn. [cal]
ST-37-150150-10	1.1/2	1.1/2
ST-37-150200-10	1.1/2	2
ST-37-200200-10	2	2
ST-37-200300-10	2	3
ST-37-250250-10	2.1/2	2.1/2
ST-37-250300-10	2.1/2	3
ST-37-300300-10	3	3
ST-37-300400-10	3	4
ST-37-400400-10	4	4
ST-37-400400-40*	4	4
ST-37-500500-10	5	5
ST-37-600600-10	6	6
ST-37-800800-10	8	8

* - stal nierdzewna

Złączka gwint wewnętrzny / gwint zewnętrzny

indeks (aluminium)	rozmiar gwintu wewn. [cal]	rozmiar gwintu zewn. [cal]
ST-37-125200-12	1.1/4	2
ST-37-150200-12	1.1/2	2
ST-37-200250-12	2	2.1/2
ST-37-200300-12	2	3
ST-37-250200-12	2.1/2	2
ST-37-250200-42*	2.1/2	2
ST-37-250300-12	2.1/2	3
ST-37-250400-12	2.1/2	4
ST-37-300200-12	3	2
ST-37-300250-12	3	2.1/2
ST-37-300400-12	3	4
ST-37-400300-12	4	3
ST-37-400500-12	4	5
ST-37-500600-12	5	6

* - stal nierdzewna

Złączka gwint wewnętrzny / gwint wewnętrzny

indeks (aluminium)	rozmiar gwintu wewn. [cal]	rozmiar gwintu wewn. [cal]
ST-37-200200-14	2	2
ST-37-200250-14	2	2.1/2
ST-37-200300-14	2	3
ST-37-250250-14	2.1/2	2.1/2
ST-37-250300-14	2.1/2	3
ST-37-250300-44*	2.1/2	3
ST-37-250400-14	2.1/2	4
ST-37-300300-14	3	3
ST-37-300400-14	3	4
ST-37-400400-14	4	4
ST-37-400500-14	4	5
ST-37-500500-14	5	5
ST-37-500600-14	5	6

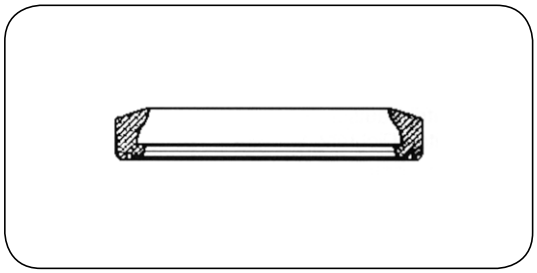
* - stal nierdzewna

Łącznik do węży

indeks (aluminium)	średnica wewnętrzna węża [mm]
ST-76-000025-30*	25
ST-76-000042-10	42
ST-76-000052-10	52
ST-76-000065-10	65
ST-76-000075-10	75
ST-76-000100-10	100
ST-76-000110-10	110
ST-76-000125-10	125
ST-76-000150-10	150

* - mosiądz

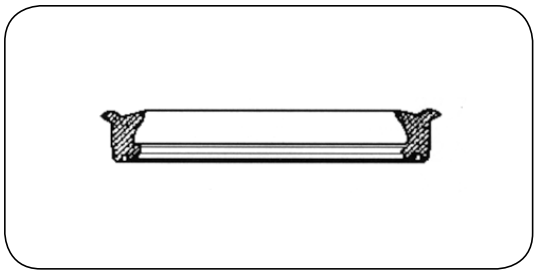
Złącza symetryczne STORZ



Uszczelka złącza dla węży tłocznych

Materiał: Czarna guma NBR, biała guma NBR, Viton, KTW - do wody pitnej

indeks (czarna guma NBR)	indeks (biała guma NBR)	indeks (Viton)	indeks (KTW - do wody pitnej)	rozmiar	rozstaw zaczepów KA [mm]
ST-91-001059-00	-	-	-	45	59
ST-91-001066-00	ST-91-001066-01	ST-91-001066-03	ST-91-001066-05	52-C	66
ST-91-001081-00	ST-91-001081-01	-	-	65	81
ST-91-001089-00	ST-91-001089-01	ST-91-001089-03	ST-91-001089-05	75-B	89
ST-91-001115-00	-	-	-	100	115

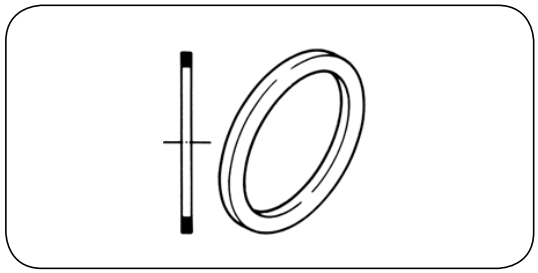


Uszczelka złącza dla węży ssawnych i tłocznych

Materiał: Czarna guma NBR, biała guma NBR, silikon, Viton, EPDM, KTW - do wody pitnej

indeks (czarna guma NBR)	indeks (biała guma NBR)	indeks (silikon)	indeks (Viton)	indeks (EPDM)	indeks (KTW - do wody pitnej)	rozmiar	rozstaw KA [mm]
ST-91-002031-00	ST-91-002031-01	ST-91-002031-02	ST-91-002031-03	ST-91-002031-04	ST-91-002031-05	25-D	31
ST-91-002044-00	ST-91-002044-01	ST-91-002044-02	-	-	-	32	44
ST-91-002051-00	ST-91-002051-01	ST-91-002051-02	ST-91-002051-03	-	-	38	51
ST-91-002066-00	ST-91-002066-01	ST-91-002066-02	ST-91-002066-03	ST-91-002066-04	ST-91-002066-05	52-C	66
ST-91-002081-00	ST-91-002081-01	ST-91-002081-02	ST-91-002081-03	-	-	65	81
ST-91-002089-00	ST-91-002089-01	ST-91-002089-02	ST-91-002089-03	ST-91-002089-04	ST-91-002089-05	75-B	89
ST-91-002105-00	ST-91-002105-01	ST-91-002105-02	-	-	-	90	105
ST-91-002115-00	ST-91-002115-01	ST-91-002115-02	ST-91-002115-03	-	-	100	115
ST-91-002133-00	ST-91-002133-01	ST-91-002133-02	ST-91-002133-03	ST-91-002133-04	ST-91-002133-05	110-A	133
ST-91-002148-00	ST-91-002148-01	ST-91-002148-02	ST-91-002148-03	-	-	125	148
ST-91-002160-00	ST-91-002160-01	ST-91-002160-02	ST-91-002160-03	-	-	150	160
-	ST-91-002188-01	-	-	-	-	165	188
-	ST-91-002220-01	-	-	-	-	205	220
-	ST-91-002278-01	-	-	-		250	278

Złącza symetryczne STORZ



Uszczelka płaska do złączy z gwintem wewnętrznym

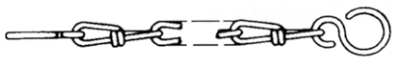
Materiał: Biała guma NBR, czarna guma NBR, silikon, teflon

indeks (czarna guma NBR)	indeks (biała guma NBR)	indeks (silikon)	indeks (teflon)	rozmiar gwintu wewn. [cal]	wymiary uszczelki [mm]
ST-91-003050-00	ST-91-003050-01	-	-	1/2	22 x 17 x 2
ST-91-003075-00	ST-91-003075-01	-	-	3/4	27 x 18 x 2
ST-91-003100-00	ST-91-003100-01	ST-91-003100-02	ST-91-003100-03	1	33 x 20 x 3
ST-91-003125-00	ST-91-003125-01	-	ST-91-003125-03	1.1/4	42 x 33 x 3
ST-91-003150-00	ST-91-003150-01	-	ST-91-003150-03	1.1/2	48 x 39 x 3
ST-91-003200-00	ST-91-003200-01	ST-91-003200-02	ST-91-003200-03	2	60 x 47 x 3
ST-91-003250-00	ST-91-003250-01	-	ST-91-003250-03	2.1/2	76 x 66 x 3
ST-91-003300-00	ST-91-003300-01	ST-91-003300-02	ST-91-003300-03	3	88 x 76 x 3
ST-91-003350-00	ST-91-003350-01	-	-	3.1/2	101 x 89 x 3
ST-91-003400-00	ST-91-003400-01	ST-91-003400-02	ST-91-003400-03	4	113 x 102 x 3
ST-91-003450-00	ST-91-003450-01	-	ST-91-003450-03	4.1/2	126 x 105 x 3
ST-91-003500-00	ST-91-003500-01	-	ST-91-003500-03	5	140 x 122 x 4
ST-91-003600-00	ST-91-003600-01	-	ST-91-003600-03	6	165 x 140 x 4
ST-91-003800-00	ST-91-003800-01	-	-	8	216 x 190 x 5
ST-91-003999-00	ST-91-003999-01	-	-	10	267 x 240 x 5

Obejma zabezpieczająca złącza przed rozłączeniem

indeks	dla średnicy zewnętrznej [mm]	rozmiar
ST-78-000098-00	98	52-C
ST-78-000126-00	126	75-B
ST-78-000144-00	144	90
ST-78-000156-00	156	100
ST-78-000182-00	182	110-A
ST-78-000196-00	196	125
ST-78-000215-00	215	150

Łańcuszek do zaślepki



indeks (stal ocynkowana)	indeks (stal nierdzewna)	rozmiar
ST-91-006031-50	ST-91-006031-70	25 do 38
ST-91-006066-50	ST-91-006066-70	45 do 75
ST-91-006133-50	ST-91-006133-70	90 do 150
ST-91-006220-50	-	165 do 205

Złącza symetryczne STORZ

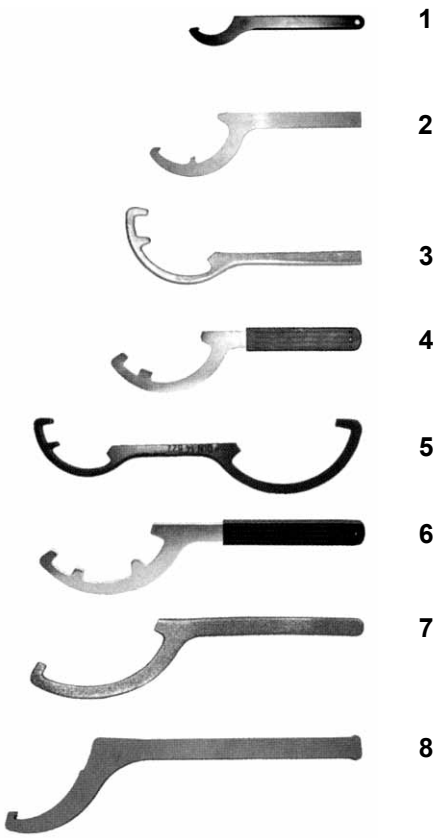
Prądownica

indeks	rozmiar [cal]	rozstaw zaczepów [mm]
ST-46-200066-10	2	66
ST-46-250089-10	2.1/2	89

Zaślepka z zaworem spustowym

indeks	rozmiar [cal]	rozstaw zaczepów [mm]
ST-31-600066-11	52-C	66
ST-31-600081-11	65	81
ST-31-600089-11	75-B	89
ST-31-600105-11	90	105
ST-31-600115-11	100	115
ST-31-600133-11	110-A	133
ST-31-600148-11	125	148
ST-31-600160-11	150	160

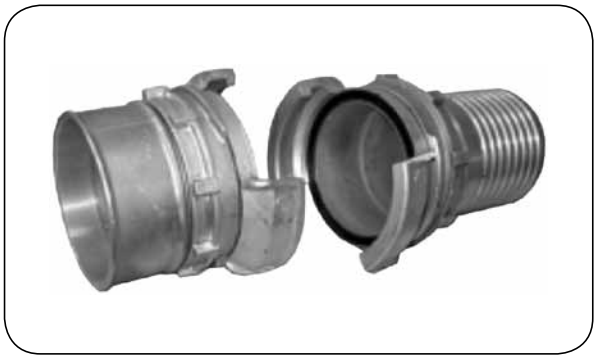
Klucze STORZ



indeks	rozmiar	materiał	nr rys.
ST-71-031031-50	D	stal	1
ST-71-081051-20	65/38	żeliwo ciągliwe	2
ST-71-089066-20	BC	żeliwo ciągliwe	3
ST-71-089066-50	BC	stal (rączka plast.)	4
ST-71-133066-20	ABC	żeliwo ciągliwe	5
ST-71-133066-50	ABC	stal (rączka plast.)	6
ST-71-160148-50	150/125	stal	7
ST-71-278188-50	250/205	stal	8

Złącza symetryczne STORZ

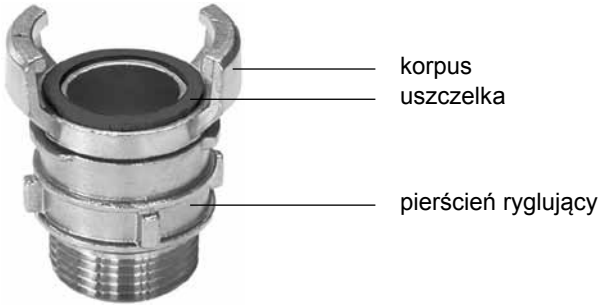
Złącza symetryczne GUILLEMIN



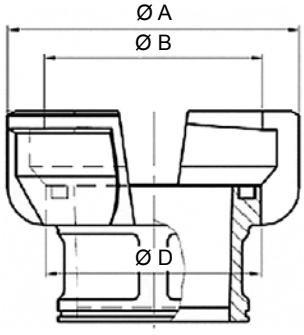
Materiał: Aluminium lub stal AISI 316
Ciśn. robocze: 16 bar
Temp. pracy: Od -10°C do +80°C (aluminium,uszcz. biała guma NBR)
Od -10°C do +180°C (stal AISI 316. uszcz. czarna guma FKM - viton)

Złącza zaczepowe symetryczne GUILLEMIN przeznaczone są do przemysłowych instalacji przesyłowych i przeładunkowych substancji płynnych i sypkich. zgodnie z normą EN 14420-8 / NF E 29-572. Złącza te popularność zawdzięczają prostemu i łatwemu łączeniu. Identyczne połówki złącza z dwoma zaczepami są łączone poprzez ich przyłożenie uszczelkami do siebie a następnie obrót obu pierścieni ryglujących tak, aby zaczepiły o zaczepy. Do dociągnięcia połączenia należy użyć klucza hakowego do złączy, przekręcając pierścienie ryglujące o 1/4 obrotu. Stosowane są do układów tłocznych i ssawno-tłocznych do wody, cieczy, węglowodorów (włączając substancje bitumiczne), chemikaliów (wersja ze stali nierdzewnej) i materiałów sypkich (proszki, granulaty). Nie nadają się do pary wodnej i płynnych gazów. Używane są w instalacjach przemysłowych, nawadniających, przeładunkowych, wyposażeniu cystern drogowych i kolejowych.
Mogą występować również w wykonaniu z mosiądzu oraz polipropylenu. Na instalacjach stałych stosowane jest często złącze bez pierścienia ryglującego (tylko jeden pierścień ryglujący przyłączanego złącza jest potrzebny do połączenia złączy). Podobnie do podłączenia węża używane jest często złącze Guillemin z pierścieniem ryglującym, ale bez zaczepów.
Bardzo podobne w kształcie do złączy GUILLEMIN są francuskie złącza DSP/AR w rozmiarach DN40, DN65 i DN100 wg norm NF S61-704 i 705, używane przede wszystkim w pożarnictwie. Posiadają karby na zaczepach, karbowany pierścień ryglujący, uszczelkę profilowaną i dają się łatwiej połączyć bez użycia klucza. Złącza DSP/AR mogą dać się połączyć ze złączami GUILLEMIN ale generalnie nie są ze sobą kompatybilne.

Budowa i wymiary złącza Guillemin



DN złącza [mm]	Ø A [mm]	Ø B [mm]	Ø D [mm]
20	47	32	31
25	54	37	37
32	58	42,5	41,5
40	75	55	54
50	92	69	68
65	108	84	83
80	131	103	101
100	151	123	121
150	236	193	190



Złącza symetryczne GUILLEMIN

Złącze z końcówką do węża	indeks	DN złącza [mm]	średn. wewn. węża [mm]	materiał
	GU-W-051-A	50	51	aluminium
	GU-W-063-A	65	63	
	GU-W-076-A	80	76	
	GU-W-081-A	80	81	
	GU-W-102-A	100	102	
	GU-W-051-SS	50	51	AISI 316
	GU-W-063-SS	65	63	
	GU-W-076-SS	80	76	
	GU-W-102-SS	100	102	

Złącze z gwintem zewnętrznym	indeks	DN złącza [mm]	rozmiar gwintu [cal]	materiał
	GU-GZ-075-A	20	3/4	aluminium
	GU-GZ-100-A	25	1	
	GU-GZ-125-A	32	1.1/4	
	GU-GZ-150-A	40	1.1/2	
	GU-GZ-200-A	50	2	
	GU-GZ-250-A	65	2.1/2	
	GU-GZ-300-A	80	3	
	GU-GZ-400-A	100	4	
	GU-GZ-600-A	150	6	
	GU-GZ-075-SS	20	3/4	AISI 316
	GU-GZ-100-SS	25	1	
	GU-GZ-125-SS	32	1.1/4	
	GU-GZ-150-SS	40	1.1/2	
	GU-GZ-200-SS	50	2	
	GU-GZ-250-SS	65	2.1/2	
	GU-GZ-300-SS	80	3	
	GU-GZ-400-SS	100	4	

Złącze z gwintem wewnętrznym	indeks	DN złącza [mm]	rozmiar gwintu [cal]	materiał
	GU-GW-075-A	20	3/4	aluminium
	GU-GW-100-A	25	1	
	GU-GW-125-A	32	1.1/4	
	GU-GW-150-A	40	1.1/2	
	GU-GW-200-A	50	2	
	GU-GW-250-A	65	2.1/2	
	GU-GW-300-A	80	3	
	GU-GW-400-A	100	4	
	GU-GW-600-A	150	6	
	GU-GW-075-SS	20	3/4	AISI 316
	GU-GW-100-SS	25	1	
	GU-GW-125-SS	32	1.1/4	
	GU-GW-150-SS	40	1.1/2	
	GU-GW-200-SS	50	2	
	GU-GW-250-SS	65	2.1/2	
	GU-GW-300-SS	80	3	
	GU-GW-400-SS	100	4	

Złącza symetryczne GUILLEMIN

Zaślepka z łańcuszkiem	indeks	DN złącza [mm]	materiał
	GU-DP-075-A	20	aluminium
	GU-DP-100-A	25	
	GU-DP-125-A	32	
	GU-DP-150-A	40	
	GU-DP-200-A	50	
	GU-DP-250-A	65	
	GU-DP-300-A	80	
	GU-DP-400-A	100	
	GU-DP-600-A	150	
	GU-DP-075-SS	20	AISI 316
	GU-DP-100-SS	25	
	GU-DP-125-SS	32	
	GU-DP-150-SS	40	
	GU-DP-200-SS	50	
	GU-DP-250-SS	65	
	GU-DP-300-SS	80	
	GU-DP-400-SS	100	

Uszczelka	rozmiar	EPDM	NBR	Viton
	DN 20	GU-U-075-EPDM	GU-U-075-NBR	GU-U-075-VITON
	DN 25	GU-U-100-EPDM	GU-U-100-NBR	GU-U-100-VITON
	DN 32	GU-U-125-EPDM	GU-U-125-NBR	GU-U-125-VITON
	DN 40	GU-U-150-EPDM	GU-U-150-NBR	GU-U-150-VITON
	DN 50	GU-U-200-EPDM	GU-U-200-NBR	GU-U-200-VITON
	DN 65	GU-U-250-EPDM	GU-U-250-NBR	GU-U-250-VITON
	DN 80	GU-U-300-EPDM	GU-U-300-NBR	GU-U-300-VITON
	DN 100	GU-U-400-EPDM	GU-U-400-NBR	GU-U-400-VITON

Złącza symetryczne standard NOR (Norwegia)

rysunek	indeks	DN [mm]	rozstaw zaczepów [mm]	średnica końcówki [mm]	opis
	GP-NOR1040038B	40	50	38	Złącze z końcówką do węża. Materiał: brąz. Ciśnienie robocze: 10 bar. Uszczelka: NBR.
	GP-NOR1050038B	50	66	38	
	GP-NOR1050052B	50	66	52	
	GP-NOR1065038B	65	83	38	
	GP-NOR1065052B	65	83	52	
	GP-NOR1065064B	65	83	64	

rysunek	indeks	DN [mm]	rozstaw zaczepów [mm]	rozmiar gwintu [cal]	opis
	GP-NOR2040025B	40	50	1	Adaptor z gwintem wewnętrznym BSP. Materiał: brąz. Ciśnienie robocze: 10 bar. Uszczelka: NBR.
	GP-NOR2040050B	40	50	2	
	GP-NOR2050038B	50	66	1.1/2	
	GP-NOR2050050B	50	66	2	
	GP-NOR2065038B	65	83	1.1/2	
	GP-NOR2065050B	65	83	2	
	GP-NOR2065065B	65	83	2.1/2	

rysunek	indeks	DN [mm]	rozstaw zaczepów [mm]	rozmiar gwintu [cal]	opis
	GP-NOR3040032B	40	50	1.1/4	Adaptor z gwintem zewnętrznym BSP. Materiał: brąz. Ciśnienie robocze: 10 bar. Uszczelka: NBR.
	GP-NOR3050038B	50	66	1.1/2	
	GP-NOR3050050B	50	66	2	
	GP-NOR3065038B	65	83	1.1/2	
	GP-NOR3065050B	65	83	2	
	GP-NOR3065065B	65	83	2.1/2	

rysunek	indeks	DN [mm]	rozstaw zaczepów [mm]	opis
	GP-NOR4040050B	40	50	Zaślepka z łańcuszkiem. Materiał: aluminium. Ciśnienie robocze: 10 bar. Uszczelka: NBR.
	GP-NOR4050066B	50	66	
	GP-NOR4065083B	65	83	

rysunek	indeks	DN [mm]	opis
	GP-NOR5040	40	Uszczelka. Materiał: NBR.
	GP-NOR5050	50	
	GP-NOR5065	65	

Złącza symetryczne standard ROTTA ROTH (Rosja)

rysunek	indeks	DN [mm]	rozstaw zaczepów [mm]	średnica końcówki [mm]	opis
	GP-ROTH1050038B	50	68	38	Złącze z końcówką do węża. Materiał: brąz. Ciśnienie robocze: 10 bar. Uszczelka: NBR.
	GP-ROTH1050052B	50	68	52	
	GP-ROTH1070052B	70	85	52	
	GP-ROTH1070064B	70	85	64	

rysunek	indeks	DN [mm]	rozstaw zaczepów [mm]	rozmiar gwintu [cal]	opis
	GP-ROTH2050038B	50	68	1.1/2	Adaptor z gwintem wewnętrznym BSP. Materiał: brąz. Ciśnienie robocze: 10 bar. Uszczelka: NBR.
	GP-ROTH2050050B	50	68	2	
	GP-ROTH2070050B	70	85	2	
	GP-ROTH2070065B	70	85	2.1/2	

rysunek	indeks	DN [mm]	rozstaw zaczepów [mm]	rozmiar gwintu [cal]	opis
	GP-ROTH3050038B	50	68	1.1/2	Adaptor z gwintem zewnętrznym BSP. Materiał: brąz. Ciśnienie robocze: 10 bar. Uszczelka: NBR.
	GP-ROTH3050050B	50	68	2	

rysunek	indeks	DN [mm]	rozstaw zaczepów [mm]	opis
	GP-ROTH4050068B	50	68	Zaślepka z łańcuszkiem. Materiał: brąz. Ciśnienie robocze: 10 bar. Uszczelka: NBR.
	GP-ROTH4070085B	70	85	

rysunek	indeks	DN [mm]	opis
	GP-ROTH5050	50	Uszczelka. Materiał: NBR.
	GP-ROTH5070	70	

Złącza symetryczne standard GOST nr. 28352-89, 2217-66 (Rosja)

rysunek	indeks	DN [mm]	rozstaw zaczepów [mm]	średnica końcówki [mm]	opis
	GP-GOST1050052A	50	78	52	Złącze z końcówką do węża. Materiał: aluminium. Ciśnienie robocze: 10 bar. Uszczelka: NBR.
	GP-GOST1070044A	70	95	44	
	GP-GOST1070052A	70	95	52	
	GP-GOST1070064A	70	95	64	
	GP-GOST1080075A	80	107	75	
	GP-GOST1100100A	100	140	100	
	GP-GOST1110110A	110	143	110	

rysunek	indeks	DN [mm]	rozstaw zaczepów [mm]	średnica końcówki [mm]	opis
	GP-GOST1050038B	50	78	38	Złącze z końcówką do węża. Materiał: brąz. Ciśnienie robocze: 10 bar. Uszczelka: NBR.
	GP-GOST1050052B	50	78	52	
	GP-GOST1070044B	70	95	44	
	GP-GOST1070052B	70	95	52	
	GP-GOST1070064B	70	95	64	
	GP-GOST1080075B	80	107	75	
	GP-GOST1100100B	100	140	100	
	GP-GOST1110110B	110	143	110	

rysunek	indeks	DN [mm]	rozstaw zaczepów [mm]	rozmiar gwintu [cal]	opis
	GP-GOST2050050A	50	78	2	Adaptor z gwintem wewnętrznym BSP. Materiał: aluminium. Ciśnienie robocze: 10 bar. Uszczelka: NBR.
	GP-GOST2050065A	50	78	2.1/2	
	GP-GOST2070050A	70	95	2	
	GP-GOST2070065A	70	95	2.1/2	
	GP-GOST2080075A	80	107	3	
	GP-GOST2110100A	110	143	4	

rysunek	indeks	DN [mm]	rozstaw zaczepów [mm]	rozmiar gwintu [cal]	opis
	GP-GOST2050050B	50	78	2	Adaptor z gwintem wewnętrznym BSP. Materiał: brąz. Ciśnienie robocze: 10 bar. Uszczelka: NBR.
	GP-GOST2050065B	50	78	2.1/2	
	GP-GOST2070050B	70	95	2	
	GP-GOST2070065B	70	95	2.1/2	
	GP-GOST2080050B	80	107	2	
	GP-GOST2080065B	80	107	2.1/2	
	GP-GOST2080075B	80	107	3	
	GP-GOST2100100B	100	140	4	
	GP-GOST2110100B	110	143	4	

Złącza symetryczne standard GOST nr. 28352-89, 2217-66 (Rosja)

rysunek	indeks	DN [mm]	rozstaw zaczepów [mm]	rozmiar gwintu [cal]	opis
	GP-GOST3050050A	50	78	2	Adaptor z gwintem zewnętrznym BSP. Materiał: aluminium. Ciśnienie robocze: 10 bar. Uszczelka: NBR.
	GP-GOST3070050A	70	95	2	
	GP-GOST3070065A	70	95	2.1/2	
	GP-GOST3080050A	80	107	2	
	GP-GOST3080065A	80	107	2.1/2	
	GP-GOST3080075A	80	107	3	
	GP-GOST3110100A	110	143	4	

rysunek	indeks	DN [mm]	rozstaw zaczepów [mm]	rozmiar gwintu [cal]	opis
	GP-GOST3050065B	50	78	2.1/2	Adaptor z gwintem zewnętrznym BSP. Materiał: brąz. Ciśnienie robocze: 10 bar. Uszczelka: NBR.
	GP-GOST3070050B	70	95	2	
	GP-GOST3070065B	70	95	2.1/2	
	GP-GOST3080075B	80	107	3	
	GP-GOST3100100B	100	140	4	
	GP-GOST3110100B	110	143	4	

rysunek	indeks	DN [mm]	rozstaw zaczepów [mm]	opis
	GP-GOST4050078A	50	78	Zaślepka z łańcuszkiem. Materiał: aluminium. Ciśnienie robocze: 10 bar. Uszczelka: NBR.
	GP-GOST4070095A	70	95	
	GP-GOST4080107A	80	107	
	GP-GOST4100140A	100	140	
	GP-GOST4110143A	110	143	

rysunek	indeks	DN [mm]	rozstaw zaczepów [mm]	opis
	GP-GOST4050078B	50	78	Zaślepka z łańcuszkiem. Materiał: brąz. Ciśnienie robocze: 10 bar. Uszczelka: NBR.
	GP-GOST4070095B	70	95	
	GP-GOST4080107B	80	107	
	GP-GOST4100140B	100	140	
	GP-GOST4110143B	110	143	

rysunek	indeks	DN [mm]	opis
	GP-GOST5050	50	Uszczelka. Materiał: NBR.
	GP-GOST5070	70	
	GP-GOST5080	80	
	GP-GOST5100	100	
	GP-GOST5110	110	

Złącza symetryczne standard SMS (Szwecja)

rysunek	indeks	DN [mm]	rozstaw zaczepów [mm]	średnica końcówki [mm]	opis
	GP-SMS1032038B	32	41	38	Złącze z końcówką do węża. Materiał: brąz. Ciśnienie robocze: 10 bar. Uszczelka: NBR.
	GP-SMS1063038B	63	76	38	
	GP-SMS1063052B	63	76	52	
	GP-SMS1063064B	63	76	64	

rysunek	indeks	DN [mm]	rozstaw zaczepów [mm]	rozmiar gwintu [cal]	opis
	GP-SMS2032025B	32	41	1	Adaptor z gwintem wewnętrznym BSP. Materiał: brąz. Ciśnienie robocze: 10 bar. Uszczelka: NBR.
	GP-SMS2032050B	32	41	2	
	GP-SMS2063025B	63	76	1	
	GP-SMS2063038B	63	76	1.1/2	
	GP-SMS2063050B	63	76	2	
	GP-SMS2063065B	63	76	2.1/2	

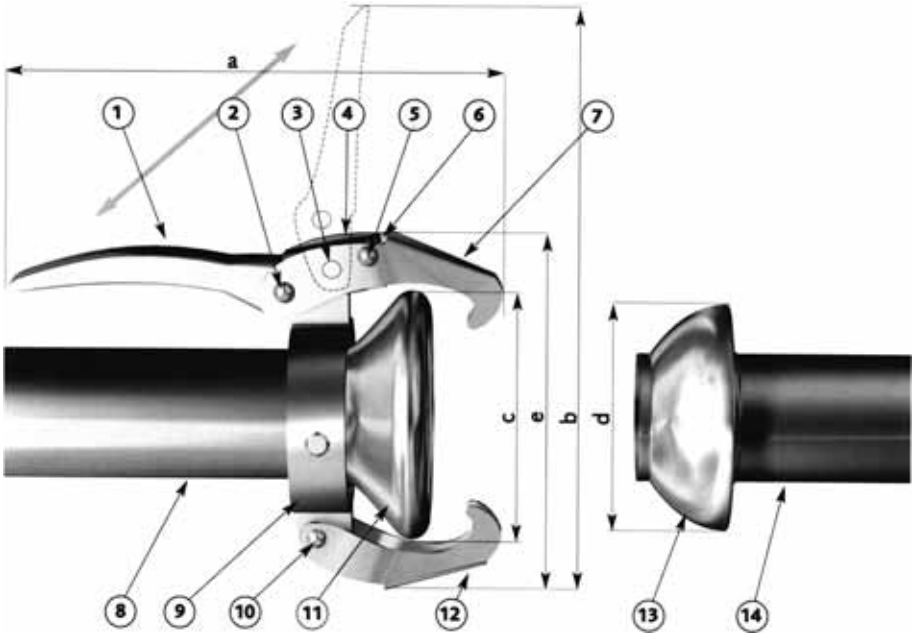
rysunek	indeks	DN [mm]	rozstaw zaczepów [mm]	rozmiar gwintu [cal]	opis
	GP-SMS3032050B	32	41	2	Adaptor z gwintem zewnętrznym BSP. Materiał: brąz. Ciśnienie robocze: 10 bar. Uszczelka: NBR.
	GP-SMS3063050B	32	76	2	

rysunek	indeks	DN [mm]	rozstaw zaczepów [mm]	opis
	GP-SMS4032041B	32	41	Zaślepka z łańcuszkiem. Materiał: brąz. Ciśnienie robocze: 10 bar. Uszczelka: NBR.
	GP-SMS4063076B	63	76	

rysunek	indeks	DN [mm]	opis
	GP-SMS5032	32	Uszczelka. Materiał: NBR.
	GP-SMS5063	63	

Złącza dźwigniowe LAUX 42

Złącza LAUX 42 ze względu na prostą, mocną i niezawodną konstrukcję znajdują bardzo szerokie zastosowanie np:
- w przemyśle chemicznym i papierniczym jako złącza rozładunkowe,
- jako wyposażenie samochodów asenizacyjnych,
- do przesyłu i rozładunku materiałów sypkich (ziarna, mąki, paszy, granulatów, cementu, minerałów),
- do budowy tymczasowych instalacji wodnych i powietrznych w budownictwie, górnictwie, rolnictwie, itp,
- do pomp ciśnieniowych i podciśnieniowych,
- do systemów nawadniających.



1 - dźwignia
2 - nit haka górnego
3 - nit haka dolnego
4 - zatrzask
5 - nit zatrzasku
6 - sprężyna zatrzasku
7 - hak górny
8 - rura
9 - pierścień
10 - nit haka dolnego
11 - gniazdo
12 - hak dolny
13 - wtyk
14 - rura

Maksymalne ciśnienie robocze:

- dla płynów 12,5 bar
- dla powietrza 8 bar
- szczelność na podciśnienie

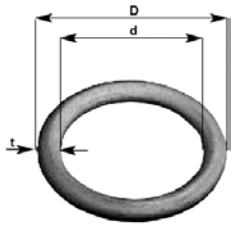
Uszczelki:

- EPDM od -50°C do +120°C
- NBR od -40°C do +100°C
- Viton od -30°C do +250°C
- silikon od -70°C do +250°C

Standardowym uszczelnieniem jest uszczelka z EPDM.

rozmiar złącza	a	b	c	d	e
38	186	230	72	67	105
48	240	295	104	100	155
60	240	305	115	109	165
76	285	360	135	129	205
102	285	380	162	158	235
133	380	490	193	179	295
152	380	530	218	200	315
204*	380	550	286	278	380

* - gniazdo posiada trzy haki

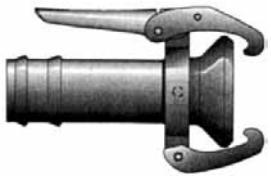


KKG

indeks (EPDM)	indeks (nitryl)	indeks (Viton)	indeks (silikon)	rozmiar złącza	d	D	t
TF-KKG-038-E	TF-KKG-038-N	TF-KKG-038-V	-	38	54	70	8
TF-KKG-048-E	TF-KKG-048-N	TF-KKG-048-V	TF-KKG-048-S	48	72	100	14
TF-KKG-060-E	TF-KKG-060-N	TF-KKG-060-V	-	60	82	112	15
TF-KKG-076-E	TF-KKG-076-N	TF-KKG-076-V	TF-KKG-076-S	76	100	130	15
TF-KKG-102-E	TF-KKG-102-N	TF-KKG-102-V	TF-KKG-102-S	102	126	162	18
TF-KKG-133-E	TF-KKG-133-N	TF-KKG-133-V	-	133	145	189	22
TF-KKG-152-E	TF-KKG-152-N	TF-KKG-152-V	-	152	171	215	22
-	TF-KKG-204-N	-	-	204	245	275	15

Złącza dźwigniowe LAUX 42

Gniazdo z końcówką do węża



KMS

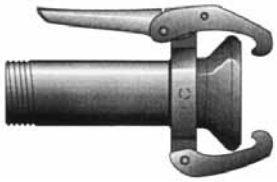
rozmiar		stal ocynkowana	aluminium	AISI 316L
przyłącze [mm]	króciec [mm]			
38	32	-	-	X
38	40	TF-KMS-038-040	-	X
48	40	TF-KMS-048-040	X	X
48	50	TF-KMS-048-050	X	X
48	65	-	-	X
76	50	TF-KMS-076-050	X	X
76	65	TF-KMS-076-065	X	X
76	75	TF-KMS-076-075	X	X
76	80	TF-KMS-076-080	X	X
102	75	TF-KMS-102-075	X	-
102	80	TF-KMS-102-080	X	-
102	90	TF-KMS-102-090	X	-
102	100	TF-KMS-102-100	X	X
133	125	TF-KMS-133-125	X	X
152	150	TF-KMS-152-150	X	X
204	200	TF-KMS-204-200	-	X

Wtyk z końcówką do węża

KVS

rozmiar		stal ocynkowana	aluminium	AISI 316L
przyłącze [mm]	króciec [mm]			
38	32	-	-	X
38	40	TF-KVS-038-040	-	X
48	40	TF-KVS-048-040	X	X
48	50	TF-KVS-048-050	X	X
48	65	-	-	X
76	50	TF-KVS-076-050	X	X
76	65	TF-KVS-076-065	X	X
76	75	TF-KVS-076-075	X	X
76	80	TF-KVS-076-080	X	X
102	75	TF-KVS-102-075	X	-
102	80	TF-KVS-102-080	X	-
102	90	TF-KVS-102-090	X	-
102	100	TF-KVS-102-100	X	X
133	125	TF-KVS-133-125	X	X
152	150	TF-KVS-152-150	X	X
204	200	TF-KVS-204-200	-	X

Gniazdo z gwintem zewnętrznym



KMG

rozmiar		stal ocynkowana	aluminium	AISI 316L
przyłącze [mm]	gwint [cal]			
38	1.1/4	TF-KMG-038-125	-	X
38	1.1/2	TF-KMG-038-150	-	X
48	1.1/2	TF-KMG-048-150	X	X
48	2	TF-KMG-048-200	X	X
76	2	TF-KMG-076-200	X	X
76	2.1/2	TF-KMG-076-250	X	X
76	3	TF-KMG-076-300	X	X
102	3	TF-KMG-102-300	X	X
102	4	TF-KMG-102-400	X	X
133	5	TF-KMG-133-500	-	X
152	4	TF-KMG-152-400	X	-
152	6	TF-KMG--152-600	-	X

Wtyk z gwintem zewnętrznym

KVG

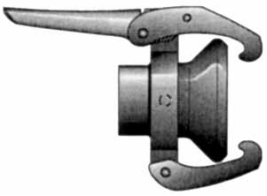
rozmiar		stal ocynkowana	aluminium	AISI 316L
przyłącze [mm]	gwint [cal]			
38	1.1/4	TF-KVG-038-125	-	X
38	1.1/2	TF-KVG-038-150	-	X
48	1.1/2	TF-KVG-048-150	X	X
48	2	TF-KVG-048-200	X	X
76	2	TF-KVG-076-200	X	X
76	2.1/2	TF-KVG-076-250	X	X
76	3	TF-KVG-076-300	X	X
102	3	TF-KVG-102-300	X	X
102	4	TF-KVG-102-400	X	X
133	5	TF-KVG-133-500	-	X
152	4	TF-KVG-152-400	X	-
152	6	TF-KVG--152-600	-	X

UWAGA!

Znak „X” w tabelach oznacza dostępność w tej wersji materiałowej.
Przykładowy indeks dla aluminium: TF-KMS-038-040-AL, dla stali AISI 316L: TF-KMS-038-040-SS.

Złącza dźwigniowe LAUX 42

Gniazdo z króćcem do dospawania



KKM

rozmiar		stal * ocynkowana	aluminium	AISI 316L
przyłącze [mm]	króciec [mm]			
38	38	TF-KKM-038-038	-	X
38	42	TF-KKM-038-042	-	-
48	50	TF-KKM-048-050	X	-
48	51	-	-	X
48	60	TF-KKM-048-060	-	-
76	60	TF-KKM-076-060	-	X
76	76	TF-KKM-076-076	X	X
76	84	-	-	X
76	89	TF-KKM-076-089	-	X
102	102	TF-KKM-102-102	X	-
102	103	-	-	X
102	114	TF-KKM-102-114	-	X
133	127	-	X	-
133	129	-	-	X
133	133	TF-KKM-133-133	-	-
133	139	TF-KKM-133-139	-	X
152	152	TF-KKM-152-152	X	-
152	154	-	-	X
152	168	TF-KKM-152-168	-	X
204	204	TF-KKM-204-204	-	X
204	219	TF-KKM-204-219	-	-

Wtyk z króćcem do dospawania

KKV

rozmiar		stal * ocynkowana	aluminium	AISI 316L
przyłącze [mm]	króciec [mm]			
38	38	TF-KKV-038-038	-	X
38	42	TF-KKV-038-042	-	-
48	50	TF-KKV-048-050	X	-
48	51	-	-	X
48	60	TF-KKV-048-060	-	-
76	60	TF-KKV-076-060	-	X
76	76	TF-KKV-076-076	X	X
76	84	-	-	X
76	89	TF-KKV-076-089	-	X
102	102	TF-KKV-102-102	X	-
102	103	-	-	X
102	114	TF-KKV-102-114	-	X
133	127	-	X	-
133	129	-	-	X
133	133	TF-KKV-133-133	-	-
133	139	TF-KKV-133-139	-	X
152	152	TF-KKV-152-152	X	-
152	154	-	-	X
152	168	TF-KKV-152-168	-	X
204	204	TF-KKV-204-204	-	X
204	219	TF-KKV-204-219	-	-

* - dostępne również w wykonaniu ze stali nieocynkowanej.

Zaślepka gniazda

KXV

rozmiar [mm]	stal ocynkowana	aluminium	AISI 316L
38	-	-	X
48	TF-KXV-048	X	X
76	TF-KXV-076	X	X
102	TF-KXV-102	X	X
133	TF-KXV-133	X	X
152	TF-KXV-152	X	X
204	TF-KXV-204	-	X

Zaślepka wtyku

KXM

rozmiar [mm]	stal ocynkowana	aluminium	AISI 316L
38	-	-	X
48	TF-KXM-048	X	X
76	TF-KXM-076	X	X
102	TF-KXM-102	X	X
133	TF-KXM-133	X	X
152	TF-KXM-152	X	X
204	TF-KXM-204	-	X

UWAGA!

Znak „X” w tabelach oznacza dostępność w tej wersji materiałowej.
Przykładowy indeks dla aluminium: TF-KKM-038-038-AL, dla stali AISI 316L: TF-KKM-038-038-SS.

Złącza dźwigniowe PERROT

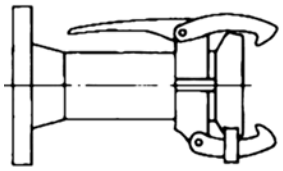
Najbardziej popularnym w Polsce systemem elastycznych połączeń jest system PERROT. Od początku stworzony jako system nawadniający, znalazł w ciągu dziesiątek lat szereg innych zastosowań.
Złącza PERROT (kształtki i rury) są stosowane między innymi w gospodarstwach rolnych, ogrodnictwie, przemyśle, budownictwie, budowie dróg i tuneli, odwadnianiu wód gruntowych, oczyszczalniach, odprowadzaniu ścieków, ochronie środowiska.

Najważniejsze zalety systemu:
- łatwe łączenie złączy tylko za pomocą jednej ręki,
- szeroki zakres średnic rur (50, 70, 108, 133, 159 mm),
- obustronne połączenie pod kątem do 15°,
- pełna szczelność również przy zanieczyszczonych złączach.

Standardowo złącza PERROT wykonane są ze stali ocynkowanej.
Złącza ze stali kwasoodpornej (AISI 316L) dostępne są w dwóch wykonaniach: SUPRA i OPTIMA.
- SUPRA - kielich i kula części złącznych ze stali AISI 316L, dźwignie na kielichu ze stali ocynkowanej,
- OPTIMA - kielich i kula oraz części złączne ze stali AISI 316L.

Wersja ze stali kwasoodpornej rozszerza zastosowanie złączy np. do przesyłu wyrobów spirytusowych, olejów jadalnych, win, napojów, kwasów, ługów, produktów rafineryjnych, substancji chemicznych. Ciśnienie robocze do 10 bar.

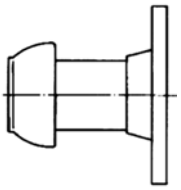
Gniazdo z kołnierzem PN10



KMF

rozmiar		stal ocynkowana	AISI 316L (OPTIMA)
przyłącze [mm]	DN kołn. [mm]		
50	50	HC-KMF-050-050	HC-KMF-050-050-SS
70	65	HC-KMF-070-065	HC-KMF-070-065-SS
89	80	HC-KMF-089-080	HC-KMF-089-080-SS
108	100	HC-KMF-108-100	HC-KMF-108-100-SS
133	125	HC-KMF-133-125	HC-KMF-133-125-SS
159	150	HC-KMF-159-150	HC-KMF-159-150-SS

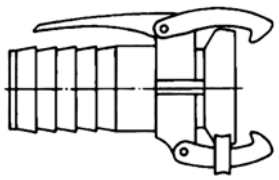
Wtyk z kołnierzem PN10



KVF

rozmiar		stal ocynkowana	AISI 316L (OPTIMA)
przyłącze [mm]	DN kołn. [mm]		
50	50	HC-KVF-050-050	HC-KVF-050-050-SS
70	65	HC-KVF-070-065	HC-KVF-070-065-SS
89	80	HC-KVF-089-080	HC-KVF-089-080-SS
108	100	HC-KVF-108-100	HC-KVF-108-100-SS
133	125	HC-KVF-133-125	HC-KVF-133-125-SS
159	150	HC-KVF-159-150	HC-KVF-159-150-SS

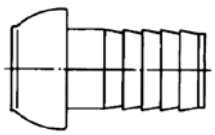
Gniazdo z końcówką do węża



KMS

rozmiar		stal ocynkowana	AISI 316L (OPTIMA)
przyłącze [mm]	króciec [mm]		
50	50	HC-KMS-050-050	HC-KMS-050-050-SS
70	70	HC-KMS-070-070	HC-KMS-070-070-SS
89	75	HC-KMS-089-075	HC-KMS-089-075-SS
89	80	HC-KMS-089-080	HC-KMS-089-080-SS
89	90	HC-KMS-089-090	HC-KMS-089-090-SS
108	75	HC-KMS-108-075	-
108	100	HC-KMS-108-100	HC-KMS-108-100-SS
108	110	HC-KMS-108-110	HC-KMS-108-110-SS
133	125	HC-KMS-133-125	HC-KMS-133-125-SS
159	150	HC-KMS-159-150	HC-KMS-159-150-SS

Wtyk z końcówką do węża

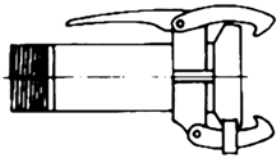


KVS

rozmiar		stal ocynkowana	AISI 316L (OPTIMA)
przyłącze [mm]	króciec [mm]		
50	50	HC-KVS-050-050	HC-KVS-050-050-SS
70	70	HC-KVS-070-070	HC-KVS-070-070-SS
89	75	HC-KVS-089-075	HC-KVS-089-075-SS
89	80	HC-KVS-089-080	HC-KVS-089-080-SS
89	90	HC-KVS-089-090	HC-KVS-089-090-SS
108	75	HC-KVS-108-075	-
108	100	HC-KVS-108-100	HC-KVS-108-100-SS
108	110	HC-KVS-108-110	HC-KVS-108-110-SS
133	125	HC-KVS-133-125	HC-KVS-133-125-SS
159	150	HC-KVS-159-150	HC-KVS-159-150-SS

Złącza dźwigniowe PERROT

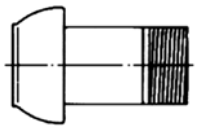
Gniazdo z gwintem zewnętrznym



KMG

rozmiar		stal ocynkowana	AISI 316L (OPTIMA)
przyłącze [mm]	króciec [cal]		
50	1.1/2	HC-KMG-050-150	HC-KMG-050-150-SS
50	2	HC-KMG-050-200	HC-KMG-050-200-SS
70	2	HC-KMG-070-200	HC-KMG-070-200-SS
70	2.1/2	HC-KMG-070-250	HC-KMG-070-250-SS
80	3	HC-KMG-089-300	HC-KMG-089-300-SS
108	3	HC-KMG-108-300	-
108	4	HC-KMG-108-400	HC-KMG-108-400-SS
133	5	HC-KMG-133-500	HC-KMG-133-500-SS
159	6	HC-KMG-159-600	HC-KMG-159-600-SS

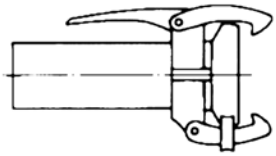
Wtyk z gwintem zewnętrznym



KVG

rozmiar		stal ocynkowana	AISI 316L (OPTIMA)
przyłącze [mm]	króciec [cal]		
50	1.1/2	HC-KVG-050-150	HC-KVG-050-150-SS
50	2	HC-KVG-050-200	HC-KVG-050-200-SS
70	2	HC-KVG-070-200	HC-KVG-070-200-SS
70	2.1/2	HC-KVG-070-250	HC-KVG-070-250-SS
80	3	HC-KVG-089-300	HC-KVG-089-300-SS
108	3	HC-KVG-108-300	-
108	4	HC-KVG-108-400	HC-KVG-108-400-SS
133	5	HC-KVG-133-500	HC-KVG-133-500-SS
159	6	HC-KVG-159-600	HC-KVG-159-600-SS

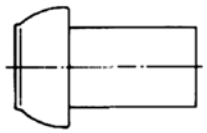
Gniazdo z króćcem do dospawania



KMR

rozmiar przyłącza [mm]	stal ocynkowana	AISI 316L (OPTIMA)
50	HC-KMR-050	HC-KMR-050-SS
70	HC-KMR-070	HC-KMR-070-SS
89	HC-KMR-089	HC-KMR-089-SS
108	HC-KMR-108	HC-KMR-108-SS
133	HC-KMR-133	HC-KMR-133-SS
159	HC-KMR-159	HC-KMR-159-SS

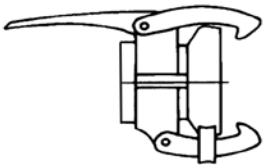
Wtyk z króćcem do dospawania



KVR

rozmiar przyłącza [mm]	stal ocynkowana	AISI 316L (OPTIMA)
50	HC-KVR-050	HC-KVR-050-SS
70	HC-KVR-070	HC-KVR-070-SS
89	HC-KVR-089	HC-KVR-089-SS
108	HC-KVR-108	HC-KVR-108-SS
133	HC-KVR-133	HC-KVR-133-SS
159	HC-KVR-159	HC-KVR-159-SS

Zaślepka wtyku



KMX

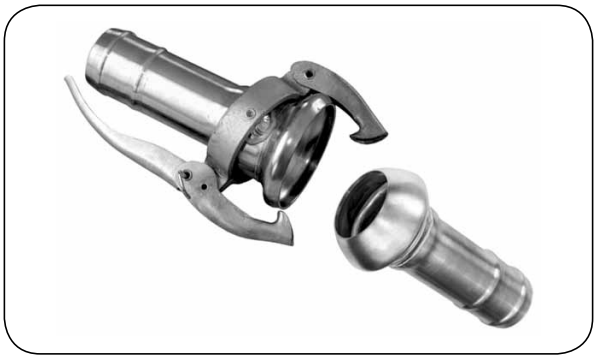
rozmiar przyłącza [mm]	stal ocynkowana	AISI 316L (OPTIMA)
50	HC-KMX-050	HC-KMX-050-SS
70	HC-KMX-070	HC-KMX-070-SS
89	HC-KMX-089	HC-KMX-089-SS
108	HC-KMX-108	HC-KMX-108-SS
133	HC-KMX-133	HC-KMX-133-SS
159	HC-KMX-159	HC-KMX-159-SS

Zaślepka gniazda

KVX

rozmiar przyłącza [mm]	stal ocynkowana	AISI 316L (OPTIMA)
50	HC-KVX-050	HC-KVX-050-SS
70	HC-KVX-070	HC-KVX-070-SS
89	HC-KVX-089	HC-KVX-089-SS
108	HC-KVX-108	HC-KVX-108-SS
133	HC-KVX-133	HC-KVX-133-SS
159	HC-KVX-159	HC-KVX-159-SS

Złącza dźwigniowe KLAUDIA



Materiał: Aluminium
Uszczelnienie: EPDM
Ciśn. robocze: Do 8 bar (woda)
Do 3 bar (powietrze)
Temp. pracy: Od -25°C do +60°C

Złącza KLAUDIA są szeroko stosowane do pneumatycznego rozładunku cementowagonów. Znajdują również zastosowanie w instalacjach igłofiltrowych IGE (instalacjach do odwadniania gruntów), gospodarstwach rolnych, beczkowozach, instalacjach deszczowni, przemyśle i budownictwie. Złącza KLAUDIA są podobne w budowie do złączy PERROT, jednak nie są z nimi w pełni zamienne.

Najważniejsze zalety systemu:
- łatwe łączenie złączy tylko za pomocą jednej ręki,
- szeroki zakres średnic rur (51, 70, 89, 108, 133 mm),
- obustronne połączenie pod kątem do 15°.
- pełna szczelność również przy zanieczyszczonych złączach.

Gniazdo z gwintem zewnętrznym

KMG

indeks	rozmiar przyłącza [mm]	rozmiar gwintu [cal]
KL-KMG-051-200	51	2
KL-KMG-051-250	51	2.1/2
KL-KMG-051-300	51	3
KL-KMG-051-400	51	4
KL-KMG-070-200	70	2
KL-KMG-070-250	70	2.1/2
KL-KMG-070-300	70	3
KL-KMG-070-400	70	4
KL-KMG-089-200	89	2
KL-KMG-089-250	89	2.1/2
KL-KMG-089-300	89	3
KL-KMG-089-400	89	4
KL-KMG-108-200	108	2
KL-KMG-108-250	108	2.1/2
KL-KMG-108-300	108	3
KL-KMG-108-400	108	4
KL-KMG-133-200	133	2
KL-KMG-133-250	133	2.1/2
KL-KMG-133-300	133	3
KL-KMG-133-400	133	4

Wtyk z gwintem zewnętrznym

KVG

indeks	rozmiar przyłącza [mm]	rozmiar gwintu [cal]
KL-KVG-051-200	51	2
KL-KVG-051-250	51	2.1/2
KL-KVG-051-300	51	3
KL-KVG-051-400	51	4
KL-KVG-070-200	70	2
KL-KVG-070-250	70	2.1/2
KL-KVG-070-300	70	3
KL-KVG-070-400	70	4
KL-KVG-089-200	89	2
KL-KVG-089-250	89	2.1/2
KL-KVG-089-300	89	3
KL-KVG-089-400	89	4
KL-KVG-108-200	108	2
KL-KVG-108-250	108	2.1/2
KL-KVG-108-300	108	3
KL-KVG-108-400	108	4
KL-KVG-133-200	133	2
KL-KVG-133-250	133	2.1/2
KL-KVG-133-300	133	3
KL-KVG-133-400	133	4

Złącza dźwigniowe KLAUDIA

Gniazdo z końcówką do węża

KMS

indeks	rozmiar przyłącza [mm]	średnica węża DN [mm]
KL-KMS-051-050	51	50
KL-KMS-051-075	51	75
KL-KMS-051-080	51	80
KL-KMS-051-089	51	89
KL-KMS-051-100	51	100
KL-KMS-051-110	51	110
KL-KMS-070-050	70	50
KL-KMS-070-075	70	75
KL-KMS-070-080	70	80
KL-KMS-070-089	70	89
KL-KMS-070-100	70	100
KL-KMS-070-110	70	110
KL-KMS-089-050	89	50
KL-KMS-089-075	89	75
KL-KMS-089-080	89	80
KL-KMS-089-089	89	89
KL-KMS-089-100	89	100
KL-KMS-089-110	89	110
KL-KMS-108-050	108	50
KL-KMS-108-075	108	75
KL-KMS-108-080	108	80
KL-KMS-108-089	108	89
KL-KMS-108-100	108	100
KL-KMS-108-110	108	110
KL-KMS-133-050	133	50
KL-KMS-133-075	133	75
KL-KMS-133-080	133	80
KL-KMS-133-089	133	89
KL-KMS-133-100	133	100
KL-KMS-133-110	133	110

Wtyk z końcówką do węża

KVS

indeks	rozmiar przyłącza [mm]	średnica węża DN [mm]
KL-KVS-051-050	51	50
KL-KVS-051-075	51	75
KL-KVS-051-080	51	80
KL-KVS-051-089	51	89
KL-KVS-051-100	51	100
KL-KVS-051-110	51	110
KL-KVS-070-050	70	50
KL-KVS-070-075	70	75
KL-KVS-070-080	70	80
KL-KVS-070-089	70	89
KL-KVS-070-100	70	100
KL-KVS-070-110	70	110
KL-KVS-089-050	89	50
KL-KVS-089-075	89	75
KL-KVS-089-080	89	80
KL-KVS-089-089	89	89
KL-KVS-089-100	89	100
KL-KVS-089-110	89	110
KL-KVS-108-050	108	50
KL-KVS-108-075	108	75
KL-KVS-108-080	108	80
KL-KVS-108-089	108	89
KL-KVS-108-100	108	100
KL-KVS-108-110	108	110
KL-KVS-133-050	133	50
KL-KVS-133-075	133	75
KL-KVS-133-080	133	80
KL-KVS-133-089	133	89
KL-KVS-133-100	133	100
KL-KVS-133-110	133	110

Złącza dźwigniowe KLAUDIA

Gniazdo z kołnierzem PN10

KMF

indeks	rozmiar przyłącza [mm]	rozmiar kołnierza DN
KL-KMF-051-050	51	50
KL-KMF-051-080	51	80
KL-KMF-070-050	70	50
KL-KMF-070-080	70	80
KL-KMF-089-080	89	80
KL-KMF-089-100	89	100
KL-KMF-108-080	108	80
KL-KMF-108-100	108	100
KL-KMF-133-100	133	100
KL-KMF-133-150	133	150

Gniazdo z kołnierzem PN10

KVF

indeks	rozmiar przyłącza [mm]	rozmiar kołnierza DN
KL-KVF-051-050	51	50
KL-KVF-051-080	51	80
KL-KVF-070-050	70	50
KL-KVF-070-080	70	80
KL-KVF-089-080	89	80
KL-KVF-089-100	89	100
KL-KVF-108-080	108	80
KL-KVF-108-100	108	100
KL-KVF-133-100	133	100
KL-KVF-133-150	133	150

Zaślepka wtyku

KMX

indeks	rozmiar przyłącza [mm]
KL-KMX-051	51
KL-KMX-070	70
KL-KMX-089	89
KL-KMX-108	108
KL-KMX-133	133

Zaślepka gniazda

KVX

indeks	rozmiar przyłącza [mm]
KL-KVX-051	51
KL-KVX-070	70
KL-KVX-089	89
KL-KVX-108	108
KL-KVX-133	133

Gniazdo z przepustnicą i końcówką na wąż

KPMS

indeks	rozmiar przyłącza [mm]	średnica węża DN [mm]
KL-KMPS-089-050	89	50
KL-KMPS-089-075	89	75
KL-KMPS-089-080	89	80
KL-KMPS-089-089	89	89
KL-KMPS-089-100	89	100
KL-KMPS-089-110	89	110

Uszczelka gniazda

KMU

indeks	rozmiar przyłącza [mm]
KL-KMU-051	51
KL-KMU-070	70
KL-KMU-089	89
KL-KMU-108	108
KL-KMU-133	133

Złącza dźwigniowe BAUER

Materiał: Stal ocynkowana
Uszczelnienie NR-SBR
Ciśn. robocze: 20 bar do rozm. 89 mm
12 bar do rozm. powyżej 89 mm
Temp. pracy: Od -20°C do +50°C

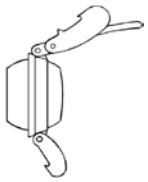
Złącza BAUER (kształtki i rury) są stosowane między innymi w gospodarstwach rolnych, ogrodnictwie, przemyśle, budownictwie, budowie dróg i tuneli, odwadnianiu wód gruntowych, oczyszczalniach, odprowadzaniu ścieków, ochronie środowiska. Umożliwiają odchylenie kątowe łączonych elementów (maks. 30° do rozmiaru 108 mm, 20° w większych rozmiarach). Dostępne w szerokim zakresie średnic rur (50, 76, 89, 108, 133,159, 194 mm).

Zaślepka wtyku

B.5B

indeks	rozmiar
OM-B5B-050	50
OM-B5B-076	76
OM-B5B-089	89
OM-B5B-108	108
OM-B5B-133	133
OM-B5B-159	159
OM-B5B-194	194

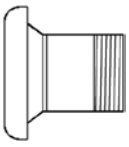
Zaślepka gniazda



B.6B

indeks	rozmiar
OM-B6B-050	50
OM-B6B-076	76
OM-B6B-089	89
OM-B6B-108	108
OM-B6B-133	133
OM-B6B-159	159
OM-B6B-194	194

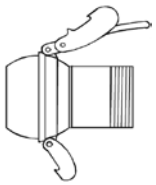
Gniazdo z gwintem zewnętrznym



B.14

indeks	rozmiar	rozmiar gwintu [cal]
OM-B14-050-150	50	1.1/2
OM-B14-050-200	50	2
OM-B14-076-250	76	2.1/2
OM-B14-076-300	76	3
OM-B14-089-300	89	3
OM-B14-108-400	108	4
OM-B14-133-500	133	5
OM-B14-159-600	159	6
OM-B14-194-800	194	8

Wtyk z gwintem zewnętrznym

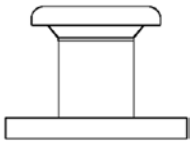


B.15

indeks	rozmiar	rozmiar gwintu [cal]
OM-B15-050-150	50	1.1/2
OM-B15-050-200	50	2
OM-B15-076-250	76	2.1/2
OM-B15-076-300	76	3
OM-B15-089-300	89	3
OM-B15-108-400	108	4
OM-B15-133-500	133	5
OM-B15-159-600	159	6
OM-B15-194-800	194	8

Złącza dźwigniowe BAUER

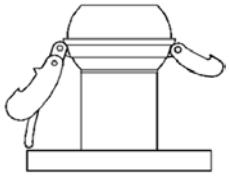
Gniazdo z kołnierzem PN10



B.45

indeks	rozmiar	rozmiar kołnierza DN
OM-B45-050-040	50	40
OM-B45-076-065	76	65
OM-B45-089-080	89	80
OM-B45-108-100	108	100
OM-B45-133-125	133	125
OM-B45-159-150	159	150
OM-B45-194-200	194	200

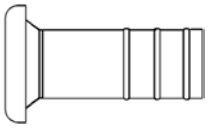
Wtyk z kołnierzem PN10



B.46

indeks	rozmiar	rozmiar kołnierza DN
OM-B46-050-040	50	40
OM-B46-076-065	76	65
OM-B46-089-080	89	80
OM-B46-108-100	108	100
OM-B46-133-125	133	125
OM-B46-159-150	159	150
OM-B46-194-200	194	200

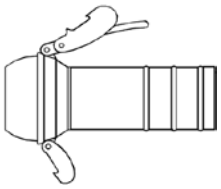
Gniazdo z końcówką do węża



B.7

indeks	rozmiar	średn. wewn. węża [mm]
OM-B7-050-050	50	50
OM-B7-076-063	76	63
OM-B7-076-076	76	76
OM-B7-089-076	89	76
OM-B7-089-089	89	89
OM-B7-108-100	108	100
OM-B7-108-108	108	108
OM-B7-133-125	133	125
OM-B7-159-150	159	150
OM-B7-159-159	159	159
OM-B7-194-200	194	200

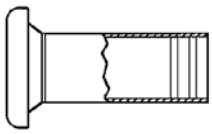
Wtyk z końcówką do węża



B.8

indeks	rozmiar	średn. wewn. węża [mm]
OM-B8-050-050	50	50
OM-B8-076-063	76	63
OM-B8-076-076	76	76
OM-B8-089-076	89	76
OM-B8-089-089	89	89
OM-B8-108-100	108	100
OM-B8-108-108	108	108
OM-B8-133-125	133	125
OM-B8-159-150	159	150
OM-B8-159-159	159	159
OM-B8-194-200	194	200

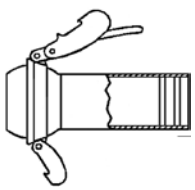
Gniazdo na rurę PE



B.51

indeks	rozmiar	średnica rury [mm]
OM-B51-050-063	50	63
OM-B51-076-063	76	63
OM-B51-089-110	89	110
OM-B51-108-110	108	110

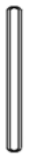
Wtyk na rurę PE

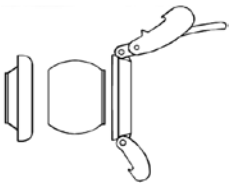


B.52

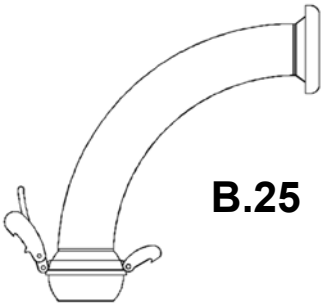
indeks	rozmiar	średnica rury [mm]
OM-B52-050-063	50	63
OM-B52-076-063	76	63
OM-B52-089-110	89	110
OM-B52-108-110	108	110

Złącza dźwigniowe BAUER

Uszczelka gniazda	
 B.3	
indeks	rozmiar
OM-B3-050	50
OM-B3-076	76
OM-B3-089	89
OM-B3-108	108
OM-B3-133	133
OM-B3-159	159
OM-B3-194	194

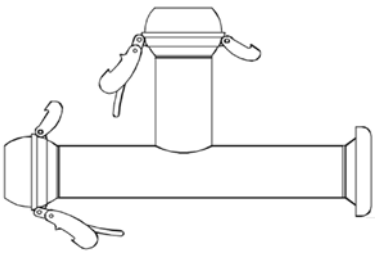
Złącze kompletne ze stali czarnej	
 B.1	
indeks	rozmiar
OM-B1-050	50
OM-B1-076	76
OM-B1-089	89
OM-B1-108	108
OM-B1-133	133
OM-B1-159	159
OM-B1-194	194

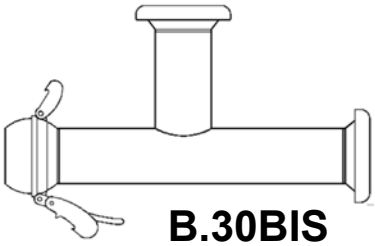
Dostępne jest wiele różnych elementów systemu BAUER. W celu uzyskania szerszych informacji prosimy o skontaktowanie się z Działem Handlowym lub Technicznym TUBES INTERNATIONAL®.



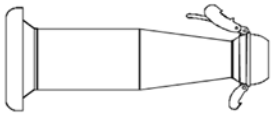
B.25

B.30

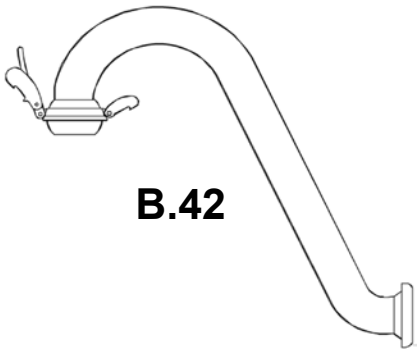




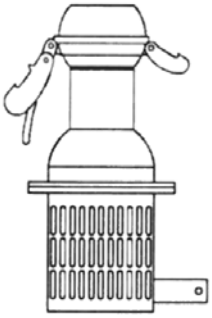
B.30BIS



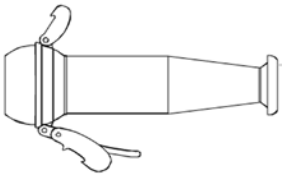
B.39



B.42

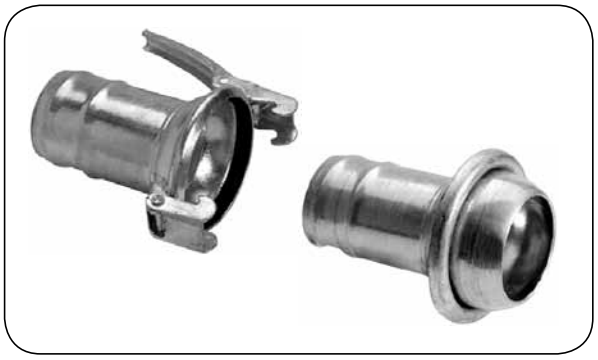


B.61



B.40

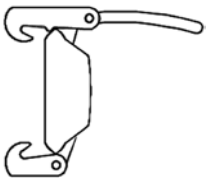
Złącza dźwigniowe FERRARI



Materiał: Stal ocynkowana
Uszczelnienie: NR-SBR
Ciśn. robocze: 10 bar - rozm. 48, 60 mm
9 bar - rozm. 80 mm
8 bar - rozm. 100 mm
7 bar - rozm. 120 mm
6 bar - rozm. 150 mm
Temp. pracy: Od -20°C do +50°C

Złącza FERRARI (kształtki i rury) są stosowane między innymi w gospodarstwach rolnych, ogrodnictwie, przemyśle, budownictwie, budowie dróg i tuneli, odwadnianiu wód gruntowych, oczyszczalniach, odprowadzaniu ścieków, ochronie środowiska. Umożliwiają odchylenie kątowe łączonych elementów (maks. 26° dla rozmiarów mniejszych, 20° w większych rozmiarach). Dostępne w szerokim zakresie średnic rur (48, 60, 80, 100, 120, 150 mm), w wersji z trzema zaczepami (o większym ciśnieniu roboczym) i w wersji ze stali AISI 304.

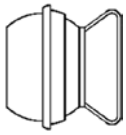
Zaślepka wtyku



F.5B

indeks	rozmiar
OM-F5B-048	48
OM-F5B-060	60
OM-F5B-080	80
OM-F5B-100	100
OM-F5B-120	120
OM-F5B-150	150

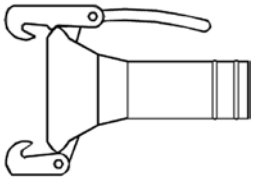
Zaślepka gniazda



F.6B

indeks	rozmiar
OM-F6B-048	48
OM-F6B-060	60
OM-F6B-080	80
OM-F6B-100	100
OM-F6B-120	120
OM-F6B-150	150

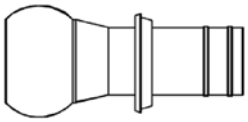
Gniazdo redukcyjne z końcówką do węża



F.10

indeks	rozmiar	średn. wewn. węża [mm]
OM-F10-060-050	60	50
OM-F10-060-063	60	63
OM-F10-080-060	80	60
OM-F10-080-076	80	76
OM-F10-100-080	100	80
OM-F10-100-090	100	90
OM-F10-100-102	100	102
OM-F10-120-100	120	100
OM-F10-120-125	120	125

Wtyk redukcyjny z końcówką do węża

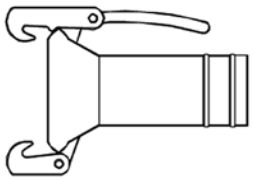


F.11

indeks	rozmiar	średn. wewn. węża [mm]
OM-F11-060-050	60	50
OM-F11-060-063	60	63
OM-F11-080-060	80	60
OM-F11-080-076	80	76
OM-F11-100-080	100	80
OM-F11-100-090	100	90
OM-F11-100-102	100	102
OM-F11-120-100	120	100
OM-F11-120-125	120	125

Złącza dźwigniowe FERRARI

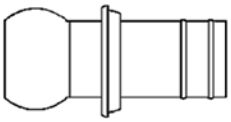
Gniazdo z końcówką do węża



F.7

indeks	rozmiar	średn. wewn. węża [mm]
OM-F7-048-050	48	50
OM-F7-060-060	60	60
OM-F7-080-080	80	80
OM-F7-100-100	100	100
OM-F7-120-120	120	120
OM-F7-150-150	150	150

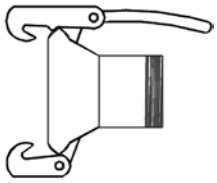
Wtyk z końcówką do węża



F.8

indeks	rozmiar	średn. wewn. węża [mm]
OM-F8-048-050	48	50
OM-F8-060-060	60	60
OM-F8-080-080	80	80
OM-F8-100-100	100	100
OM-F8-120-120	120	120
OM-F8-150-150	150	150

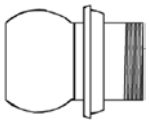
Gniazdo z gwintem zewnętrznym



F.14

indeks	rozmiar	rozmiar gwintu [cal]
OM-F14-048-150	48	1.1/2
OM-F14-060-200	60	2
OM-F14-080-300	80	3
OM-F14-100-250	100	2.1/2
OM-F14-100-400	100	4
OM-F14-120-250	120	2.1/2
OM-F14-120-500	120	5
OM-F14-150-600	150	6

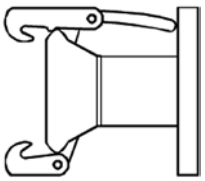
Wtyk z gwintem zewnętrznym



F.15

indeks	rozmiar	rozmiar gwintu [cal]
OM-F15-048-150	48	1.1/2
OM-F15-060-200	60	2
OM-F15-080-300	80	3
OM-F15-100-250	100	2.1/2
OM-F15-100-400	100	4
OM-F15-120-250	120	2.1/2
OM-F15-120-500	120	5
OM-F15-150-600	150	6

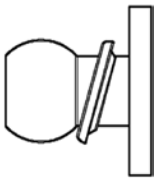
Gniazdo z kołnierzem PN10



F.45

indeks	rozmiar	rozmiar kołnierza DN
OM-F45-060-065	60	65
OM-F45-080-080	80	80
OM-F45-100-100	100	100
OM-F45-120-125	120	125
OM-F45-150-150	150	150

Wtyk z kołnierzem PN10

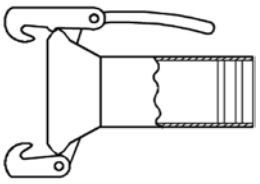


F.46

indeks	rozmiar	rozmiar kołnierza DN
OM-F46-060-065	60	65
OM-F46-080-080	80	80
OM-F46-100-100	100	100
OM-F46-120-125	120	125
OM-F46-150-150	150	150

Złącza dźwigniowe FERRARI

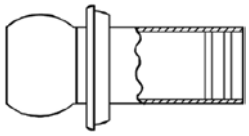
Gniazdo na rurę PE



F.51

indeks	rozmiar	średnica rury [mm]
OM-F51-060-050	60	50
OM-F51-060-063	60	63
OM-F51-080-075	80	75
OM-F51-080-090	80	90
OM-F51-100-090	100	90
OM-F51-100-110	100	110
OM-F51-120-110	120	110

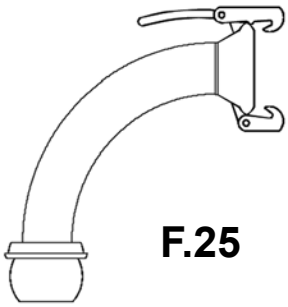
Wtyk na rurę PE



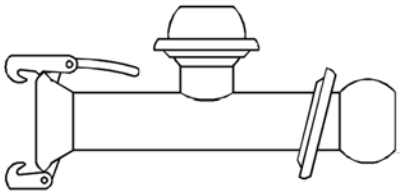
F.52

indeks	rozmiar	średnica rury [mm]
OM-F52-060-050	60	50
OM-F52-060-063	60	63
OM-F52-080-075	80	75
OM-F52-080-090	80	90
OM-F52-100-090	100	90
OM-F52-100-110	100	110
OM-F52-120-110	120	110

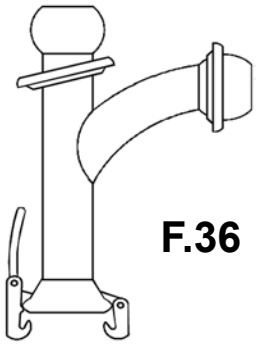
Dostępne jest wiele różnych elementów systemu FERRARI. W celu uzyskania szerszych informacji prosimy o skontaktowanie się z Działem Handlowym lub Technicznym TUBES INTERNATIONAL®.



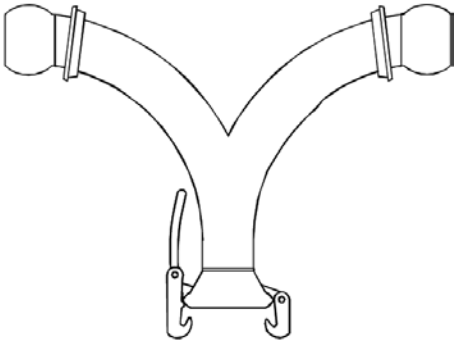
F.25



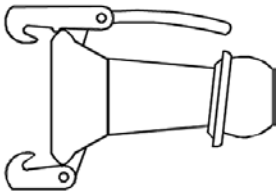
F.30



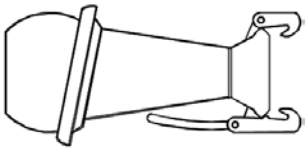
F.36



F.35



F.39



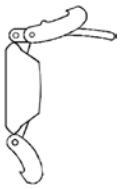
F.40

Złącza dźwigniowe ANFOR

Materiał: Stal ocynkowana
Uszczelnienie: NR-SBR
Ciśn. robocze: 19 bar - rozm. 60 mm
16 bar - rozm. 80 mm
14 bar - rozm. 100 mm
13 bar - rozm. 120 mm
12 bar - rozm. 150 mm
6 bar - rozm. 200 mm
5 bar - rozm. 250, 300, 400 mm
Temp. pracy: Od -20°C do +50°C

Złącza ANFOR (kształtki i rury) są stosowane między innymi w gospodarstwach rolnych, ogrodnictwie, przemyśle, budownictwie, budowie dróg i tuneli, odwadnianiu wód gruntowych, oczyszczalniach, odprowadzaniu ścieków, ochronie środowiska. Umożliwiają odchylenie kątowe łączonych elementów (maks. 22° dla rozmiarów mniejszych, 16° w większych rozmiarach). Dostępne w szerokim zakresie średnic rur (60, 80, 100, 120, 150, 200, 250, 300, 400 mm), w wersji z trzema zaczepami (o większym ciśnieniu roboczym).

Zaślepka wtyku



A.5B

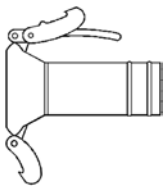
indeks	rozmiar
OM-A5B-060	60
OM-A5B-080	80
OM-A5B-100	100
OM-A5B-120	120
OM-A5B-150	150
OM-A5B-200	200
OM-A5B-250	250
OM-A5B-300	300

Zaślepka gniazda

A.6B

indeks	rozmiar
OM-A6B-060	60
OM-A6B-080	80
OM-A6B-100	100
OM-A6B-120	120
OM-A6B-150	150
OM-A6B-200	200
OM-A6B-250	250
OM-A6B-300	300

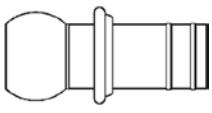
Gniazdo z końcówką do węża



A.7

indeks	rozmiar	średn. wewn. węża [mm]
OM-A7-060-060	60	60
OM-A7-080-080	80	80
OM-A7-100-100	100	100
OM-A7-120-120	120	120
OM-A7-150-150	150	150
OM-A7-200-200	200	200
OM-A7-250-250	250	250
OM-A7-300-300	300	300
OM-A7-400-400	400	400

Wtyk z końcówką do węża

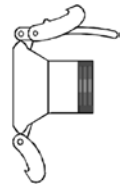


A.8

indeks	rozmiar	średn. wewn. węża [mm]
OM-A8-060-060	60	60
OM-A8-080-080	80	80
OM-A8-100-100	100	100
OM-A8-120-120	120	120
OM-A8-150-150	150	150
OM-A8-200-200	200	200
OM-A8-250-250	250	250
OM-A8-300-300	300	300
OM-A8-400-400	400	400

Złącza dźwigniowe ANFOR

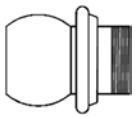
Gniazdo z gwintem zewnętrznym



A.14

indeks	rozmiar	rozmiar gwintu [cal]
OM-A14-060-200	60	2
OM-A14-080-300	80	3
OM-A14-100-400	100	4
OM-A14-120-500	120	5
OM-A14-150-600	150	6
OM-A14-200-800	200	8

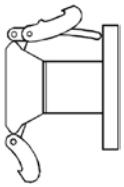
Gniazdo z gwintem zewnętrznym



A.15

indeks	rozmiar	rozmiar gwintu [cal]
OM-A15-060-200	60	2
OM-A15-080-300	80	3
OM-A15-100-400	100	4
OM-A15-120-500	120	5
OM-A15-150-600	150	6
OM-A15-200-800	200	8

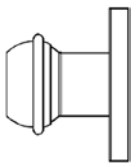
Gniazdo z kołnierzem PN10



A.45

indeks	rozmiar	rozmiar kołnierza DN
OM-A45-060-065	60	65
OM-A45-080-080	80	80
OM-A45-100-100	100	100
OM-A45-120-125	120	125
OM-A45-150-150	150	150
OM-A45-200-200	200	200
OM-A45-250-250	250	250
OM-A45-300-300	300	300
OM-A45-400-400	400	400

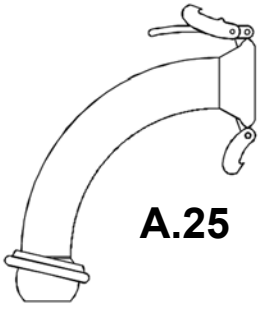
Wtyk z kołnierzem PN10



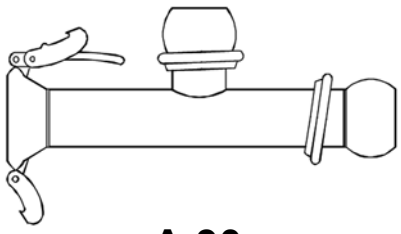
A.46

indeks	rozmiar	rozmiar kołnierza DN
OM-A46-060-065	60	65
OM-A46-080-080	80	80
OM-A46-100-100	100	100
OM-A46-120-125	120	125
OM-A46-150-150	150	150
OM-A46-200-200	200	200
OM-A46-250-250	250	250
OM-A46-300-300	300	300
OM-A46-400-400	400	400

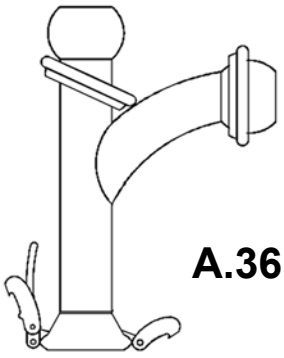
Dostępne jest wiele różnych elementów systemu ANFOR. W celu uzyskania szerszych informacji prosimy o skontaktowanie się z Działem Handlowym lub Technicznym TUBES INTERNATIONAL®.



A.25



A.30

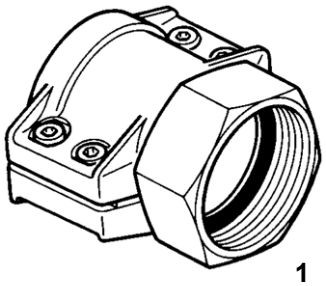
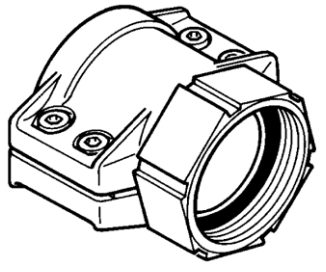


A.36

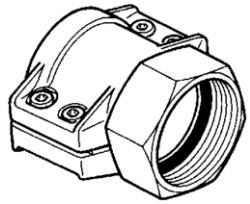
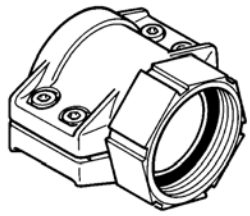
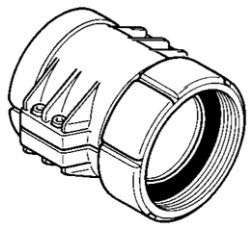
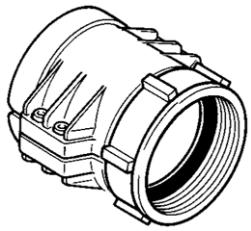
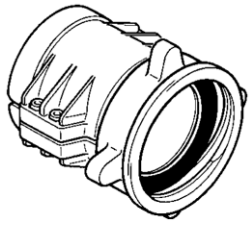
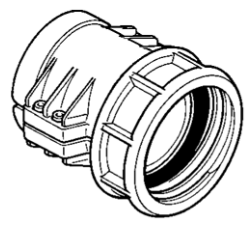
Złącza gwintowe MSL z obejmą EN 14420-3 (DIN 2817)

Materiał końcówki: St (stal węglowa), SS (stal AISI 316Ti), Ms (mosiądz), Al (aluminium)
Uszczelka: Poliuretan (dla wersji SS - PTFE)
Ciśnienie robocze: 25 bar (dla wersji Al - 16 bar)

Kompletne złącze do węża z aluminiową obejmą skorupową, zakończone gwintem wewnętrznym z nakrętką (dla NPT gwint wewnętrzny stały).
Obejmy skorupowe z innych materiałów i dla innych grubości ścianki węża przedstawione są w rozdziale OPASKI I OBEJMY (tylko obejmy RS 636... i RS-637...).
DN - średnica wewnętrzna węża x grubość ścianki węża.

rysunek	indeks	DN [mm]	gwint	materiał	uszczeln.	masa [kg]	rys.
 1	GD-MSLB-013-013-ST-CL-05	13 x 5 (1/2")	1/2" BSP	St	płaskie	0,18	1
	GD-MSLB-013-013-SS-CL-05			SS	płaskie	0,18	1
	GD-MSLB-013-013-MS-CL-05			Ms	płaskie	0,19	1
	GD-MSLBC-013-013-MS-CL-05			Ms	stożek	0,19	1
	GD-MSLNT-013-013-ST-CL-05		1/2" NPT	St	gwint	0,20	1
	GD-MSLMC-022-013-MS-CL-05		M22x1,5	Ms	stożek	0,19	1
	GD-MSLB-020-013-SS-CL-05		3/4" BSP	SS	płaskie	0,23	1
	GD-MSLB-020-013-MS-CL-05			Ms	płaskie	0,24	1
	GD-MSLB-020-019-ST-CL-06	19 x 6 (3/4")	3/4" BSP	St	płaskie	0,23	1
	GD-MSLB-020-019-SS-CL-06			SS	płaskie	0,20	1
	GD-MSLB-020-019-MS-CL-06			Ms	płaskie	0,21	1
	GD-MSLBC-020-019-MS-CL-06			Ms	stożek	0,22	1
	GD-MSLNT-020-019-ST-CL-06		3/4" NPT	St	gwint	0,26	1
	GD-MSLMC-030-019-MS-CL-06		M30x1,5	Ms	stożek	0,27	1
	GD-MSLB-025-019-SS-CL-06		1" BSP	SS	płaskie	0,24	1
	GD-MSLB-025-019-MS-CL-06			Ms	płaskie	0,24	1
 2	GD-MSLB-025-025-ST-CL-06	25 x 6 (1")	1" BSP	St	płaskie	0,32	1
	GD-MSLB-025-025-SS-CL-06			SS	płaskie	0,28	1
	GD-MSLB-025-025-MS-CL-06			Ms	płaskie	0,26	1
	GD-MSLBC-025-025-MS-CL-06			Ms	stożek	0,27	1
	GD-MSLNT-025-025-ST-CL-06		1" NPT	St	gwint	0,37	1
	GD-MSLNS-025-025-MS-CL-06		1" NPS	Ms	płaskie	0,26	1
	GD-MSLMC-038-025-MS-CL-06		M38x1,5	Ms	stożek	0,39	1
	GD-MSLB-032-025-ST-CL-06		1.1/4" BSP	St	płaskie	0,37	1
	GD-MSLB-032-025-SS-CL-06			SS	płaskie	0,34	1
	GD-MSLB-032-025-MS-CL-06			Ms	płaskie	0,32	1
	GD-MSLB-038-025-SS-CL-06		1.1/2" BSP	SS	płaskie	0,43	1
	GD-MSLB-038-025-MS-CL-06			Ms	płaskie	0,42	2
	GD-MSLB-032-032-ST-CL-06	32 x 6 (1.1/4")	1.1/4" BSP	St	płaskie	0,39	1
	GD-MSLB-032-032-SS-CL-06			SS	płaskie	0,35	1
	GD-MSLB-032-032-MS-CL-06			Ms	płaskie	0,33	1
	GD-MSLBC-032-032-MS-CL-06			Ms	stożek	0,37	1
	GD-MSLNT-032-032-ST-CL-06		1.1/4" NPT	St	gwint	0,45	1
	GD-MSLNS-032-032-MS-CL-06		1.1/4" NPS	Ms	płaskie	0,33	1
	GD-MSLMC-045-032-MS-CL-06		M45x1,5	Ms	stożek	0,49	1
	GD-MSLB-038-032-SS-CL-06		1.1/2" BSP	SS	płaskie	0,44	1
	GD-MSLB-038-032-MS-CL-06			Ms	płaskie	0,41	2
	GD-MSLB-050-032-SS-CL-06		2" BSP	SS	płaskie	0,56	1
	GD-MSLB-050-032-MS-CL-06			Ms	płaskie	0,58	2

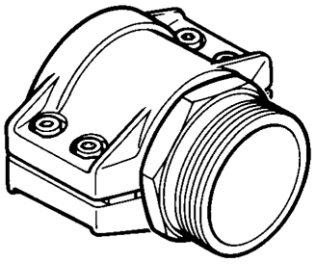
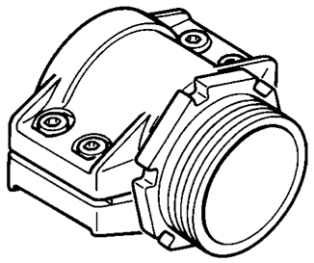
Złącza gwintowe MSL z obejmą EN 14420-3 (DIN 2817)

rysunek	indeks	DN [mm]	gwint	materiał	uszczeln.	masa [kg]	rys.
 1	GD-MSLB-038-035-MS-CL-06	35 x 6	1.1/2" BSP	Ms	płaskie	0,43	2
	GD-MSLB-050-035-MS-CL-06		2" BSP	Ms	płaskie	0,58	2
	GD-MSLB-038-038-ST-CL-65	38 x 6,5 (1.1/2")	1.1/2" BSP	St	płaskie	0,46	1
	GD-MSLB-038-038-SS-CL-65			SS	płaskie	0,42	1
	GD-MSLB-038-038-MS-CL-65			Ms	płaskie	0,41	2
	GD-MSLBC-038-038-MS-CL-65			Ms	stożek	0,44	2
	GD-MSLNT-038-038-ST-CL-65		1.1/2" NPT	St	gwint	0,47	1
	GD-MSLNS-038-038-MS-CL-65		1.1/2" NPS	Ms	płaskie	0,40	2
	GD-MSLMC-052-038-MS-CL-65		M52x1,5	Ms	stożek	0,52	1
 2	GD-MSLB-050-038-SS-CL-65		2" BSP	SS	płaskie	0,58	2
	GD-MSLB-050-038-MS-CL-65			Ms	płaskie	0,55	2
	GD-MSLB-038-040-SS-CL-07	40 x 7	1.1/2" BSP	SS	płaskie	0,55	1
	GD-MSLB-038-040-MS-CL-07			Ms	płaskie	0,55	2
	GD-MSLB-050-040-SS-CL-07		2" BSP	SS	płaskie	0,70	2
	GD-MSLB-050-040-MS-CL-07			Ms	płaskie	0,65	2
	GD-MSLB-050-045-MS-CL-07	45 x 7	2" BSP	Ms	płaskie	0,75	2
 3	GD-MSLB-050-050-ST-CL-08	50 x 8 (2")	2" BSP	St	płaskie	0,85	1
	GD-MSLB-050-050-SS-CL-08			SS	płaskie	0,71	2
	GD-MSLB-050-050-MS-CL-08			Ms	płaskie	0,72	2
	GD-MSLBC-050-050-MS-CL-08			Ms	stożek	0,74	2
	GD-MSLNT-050-050-ST-CL-08		2" NPT	St	gwint	0,83	1
	GD-MSLNS-050-050-MS-CL-08		2" NPS	Ms	płaskie	0,72	2
	GD-MSLMC-065-050-MS-CL-08		M65x2	Ms	stożek	0,90	1
	GD-MSLB-065-050-SS-CL-08		2.1/2" BSP	SS	płaskie	0,98	2
	GD-MSLB-065-050-MS-CL-08			Ms	płaskie	0,93	2
 4	GD-MSLB-065-063-SS-CL-07	63 x 8 65 x 7 (2.1/2")	2.1/2" BSP	SS	płaskie	1,20	2
	GD-MSLB-065-063-MS-CL-07			Ms	płaskie	1,20	2
	GD-MSLBC-065-065-MS-CL-07			Ms	stożek	1,25	2
	GD-MSLNS-065-063-MS-CL-07		2.1/2" NPS	Ms	płaskie	1,30	1
	GD-MSLMC-078-065-MS-CL-07		M78x2	Ms	stożek	1,45	1
	GD-MSLB-080-065-MS-CL-07		3" BSP	Ms	płaskie	1,55	2
 5	GD-MSLB-080-075-ST-CL-08	75 x 8 (3")	3" BSP	St	płaskie	1,40	1
	GD-MSLB-080-075-SS-CL-08			SS	płaskie	1,52	2
	GD-MSLB-080-075-MS-CL-08			Ms	płaskie	1,60	2
	GD-MSLBC-080-075-MS-CL-08			Ms	stożek	1,65	2
	GD-MSLNS-080-075-MS-CL-08		3" NPS	Ms	płaskie	1,55	2
	GD-MSLMC-090-075-MS-CL-08		M90x2	Ms	stożek	1,50	2
	GD-MSL-DIN-075-SS-CL-08		5.1/2" DIN 11	SS	płaskie	5,10	5
	GD-MSL-DIN-075-MS-CL-08			Ms	płaskie	5,30	5
	GD-MSL-DIN-075-AL-CL-08			Al	płaskie	2,45	6
 6	GD-MSLB-080-080-MS-CL-08	80 x 8	3" BSP	Ms	płaskie	1,55	2
	GD-MSLMC-100-080-MS-CL-08		M100x2	Ms	stożek	2,10	1
	GD-MSLB-100-100-SS-CL-08	100 x 8 (4")	4" BSP	SS	płaskie	3,90	3
	GD-MSLB-100-100-MS-CL-08			Ms	płaskie	3,85	4
	GD-MSLNS-100-100-MS-CL-08		4" NPS	Ms	płaskie	3,85	4
	GD-MSL-DIN-100-ST-CL-08		5.1/2" DIN 11	St	płaskie	6,20	5
	GD-MSL-DIN-100-SS-CL-08			SS	płaskie	5,00	5
	GD-MSL-DIN-100-MS-CL-08			Ms	płaskie	5,60	5
	GD-MSL-DIN-100-AL-CL-08			Al	płaskie	3,10	6

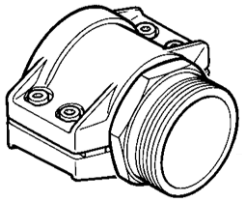
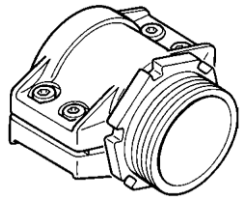
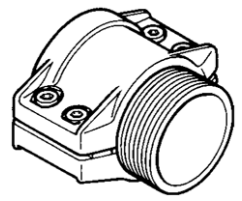
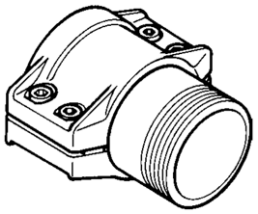
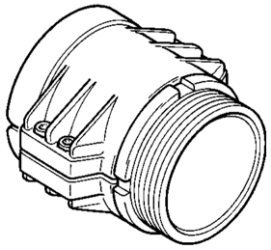
Złącza gwintowe VSL z obejmą EN 14420-3 (DIN 2817)

Materiał końcówki: St (stal węglowa), SS (stal AISI 316Ti), Ms (mosiądz), Pp (polipropylen), Al (aluminium)
Ciśnienie robocze: 25 bar (dla wersji Al - 16 bar)

Kompletne złącze do węża z aluminiową obejmą skorupową, zakończone gwintem zewnętrznym.
Obejmy skorupowe z innych materiałów i dla innych grubości ścianki węża przedstawione są w rozdziale OPASKI I OBEJMY (tylko obejmy RS 636... i RS-637...).
DN - średnica wewnętrzna węża x grubość ścianki węża.

rysunek	indeks	DN [mm]	gwint	materiał	uszczeln.	masa [kg]	rys.
 1	GD-VSLBT-013-013-ST-CL-05	13 x 5 (1/2")	1/2" BSPT	St	gwint/płaskie	0,17	1
	GD-VSLBT-013-013-SS-CL-05			SS	gwint/płaskie	0,17	1
	GD-VSLBT-013-013-MS-CL-05			Ms	gwint/płaskie	0,18	1
	GD-VSLNT-013-013-ST-CL-05		1/2" NPT	St	gwint	0,18	1
	GD-VSLNT-013-013-SS-CL-05			SS	gwint	0,18	1
	GD-VSLNT-013-013-MS-CL-05			Ms	gwint	0,19	1
	GD-VSLBT-020-019-ST-CL-06	19 x 6 (3/4")	3/4" BSPT	St	gwint/płaskie	0,24	1
	GD-VSLBT-020-019-SS-CL-06			SS	gwint/płaskie	0,24	1
	GD-VSLBT-020-019-MS-CL-06			Ms	gwint/płaskie	0,25	1
	GD-VSLNT-020-019-ST-CL-06		3/4" NPT	St	gwint	0,24	1
	GD-VSLNT-020-019-SS-CL-06			SS	gwint	0,24	1
	GD-VSLNT-020-019-MS-CL-06			Ms	gwint	0,25	1
	GD-VSLB-025-019-SS-CL-06		1" BSP	SS	płaskie	0,28	1
	GD-VSLB-025-019-MS-CL-06			Ms	płaskie	0,29	1
	GD-VSLB-025-025-ST-CL-06	25 x 6 (1")	1" BSP	St	płaskie	0,30	1
	GD-VSLB-025-025-SS-CL-06			SS	płaskie	0,30	1
	GD-VSLB-025-025-MS-CL-06			Ms	płaskie	0,30	1
	GD-VSLBT-025-025-MS-CL-06		1" BSPT	Ms	gwint/płaskie	0,33	1
	GD-VSLNT-025-025-ST-CL-06		1" NPT	St	gwint	0,33	1
	GD-VSLNT-025-025-SS-CL-06			SS	gwint	0,33	1
	GD-VSLNT-025-025-MS-CL-06			Ms	gwint	0,34	1
 2	GD-VSLB-032-025-SS-CL-06		1.1/4" BSP	SS	płaskie	0,39	1
	GD-VSLB-032-025-MS-CL-06			Ms	płaskie	0,37	1
	GD-VSLB-038-025-SS-CL-06		1.1/2" BSP	SS	płaskie	0,43	1
	GD-VSLB-038-025-MS-CL-06			Ms	płaskie	0,45	1
	GD-VSLB-050-025-SS-CL-06		2" BSP	SS	płaskie	0,63	1
	GD-VSLB-050-025-MS-CL-06			Ms	płaskie	0,67	1
	GD-VSLB-032-032-ST-CL-06	32 x 6 (1.1/4")	1.1/4" BSP	St	płaskie	0,37	1
	GD-VSLB-032-032-SS-CL-06			SS	płaskie	0,37	1
	GD-VSLB-032-032-MS-CL-06			Ms	płaskie	0,38	1
	GD-VSLBT-032-032-MS-CL-06		1.1/4" BSPT	Ms	gwint/płaskie	0,41	1
	GD-VSLNT-032-032-ST-CL-06		1.1/4" NPT	St	gwint	0,39	1
	GD-VSLNT-032-032-SS-CL-06			SS	gwint	0,39	1
	GD-VSLNT-032-032-MS-CL-06			Ms	gwint	0,41	1
	GD-VSLB-038-032-SS-CL-06		1.1/2" BSP	SS	płaskie	0,42	1
	GD-VSLB-038-032-MS-CL-06			Ms	płaskie	0,39	1
	GD-VSLB-050-032-SS-CL-06		2" BSP	SS	płaskie	0,58	1
	GD-VSLB-050-032-MS-CL-06			Ms	płaskie	0,51	1
	GD-VSLB-038-035-MS-CL-06	35 x 6	1.1/2" BSP	Ms	płaskie	0,44	1
	GD-VSLB-050-035-MS-CL-06		2" BSP	Ms	płaskie	0,54	1

Złącza gwintowe VSL z obejmą EN 14420-3 (DIN 2817)

rysunek	indeks	DN [mm]	gwint	materiał	uszczeln.	masa [kg]	rys.
 1	GD-VSLB-038-038-ST-CL-65	38 x 6,5 (1.1/2")	1.1/2" BSP	St	płaskie	0,39	1
	GD-VSLB-038-038-SS-CL-65			SS	płaskie	0,40	1
	GD-VSLB-038-038-MS-CL-65			Ms	płaskie	0,44	2
	GD-VSLBT-038-038-MS-CL-65		1.1/2" BSPT	Ms	gwint/płaskie	0,46	2
	GD-VSLNT-038-038-ST-CL-65		1.1/2" NPT	St	gwint	0,42	1
	GD-VSLNT-038-038-SS-CL-65			SS	gwint	0,42	1
	GD-VSLNT-038-038-MS-CL-65			Ms	gwint	0,44	2
	GD-VSLB-050-038-SS-CL-65		2" BSP	SS	płaskie	0,52	1
	GD-VSLB-050-038-MS-CL-65			Ms	płaskie	0,55	2
 2	GD-VSLB-038-040-SS-CL-07	40 x 7	1.1/2" BSP	SS	płaskie	0,54	1
	GD-VSLB-038-040-MS-CL-07			Ms	płaskie	0,56	1
	GD-VSLB-050-040-SS-CL-07		2" BSP	SS	płaskie	0,66	1
	GD-VSLB-050-040-MS-CL-07			Ms	płaskie	0,66	1
	GD-VSLB-050-045-MS-CL-07	45 x 7	2" BSP	Ms	płaskie	0,82	1
	GD-VSLB-050-050-ST-CL-08	50 x 8 (2")	2" BSP	St	płaskie	0,67	1
	GD-VSLB-050-050-SS-CL-08			SS	płaskie	0,67	2
	GD-VSLB-050-050-MS-CL-08			Ms	płaskie	0,73	2
	GD-VSLB-050-050-PP-CL-08			Pp	płaskie	0,33	3
	GD-VSLBT-050-050-MS-CL-08		2" BSPT	Ms	gwint/płaskie	0,76	2
	GD-VSLNT-050-050-ST-CL-08		2" NPT	St	gwint	0,70	1
	GD-VSLNT-050-050-SS-CL-08			SS	gwint	0,70	1
	GD-VSLNT-050-050-MS-CL-08			Ms	gwint	0,78	2
 3	GD-VSLB-065-050-SS-CL-08		2.1/2" BSP	SS	płaskie	0,98	1
	GD-VSLB-065-050-MS-CL-08			Ms	płaskie	0,86	1
	GD-VSLB-065-065-SS-CL-07	63 x 8 65 x 7 (2.1/2")	2.1/2" BSP	SS	płaskie	1,10	2
	GD-VSLB-065-065-MS-CL-07			Ms	płaskie	1,10	2
	GD-VSLBT-065-065-MS-CL-07		2.1/2" BSPT	Ms	gwint/płaskie	1,20	2
	GD-VSLNT-065-065-SS-CL-07		2.1/2" NPT	SS	gwint	1,20	5
	GD-VSLNT-065-065-MS-CL-07			Ms	gwint	1,10	2
	GD-VSLB-080-065-SS-CL-07		3" BSP	SS	płaskie	1,21	2
	GD-VSLB-080-065-MS-CL-07			Ms	płaskie	1,25	2
 4	GD-VSLB-080-075-ST-CL-08	75 x 8 (3")	3" BSP	St	płaskie	1,45	5
	GD-VSLB-080-075-SS-CL-08			SS	płaskie	1,33	2
	GD-VSLB-080-075-MS-CL-08			Ms	płaskie	1,40	2
	GD-VSLB-080-075-AL-CL-08			Al	płaskie	0,81	1
	GD-VSLB-080-075-PP-CL-08			Pp	płaskie	0,62	3
	GD-VSLBT-080-075-MS-CL-08		3" BSPT	Ms	gwint/płaskie	1,50	2
	GD-VSLNT-080-075-ST-CL-08		3" NPT	St	gwint	1,95	4
	GD-VSLNT-080-075-SS-CL-08			SS	gwint	1,45	5
	GD-VSLNT-080-075-MS-CL-08			Ms	gwint	1,50	2
	GD-VSLB-080-080-SS-CL-08	80 x 8	3" BSP	SS	płaskie	1,25	2
	GD-VSLB-080-080-MS-CL-08			Ms	płaskie	1,30	2
 5	GD-VSLB-100-100-ST-CL-08	100 x 8 (4")	4" BSP	St	płaskie	3,10	4
	GD-VSLB-100-100-SS-CL-08			SS	płaskie	3,00	2
	GD-VSLB-100-100-MS-CL-08			Ms	płaskie	3,21	2
	GD-VSLB-100-100-AL-CL-08			Al	płaskie	2,05	5
	GD-VSLBT-100-100-MS-CL-08		4" BSPT	Ms	gwint/płaskie	3,26	2
	GD-VSLNT-100-100-ST-CL-08		4" NPT	St	gwint	3,45	4
	GD-VSLNT-100-100-SS-CL-08			SS	gwint	3,00	5
	GD-VSLNT-100-100-MS-CL-08			Ms	gwint	3,26	2

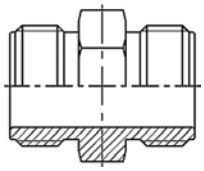
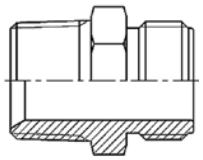
Złącza gwintowe VRS, VSL

rysunek	indeks	rozmiar gwintu [cal]	DN węża [mm]	materiał
Końcówka z gwintem zewnętrznym **VRS**	GD-VRSB-025-025-MS	1	25	mosiądz
	GD-VRSB-025-025-SS			AISI 316
	GD-VRSB-032-032-MS	1.1/4	32	mosiądz
	GD-VRSB-032-032-SS			AISI 316
	GD-VRSB-038-038-MS	1.1/2	38	mosiądz
	GD-VRSB-038-038-SS			AISI 316
	GD-VRSB-050-050-MS	2	50	mosiądz
	GD-VRSB-050-050-SS			AISI 316
	GD-VRSB-063-063-MS	2.1/2	63	mosiądz
	GD-VRSB-063-063-SS			AISI 316
	GD-VRSB-075-075-MS	3	75	mosiądz
	GD-VRSB-075-075-SS			AISI 316
	GD-VRSB-100-100-MS	4	100	mosiądz
	GD-VRSB-100-100-SS			AISI 316
Końcówka z gwintem zewnętrznym pod obejmę skorupową RS **VSL**	GD-VSLB-025-025-MS	1	25	mosiądz
	GD-VSLB-025-025-SS			AISI 316
	GD-VSLB-032-032-MS	1.1/4	32	mosiądz
	GD-VSLB-032-032-SS			AISI 316
	GD-VSLB-038-038-MS	1.1/2	38	mosiądz
	GD-VSLB-038-038-SS			AISI 316
	GD-VSLB-050-050-MS	2	50	mosiądz
	GD-VSLB-050-050-SS			AISI 316
	GD-VSLB-065-065-MS	2.1/2	63	mosiądz
	GD-VSLB-065-065-SS			AISI 316
	GD-VSLB-080-075-MS	3	75	mosiądz
	GD-VSLB-080-075-SS			AISI 316
	GD-VSLB-100-100-MS	4	100	mosiądz
	GD-VSLB-100-100-SS			AISI 316

Złącza gwintowe - adaptory typ ADN

Materiał: Stal węglowa, stal nierdzewna (AISI 316), mosiądz
Ciśn. robocze: 25 bar

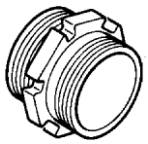
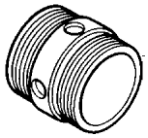
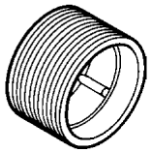
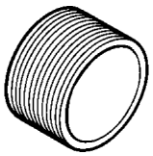
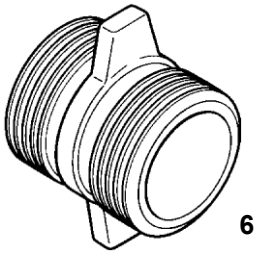
Adaptor z obustronnym gwintem zewnętrznym.

rysunek	indeks (stal ocynkowana)	indeks (AISI 316)	indeks (mosiądz)	rozmiar gwintu [cal]
Gwint BSP 	TI-ADN-01-050-050	TI-ADN-01-050-050-SS	TI-ADN-01-050-050-MS	1/2
	TI-ADN-01-075-075	TI-ADN-01-075-075-SS	TI-ADN-01-075-075-MS	3/4
	TI-ADN-01-100-100	TI-ADN-01-100-100-SS	TI-ADN-01-100-100-MS	1
	TI-ADN-01-125-125	TI-ADN-01-125-125-SS	TI-ADN-01-125-125-MS	1.1/4
	TI-ADN-01-150-150	TI-ADN-01-150-150-SS	TI-ADN-01-150-150-MS	1.1/2
	TI-ADN-01-200-200	TI-ADN-01-200-200-SS	TI-ADN-01-200-200-MS	2
	TI-ADN-01-250-250	TI-ADN-01-250-250-SS	TI-ADN-01-250-250-MS	2.1/2
	TI-ADN-01-300-300	TI-ADN-01-300-300-SS	TI-ADN-01-300-300-MS	3
	TI-ADN-01-400-400	TI-ADN-01-400-400-SS	TI-ADN-01-400-400-MS	4
Gwint BSPT / BSP 	TI-ADN-02-050-050	TI-ADN-02-050-050-SS	TI-ADN-02-050-050-MS	1/2
	TI-ADN-02-075-075	TI-ADN-02-075-075-SS	TI-ADN-02-075-075-MS	3/4
	TI-ADN-02-100-100	TI-ADN-02-100-100-SS	TI-ADN-02-100-100-MS	1
	TI-ADN-02-125-125	TI-ADN-02-125-125-SS	TI-ADN-02-125-125-MS	1.1/4
	TI-ADN-02-150-150	TI-ADN-02-150-150-SS	TI-ADN-02-150-150-MS	1.1/2
	TI-ADN-02-200-200	TI-ADN-02-200-200-SS	TI-ADN-02-200-200-MS	2
	TI-ADN-02-250-250	TI-ADN-02-250-250-SS	TI-ADN-02-250-250-MS	2.1/2
	TI-ADN-02-300-300	TI-ADN-02-300-300-SS	TI-ADN-02-300-300-MS	3
	TI-ADN-02-400-400	TI-ADN-02-400-400-SS	TI-ADN-02-400-400-MS	4

Złącza gwintowe - adaptory typ DN

Materiał: SS (stal AISI 316Ti), Ms (mosiądz), Al (aluminium)

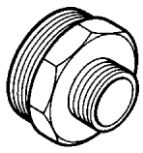
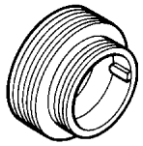
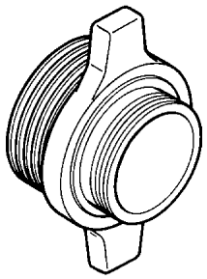
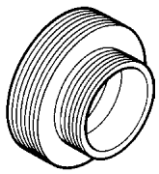
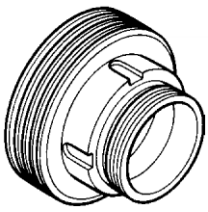
Adaptor z obustronnym gwintem zewnętrznym.

rysunek	indeks	gwint	materiał	masa [kg]	rys.
1	RS-410050050120	1/2” BSP	SS	0,05	1
	RS-410050050130		Ms	0,05	1
	RS-410075075120	3/4” BSP	SS	0,07	1
	RS-410075075130		Ms	0,08	1
	RS-410100100120	1” BSP	SS	0,13	1
	RS-410100100130		Ms	0,13	1
 2	RS-410125125120	1.1/4” BSP	SS	0,16	1
	RS-410125125130		Ms	0,16	1
	RS-410150150120	1.1/2” BSP	SS	0,25	1
	RS-410150150130		Ms	0,21	2
 3	RS-410200200120	2” BSP	SS	0,33	1
	RS-410200200130		Ms	0,39	2
	RS-430200200130		Ms	0,28	4
	RS-420200200130		Ms	0,28	5
	RS-430200200140		Al	0,10	4
	RS-420200200140		Al	0,09	5
 4	RS-410250250120	2.1/2” BSP	SS	0,55	1
	RS-410250250130		Ms	0,77	1
	RS-430250250130		Ms	0,43	4
	RS-420250250130		Ms	0,37	5
	RS-430250250140		Al	0,12	4
	RS-420250250140		Al	0,10	5
 5	RS-410300300120	3” BSP	SS	0,62	1
	RS-410300300130		Ms	0,67	2
	RS-430300300130		Ms	0,55	4
	RS-420300300130		Ms	0,56	5
	RS-430300300140		Al	0,19	4
	RS-420300300140		Al	0,20	5
 6	RS-410400400120	4” BSP	SS	1,05	3
	RS-410400400130		Ms	1,70	2
	RS-430400400130		Ms	1,05	4
	RS-420400400130		Ms	0,85	5
	RS-430400400140		Al	0,34	4
	RS-420400400140		Al	0,33	5
	RS-410550550530	5.1/2” DIN 11	Ms	5,15	6
	RS-410550550540		Al	1,80	6

Złącza gwintowe - adaptory typ RN

Materiał: SS (stal AISI 316Ti), Ms (mosiądz), Al (aluminium)

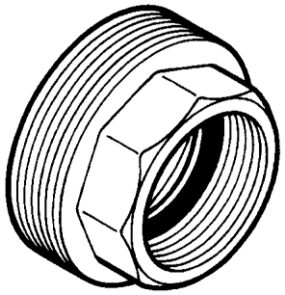
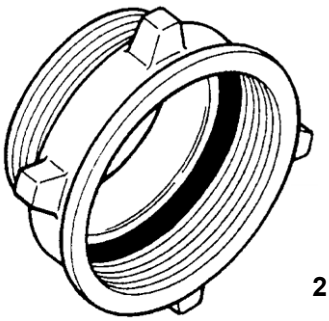
Adaptor redukcyjny z obustronnym gwintem zewnętrznym.

rysunek	indeks	gwinty		materiał	uszczeln.	masa [kg]	rys.
 1	RS-440050075112	1/2" BSP	3/4" BSP	SS	płaskie	0,08	1
	RS-440050075113			Ms	płaskie	0,09	1
	RS-440075100112	3/4" BSP	1" BSP	SS	płaskie	0,13	1
	RS-440075100113			Ms	płaskie	0,14	1
	RS-441100381143	1" BSP	M38x1,5	Ms	płaskie/stożek	0,16	1
	RS-440100125112		1.1/4" BSP	SS	płaskie	0,20	1
	RS-440100125113			Ms	płaskie	0,22	1
	RS-440100150112		1.1/2" BSP	SS	płaskie	0,25	1
 2	RS-440100150113			Ms	płaskie	0,22	1
	RS-440100200112		2" BSP	SS	płaskie	0,47	1
	RS-440100200113			Ms	płaskie	0,31	1
	RS-441125451143	1.1/4" BSP	M45x1,5	Ms	płaskie/stożek	0,22	1
	RS-440125150112		1.1/2" BSP	SS	płaskie	0,22	1
	RS-440125150113			Ms	płaskie	0,24	1
	RS-440125200112		2" BSP	SS	płaskie	0,41	1
 3	RS-440125200113			Ms	płaskie	0,34	1
	RS-441150521143	1.1/2" BSP	M52x1,5	Ms	płaskie/stożek	0,30	1
	RS-440150200112		2" BSP	SS	płaskie	0,35	1
	RS-440150200113			Ms	płaskie	0,32	1
	RS-441200652143	2" BSP	M65x2	Ms	płaskie/stożek	0,57	1
	RS-440200250112		2.1/2" BSP	SS	płaskie	0,69	1
	RS-440200250113			Ms	płaskie	0,62	1
	RS-440200300112		3" BSP	SS	płaskie	0,72	4
	RS-440200300113			Ms	płaskie	0,66	1
 4	RS-450200300113			Ms	płaskie	0,49	2
	RS-450200300114			Al	płaskie	0,17	2
	RS-441250782143	2.1/2" BSP	M78x2	Ms	płaskie/stożek	0,49	1
	RS-460250300112		3" BSP	SS	płaskie	0,59	4
	RS-440250300113			Ms	płaskie	0,85	1
	RS-450250300113			Ms	płaskie	0,55	2
	RS-441300902143	3" BSP	M90x2	Ms	płaskie/stożek	0,77	1
	RS-460300400112		4" BSP	SS	płaskie	1,05	4
	RS-450300400113			Ms	płaskie	0,79	2
	RS-450300400114			Al	płaskie	0,27	2
 5	RS-440300550152		5.1/2" DIN 11	SS	płaskie	3,75	5
	RS-440300550154			Al	płaskie	1,00	1
	RS-440400550152	4" BSP	5.1/2" DIN 11	SS	płaskie	2,95	5
	RS-440400550154			Al	płaskie	1,35	3

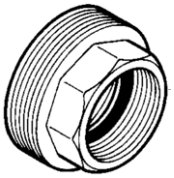
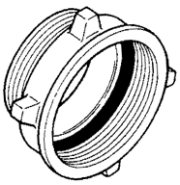
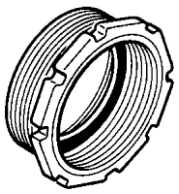
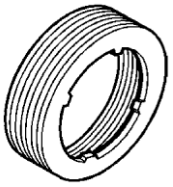
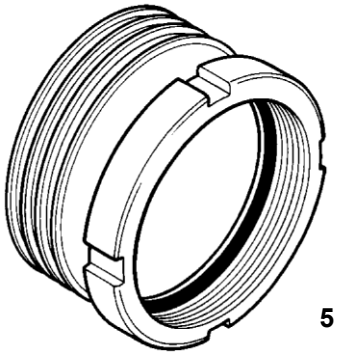
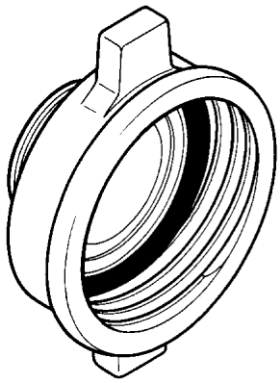
Złącza gwintowe - adaptory typ RS

Materiał: SS (stal AISI 316/316Ti), Ms (mosiądz), Al (aluminium)
Uszczelka: Poliuretan (dla wersji SS - PTFE)

Adaptor redukcyjny z gwintem wewnętrznym i zewnętrznym.

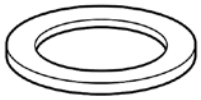
rysunek	indeks	gwint wewn.	gwint zewn.	materiał	uszczeln.	masa [kg]	rys.
 1	RS-500050050113	1/2” BSP	1/2” BSP	Ms	płaskie	0,06	1
	RS-500050075112		3/4” BSP	SS	płaskie	0,10	1
	RS-500050075113			Ms	płaskie	0,11	1
	RS-500075075113	3/4” BSP	3/4” BSP	Ms	płaskie	0,07	1
	RS-500075100112		1” BSP	SS	płaskie	0,14	1
	RS-500075100113			Ms	płaskie	0,13	1
	RS-500100075112	1” BSP	3/4” BSP	SS	płaskie	0,09	1
	RS-500100075113			Ms	płaskie	0,09	1
	RS-500100100113		1” BSP	Ms	płaskie	0,08	1
	RS-500100100133		1” NPT	Ms	płaskie/gwint	0,11	1
	RS-500100125112		1.1/4” BSP	SS	płaskie	0,14	1
	RS-500100125113			Ms	płaskie	0,15	1
	RS-500100150112		1.1/2” BSP	SS	płaskie	0,21	1
	RS-500100150113			Ms	płaskie	0,23	1
	RS-500100200112		2” BSP	SS	płaskie	0,32	1
	RS-500100200113			Ms	płaskie	0,24	1
	RS-500100100313	1” NPT	1” BSP	Ms	gwint/płaskie	0,15	1
	RS-500125100112	1.1/4” BSP	1” BSP	SS	płaskie	0,13	1
	RS-500125100113			Ms	płaskie	0,14	1
	RS-500125125113		1.1/4” BSP	Ms	płaskie	0,15	1
	RS-500125150112		1.1/2” BSP	SS	płaskie	0,22	1
	RS-500125150113			Ms	płaskie	0,24	1
	RS-500125200112		2” BSP	SS	płaskie	0,27	1
	RS-500125200113			Ms	płaskie	0,31	1
 2	RS-500150100112	1.1/2” BSP	1” BSP	SS	płaskie	0,23	1
	RS-500150100113			Ms	płaskie	0,25	1
	RS-500150125112		1.1/4” BSP	SS	płaskie	0,22	1
	RS-500150125113			Ms	płaskie	0,23	1
	RS-500150150113		1.1/2” BSP	Ms	płaskie	0,25	1
	RS-500150200112		2” BSP	SS	płaskie	0,21	1
	RS-500150200113			Ms	płaskie	0,27	1
	RS-500200100112	2” BSP	1” BSP	SS	płaskie	0,27	1
	RS-500200100113			Ms	płaskie	0,30	1
	RS-500200125112		1.1/4” BSP	SS	płaskie	0,25	1
	RS-500200125113			Ms	płaskie	0,32	1
	RS-500200150112		1.1/2” BSP	SS	płaskie	0,26	1
	RS-500200150113			Ms	płaskie	0,35	1
	RS-500200200113		2” BSP	Ms	płaskie	0,37	1
	RS-500200200133		2” NPT	Ms	płaskie/gwint	0,52	1
	RS-500200250112		G 2.1/2”	SS	płaskie	0,40	1
	RS-500200250113			Ms	płaskie	0,52	2
	RS-500200300112		3” BSP	SS	płaskie	0,63	1
	RS-500200300113			Ms	płaskie	0,41	1
	RS-500200200313	2” NPT	2” BSP	Ms	gwint/płaskie	0,39	1

Złącza gwintowe - adaptory typ RS

rysunek	indeks	gwint wewn.	gwint zewn.	materiał	uszczeln.	masa [kg]	rys.
 1	RS-500250200112	2.1/2” BSP	2” BSP	SS	płaskie	0,44	1
	RS-500250200113			Ms	płaskie	0,53	2
	RS-500250250113		2.1/2” BSP	Ms	płaskie	0,64	1
	RS-500250300112		3” BSP	SS	płaskie	0,50	1
	RS-500250300113			Ms	płaskie	0,48	3
 2	RS-500300200112	3” BSP	2” BSP	SS	płaskie	0,53	1
	RS-500300200113			Ms	płaskie	0,85	3
	RS-500300250112		2.1/2” BSP	SS	płaskie	0,56	1
	RS-500300250113			Ms	płaskie	0,82	3
 3	RS-500300300113		3” BSP	Ms	płaskie	0,78	3
	RS-500300300133		3” NPT	Ms	płaskie/gwint	0,87	1
	RS-500300400112		4” BSP	SS	płaskie	1,05	1
	RS-500300400113			Ms	płaskie	0,98	3
	RS-510300400113			Ms	płaskie	0,93	4
 4	RS-500300550152		5.1/2” DIN 11	SS	płaskie	3,40	5
	RS-500300300313	3” NPT	3” BSP	Ms	gwint/płaskie	0,96	1
 5	RS-500400300112	4” BSP	3” BSP	SS	płaskie	0,93	1
	RS-500400300113			Ms	płaskie	1,15	2
	RS-500400400113		G 4”	Ms	płaskie	1,60	1
	RS-500400400133		4” NPT	Ms	płaskie/gwint	1,35	1
	RS-500400550152		5.1/2” DIN 11	SS	płaskie	2,95	5
	RS-500400550153			Ms	płaskie	3,55	6
	RS-500400550154			Al	płaskie	1,45	6
	RS-500400400313	4” NPT	4” BSP	Ms	gwint/płaskie	1,55	1
 6	RS-500550200512	5.1/2” DIN 11	2” BSP	SS	płaskie	2,60	6
	RS-500550200513			Ms	płaskie	2,90	6
	RS-500550300512		3” BSP	SS	płaskie	2,55	6
	RS-500550300513			Ms	płaskie	2,95	6
	RS-500550300514			Al	płaskie	0,96	6
	RS-500550400512		4” BSP	SS	płaskie	2,40	6
	RS-500550400513			Ms	płaskie	2,85	6
	RS-500550400514			Al	płaskie	0,97	6

Złącza gwintowe - uszczelki płaskie

Uszczelka płaska (doczołowa) GD przeznaczona do uszczelnienia połączenia gwintu zewnętrznego walcowego (np. GZ BSP) z gwintem wewnętrznym (np. GW BSP). Uszczelka powinna być umieszczona w gnieździe gwintu wewnętrznego w sposób uniemożliwiający jej niecentryczne położenie i przylegać do płaskich powierzchni gniazda gwintu wewnętrznego i króćca z gwintem zewnętrznym. Ciśnienie robocze 25 bar.

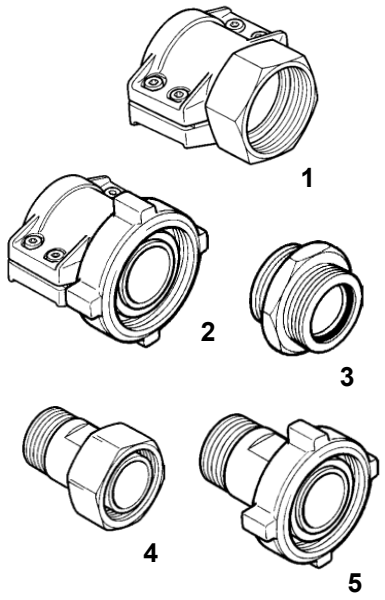
rysunek	indeks	wymiary [mm]	rozmiar [cal]	DN [mm]	materiał	masa [kg]
	GD-013-NP	20x13x2	1/2” BSP	13	Novapress*	0,001
	GD-013-PTFE				PTFE	0,001
	GD-013-PU				poliuretan	0,001
	GD-013-VI				viton	0,001
	GD-020-NP	26x19x2	3/4” BSP	20	Novapress*	0,001
	GD-020-PTFE				PTFE	0,001
	GD-020-PU				poliuretan	0,001
	GD-020-VI				viton	0,001
	GD-025-NP	33x24x2	1” BSP	25	Novapress*	0,002
	GD-025-PTFE				PTFE	0,002
	GD-025-PU				poliuretan	0,001
	GD-025-VI				viton	0,002
	GD-032-NP	42x33x2	1.1/4” BSP	32	Novapress*	0,002
	GD-032-PTFE				PTFE	0,003
	GD-032-PU				poliuretan	0,002
	GD-032-VI				viton	0,002
	GD-038-NP	48x39x2	1.1/2” BSP	38	Novapress*	0,003
	GD-038-PTFE				PTFE	0,003
	GD-038-PU				poliuretan	0,002
	GD-038-VI				viton	0,003
	GD-050-EP	60x49x2	2” BSP	50	EPDM	0,004
	GD-050-NP				Novapress*	0,004
	GD-050-PTFE				PTFE	0,004
	GD-050-PU				poliuretan	0,003
	GD-050-VI				viton	0,004
	GD-065-PTFE	78x63x2,5	2.1/2” BSP	65	PTFE	0,007
	GD-065-PU				poliuretan	0,005
	GD-065-VI				viton	0,006
	GD-080-EP	88x77x3	3” BSP	80	EPDM	0,006
	GD-080-PTFE				PTFE	0,006
	GD-080-PU				poliuretan	0,006
	GD-080-VI				viton	0,008
	GD-100-EP	114x100x3	4” BSP	100	EPDM	0,009
	GD-100-PTFE				PTFE	0,009
	GD-100-PU				poliuretan	0,009
	GD-100-VI				viton	0,014

* - Novapress® MULTI II jest uszczelnieniem z włókien aramidowych i węglowych, wypełniaczy oraz kauczuku NBR, przeznaczonym głównie do pary i gorącej wody

Złącza gwintowe do gazu ciekłego (LPG)

Materiał końcówki: St (stal węglowa), Ms (mosiądz)
Uszczelka: NBR (tylko dla pozycji 3)
Ciśnienie robocze: 25 bar

Kompletne złącze do węża z aluminiową obejmą skorupową, zakończone gwintem zewnętrznym lub wewnętrznym. Adaptory z obustronnym gwintem zewnętrznym oraz z gwintem zewnętrznym i wewnętrznym z nakrętką. DN - średnica wewnętrzna węża x grubość ścianki węża.

rysunek	indeks	DN / gwint	gwint	materiał	masa [kg]	rys.
	GD-MSLA-175-013-STM-CL-05	13 x 5	1.3/4” ACME	St/Ms	0,36	1
	GD-MSLA-175-019-STM-CL-06	19 x 6	1.3/4” ACME	St/Ms	0,41	1
	GD-MSLA-175-025-STM-CL-06	25 x 6	1.3/4” ACME	St/Ms	0,42	1
	GD-MSLA-175-032-STM-CL-06	32 x 6	1.3/4” ACME	St/Ms	0,46	1
	GD-MSLA-225-032-STM-CL-06		2.1/4” ACME	St/Ms	0,73	2
	GD-MSLA-225-038-STM-CL-65	38 x 6,5	2.1/4” ACME	St/Ms	0,78	2
	GD-MSLA-325-050-STM-CL-08	50 x 8	3.1/4” ACME	St/Ms	1,65	2
	GD-MSLA-325-075-STM-CL-08	75 x 8	3.1/4” ACME	St/Ms	2,85	2
	GD-ADN-AA-175-175-ST	1.3/4” ACME	1.3/4” ACME	St	0,20	3
	GD-ADN-AA-225-225-ST	2.1/4” ACME	2.1/4” ACME	St	0,51	3
	GD-ADN-AA-325-325-ST	3.1/4” ACME	3.1/4” ACME	St	1,40	3
	GD-ARV-ANT-175-025-STM	1.3/4” ACME	1” NPT	St/Ms	0,37	4
	GD-ARV-ANT-225-032-STM	2.1/4” ACME	1.1/4” NPT	St/Ms	0,78	5
	GD-ARV-ANT-325-050-STM	3.1/4” ACME	2” NPT	St/Ms	1,60	5

Złącza gwintowe do gazów kriogenicznych - EIGA

Materiał złącza: SS (stal AISI 303 / AISI 304)
Ms (mosiądz)
Uszczelnienie: PTFE
Przyłącza: Gwint wewn., szyjka do dospawania, przyłącze kołnierzowe
Temp. pracy: Do -196°C

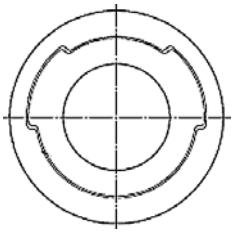
Zasada działania
Złącza EIGA są to złącza w których połączenie gniazda (część wężowa) z wtykiem (część cysternowa) uzyskuje się za pomocą gwintu wewnętrznego Tr 90x8 (gniazdo) z gwintem zewnętrznym Tr 89x8 (wtyk). Gniazdo zbudowane jest z nakrętki obrotowej osadzonej na króćcu za pomocą łożyska kulkowego. Króciec może być zakończony odpowiednio GW 2.1/2" lub szyjką do dospawania 76,1x8 mm.

Zastosowanie
Złącza te znajdują zastosowanie przy przeładunkach gazów kriogenicznych czyli między innymi CO_2, N_2, Ar, O_2 i w zależności od rodzaju gazu są kodowane poprzez zastosowanie odpowiednich wpustów na nakrętce i wypustów na wtyku. Nie można połączyć gniazda danego medium np. tlenu z wtykiem innego medium np. azotu.

Normy
EIGA - EUROPEAN INDUSTRIAL GASES ASSOCIATION (Europejskie Stowarzyszenie Gazów Technicznych). Złącza EIGA wykonane są wg EIGA 909/03/E (EIGA CRYOGENIC GASES COUPLINGS FOR TANKER FILLING) oraz spełniają wymagania EN 13371.

wtyk - część zbiornikowa

gniazdo - część wężowa



przykład kodowania nakrętki (N_2)

rysunek	indeks	przyłącze	ciśn. rob. [bar]	medium	materiał	uszczelnienie
Wtyk (zawiera uszczelkę)	EV-830104070064	kołnierz DN65 / PN40	40	CO_2	Ms	PTFE
	EV-830104070061			N_2		
	EV-830104070062			Ar		
	EV-830104070063			O_2		
	EV-830004070064			CO_2	SS	
	EV-830004070061			N_2		
	EV-830004070062			Ar		
	EV-830004070063			O_2		
Wtyk (nie zawiera uszczelki)	EV-110102000003	szyjka do dospawania 76,1x8 mm	40	CO_2	SS	
	EV-110102000000			N_2		
	EV-110102000001			Ar		
	EV-110102000002			O_2		
Uszczelka wtyku	EV-120000060016	-	40	CO_2, N_2, Ar, O_2	PTFE	-
Zaślepka wtyku	EV-110106000000	-	-	-	SS	-
	EV-110206000000				PA 6	
	EV-110006000011				Ms	

Złącza gwintowe do gazów kriogenicznych - EIGA

rysunek	indeks	przyłącze	ciśn. rob. [bar]	medium	materiał	uszczelnienie
Gniazdo kompletne	EV-830103052065	GW 2.1/2" BSP	40	CO_2	Ms	-
	EV-830103049065			N_2		
	EV-830103050065			Ar		
	EV-830103051065			O_2		
	EV-830003052065	GW 2.1/2" BSP	40	CO_2	SS	
	EV-830003049065			N_2		
	EV-830003050065			Ar		
	EV-830003051065			O_2		
Gniazdo kompletne	EV-830003052089	szyjka do dospawania 76,1x8 mm	40	CO_2	SS	
	EV-830003049089			N_2		
	EV-830003050089			Ar		
	EV-830003051089			O_2		
Nakrętka gniazda	EV-120000000003	-	40	CO_2	Ms	
	EV-120000000000			N_2		
	EV-120000000001			Ar		
	EV-120000000002			O_2		
	EV-110100000003			CO_2	SS	
	EV-110100000000			N_2		
	EV-110100000001			Ar		
	EV-110100000002			O_2		
Króciec gniazda z gwintem	EV-120000000012	GW 2.1/2" BSP	40	CO_2 N_2 Ar O_2	Ms	
	EV-110111000003				SS	
Króciec gniazda do dospawania	EV-110111000000	szyjka do dospawania 76,1x8 mm	40	CO_2 N_2 Ar O_2	SS	
Korek	EV-110207000000	-	-	-	PA 6	
	EV-120000000135				Ms	
Kulki, zaślepka - komplet	EV-120000000048	-	-	CO_2 N_2 Ar O_2	SS	
Klucz	EV-120000000031	-	-	-	Ms	

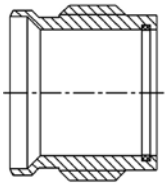
Złącza gwintowe do gazów kriogenicznych - LNG

Materiał złącza: SS (stal AISI 304)
Ms (mosiądz)
Uszczelnienie: PTFE
Przyłącza: Szyjka do dospawania,
(opcja - przyłącze kołnierzowe)
Temp. pracy: Do -196°C
Ciśn. robocze: Do 12 bar

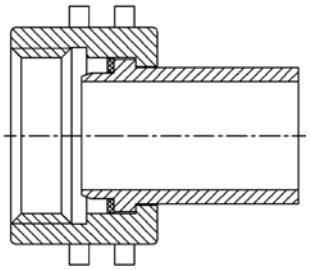
Zasada działania:
Złącza gwintowe do LNG, w których połączenie gniazda (część wężowa) z wtykiem (część cysternowa) uzyskuje się za pomocą gwintu Tr 80x8. Gniazdo zbudowane jest z nakrętki obrotowej osadzonej na króćcu. Króciec w standardzie zakończony jest szyjką do dospawania. Dostępne są również złącza z przyłączami kołnierzowymi.

Zastosowanie:
Przeładunek LNG (Liquefied Natural Gas) i innych skroplonych gazów technicznych.

Normy:
Wykonane wg standardu producenta.



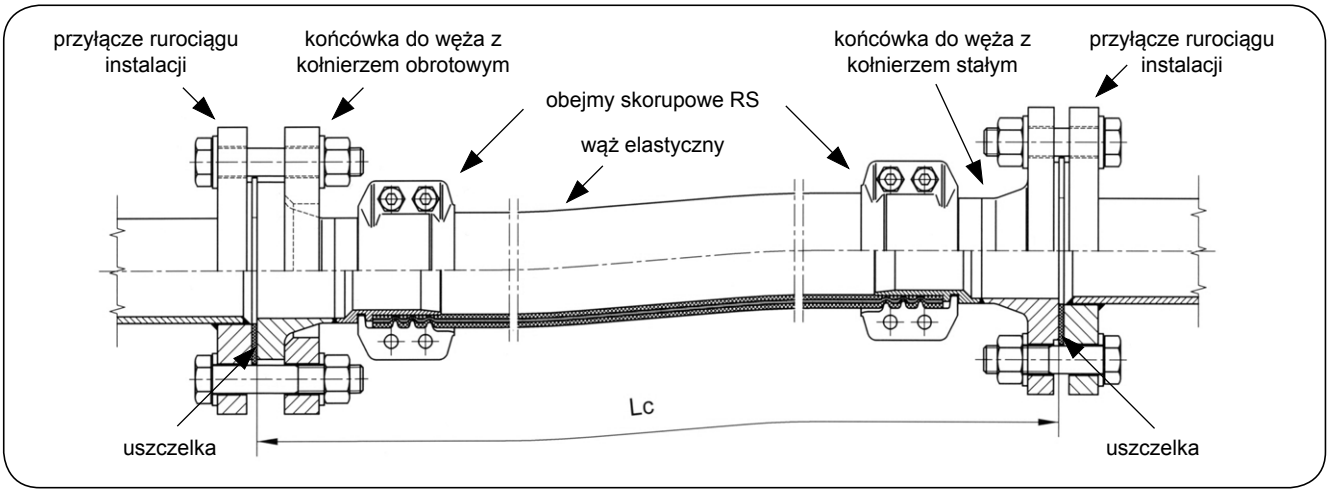
wtyk - część zbiornikowa



gniazdo - część wężowa

rysunek	indeks	opis	rysunek	indeks	opis
	EV-LNG-W-065-SS	Wtyk z szyjką do dospawania 76,1x2,9 mm i uszczelką. Materiał: stal AISI 304.		EV-LNG-G-065-SS	Gniazdo z szyjką do dospawania 63x6,5 mm i uszczelką. Materiał: stal AISI 304.
	EV-LNG-Z-Ms	Zaślepka wtyku. Materiał: mosiądz.		EV-LNG-K-Al	Korek gniazda. Materiał: aluminium.
-	EV-LNG-UW	Uszczelka wtyku.	-	EV-LNG-UG	Uszczelka gniazda.
			-	EV-LNG-KL	Klucz pod nakrętkę.

Złącza kołnierzowe



Złącza kołnierzowe są jednymi z najszerzej stosowanych w przemyśle, przede wszystkim do łączenia odcinków rurociągów technologicznych, ale także do połączeń z wężami elastycznymi.

Najczęściej stosowane są kołnierze stalowe wytwarzane według norm, określających ich typy, wymiary, rodzaje powierzchni uszczelniających, stosowane gatunki stali i dopuszczalne ciśnienia w określonej temperaturze.

Kołnierze PN wykonane są wg norm:

- EN 1092-1:2007 - podstawowa obecnie norma europejska,
- ISO 7005-1,
- serii starych niemieckich norm DIN (np. DIN2633),
- serii starych polskich norm np. PN-87/H-74731.

PN i następująca po nim liczba np. PN16, jest oznaczeniem własności mechanicznych i wymiarów kołnierza - „ciśnienie nominalne". Nie stanowi ono bezpośrednio wartości dopuszczalnego ciśnienia roboczego, która będzie zależna od materiału kołnierza i temperatury medium. Dla temperatury medium +20°C ciśnienie dopuszczalne dla kołnierza PN16 wynosi 16 bar. Odpowiednie dane dla innych temperatur można odnaleźć w normach. Kołnierze z oznaczeniem PN wytwarzane są dla następujących wartości PN:

PN2,5	PN6	PN10	PN16	PN25	PN40	PN63	PN100	PN160	PN250	PN320	PN400

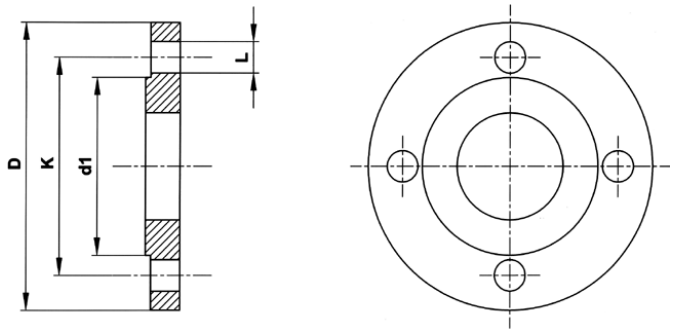
W połączeniu z przewodami elastycznym stosowane są kołnierze PN10, PN16 (najczęściej), PN25 i PN40. Wymiary kołnierzy wg różnego PN są w niektórych przypadkach takie same, np:

DN	PN6	PN10	PN16	PN25	PN40
od 10 do 40	PN6	stosować wymiary PN40	stosować wymiary PN40	stosować wymiary PN40	PN40
od 50 do 150	PN6	stosować wymiary PN16	PN16	stosować wymiary PN40	PN40
powyżej 150	PN6	PN10	PN16	PN25	PN40

Kołnierze ASA 150 i ASA 300 (wg normy amerykańskiej ANSI B16.5). Oznaczenia 150 i 300 oznaczają klasę własności mechanicznych i wymiarowych, klasa 150 równoważna jest PN20, klasa 300 równoważna jest PN50.

Podstawowe wymiary przyłączeniowe (średnice kołnierzy i tzw. owiercenie, czyli ilość, średnice i położenie otworów pod śruby łączące) dla kołnierzy PN i ASA podane są w tabeli „Wymiary przyłączeniowe kołnierzy PN i ASA". Inne wymiary, np. grubość należy ustalić według normy.

Wymiary przyłączeniowe kołnierzy PN i ASA



D - średnica zewnętrzna kołnierza

K - średnica podziałowa otworów pod śruby

d1 - średnica przylgi kołnierza

L - średnica otworu pod śruby

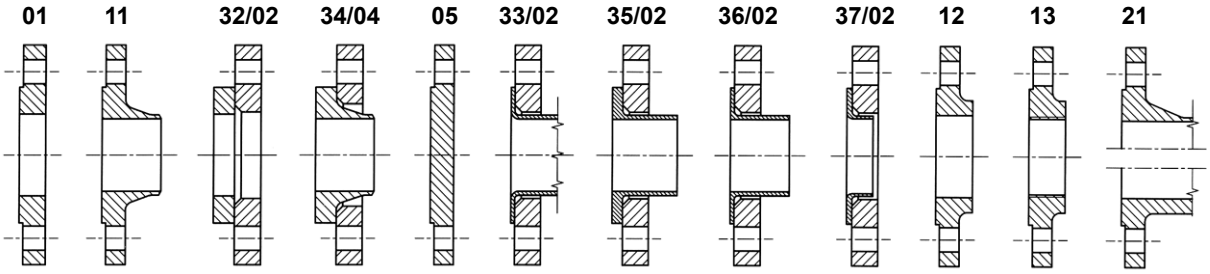
Wymiary kołnierzy PN podano wg. EN 1092-1. Wymiary kołnierzy ASA wg. ASME/ANSI B16.5:1996.

wymiary nominalne		PN6						PN10/16					
[mm]	[cal]	D	K	d1	L	ilość śrub	gwint	D	K	d1	L	ilość śrub	gwint
15	1/2	80	55	40	11	4	M10	95	65	45	14	4	M12
20	3/4	90	65	50	11	4	M10	105	75	58	14	4	M12
25	1	100	75	60	11	4	M10	115	85	68	14	4	M12
32	1.1/4	120	90	70	14	4	M12	140	100	78	18	4	M16
40	1.1/2	130	100	80	14	4	M12	150	110	88	18	4	M16
50	2	140	110	90	14	4	M12	165	125	102	18	4	M16
65	2.1/2	160	130	110	14	4	M12	185	145	122	18	8	M16
80	3	190	150	128	18	4	M16	200	160	138	18	8	M16
100	4	210	170	148	18	4	M16	220	180	158	18	8	M16
125	5	240	200	178	18	8	M16	250	210	188	18	8	M16
150	6	265	225	202	18	8	M16	285	240	212	22	8	M20
200	8	320	280	258	18	8	M16	340	295	268	22	8/12	M20
250	10	375	335	312	18	12	M16	395/405	350/355	320	22/26	12	M20/M24

wymiary nominalne		PN25						PN40					
[mm]	[cal]	D	K	d1	L	ilość śrub	gwint	D	K	d1	L	ilość śrub	gwint
15	1/2	95	65	45	14	4	M12	95	65	45	14	4	M12
20	3/4	105	75	58	14	4	M12	105	75	58	14	4	M12
25	1	115	85	68	14	4	M12	115	85	68	14	4	M12
32	1.1/4	140	100	78	18	4	M16	140	100	78	18	4	M16
40	1.1/2	150	110	88	18	4	M16	150	110	88	18	4	M16
50	2	165	125	102	18	4	M16	165	125	102	18	4	M16
65	2.1/2	185	145	122	18	8	M16	185	145	122	18	8	M16
80	3	200	160	138	18	8	M16	200	160	138	18	8	M16
100	4	235	190	162	22	8	M20	235	190	162	22	8	M20
125	5	270	220	188	26	8	M24	270	220	188	26	8	M24
150	6	300	250	218	26	8	M24	300	250	218	26	8	M24
200	8	360	310	278	26	12	M24	375	320	285	30	12	M27
250	10	425	370	335	30	12	M27	450	385	345	33	12	M30

wymiary nominalne		ASA 150						ASA 300					
[mm]	[cal]	D	K	d1	L	ilość śrub	gwint	D	K	d1	L	ilość śrub	gwint
15	1/2	88,9	60,3	34,9	15,9	4	1/2	95,3	66,7	34,9	15,9	4	1/2
20	3/4	98,4	69,9	42,9	15,9	4	1/2	117,5	82,5	42,9	19	4	5/8
25	1	108,0	79,4	50,8	15,9	4	1/2	123,8	88,9	50,8	19	4	5/8
32	1.1/4	117,5	88,9	63,5	15,9	4	1/2	133,4	98,4	63,5	19	4	5/8
40	1.1/2	127,0	98,4	73,0	15,9	4	1/2	155,6	114,3	73,0	22,2	4	3/4
50	2	152,4	120,7	92,1	19	4	5/8	165,1	127,0	92,1	19	8	5/8
65	2.1/2	177,8	139,7	104,8	19	4	5/8	190,5	149,2	104,8	22,2	8	3/4
80	3	190,5	152,4	127,0	19	4	5/8	209,6	168,3	127,0	22,2	8	3/4
100	4	228,6	190,5	157,2	19	8	5/8	254,0	200,0	157,2	22,2	8	3/4
125	5	254,0	215,9	185,7	22,2	8	3/4	279,4	235,0	185,7	22,2	8	3/4
150	6	279,4	241,3	215,9	22,2	8	3/4	317,5	269,9	215,9	22,2	12	3/4
200	8	342,9	298,5	269,9	22,2	8	3/4	381,0	330,2	269,9	25,4	12	7/8
250	10	406,4	362,0	323,9	25,4	12	7/8	444,5	387,3	323,9	28,6	16	1

Typy kołnierzy PN (wg EN 1092-1)

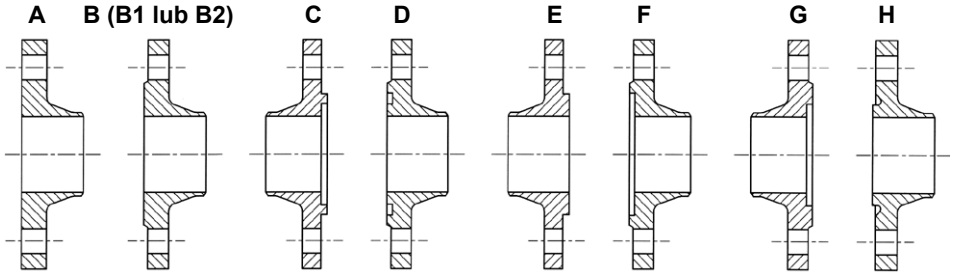


01	kołnierz płaski do przyspawania	33	wywinięta końcówka rury
11	kołnierz szyjkowy do przyspawania	35	pierścień (przylga) z długą szyjką do przyspawania
02	kołnierz płaski luźny (obrotowy)	36	pierścień (przylga) wytłaczany z długą szyjką do przyspawania
04	kołnierz płaski luźny (obrotowy)	37	pierścień (przylga) wytłaczany do przyspawania
05	kołnierz zaślepiający	12	kołnierz tulejowy nasuwany do przyspawania
32	pierścień (przylga) płaski do przyspawania	13	kołnierz tulejowy gwintowany
34	pierścień (przylga) szyjkowa do przyspawania	21	kołnierz zintegrowany z urządzeniem

Powierzchnie uszczelniające:

Kołnierze mogą posiadać różne powierzchnie uszczelniające przylg w zależności od zastosowanego uszczelnienia.

Powierzchnie uszczelniające kołnierzy PN (wg EN 1092-1):



A	płaska	E	z wypustem
B	z przylgą podniesioną	F	z wpustem
C	z występem	G	z wypustem do o-ringu
D	z rowkiem	H	z rowkiem do o-ringu

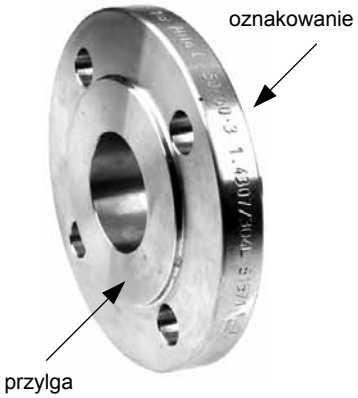
Najczęściej stosowany jest typ B1 z przylgą podniesioną, który powinien posiadać na powierzchni uszczelniającej rowki od toczenia zapewniające zgodną z normą chropowatość powierzchni.

Oznakowanie kołnierzy:

Kołnierze powinny być znakowane. Znakowanie powinno zawierać nazwę lub znak producenta, nr normy, typ kołnierza, DN, oznaczenie PN, gatunek materiału, nr wytopu materiału. Znakowanie najczęściej wybite jest na obrzeżu kołnierza.

Przykład oznakowania:

XXX/EN1092-1/11/DN150/PN40/S235JR/12345



Końcówki kołnierzowe do węży i ich montaż

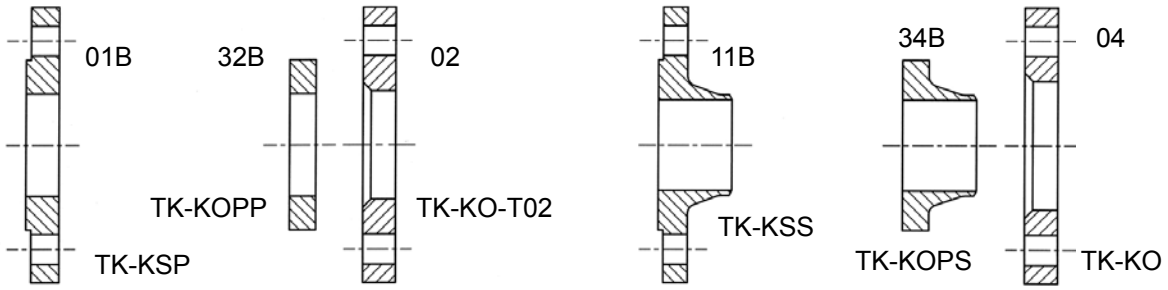
	Montaż obejmami skorupowymi RS-636... i RS-637... przedstawionymi w dziale „Opaski, obejmy, tuleje”. Końcówki kołnierzowe TK-RKSS i TK-RKOPS sprzedawane bez obejm, które należy dobrać samodzielnie. Złącza kołnierzowe FSL wyposażone są w obejmy skorupowe w komplecie złącza.
	Końcówki kołnierzowe TK-RKSS i TK-RKOPS można montować tulejami zaciskowymi TI-LR... i TI-LDR... przedstawionymi w dziale „Opaski, obejmy, tuleje”.
	Końcówki kołnierzowe TK-CKSS i TK-CKOPS oraz złącza kołnierzowe FRS należy montować odpowiednimi opaskami śrubowymi lub taśmowym systemem zaciskowym, przedstawionymi w dziale „Opaski, obejmy, tuleje”.

Do gumowych węży do pary wodnej należy stosować jedynie specjalne końcówki kołnierzowe i obejmy do nich, opisane w dziale „WĘŻE PRZEMYSŁOWE - do pary wodnej”.

Końcówki kołnierzowe do węży stalowych, kompozytowych i teflonowych przedstawione są w działach dotyczących tych węży.

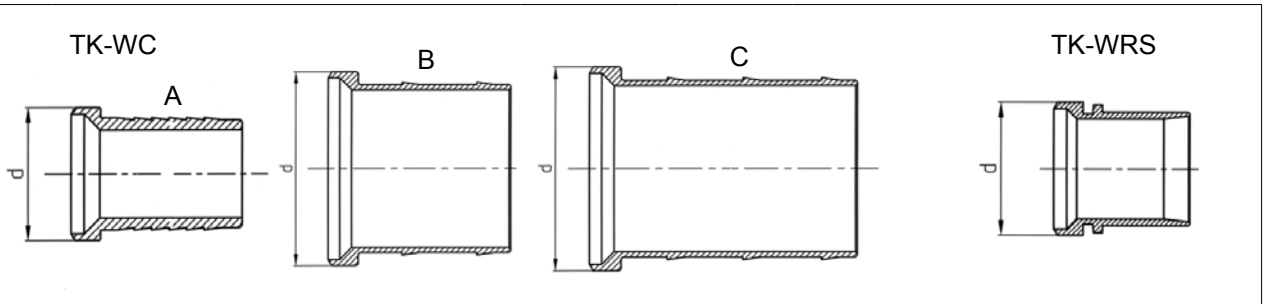
Kołnierze EN1092-1 PN16

Materiał: stal węglowa, AISI 304 (do indeksu dodać SS), AISI 316 (do indeksu dodać SS316).



DN	indeks					
	typ 01B	typ 32B	typ 02	typ 11B	typ 34B	typ 04
15	TK-KSP-015	TK-KOPP-015	TK-KO-T02-015	TK-KSS-015	TK-KOPS-015	TK-KO-015
20	TK-KSP-020	TK-KOPP-020	TK-KO-T02-020	TK-KSS-020	TK-KOPS-020	TK-KO-020
25	TK-KSP-025	TK-KOPP-025	TK-KO-T02-025	TK-KSS-025	TK-KOPS-025	TK-KO-025
32	TK-KSP-032	TK-KOPP-032	TK-KO-T02-032	TK-KSS-032	TK-KOPS-032	TK-KO-032
40	TK-KSP-040	TK-KOPP-040	TK-KO-T02-040	TK-KSS-040	TK-KOPS-040	TK-KO-040
50	TK-KSP-050	TK-KOPP-050	TK-KO-T02-050	TK-KSS-050	TK-KOPS-050	TK-KO-050
65	TK-KSP-065	TK-KOPP-065	TK-KO-T02-065	TK-KSS-065	TK-KOPS-065	TK-KO-065
80	TK-KSP-080	TK-KOPP-080	TK-KO-T02-080	TK-KSS-080	TK-KOPS-080	TK-KO-080
100	TK-KSP-100	TK-KOPP-100	TK-KO-T02-100	TK-KSS-100	TK-KOPS-100	TK-KO-100
125	TK-KSP-125	TK-KOPP-125	TK-KO-T02-125	TK-KSS-125	TK-KOPS-125	TK-KO-125
150	TK-KSP-150	TK-KOPP-150	TK-KO-T02-150	TK-KSS-150	TK-KOPS-150	TK-KO-150

Króćce do węży do przyspawania do kołnierzy



DN	indeks	średnica wewn. węża [mm]	d [mm]	typ
25	TK-WC-025	25	33,7	A
32	TK-WC-032	32	42,4	A
40	TK-WC-040	38-40	48,3	A
50	TK-WC-050	50-51	60,3	A
65	TK-WC-065	63-65	76,1	A
80	TK-WC-080-076	75-76	88,9	A
80	TK-WC-080-080	80	88,9	A
100	TK-WC-100	100-102	114,3	B
125	TK-WC-125	125-127	139,7	B
150	TK-WC-150	150-152	168,3	B
200	TK-WC-200	200-203	219,1	C
250	TK-WC-250	250-254	273	C

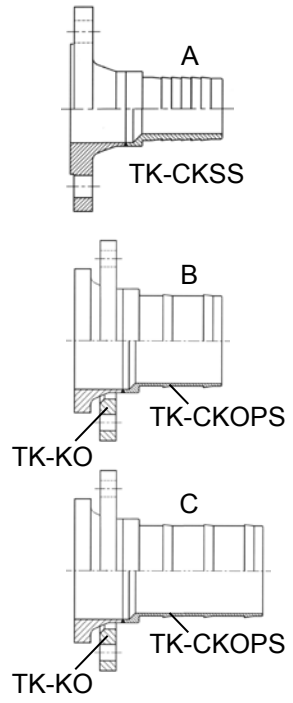
DN	indeks	średnica wewn. węża [mm]	d [mm]
15	TK-WRS-015-013	13	21,3
20	TK-WRS-020-019	19	26,9
25	TK-WRS-025-025	25	33,7
32	TK-WRS-032-032	32	42,4
40	TK-WRS-040-038	38	48,3
40	TK-WRS-040-040	40	48,3
50	TK-WRS-050-050	50	60,3
50	TK-WRS-050-051	51	60,3
65	TK-WRS-065-063	63	76,1
65	TK-WRS-065-065	65	76,1
80	TK-WRS-080-076	76	88,9
80	TK-WRS-080-080	80	88,9
100	TK-WRS-100-100	100	114,3
100	TK-WRS-100-102	102	114,3
125	TK-WRS-125-125	125	139,7
125	TK-WRS-125-127	127	139,7
150	TK-WRS-150-150	150	168,3
150	TK-WRS-150-152	152	168,3
200	TK-WRS-200-200	200	219,1
200	TK-WRS-200-203	203	219,1

Materiał: stal węglowa, AISI 304 (do indeksu dodać SS), AISI 316 (do indeksu dodać SS316).
Ciśnienie robocze 10 bar (typ TK-WC), 25 bar (typ TK-WRS).

- do montażu opaskami (typ TK-WC),
- do montażu obejmami skorupowymi RS lub do zaciśnięcia tulejami TI-LR, TI-LDR (typ TK-WRS).

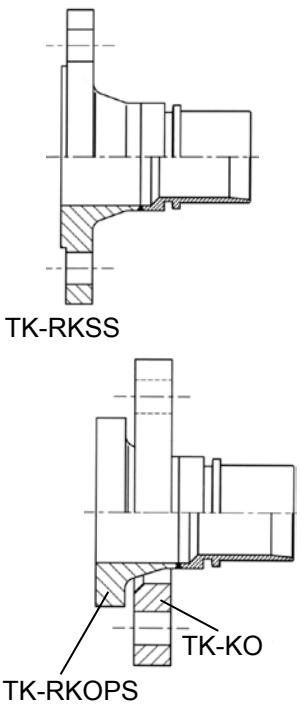
Końcówki kołnierzowe do węży gumowych i tworzywowych

Materiał: stal węglowa, stal AISI 304 (do indeksu dodać SS), stal AISI 316 (do indeksu dodać SS316).
Kołnierz wg EN1092-1 PN16 - do montażu opaskami. Ciśnienie robocze 10 bar.

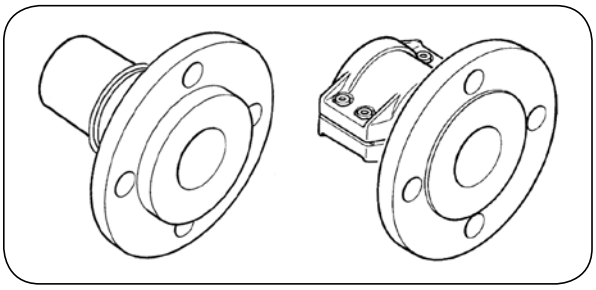


DN	końcówka z kołnierzem stałym szyjkowym	końcówka z kołnierzem obrotowym, przylga szyjkowa		średnica wewn. węża [mm]	typ
		końcówka - wkład	kołnierz		
25	TK-CKSS-025	TK-CKOPS-025	TK-KO-025	25	A
32	TK-CKSS-032	TK-CKOPS-032	TK-KO-032	32	A
40	TK-CKSS-040	TK-CKOPS-040	TK-KO-040	38÷40	A
50	TK-CKSS-050	TK-CKOPS-050	TK-KO-050	50÷51	A
65	TK-CKSS-065	TK-CKOPS-065	TK-KO-065	63-65	A
80	TK-CKSS-080-076	TK-CKOPS-080-076	TK-KO-080	75÷76	A
80	TK-CKSS-080-080	TK-CKOPS-080-080	TK-KO-080	80	A
100	TK-CKSS-100	TK-CKOPS-100	TK-KO-100	100÷102	B
125	TK-CKSS-125	TK-CKOPS-125	TK-KO-125	125÷127	B
150	TK-CKSS-150	TK-CKOPS-150	TK-KO-150	150÷152	B
200	TK-CKSS-200	TK-CKOPS-200	TK-KO-200	200÷203	C
250	TK-CKSS-250	TK-CKOPS-250	TK-KO-250	250÷254	C

Materiał: stal węglowa, stal AISI 304 (do indeksu dodać SS), stal AISI 316 (do indeksu dodać SS316).
Kołnierz wg EN1092-1 PN16, końcówka wg EN14420-4. - do montażu obejmami skorupowymi RS. lub do zaciśnięcia tulejami TI-LR, TI-LDR. Ciśnienie robocze do 25 bar.



DN	końcówka z kołnierzem stałym szyjkowym	końcówka z kołnierzem obrotowym, przylga szyjkowa		średnica wewn. węża [mm]
		końcówka - wkład	kołnierz	
15	TK-RKSS-015-013	TK-RKOPS-015-013	TK-KO-015	13
20	TK-RKSS-020-019	TK-RKOPS-020-019	TK-KO-020	19
25	TK-RKSS-025-025	TK-RKOPS-025-025	TK-KO-025	25
32	TK-RKSS-032-032	TK-RKOPS-032-032	TK-KO-032	32
40	TK-RKSS-040-038	TK-RKOPS-040-038	TK-KO-040	38
40	TK-RKSS-040-040	TK-RKOPS-040-040	TK-KO-040	40
50	TK-RKSS-050-050	TK-RKOPS-050-050	TK-KO-050	50
50	TK-RKSS-050-051	TK-RKOPS-050-051	TK-KO-050	51
65	TK-RKSS-065-063	TK-RKOPS-065-063	TK-KO-065	63
65	TK-RKSS-065-065	TK-RKOPS-065-065	TK-KO-065	65
80	TK-RKSS-080-076	TK-RKOPS-080-076	TK-KO-080	76
80	TK-RKSS-080-080	TK-RKOPS-080-080	TK-KO-080	80
100	TK-RKSS-100-100	TK-RKOPS-100-100	TK-KO-100	100
100	TK-RKSS-100-102	TK-RKOPS-100-102	TK-KO-100	102
125	TK-RKSS-125-125	TK-RKOPS-125-125	TK-KO-125	125
125	TK-RKSS-125-127	TK-RKOPS-125-127	TK-KO-125	127
150	TK-RKSS-150-150	TK-RKOPS-150-150	TK-KO-150	150
150	TK-RKSS-150-152	TK-RKOPS-150-152	TK-KO-150	152
200	TK-RKSS-200-200	TK-RKOPS-200-200	TK-KO-200	200
200	TK-RKSS-200-203	TK-RKOPS-200-203	TK-KO-200	203



Końcówki kołnierzowe FSL

Materiał: St (stal ocynkowana)
SS (stal AISI 316)
Pp (polipropylen)
Al (aluminium)

Ciśn. robocze: 25 bar (16 bar dla aluminium, 10 bar dla polipropylenu)

Końcówki kołnierzowe do przemysłowych węży gumowych z gładkim ogonem do węża, z zamkiem - do montażu w wężu przy pomocy obejm skorupowych (EN14423-3, DIN2817). Możliwy również montaż za pomocą tulei zaciskowych np. TI - LR-…Dostępne w wersji z obejmą skorupową aluminiową o standardowym rozmiarze lub bez obejmy.

średn. wewn. węża		rozmiar obejmy [mm]	zakres śr. zewn. węża [mm]	kołnierz		materiał	indeks końcówki	
[cal]	[mm]			rozmiar	typ		z kołnierzem obrotowym	z kołnierzem stałym
1/2	13	bez obejmy w komplecie		DN15	PN40	St	TK-FSL2-015-013-ST	TK-FSL1-015-013-ST
						SS / St	TK-FSL2-015-013-SST	-
						SS	TK-FSL2-015-013-SS	TK-FSL1-015-013-SS
		13 x 5	22 ÷ 24			St	TK-FSL2-015-013-ST-CL-05	TK-FSL1-015-013-ST-CL-05
						SS / St	TK-FSL2-015-013-SST-CL-05	-
						SS	TK-FSL2-015-013-SS-CL-05	TK-FSL1-015-013-SS-CL-05
				1/2”	ASA 150	St	TK-FSA2-015-013-ST-CL-05	TK-FSA1-015-013-ST-CL-05
						SS / St	TK-FSA2-015-013-SST-CL-05	-
						SS	TK-FSA2-015-013-SS-CL-05	TK-FSA1-015-013-SS-CL-05
3/4	19	bez obejmy w komplecie		DN20	PN40	St	TK-FSL2-020-019-ST	TK-FSL1-020-019-ST
						SS / St	TK-FSL2-020-019-SST	-
						SS	TK-FSL2-020-019-SS	TK-FSL1-020-019-SS
		19 x 6	30 ÷ 33			St	TK-FSL2-020-019-ST-CL-06	TK-FSL1-020-019-ST-CL-06
						SS / St	TK-FSL2-020-019-SST-CL-06	-
						SS	TK-FSL2-020-019-SS-CL-06	TK-FSL1-020-019-SS-CL-06
				3/4”	ASA 150	St	TK-FSA2-020-019-ST-CL-06	TK-FSA1-020-019-ST-CL-06
						SS / St	TK-FSA2-020-019-SST-CL-06	-
						SS	TK-FSA2-020-019-SS-CL-06	TK-FSA1-020-019-SS-CL-06
					ASA 300	ST	TK-FSA4-020-019-ST-CL-06	TK-FSA3-020-019-ST-CL-06
1	25	bez obejmy w komplecie		DN25	PN40	St	TK-FSL2-025-025-ST	TK-FSL1-025-025-ST
						SS / St	TK-FSL2-025-025-SST	-
						SS	TK-FSL2-025-025-SS	TK-FSL1-025-025-SS
						Pp	TK-FSL2-025-025-PP	-
						Pp / St	TK-FSL2-025-025-PPS	-
				1”	ASA 150	St	TK-FSA2-025-025-ST	TK-FSA1-025-025-ST
						SS / St	TK-FSA2-025-025-SST	-
						SS	TK-FSA2-025-025-SS	TK-FSA1-025-025-SS
					ASA 300	St	TK-FSA4-025-025-ST	TK-FSA3-025-025-ST
		25 x 6	36 ÷ 39	DN25	PN40	St	TK-FSL2-025-025-ST-CL-06	TK-FSL1-025-025-ST-CL-06
						SS / St	TK-FSL2-025-025-SST-CL-06	-
						SS	TK-FSL2-025-025-SS-CL-06	TK-FSL1-025-025-SS-CL-06
						Pp	TK-FSL2-025-025-PP-CL-06	-
						Pp / St	TK-FSL2-025-025-PPS-CL-06	-
				1”	ASA 150	St	TK-FSA2-025-025-ST-CL-06	TK-FSA1-025-025-ST-CL-06
						SS / St	TK-FSA2-025-025-SST-CL-06	-
						SS	TK-FSA2-025-025-SS-CL-06	TK-FSA1-025-025-SS-CL-06
					ASA 300	St	TK-FSA4-025-025-ST-CL-06	TK-FSA3-025-025-ST-CL-06

Końcówki kołnierzowe FSL (dalszy ciąg tabeli)

średn. wewn. węża		rozmiar obejmy [mm]	zakres śr. zewn. węża [mm]	kołnierz		materiał	indeks końcówki	
[cal]	[mm]			rozmiar	typ		z kołnierzem obrotowym	z kołnierzem stałym
1.1/4	32	bez obejmy w komplecie		DN32	PN40	St	TK-FSL2-032-032-ST	TK-FSL1-032-032-ST
						SS / St	TK-FSL2-032-032-SST	-
						SS	TK-FSL2-032-032-SS	TK-FSL1-032-032-SS
						Pp	TK-FSL2-032-032-PP	-
						Pp / St	TK-FSL2-032-032-PPS	-
		32 x 6	43 ÷ 46			St	TK-FSL2-032-032-ST-CL-06	TK-FSL1-032-032-ST-CL-06
						SS / St	TK-FSL2-032-032-SST-CL-06	-
						SS	TK-FSL2-032-032-SS-CL-06	TK-FSL1-032-032-SS-CL-06
						Pp	TK-FSL2-032-032-PP-CL-06	-
						Pp / St	TK-FSL2-032-032-PPS-CL-06	-
				1.1/4”	ASA 150	St	TK-FSA2-032-032-ST-CL-06	TK-FSA1-032-032-ST-CL-06
						SS / St	TK-FSA2-032-032-SST-CL-06	-
						SS	TK-FSA2-032-032-SS-CL-06	TK-FSA1-032-032-SS-CL-06
					ASA 300	St	TK-FSA4-032-032-ST-CL-06	TK-FSA3-032-032-ST-CL-06
1.1/2	38	bez obejmy w komplecie		DN40	PN40	St	TK-FSL2-040-038-ST	TK-FSL1-040-038-ST
						SS / St	TK-FSL2-040-038-SST	-
						SS	TK-FSL2-040-038-SS	TK-FSL1-040-038-SS
						Pp	TK-FSL2-040-038-PP	-
						Pp / St	TK-FSL2-040-038-PPS	-
		38 x 6,5	50 ÷ 52			St	TK-FSL2-040-038-ST-CL-65	TK-FSL1-040-038-ST-CL-65
						SS / St	TK-FSL2-040-038-SST-CL-65	-
						SS	TK-FSL2-040-038-SS-CL-65	TK-FSL1-040-038-SS-CL-65
						Pp	TK-FSL2-040-038-PP-CL-65	-
						Pp / St	TK-FSL2-040-038-PPS-CL-65	-
				1.1/2”	ASA 150	St	TK-FSA2-040-038-ST-CL-65	TK-FSA1-040-038-ST-CL-65
						SS / St	TK-FSA2-040-038-SST-CL-65	-
						SS	TK-FSA2-040-038-SS-CL-65	TK-FSA1-040-038-SS-CL-65
					ASA 300	St	TK-FSA4-040-038-ST-CL-65	TK-FSA3-040-038-ST-CL-65
1.1/2	40	bez obejmy w komplecie		DN40	PN40	St	TK-FSL2-040-040-ST	TK-FSL1-040-040-ST
						SS / St	TK-FSL2-040-040-SST	-
						SS	TK-FSL2-040-040-SS	TK-FSL1-040-040-SS
						Pp	TK-FSL2-040-040-PP	-
						Pp / St	TK-FSL2-040-040-PPS	-
		40 x 7	53 ÷ 56			St	TK-FSL2-040-040-ST-CL-07	TK-FSL1-040-040-ST-CL-07
						SS / St	TK-FSL2-040-040-SST-CL-07	-
						SS	TK-FSL2-040-040-SS-CL-07	TK-FSL1-040-040-SS-CL-07
						Pp	TK-FSL2-040-040-PP-CL-07	-
						Pp / St	TK-FSL2-040-040-PPS-CL-07	-
				1.1/2”	ASA 150	St	TK-FSA2-040-040-ST-CL-07	TK-FSA1-040-040-ST-CL-07
						SS / St	TK-FSA2-040-040-SST-CL-07	-
						SS	TK-FSA2-040-040-SS-CL-07	TK-FSA1-040-040-SS-CL-07
2	50	bez obejmy w komplecie		DN50	PN16	St	TK-FSL2-050-050-ST	TK-FSL1-050-050-ST
						SS / St	TK-FSL2-050-050-SST	-
						SS	TK-FSL2-050-050-SS	TK-FSL1-050-050-SS
						Pp	TK-FSL2-050-050-PP	-
						Pp / St	TK-FSL2-050-050-PPS	-
					PN40	St	TK-FSL4-050-050-ST	TK-FSL3-050-050-ST
						SS / St	TK-FSL4-050-050-SST	-
						SS	TK-FSL4-050-050-SS	TK-FSL3-050-050-SS
				2”	ASA 150	St	TK-FSA2-050-050-ST	TK-FSA1-050-050-ST
						SS / St	TK-FSA2-050-050-SST	-
						SS	TK-FSA2-050-050-SS	TK-FSA1-050-050-SS
					ASA 300	St	TK-FSA4-050-050-ST	TK-FSA3-050-050-ST

Końcówki kołnierzowe FSL (dalszy ciąg tabeli)

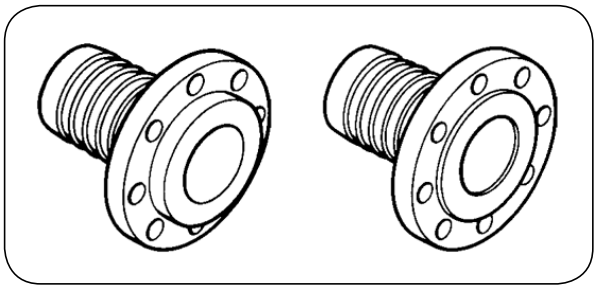
średn. wewn. węża		rozmiar obejmy [mm]	zakres śr. zewn. węża [mm]	kołnierz		materiał	indeks końcówki	
[cal]	[mm]			rozmiar	typ		z kołnierzem obrotowym	z kołnierzem stałym
2	50	50 x 8	64 ÷ 67	DN50	PN16	St	TK-FSL2-050-050-ST-CL-08	TK-FSL1-050-050-ST-CL-08
						SS / St	TK-FSL2-050-050-SST-CL-08	-
						SS	TK-FSL2-050-050-SS-CL-08	TK-FSL1-050-050-SS-CL-08
						Pp	TK-FSL2-050-050-PP-CL-08	-
						Pp / St	TK-FSL2-050-050-PPS-CL-08	-
					PN40	St	TK-FSL4-050-050-ST-CL-08	TK-FSL3-050-050-ST-CL-08
						SS / St	TK-FSL4-050-050-SST-CL-08	-
						SS	TK-FSL4-050-050-SS-CL-08	TK-FSL3-050-050-SS-CL-08
				2”	ASA 150	St	TK-FSA2-050-050-ST-CL-08	TK-FSA1-050-050-ST-CL-08
						SS / St	TK-FSA2-050-050-SST-CL-08	-
						SS	TK-FSA2-050-050-SS-CL-08	TK-FSA1-050-050-SS-CL-08
					ASA 300	St	TK-FSA4-050-050-ST-CL-08	TK-FSA3-050-050-ST-CL-08
2.1/2	65	bez obejmy w komplecie		DN65	PN16	St	TK-FSL2-065-065-ST	TK-FSL1-065-065-ST
						SS / St	TK-FSL2-065-065-SST	-
						SS	TK-FSL2-065-065-SS	TK-FSL1-065-065-SS
						Pp	TK-FSL2-065-065-PP	-
						Pp / St	TK-FSL2-065-065-PPS	-
		65 x 7	78 ÷ 82			St	TK-FSL2-065-065-ST-CL-07	TK-FSL1-065-065-ST-CL-07
						SS / St	TK-FSL2-065-065-SST-CL-07	-
						SS	TK-FSL2-065-065-SS-CL-07	TK-FSL1-065-065-SS-CL-07
						Pp	TK-FSL2-065-065-PP-CL-07	-
						Pp / St	TK-FSL2-065-065-PPS-CL-07	-
						Al	TK-FSL2-065-065-AL-CL-07	-
						Al / St	TK-FSL2-065-065-ALS-CL-07	-
					PN40	St	TK-FSL4-065-065-ST-CL-07	TK-FSL3-065-065-ST-CL-07
						SS / St	TK-FSL4-065-065-SST-CL-07	-
						SS	TK-FSL4-065-065-SS-CL-07	TK-FSL3-065-065-SS-CL-07
				2.1/2”	ASA 150	St	TK-FSA2-065-065-ST-CL-07	TK-FSA1-065-065-ST-CL-07
						SS / St	TK-FSA2-065-065-SST-CL-07	-
						SS	TK-FSA2-065-065-SS-CL-07	TK-FSA1-065-065-SS-CL-07
					ASA 300	St	TK-FSA4-065-065-ST-CL-07	TK-FSA3-065-065-ST-CL-07
3	75	bez obejmy w komplecie		DN80	PN16	St	TK-FSL2-080-075-ST	TK-FSL1-080-075-ST
						SS / St	TK-FSL2-080-075-SST	-
						SS	TK-FSL2-080-075-SS	TK-FSL1-080-075-SS
						Pp	TK-FSL2-080-075-PP	-
						Pp / St	TK-FSL2-080-075-PPS	-
						Al / St	TK-FSL2-080-075-ALS	-
					PN40	St	TK-FSL4-080-075-ST	TK-FSL3-080-075-ST
				3”	ASA 150	St	TK-FSA2-080-075-ST	TK-FSA1-080-075-ST
						SS / St	TK-FSA2-080-075-SST	-
						SS	TK-FSA2-080-075-SS	TK-FSA1-080-075-SS
					ASA 300	St	TK-FSA4-080-075-ST	TK-FSA3-080-075-ST
		75 x 8	89 ÷ 93	DN80	PN16	St	TK-FSL2-080-075-ST-CL-08	TK-FSL1-080-075-ST-CL-08
						SS / St	TK-FSL2-080-075-SST-CL-08	-
						SS	TK-FSL2-080-075-SS-CL-08	TK-FSL1-080-075-SS-CL-08
						Pp	TK-FSL2-080-075-PP-CL-08	-
						Pp / St	TK-FSL2-080-075-PPS-CL-08	-
						Al	TK-FSL2-080-075-AL-CL-08	-
						Al / St	TK-FSL2-080-075-ALS-CL-08	-
					PN40	St	TK-FSL4-080-075-ST-CL-08	TK-FSL3-080-075-ST-CL-08
						SS / St	TK-FSL4-080-075-SST-CL-08	-
						SS	TK-FSL4-080-075-SS-CL-08	TK-FSL3-080-075-SS-CL-08
				3”	ASA 150	St	TK-FSA2-080-075-ST-CL-08	TK-FSA1-080-075-ST-CL-08
						SS / St	TK-FSA2-080-075-SST-CL-08	-
						SS	TK-FSA2-080-075-SS-CL-08	TK-FSA1-080-075-SS-CL-08
					ASA 300	St	TK-FSA4-080-075-ST-CL-08	TK-FSA3-080-075-ST-CL-08

Końcówki kołnierzowe FSL (dalszy ciąg tabeli)

średn. wewn. węża		rozmiar obejmy [mm]	zakres śr. zewn. węża [mm]	kołnierz		materiał	indeks końcówki	
[cal]	[mm]			rozmiar	typ		z kołnierzem obrotowym	z kołnierzem stałym
-	80	bez obejmy w komplecie		DN80	PN16	St	TK-FSL2-080-080-SS	TK-FSL1-080-080-ST
						SS / St	TK-FSL2-080-080-SST	-
						SS	TK-FSL2-080-080-SS	TK-FSL1-080-080-SS
						Pp	TK-FSL2-080-080-PP	-
						Pp / St	TK-FSL2-080-080-PPS	-
		80 x 8	94 ÷ 97			St	TK-FSL2-080-080-ST-CL-08	TK-FSL1-080-080-ST-CL-08
						SS / St	TK-FSL2-080-080-SST-CL-08	-
						SS	TK-FSL2-080-080-SS-CL-08	TK-FSL1-080-080-SS-CL-08
						Pp	TK-FSL2-080-080-PP-CL-08	-
						Pp / St	TK-FSL2-080-080-PPS-CL-08	-
					PN40	St	TK-FSL4-080-080-ST-CL-08	TK-FSL3-080-080-ST-CL-08
				3”	ASA 150	St	TK-FSA2-080-080-ST-CL-08	TK-FSA1-080-080-ST-CL-08
						SS / St	TK-FSA2-080-080-SST-CL-08	-
						SS	TK-FSA2-080-080-SS-CL-08	TK-FSA1-080-080-SS-CL-08
4	100	bez obejmy w komplecie		DN100	PN16	St	TK-FSL2-100-100-ST	TK-FSL1-100-100-ST
						SS / St	TK-FSL2-100-100-SST	-
						SS	TK-FSL2-100-100-SS	TK-FSL1-100-100-SS
						Pp	TK-FSL2-100-100-PP	-
						Pp / St	TK-FSL2-100-100-PPS	-
						Al / St	TK-FSL2-100-100-ALS	-
					PN40	St	TK-FSL4-100-100-ST	TK-FSL3-100-100-ST
				4”	ASA 150	St	TK-FSA2-100-100-ST	TK-FSA1-100-100-ST
						SS / St	TK-FSA2-100-100-SST	-
						SS	TK-FSA2-100-100-SS	TK-FSA1-100-100-SS
					ASA 300	St	TK-FSA4-100-100-ST	TK-FSA3-100-100-ST
		100 x 8	114 ÷ 119	DN100	PN16	St	TK-FSL2-100-100-ST-CL-08	TK-FSL1-100-100-ST-CL-08
						SS / St	TK-FSL2-100-100-SST-CL-08	-
						SS	TK-FSL2-100-100-SS-CL-08	TK-FSL1-100-100-SS-CL-08
						Pp	TK-FSL2-100-100-PP-CL-08	-
						Pp / St	TK-FSL2-100-100-PPS-CL-08	-
						Al	TK-FSL2-100-100-AL-CL-08	-
						Al / St	TK-FSL2-100-100-ALS-CL-08	-
					PN40	St	TK-FSL4-100-100-ST-CL-08	TK-FSL3-100-100-ST-CL-08
						SS / St	TK-FSL4-100-100-SST-CL-08	-
						SS	TK-FSL4-100-100-SS-CL-08	TK-FSL3-100-100-SS-CL-08
				4”	ASA 150	St	TK-FSA2-100-100-ST-CL-08	TK-FSA1-100-100-ST-CL-08
						SS / St	TK-FSA2-100-100-SST-CL-08	-
						SS	TK-FSA2-100-100-SS-CL-08	TK-FSA1-100-100-SS-CL-08
					ASA 300	St	TK-FSA4-100-100-ST-CL-08	TK-FSA3-100-100-ST-CL-08
5	125	bez obejmy w komplecie		DN125	PN16	St	-	TK-FSL1-125-125-ST
						SS	TK-FSL2-125-125-SS	TK-FSL1-125-125-SS
		125 x 10	143 ÷ 148			St	TK-FSL2-125-125-ST-CL-10	TK-FSL1-125-125-ST-CL-10
						SS / St	TK-FSL2-125-125-SST-CL-10	-
						SS	TK-FSL2-125-125-SS-CL-10	TK-FSL1-125-125-SS-CL-10
					PN40	St	TK-FSL4-125-125-ST-CL-10	TK-FSL3-125-125-ST-CL-10
				5”	ASA 150	St	TK-FSA2-125-125-ST-CL-10	TK-FSA1-125-125-ST-CL-10
						SS / St	TK-FSA2-125-125-SST-CL-10	-
						SS	TK-FSA2-125-125-SS-CL-10	TK-FSA1-125-125-SS-CL-10
					ASA 300	St	TK-FSA4-125-125-ST-CL-10	TK-FSA3-125-125-ST-CL-10

Końcówki kołnierzowe FSL (dalszy ciąg tabeli)

średn. wewn. węża		rozmiar obejmy [mm]	zakres śr. zewn. węża [mm]	kołnierz		materiał	indeks końcówki	
[cal]	[mm]			rozmiar	typ		z kołnierzem obrotowym	z kołnierzem stałym
6	150	bez obejmy w komplecie		DN150	PN16	St	-	TK-FSL1-150-150-ST
						SS	-	TK-FSL1-150-150-SS
				6”	ASA 150	St	-	TK-FSA1-150-150-ST
		150 x 10	168 ÷ 174	DN150	PN16	St	TK-FSL2-150-150-ST-CL-10	TK-FSL1-150-150-ST-CL-10
						SS / St	TK-FSL2-150-150-SST-CL-10	-
						SS	TK-FSL2-150-150-SS-CL-10	TK-FSL1-150-150-SS-CL-10
						Al	TK-FSL2-150-150-AL-CL-10	-
						Al / St	TK-FSL2-150-150-ALS-CL-10	-
					PN40	St	TK-FSL4-150-150-ST-CL-10	TK-FSL3-150-150-ST-CL-10
				6”	ASA 150	St	TK-FSA2-150-150-ST-CL-10	TK-FSA1-150-150-ST-CL-10
						SS / St	TK-FSA2-150-150-SST-CL-10	-
						SS	TK-FSA2-150-150-SS-CL-10	TK-FSA1-150-150-SS-CL-10
					ASA 300	St	TK-FSA4-150-150-ST-CL-10	TK-FSA3-150-150-ST-CL-10
8	200	bez obejmy w komplecie		DN200	PN10	St	-	TK-FSL1-200-200-ST
						St	TK-FSL5-200-200-ST	-
						St	-	TK-FSA1-200-200-ST
		200 x 12	222 ÷ 229			St	TK-FSL2-200-200-ST-CL-12	TK-FSL1-200-200-ST-CL-12
						SS / St	TK-FSL2-200-200-SST-CL-12	-
						SS	TK-FSL2-200-200-SS-CL-12	TK-FSL1-200-200-SS-CL-12
						St	TK-FSL6-200-200-ST-CL-12	TK-FSL5-200-200-ST-CL-12
						St	TK-FSL8-200-200-ST-CL-12	TK-FSL7-200-200-ST-CL-12
				8”	ASA 150	St	TK-FSA2-200-200-ST-CL-12	TK-FSA1-200-200-ST-CL-12
						SS / St	TK-FSA2-200-200-SST-CL-12	-
						SS	TK-FSA2-200-200-SS-CL-12	TK-FSA1-200-200-SS-CL-12
					ASA 300	St	TK-FSA4-200-200-ST-CL-12	TK-FSA3-200-200-ST-CL-12

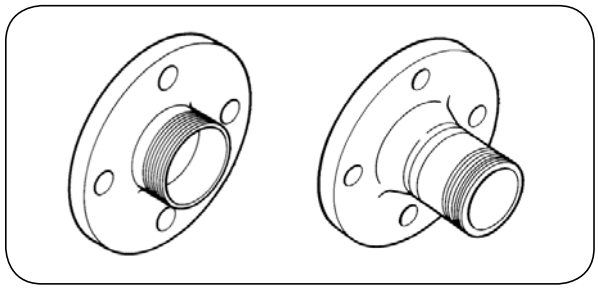


Końcówki kołnierzowe FRS

Materiał: St (stal ocynkowana)
SS (stal AISI 316)
SS / St (wkład - SS, kołnierz - St)
Ciśn. robocze: 10 bar (6 bar dla DN125 ÷ 250)

Końcówki kołnierzowe przeznaczone do mocowania do węża opaskami taśmowymi (patrz rozdział „Opaski, obejmy, tuleje").

średnica wewn. węża		kołnierz		materiał	indeks końcówki	
[cal]	[mm]	rozmiar	typ		z kołnierzem obrotowym	z kołnierzem stałym
1	25	DN25	PN40	St	TK-FRS2-025-025-ST	TK-FRS1-025-025-ST
				SS / St	TK-FRS2-025-025-SST	-
				SS	TK-FRS2-025-025-SS	TK-FRS1-025-025-SS
1.1/4	32	DN32	PN40	St	TK-FRS2-032-032-ST	TK-FRS1-032-032-ST
				SS / St	TK-FRS2-032-032-SST	-
				SS	TK-FRS2-032-032-SS	TK-FRS1-032-032-SS
1.1/2	38/40	DN40	PN40	St	TK-FRS2-040-038-ST	TK-FRS1-040-038-ST
				SS / St	TK-FRS2-040-038-SST	-
				SS	TK-FRS2-040-038-SS	TK-FRS1-040-038-SS
2	50	DN50	PN16	St	TK-FRS2-050-050-ST	TK-FRS1-050-050-ST
				SS / St	TK-FRS2-050-050-SST	-
				SS	TK-FRS2-050-050-SS	TK-FRS1-050-050-SS
2.1/2	65	DN65	PN16	St	TK-FRS2-065-065-ST	TK-FRS1-065-065-ST
				SS / St	TK-FRS2-065-065-SST	-
				SS	TK-FRS2-065-065-SS	TK-FRS1-065-065-SS
3	75	DN80	PN16	St	TK-FRS2-080-075-ST	TK-FRS1-080-075-ST
				SS / St	TK-FRS2-080-075-SST	-
				SS	TK-FRS2-080-075-SS	TK-FRS1-080-075-SS
-	80	DN80	PN16	St	TK-FRS2-080-080-ST	TK-FRS1-080-080-ST
				SS / St	TK-FRS2-080-080-SST	-
				SS	TK-FRS2-080-080-SS	TK-FRS1-080-080-SS
4	100	DN100	PN16	St	TK-FRS2-100-100-ST	TK-FRS1-100-100-ST
				SS / St	TK-FRS2-100-100-SST	-
				SS	TK-FRS2-100-100-SS	TK-FRS1-100-100-SS
5	125	DN125	PN16	St	TK-FRS2-125-125-ST	TK-FRS1-125-125-ST
				SS	TK-FRS2-125-125-SS	-
6	150	DN150	PN16	St	TK-FRS2-150-150-ST	TK-FRS1-150-150-ST
				SS / St	TK-FRS2-150-150-SST	-
				SS	TK-FRS2-150-150-SS	TK-FRS1-150-150-SS
8	200	DN200	PN10	St	TK-FRS2-200-200-ST	-
10	250	DN250	PN10	St	TK-FRS2-250-250-ST	-



Złącza kołnierzowe FGN

Materiał: Stal ocynkowana
Stal AISI 316
Mosiądz
Polipropylen
Aluminium

Ciśn. robocze: 10 bar

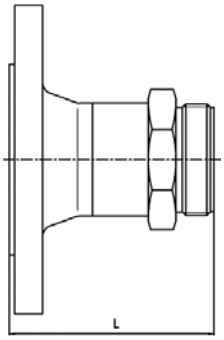
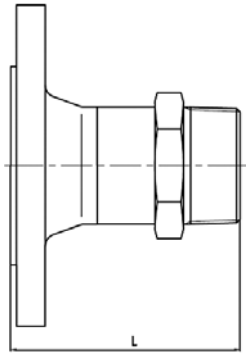
Kołnierz stały z gwintem zewnętrznym.

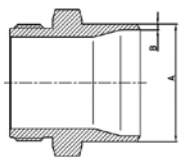
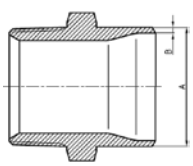
kołnierz		gwint	materiał	indeks
rozmiar	typ			
DN25	PN40	1” BSP	stal ocynkowana	TK-FGN-1B-025-100-ST
DN25	PN40	1” BSP	AISI 316	TK-FGN-1B-025-100-SS
DN25	PN10	1” BSPT	polipropylen	TK-FGN-1BT-025-100-PP
DN32	PN40	1.1/4” BSP	stal ocynkowana	TK-FGN-1B-032-125-ST
DN32	PN40	1.1/4” BSP	AISI 316	TK-FGN-1B-032-125-SS
DN40	PN40	1.1/2” BSP	stal ocynkowana	TK-FGN-1B-040-150-ST
DN40	PN40	1.1/2” BSP	AISI 316	TK-FGN-1B-040-150-SS
DN40	PN10	1.1/2” BSP	polipropylen	TK-FGN-1BT-040-150-PP
DN40	PN40	2” BSP	stal ocynkowana	TK-FGN-1B-040-200-ST*
DN40	PN40	2” BSP	AISI 316	TK-FGN-1B-040-200-SS*
1”	TW	3” BSP	stal ocynkowana	TK-FGN-TB-TW1-300-ST
1”	TW	3” BSP	AISI 316	TK-FGN-TB-TW1-300-SS
1”	TW	3” BSP	aluminium	TK-FGN-TB-TW1-300-AL
DN50	PN16	2” BSP	stal ocynkowana	TK-FGN-1B-050-200-ST
DN50	PN16	2” BSP	AISI 316	TK-FGN-1B-050-200-SS
DN50	PN16	2” BSP	AISI 316 / ECTFE	TK-FGN-1B-050-200-SSE
DN50	PN16	2” BSP	aluminium	TK-FGN-1B-050-200-AL
DN50	PN10	2” BSPT	polipropylen	TK-FGN-1BT-050-200-PP
DN50	PN40	2” BSP	AISI 316	TK-FGN-2B-050-200-SS
2”	ASA 300	2” BSP	AISI 316	TK-FGN-A2B-050-200-SS
DN65	PN16	2.1/2” BSP	stal ocynkowana	TK-FGN-1B-065-250-ST
DN65	PN16	2.1/2” BSP	AISI 316	TK-FGN-1B-065-250-SS
DN65	PN16	3” BSP	stal ocynkowana	TK-FGN-1B-065-300-ST*
DN65	PN16	3” BSP	AISI 316	TK-FGN-1B-065-300-SS*
DN80	PN16	3” BSP	stal ocynkowana	TK-FGN-1B-080-300-ST
DN80	PN16	3” BSP	AISI 316	TK-FGN-1B-080-300-SS
DN80	PN16	3” BSP	AISI 316 / ECTFE	TK-FGN-1B-080-300-SSE
DN80	PN16	3” BSP	aluminium	TK-FGN-1B-080-300-AL
DN80	PN10	3” BSP	polipropylen	TK-FGN-1BT-080-300-PP
3”	TW	4” BSP	stal ocynkowana	TK-FGN-TB-TW3-400-ST
3”	TW	4” BSP	AISI 316	TK-FGN-TB-TW3-400-SS
3”	TW	4” BSP	aluminium	TK-FGN-TB-TW3-400-AL
3”	ASA 150	3” BSP	AISI 316	TK-FGN-A1B-080-300-SS
4”	ASA 150	3” BSP	AISI 316	TK-FGN-A1B-100-300-SS*
DN100	PN16	4” BSP	stal ocynkowana	TK-FGN-1B-100-400-ST
DN100	PN16	4” BSP	AISI 316	TK-FGN-1B-100-400-SS
DN100	PN16	4” BSP	aluminium	TK-FGN-1B-100-400-AL
DN100	PN16	5.1/2” DIN 11	stal ocynkowana	TK-FGN-1D-100-DIN-ST
DN100	PN16	5.1/2” DIN 11	AISI 316	TK-FGN-1D-100-DIN-SS
DN100	PN16	5.1/2” DIN 11	aluminium	TK-FGN-1D-100-DIN-AL

Złącza kołnierzowe FGN

Materiał: Stal węglowa, stal AISI 316 (do indeksu należy dodać SS-316)

Złącze z kołnierzami wg EN1092-1 PN16. Dostępne również z kołnierzami obrotowymi oraz kołnierzami wg normy ANSI B16.5. Wykonane przez spawanie złączem doczołowym w poziomie jakości spoiny „B" wg EN ISO 5817.

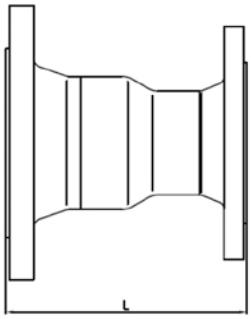
rysunek	rozmiar [cal]	indeks kołnierza FGN	indeksy elementów		rozmiar gwintu [cal]	długość L [mm]
			końcówka	kołnierz PN16		
Kołnierz z gwintem BSP 	1	TK-KGZ-025-100	TK-WGZ-025-100	TK-KSS-025	1	94
	1.1/4	TK-KGZ-032-125	TK-WGZ-032-125	TK-KSS-032	1.1/4	96
	1.1/2	TK-KGZ-040-150	TK-WGZ-040-150	TK-KSS-040	1.1/2	102
	2	TK-KGZ-050-200	TK-WGZ-050-200	TK-KSS-050	2	114
	2.1/2	TK-KGZ-065-250	TK-WGZ-065-250	TK-KSS-065	2.1/2	116
	3	TK-KGZ-080-300	TK-WGZ-080-300	TK-KSS-080	3	121
	4	TK-KGZ-100-400	TK-WGZ-100-400	TK-KSS-100	4	113
Kołnierz z gwintem BSPT 	1	TK-KGZT-025-100	TK-WGZT-025-100	TK-KSS-025	1	98
	1.1/4	TK-KGZT-032-125	TK-WGZT-032-125	TK-KSS-032	1.1/4	107
	1.1/2	TK-KGZT-040-150	TK-WGZT-040-150	TK-KSS-040	1.1/2	110
	2	TK-KGZT-050-200	TK-WGZT-050-200	TK-KSS-050	2	119
	2.1/2	TK-KGZT-065-250	TK-WGZT-065-250	TK-KSS-065	2.1/2	125
	3	TK-KGZT-080-300	TK-WGZT-080-300	TK-KSS-080	3	133
	4	TK-KGZT-100-400	TK-WGZT-100-400	TK-KSS-100	4	141

rysunek	rozmiar [cal]	indeks	rozmiar gwintu [cal]	średnica zewnętrzna A [mm]	grubość ścianki B [mm]
Końcówka z gwintem BSP 	1	TK-WGZ-025-100	1	33,7	2,6
	1.1/4	TK-WGZ-032-125	1.1/4	42,4	2,6
	1.1/2	TK-WGZ-040-150	1.1/2	48,3	2,6
	2	TK-WGZ-050-200	2	60,3	2,9
	2.1/2	TK-WGZ-065-250	2.1/2	76,1	2,9
	3	TK-WGZ-080-300	3	88,9	3,2
	4	TK-WGZ-100-400	4	114,3	3,6
Końcówka z gwintem BSPT 	1	TK-WGZT-025-100	1	33,7	2,6
	1.1/4	TK-WGZT-032-125	1.1/4	42,4	2,6
	1.1/2	TK-WGZT-040-150	1.1/2	48,3	2,6
	2	TK-WGZT-050-200	2	60,3	2,9
	2.1/2	TK-WGZT-065-250	2.1/2	76,1	2,9
	3	TK-WGZT-080-300	3	88,9	3,2
	4	TK-WGZT-100-400	4	114,3	3,6

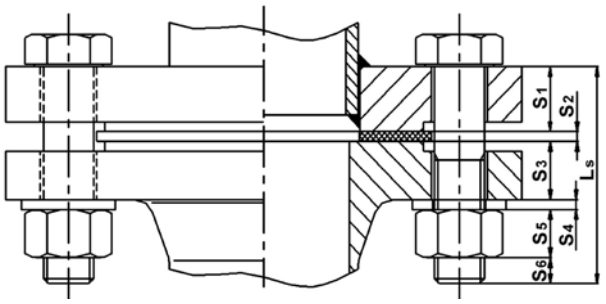
Redukcje kołnierzowe

Materiał: Stal węglowa, stal AISI 316 (do indeksu należy dodać SS-316)

Złącze redukcyjne z kołnierzami wg EN1092-1 PN16. Dostępne również z kołnierzami obrotowymi oraz kołnierzami wg normy ANSI B16.5. Wykonane przez spawanie złączem doczołowym w poziomie jakości spoiny „B" wg EN ISO 5817.

rysunek	rozmiar [cal]	indeks	indeksy elementów			długość L [mm]
			kołnierz PN16	redukcja	kołnierz PN16	
	DN32 / DN25	TK-ZKR-032-025	TK-KSS-032	TK-RS-042-033	TK-KSS-025	136
	DN40 / DN32	TK-ZKR-040-032	TK-KSS-040	TK-RS-048-042	TK-KSS-032	155
	DN50 / DN40	TK-ZKR-050-040	TK-KSS-050	TK-RS-060-048	TK-KSS-040	170
	DN65 / DN50	TK-ZKR-065-050	TK-KSS-065	TK-RS-076-060	TK-KSS-050	184
	DN80 / DN65	TK-ZKR-080-065	TK-KSS-080	TK-RS-088-076	TK-KSS-065	189
	DN100 / DN80	TK-ZKR-114-080	TK-KSS-100	TK-RS-114-088	TK-KSS-080	206
	DN125 / DN100	TK-ZKR-125-100	TK-KSS-125	TK-RS-139-114	TK-KSS-100	238

Śruby i nakrętki do połączeń kołnierzowych



Wymagana długość śruby Ls:

$Ls = S_1 + S_2 + S_3 + S_4 + S_5 + S_6$ [mm]

Ls - wymagana długość śruby [mm]
S_1, S_3 - grubość łączonych kołnierzy [mm]
S_2 - grubość uszczelki [mm]
S_4 - grubość podkładki [mm]
S_5 - grubość nakrętki [mm]
S_6 - długość gwintu za nakrętką [mm] (S_6 > 2 x skok gwintu)

Dobór śrub i nakrętek do kołnierzy wykonanych zgodnie z normami EN 1092 i EN 1759 należy przeprowadzać zgodnie z normą EN 1515-1.

Zestawienie długości śrub wymaganych dla połączenia kołnierzowego (EN 1092)

DN	kołnierz stały szyjkowy typ 11,12,13 z kołnierzem stałym szyjkowym typ 11,12,13				kołnierz stały szyjkowy typ 11,12,13 z kołnierzem obrotowym typ 4/34, 2.32				kołnierz obrotowy typ 4/34, 2.32 z kołnierzem obrotowym typ 4/34, 2.32				kołnierz stały płaski typ 01B, 01A z kołnierzem stałym płaskim typ 01B, 01A			
	PN10	PN16	PN25	PN40	PN10	PN16	PN25	PN40	PN10	PN16	PN25	PN40	PN10	PN16	PN25	PN40
10	55	55	55	55	60	60	60	60	70	70	70	70	50	50	50	50
15	55	55	55	55	60	60	60	60	70	70	70	70	50	50	50	50
20	55	55	55	55	70	70	70	70	80	80	80	80	50	50	50	50
25	55	55	55	55	70	70	70	70	80	80	80	80	50	50	50	50
32	60	60	60	60	75	75	75	75	90	90	90	90	60	60	60	60
40	60	60	60	60	75	75	75	75	90	90	90	90	60	60	60	60
50	60	60	65	65	80	80	80	80	95	95	95	95	65	65	65	65
65	60	60	70	70	80	80	85	85	95	95	100	100	65	65	70	70
80	65	65	70	70	80	80	90	90	95	95	110	110	65	65	70	70
100	65	65	75	75	85	85	100	100	110	110	120	120	70	70	80	80
125	70	70	90	90	85	85	110	110	110	110	140	140	70	70	90	90
150	70	70	90	90	100	100	120	120	120	120	140	140	75	75	100	100

Zestawienie liczby i rozmiarów śrub wymaganych dla połączenia kołnierzowego (EN 1092)

typ kołnierza		kołnierz stały szyjkowy typ 11,12,13, kołnierz obrotowy typ 4/34, 2.32, kołnierz stały płaski typ 01B, 01A											
DN		10	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150
rozmiar śrub	PN10/16	M12	M12	M12	M12	M16	M16	M16	M16	M16	M16	M16	M20
	PN25/40	M12	M12	M12	M12	M16	M16	M16	M16	M16	M20	M24	M24
liczba śrub		4	4	4	4	4	4	4	8	8	8	8	8

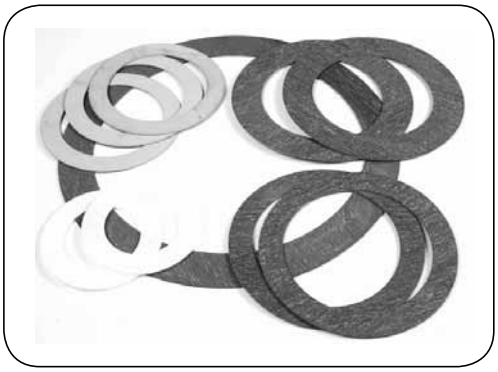
Budowa indeksu zestawów montażowych

TK - SZ1 - M12 - 050 - A - PG

rodzaj zestawu	rozmiar gwintu	długość [mm]	klasa własności mechanicznych lub oznaczenie stali	materiał
zestaw SZ1 śruby DIN931- 4 sztuki nakrętki DIN934 - 4 sztuki podkładki DIN125A- 4 sztuki	M12	50, 55, 60, 70, 80	A - 5.6 B - A2-70	PG stal węglowa (powłoka galwaniczna) SS stal AISI 304
	M16	60, 65, 70, 75, 80, 85, 90, 95, 100,110		
	M20	70, 75, 80, 100, 120		
	M24	90, 110, 120, 140		

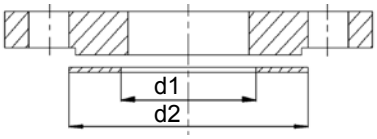
Inne materiały i klasy własności mechanicznych na zamówienie. Dobór materiału i klasy śrub należy przeprowadzać zgodnie z normą EN 1515-1, uwzględniając przede wszystkim PN kołnierza i zakres temperatur.

Uszczelki płaskie do połączeń kołnierzowych



Materiał: KLINGER SIL 4430, PTFE, EPDM
Ciśn. robocze: Do 100 bar - KLINGER SIL 4430
Do 300 bar - PTFE
Do 60 bar - EPDM
Temp. pracy: Od -200°C do +400°C - KLINGER SIL 4430
Od -200°C do +220°C - PTFE
Od -30°C do +120°C - EPDM

- Uszczelki dla kołnierzy oznaczonych PN wykonane są wg PN-EN 1514-1.
- Uszczelki dla kołnierzy oznaczonych ASA wykonane są wg ASME B16.21 (ANSI).
- Dopuszczalne ciśnienie robocze, przy którym może być stosowana dana uszczelka zależy od temperatury i rodzaju medium (dobór należy uzgodnić z działem Technicznym lub Handlowym TUBES INTERNATIONAL®).
- Przy doborze uszczelki należy zwracać uwagę na wymiar d2, odpowiedni do klasy kołnierza. Na przykład uszczelka DN10 PN40 jest odpowiednia dla klasy PN10, PN16 i PN25. Indeks dotyczy najwyższej klasy.



Wymiary uszczelek IBC dla kołnierzy PN

DN	d1 [mm]	d2 [mm]				
		PN6	PN10	PN16	PN25	PN40
10	18	39	46			
15	22	44	51			
20	27	54	61			
25	34	64	71			
32	43	76	82			
40	49	86	92			
50	61	96	107			
60	72	106	117			
65	77	116	127			
80	89	132	142			
100	115	152	162		168	
125	141	182	192		194	
150	169	207	218		224	
200	220	262	273		284	290
250	273	317	328	329	340	352
300	324	373	378	384	400	417

Wymiary uszczelek IBC (Flat Ring) dla kołnierzy ASA

NPS	DN	d1 [mm]	d2 [mm]			
			ASA 150	ASA 300	ASA 400	ASA 600
1/2”	15	21	48	54		
3/4”	20	27	57	67		
1”	25	33	67	73		
1.1/4”	32	42	76	83		
1.1/2”	40	48	86	95		
2”	50	60	105	111		
2.1/2”	65	73	124	130		
3”	80	89	137	149		
3.1/2”	90	102	162	165	162	
4”	100	114	175	181	178	194
5”	125	141	197	216	213	241
6”	150	168	222	251	248	267
8”	200	219	279	308	305	321
10”	250	273	340	362	359	400
12”	300	324	410	422	419	457

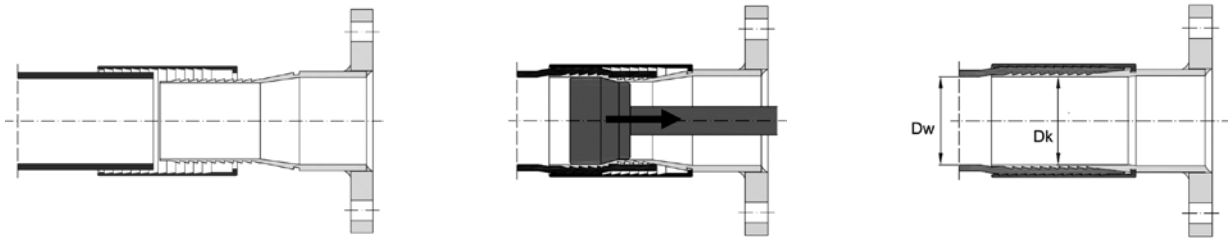
Budowa indeksu uszczelek dla kołnierzy

TK - UK - IBC - PN06 - 010 - T - 3

przeznaczenie	typ uszczelki	klasa kołnierza	rozmiar	materiał	grubość [mm]
uszczelka do kołnierzy	IBC - centrowanie na obwodzie między śrubami FF - płaskie powierzchnie uszczelniające TG - występ i rowek SR - wypust i wpust	PN6, PN10, PN16, PN25, PN40	DN10 ÷ DN300	T - PTFE E - EPDM 4430 - KLINGER SIL 4430	standard: 2; 3 dostępne: 0,25; 0,4; 0,5; 0,8; 1; 1,5; 4; 5; 6,4
		ASA 150, ASA 300, ASA 400, ASA 600	DN15 ÷ DN300		

Złącza do zaciskania wewnętrznego

System zaciskania wewnętrznego umożliwia trwałe i bezpieczne połączenie końcówek z wężem, zapewniając pełny, niezaburzony przelot przez końcówkę przewodu elastycznego. System wykorzystuje zasadę przeciągania na zimno. Narzędziem zaciskowym jest utwardzony stożek, który w części roboczej ma średnicę większą niż średnica wewnętrzna końcówki w stanie nie zaciśniętym. W trakcie zaciskania stożek przeciągany jest wewnątrz końcówki, rozszerzając ją do odpowiedniej średnicy. Część wężowa końcówki - „ogon" rozpycha wąż, przygniatając go do tulei. Co do zasady, cały proces jest odwrócony w stosunku do tradycyjnego zewnętrznego zaciskania tulei. Uzyskanie połączenia następuje od środka, na zewnątrz.



Podstawowową przewagą zaciskania wewnętrznego nad zaciskaniem od zewnątrz jest zwiększenie przepływu przez wąż, ponieważ:
- przy tradycyjnym zaciskaniu od zewnątrz włożona do węża końcówka ogranicza średnicę przelotu o grubość ścianek ogona końcówki;
- przy zaciskaniu wewnętrznym praktycznie cała grubość ścianek ogona końcówki jest wciśnięta w wąż, średnica przelotu końcówki jest równa średnicy wewnętrznej węża Dw = Dk).

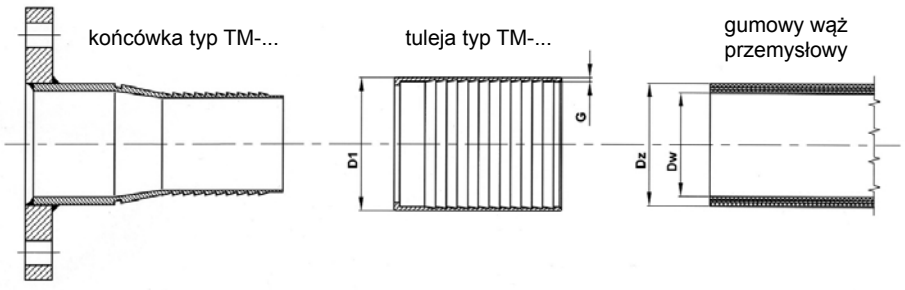
Przykład dla węża DN76 (3"), przy założonej prędkości przepływu przez końcówkę w = 4 m/s.

x	Dk [mm]	pole S [cm^2]	wydatek Q [l/min]
zaciskanie zewnętrzne	70,5	39	936
zaciskanie wewnętrzne	76	45,3	1088
zysk (zewn. / wewn.)	+7,8%	+16%	+16%

Zwiększenie wydatku przepływu powoduje zmniejszenie czasu przeładunku medium, co zapewnia znaczące korzyści ekonomiczne. Inną ważną zaletą jest brak przeszkód i zaburzania przepływu na krawędzi ogona końcówki, co jest istotne szczególnie przy zastosowaniu do materiałów sypkich i półpłynnych (granulaty, ziarno, cement, beton itp.). System zaciskania wewnętrznego może być stosowany do większości gumowych węży przemysłowych o średnicach od 2" (DN50) do 12" (DN300), w szczególności do węży do wody i powietrza, węży do paliw i innych substancji ropopochodnych, węży przesyłowych do materiałów stałych, węży do substancji spożywczych.

Dobór końcówek i tulei

Do zaciskania wewnętrznego przeznaczone są specjalne końcówki i tuleje (typ TM). Tuleja musi być dobrana do danego DN węża i do jego średnicy zewnętrznej Dz. Montaż wg instrukcji IT-86. Maksymalne ciśnienie robocze dla końcówki zaciśniętej w wężu wynosi 20 bar. Maksymalne ciśnienie robocze kompletnego przewodu elastycznego jest ponadto ograniczone ciśnieniem roboczym przyłącza końcówki (np. kołnierz PN16) oraz ciśnieniem roboczym węża.



Złącza do zaciskania wewnętrznego

Końcówki

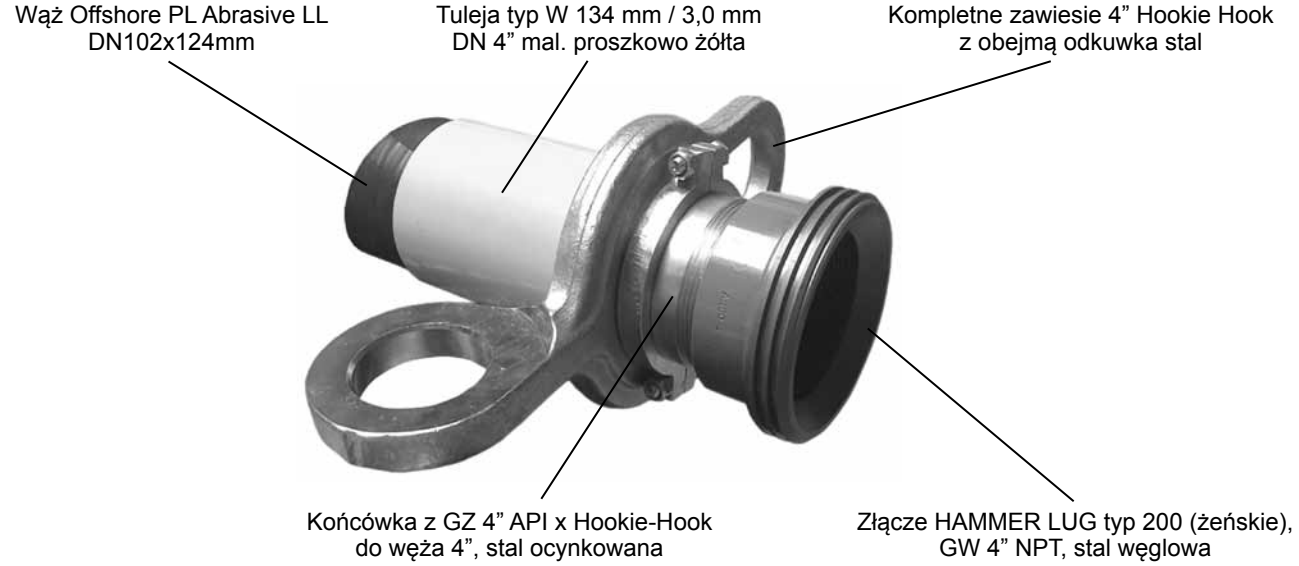
Materiał: stal węglowa ocynkowana (dla TM-KS-... - bez ocynku); stal nierdzewna AISI 316 (do indeksu dodać SS). Maksymalne ciśnienie robocze: 20 bar. Maksymalne ciśnienie robocze kompletnego przewodu elastycznego jest ponadto ograniczone ciśnieniem roboczym przyłącza końcówki (np. kołnierz PN16) oraz ciśnieniem roboczym węża.

końcówki z gwintem zewnętrznym					końc. do wspawania		końcówki kołnierzowe PN16		
wąż DN [mm]	gwint [cal]	BSP indeks	BSPT indeks	API / NPT indeks	d [mm]	indeks	DN [mm]	kołnierz stały indeks	kołnierz obrot. indeks
50	2	TM-KZBP-050	TM-KZBT-050	TM-KZNT-050	60,3	TM-KS-050	50	TM-KKS-050	TM-KKO-050
65	2.1/2	TM-KZBP-065	TM-KZBT-065	TM-KZNT-065	76,1	TM-KS -065	65	TM-KKS-065	TM-KKO-065
75	3	TM-KZBP-075	TM-KZBT-075	TM-KZNT-075	88,9	TM-KS -075	75	TM-KKS-075	TM-KKO-075
80	3	TM-KZBP-080	TM-KZBT-080	TM-KZNT-080	88,9	TM-KS -080	80	TM-KKS-080	TM-KKO-080
100	4	TM-KZBP-100	TM-KZBT-100	TM-KZNT-100	114,3	TM-KS -100	100	TM-KKS-100	TM-KKO-100
125	5	TM-KZBP-125	TM-KZBT-125	TM-KZNT-125	139,7	TM-KS -125	125	TM-KKS-125	TM-KKO-125
150	6	TM-KZBP-150	TM-KZBT-150	TM-KZNT-150	168,3	TM-KS -150	150	TM-KKS-150	TM-KKO-150
200	8	TM-KZBP-200	TM-KZBT-200	TM-KZNT-200	219,1	TM-KS -200	200	TM-KKS-200	TM-KKO-200

Dostępne również końcówki kołnierzowe ASA 150 i ASA 300 (wg amerykańskiej normy ANSI B16.5), końcówki rowkowe oraz końcówki typu „Hookie-Hook" (z miejscem na hak) z gwintem zewnętrznym API dla zastosowań off-shore.

Przykład zastosowania końcówki zakutej wewnętrznie

Przewód ABRASIVE/LL DN102 o długości całkowitej 45 m z końcówkami z gwintem wewnętrznym wg specyfikacji API (NPT) z zawiesiem typu Hookie Hook.



Dzięki temu, że w procesie zakuwania wewnętrznego tuleja nie jest odkształcana mechanicznie i jej warstwa zewnętrzna malowana proszkowo pozostaje nieuszkodzona, można w łatwy sposób stosować system kodu kolorów dla węży przemysłowych w aplikacjach offshore.
System taki jest rekomendowany przez United Kingdom Offshore Operators Association (UKOOA obecnie Oil & Gas UK).

Złącza do zaciskania wewnętrznego

Tuleje

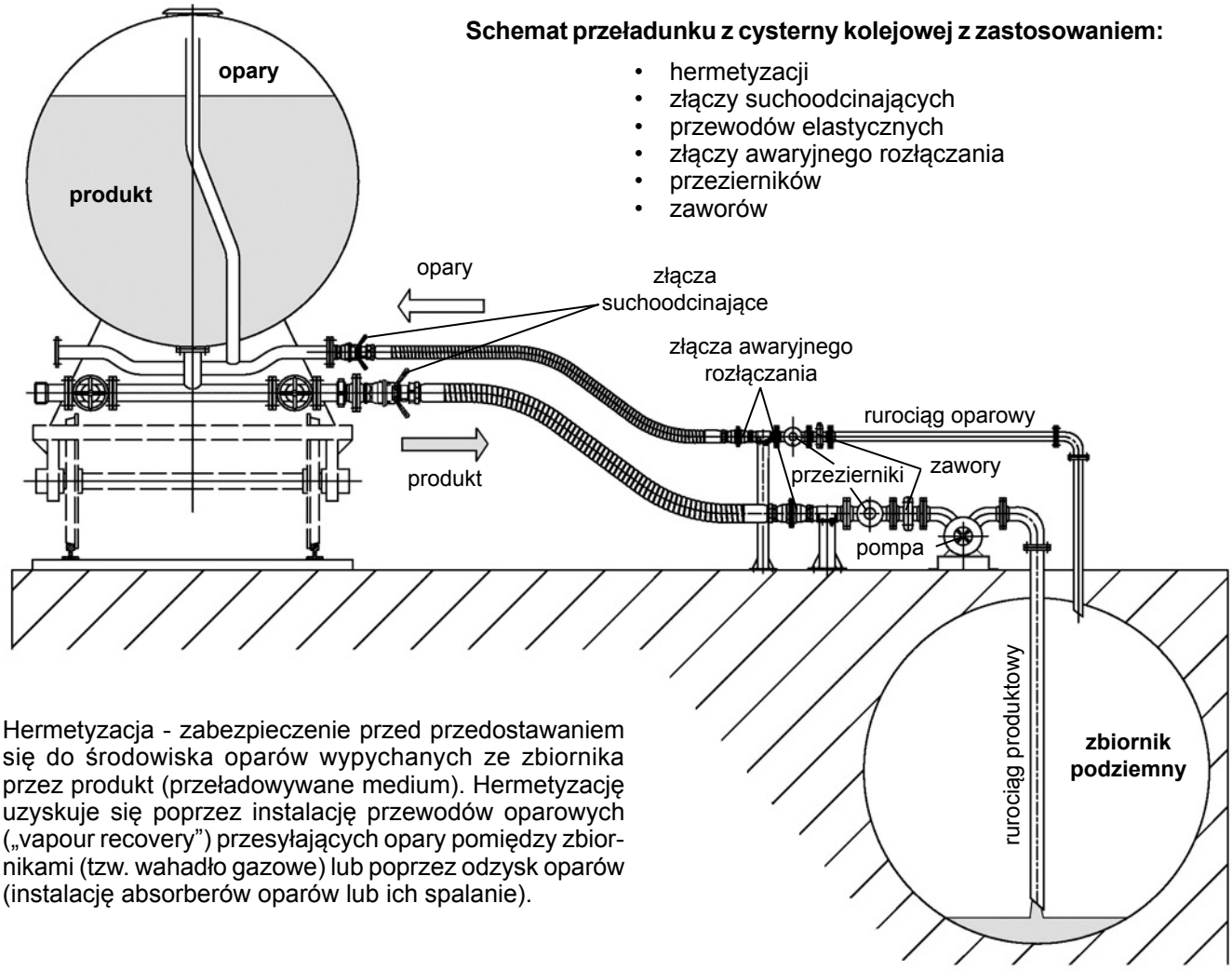
Materiał: stal węglowa ocynkowana, stal nierdzewna AISI 304 (przykładowy indeks: TM-W-025-035-SS).

średnica zewn. węża [mm]	średnica nominalna węża				
	DN25 1”	DN32 1.1/4”	DN40 1.1/2”	DN50 2”	DN65 2.1/2”
35÷36,5	TM-W-025-035	-	-	-	-
37÷38,5	TM-W-025-037	-	-	-	-
39÷40,5	TM-W-025-039	TM-W-032-039	-	-	-
41÷42,5	-	TM-W-032-041	-	-	-
43÷44,5	-	TM-W-032-043	-	-	-
45÷46,5	-	TM-W-032-045	-	-	-
47÷48,5	-	TM-W-032-047	TM-W-040-047	-	-
49÷50,5	-	-	TM-W-040-049	-	-
51÷52,5	-	-	TM-W-040-051	-	-
53÷54,5	-	-	TM-W-040-053	-	-
55÷56,5	-	-	TM-W-040-055	-	-
57÷58,5	-	-	TM-W-040-057	-	-
63÷64,5	-	-	-	TM-W-050-063	-
65÷66,5	-	-	-	TM-W-050-065	-
67÷68,5	-	-	-	TM-W-050-067	-
69÷70,5	-	-	-	TM-W-050-069	-
71÷72,5	-	-	-	TM-W-050-071	-
73÷74,5	-	-	-	TM-W-050-073	-
75÷76,5	-	-	-	TM-W-050-075	TM-W-065-075
77÷78,5	-	-	-	-	TM-W-065-077
79÷80,5	-	-	-	-	TM-W-065-079
81÷82,5	-	-	-	-	TM-W-065-081
83÷84,5	-	-	-	-	TM-W-065-083
85÷86,5	-	-	-	-	TM-W-065-085

średnica zewn. węża [mm]	średnica nominalna węża				
	DN80 3”	DN100 4”	DN125 5”	DN150 6”	DN200 8”
88÷90	TM-W-080-088	-	-	-	-
90,5÷92,5	TM-W-080-090	-	-	-	-
93÷95	TM-W-080-093	-	-	-	-
95,5÷97,5	TM-W-080-095	-	-	-	-
98÷100	TM-W-080-098	-	-	-	-
116÷118,5	-	TM-W-100-116	-	-	-
119÷121,5	-	TM-W-100-119	-	-	-
122÷124,5	-	TM-W-100-122	-	-	-
125÷127,5	-	TM-W-100-125	-	-	-
128÷129,5	-	TM-W-100-128	-	-	-
142÷144,5	-	-	TM-W-125-142	-	-
146÷148,5	-	-	TM-W-125-146	-	-
149÷151,5	-	-	TM-W-125-149	-	-
152÷154,5	-	-	TM-W-125-152	-	-
155÷157,5	-	-	TM-W-125-155	-	-
168÷170,5	-	-	-	TM-W-150-168	-
171÷173,5	-	-	-	TM-W-150-171	-
174÷176,5	-	-	-	TM-W-150-174	-
177÷179,5	-	-	-	TM-W-150-177	-
180÷182,5	-	-	-	TM-W-150-180	-
223÷225,5	-	-	-	-	TM-W-200-223
226÷228,5	-	-	-	-	TM-W-200-226
229÷231,5	-	-	-	-	TM-W-200-229
232÷236,5	-	-	-	-	TM-W-200-232

Złącza przeładunkowe w transporcie - zastosowania

Złącza przeładunkowe w transporcie służą do rozładunku i załadunku różnego rodzaju zbiorników transportowych (paletokontenerów, cystern drogowych i kolejowych, zbiorników statków). Do przeładunku stosowane są elastyczne przewody lub nastawne sztywne ramiona nalewcze, zakończone złączami. Elastyczne przewody przeładunkowe stanowią wyposażenie zbiorników transportowych (np. autocystern) lub terminali przeładunkowych, wchodząc wtedy w skład tzw. urządzenia napełniania i opróżniania (urządzenia NO). Przewody przeładunkowe i urządzenia NO objęte są specjalnym nadzorem (w Polsce - nadzorem Transportowego Dozoru Technicznego).



Schemat przeładunku z cysterny kolejowej z zastosowaniem:

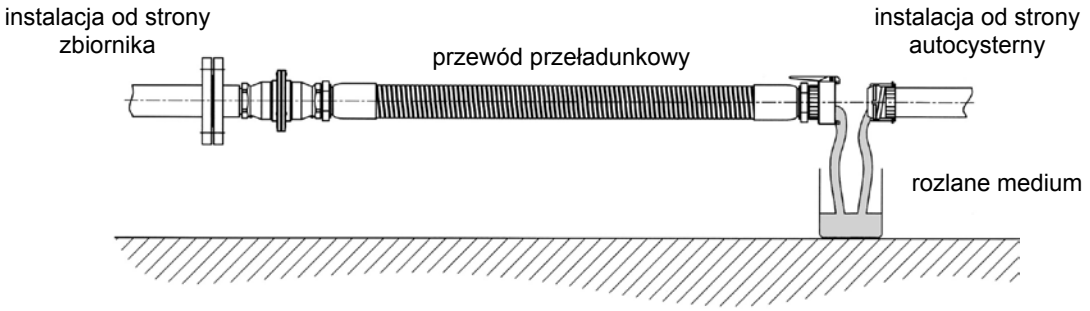
- hermetyzacji
- złączy suchoodcinających
- przewodów elastycznych
- złączy awaryjnego rozłączania
- przezierników
- zaworów

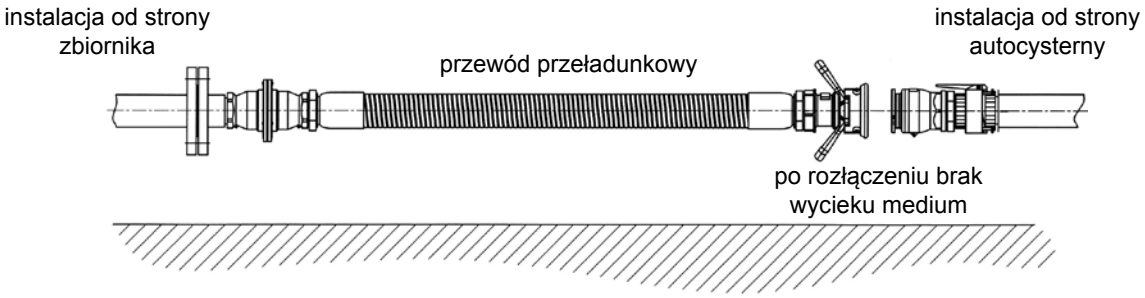
Hermetyzacja - zabezpieczenie przed przedostawaniem się do środowiska oparów wypychanych ze zbiornika przez produkt (przeładowywane medium). Hermetyzację uzyskuje się poprzez instalację przewodów oparowych („vapour recovery") przesyłających opary pomiędzy zbiornikami (tzw. wahadło gazowe) lub poprzez odzysk oparów (instalację absorberów oparów lub ich spalanie).

funkcja złączy	typy złączy	zastosowanie			
		paleto-kontenery	cysterny samochodowe	cysterny kolejowe	transport morski
złącza	kołnierzowe		●	●	●
	gwintowe kolejowe			●	
	IBC	●			
	CAMLOCK	●	●	●	●
	TW (tankwagen)		●		
	STORZ, GUILLEMIN		●		
	dźwigniowe (Perrot, Laux, Bauer)		●	●	
	obrotowe		●	●	●
złącza suchoodcinające	API		●		
	suchoodcinające	●	●	●	●
złącza awaryjnego rozłączania	INDUSTRIAL		●	●	
	MARINE				●

Złącza suchoodcinające - zasada działania i podstawowe typy

Złącza suchoodcinające służą do szybkiego łączenia i rozłączenia przewodu z instalacją, nie powodując przy tym wycieku medium do otoczenia lub przy minimalnym wycieku.
Zastosowanie złączy suchoodcinających:
- zabezpiecza personel, zakład przemysłowy i środowisko przed szkodliwym produktem,
- zabezpiecza produkt w instalacji przed zanieczyszczeniem,
- zabezpiecza przed utratą drogiego produktu.





Typy oferowanych złączy suchoodcinających

typ złącza	standard	rysunek	dane techniczne					
			zasada działania	maks. ciśn. robocze [bar]	rozmiar [cal]	wyciek [ml]	mat.	główne zastosowanie
API	API RP 1004 PN-EN 13083		oparta na zaworze tłokowym	10	4	do 5	Al	paliwo - autocysterny
DDC	STANAG 3756			25	3/4 ÷ 8	0,5 ÷ 2,2	Al Ms SS	typowy standard przeładunkowy (paliwo, chemia)
DGC				25	1 ÷ 4	0,2 ÷ 1,6	SS	do gazów (LPG)
DAC	STANAG 3105 ISO 45			10	2.1/2	1,1	Al	paliwo lotnicze
DRY-DIS TR	producenta			25	1 ÷ 4	0,2 ÷ 0,6	Ms SS	przeładunek, instalacje przemysłowe (niebezpieczna chemia)
DRY-LINK	producenta		oparta na zaworze motylkowym	14,3	1 ÷ 4	0	SS	instalacje przemysłowe (chemia, spożywcze, farmaceutyczne)
EPSILON	producenta		oparta na zaworze kulowym	30	1 ÷ 3	0,7 ÷ 2	SS	przeładunek, instalacje przemysłowe (chemia)
DRY-MATE	producenta			7	1.1/2 ÷ 2	2	PP	przeładunek, instalacje przemysłowe (lekka chemia)
					1 ÷ 2	1 ÷ 2	SS	

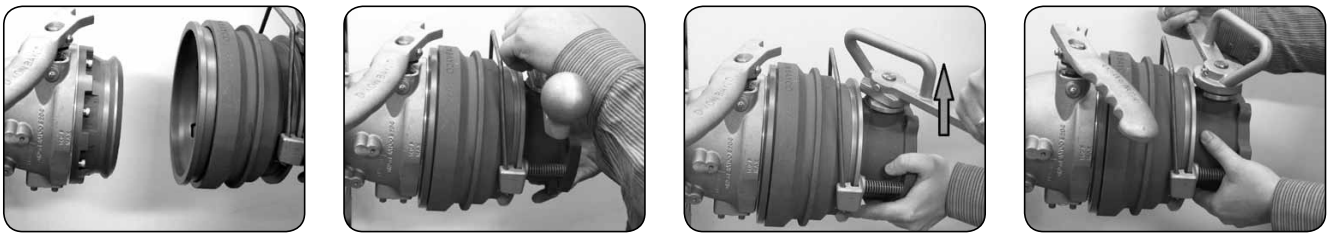
Złącza suchoodcinające - API

Materiał złącza: Aluminium
Uszczelnienia: Gniazdo - NBR (opcja Viton-B, Viton GFLT)
Wtyk - Baylast™ odporny na paliwa w tym biodiesel (opcja Viton, PTFE)
Przyłącza: Kołnierz 4" TTMA
Temp. pracy: Od -20°C do +50°C

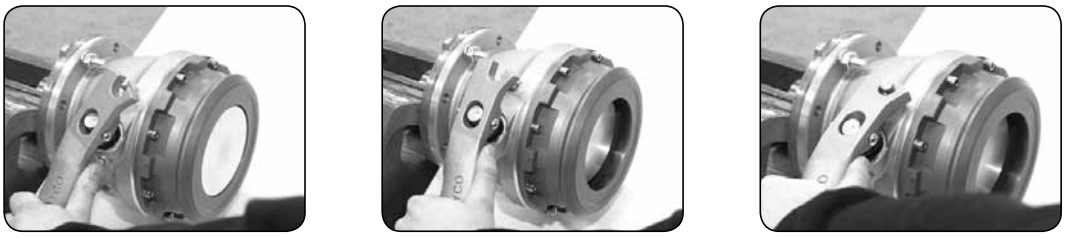
Zasada działania:
Złącza API dzielą się na złącza do fazy ciekłej (paliwo) i fazy gazowej (opary). Złącza API do fazy ciekłej wykonane są w jednym rozmiarze 4" API. Gniazdo (część wężowa) oraz wtyk (część cysternowa) wyposażone są w zawory tłokowe, których otwarcie następuje poprzez obrót dźwigni gniazda, przy czym warunkiem otwarcia zaworu jest połączenie gniazda z wtykiem. Istnieje również możliwość otwarcia zaworu samego wtyku na cysternie bez łączenia z gniazdem. Złącza oparowe API to generalnie złącza typu CAMLOCK 4", wyposażone w zawór od strony wtyku (cysterna), otwierany za pomocą sondy (pilota) - trzpienia umieszczonego wewnątrz gniazda CAMLOCK od strony węża. Dodatkowo w asortymencie złączy paliwowych API występują złącza grawitacyjne (do swobodnego spływu).

Zastosowanie:
Złącza API stosowane są przy załadunku i rozładunku oddolnym paliwowych cystern samochodowych. Najczęściej stanowią stałe wyposażenie oddolnych ramion nalewczych w terminalach przeładunkowych (bazach paliwowych). Metoda załadunku oddolnego jest szeroko stosowana w przemyśle petrochemicznym, gdyż znacznie przewyższa pod względem ekonomicznym, bezpieczeństwa oraz szybkości załadunek metodą odgórną. Stanowisko załadunku oddolnego jest tańsze w budowie niż do załadunku odgórnego. Przy załadunku oddolnym operator pracuje na poziomie gruntu, co zwiększa jego bezpieczeństwo. Metoda oddolna minimalizuje także gromadzenie się ładunków elektrostatycznych oraz powstawanie oparów podczas przeładunku. Napełnianie oddolne jest znacznie szybsze (cała operacja ma miejsce na poziomie gruntu) oraz możliwe jest napełnianie kilku komór równocześnie. Te zalety powodują, że metoda napełniania oddolnego staje się coraz bardziej popularna.

Normy:
Złącza API zostały zaprojektowane i wykonane zgodnie z normą API RP-1004 (American Petroleum Institute). Odpowiednikiem jest norma EN 13083 dotycząca wtyku złącza do oddolnego napełniania i opróżniania oraz norma EN 13081 dotycząca wtyku i gniazda do odzyskiwania par. Złącza te są kompatybilne ze złączami innych producentów, wyprodukowanymi zgodnie z zaleceniami wyżej wymienionych norm.



Połączenie złącza API - gniazda (część wężowa) z wtykiem (część zbiornikowa).



Otwarcie wtyku przeznaczonego do oddolnego załadunku i spustu dzięki dodatkowej dźwigni umożliwiającej otwarcie zaworu bez konieczności połączenia z gniazdem.

Złącza suchoodcinające - API

Instalację do przeładunku każdej cysterny metodą oddolną można podzielić na dwie części:
- do fazy ciekłej (paliwo),
- do fazy gazowej (opary).

Faza ciekła (paliwo) - przeznaczona jest do przesyłu paliwa. Na cysternie znajduje się złącze API (część cysternowa - wtyk) do której podłącza się przewód ze złączem API (część wężowa - gniazdo). Takie rozwiązanie **pełni funkcję złącza suchoodcinającego** i jest najczęściej stosowane, gdy stanowisko wyposażone jest w ramię nalewcze. Do cysterny można także przyłączyć przewód ze standardowym złączem typu CAMLOCK (gniazdo). W przypadku takiego podłączenia należy uprzednio zamontować na złączu cysternowym API złączkę grawitacyjną, ale takie rozwiązanie **nie pełni funkcji złącza suchoodcinającego**.

rysunek	indeks	przyłącze 1 / 2	medium*	ciśnienie robocze [bar]	uszczeln.	charakterystyka
1 **2**	DX-API-5400-B	kołnierz 4" TTMA 4" API	1, 2, 3, 5, 6, 7, 8	10	Viton-B	Przyłącze (część wężowa) do oddolnego załadunku i spustu. Maks. przepływ: 2271 l/min. Spadek ciśnienia: 0,27 bar. Wersja DX-API-5300BC dedykowana do ropy naftowej.
	DX-API-5400-G		1, 2, 3, 5, 6, 7, 8		Viton-GFLT	
	DX-API-5400		1, 2, 3, 5, 6, 7		NBR	
	DX-API-5300-BC		1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8		Viton-B	
1 **2**	DX-API-5204-LNG	kołnierz 4" TTMA 4" API	1, 2, 3, 5, 6, 7, 8	6	Baylast™	Przyłącze (część zbiornikowa) do oddolnego załadunku, bez wziernika.
	DX-API-5204-LSNG		1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8		Baylast™	Przyłącze (część zbiornikowa) do oddolnego załadunku, bez wziernika. Wersja dedykowana do ropy naftowej.
	DX-API-5204-L		1, 2, 3, 5, 6, 7, 8		Baylast™	Przyłącze (część zbiornikowa) do oddolnego załadunku, z wziernikiem.
1 **2**	DX-API-5204-SNG	kołnierz 4" TTMA 4" API	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	6	Baylast™	Przyłącze (część zbiornikowa) do oddolnego załadunku i spustu, bez wziernika. Wersja dedykowana do ropy naftowej.
	DX-API-5204-NG		1, 2, 3, 5, 6, 7, 8		Baylast™	Przyłącze (część zbiornikowa) do oddolnego załadunku i spustu, bez wziernika. Opcja - złącze ze zdejmowalną rączką (DX-API-5204NGC).
	DX-API-5204-NGV		1, 2, 3, 7, 8		Viton	Przyłącze (część zbiornikowa) do oddolnego załadunku i spustu, bez wziernika.
1 **2**	DX-API-5204	kołnierz 4" TTMA 4" API	1, 2, 3, 5, 7, 8	6	Baylast™	Przyłącze (część zbiornikowa) z wziernikiem do oddolnego załadunku i spustu (dzięki rączce umożliwiającej otwarcie zaworu bez konieczności połączenia z gniazdem). Opcja - złącze ze zdejmowalną rączką (DX-API-5204C).
2	DX-API-5000-25	4" API		-	NBR	Zaślepka wtyku (złącze DX--API-5204). Materiał: nylon
2	DX-API-5000-24	4" API		-	Baylast™	Zaślepka wtyku (złącze DX--API-5204). Materiał: aluminium.

* - 1 - benzyna, 2 - diesel, 3 - ULSD, 4 - ropa naftowa, 5 - E20 (20% etanolu i 80% benzyny), 6 - E100 (100% etanolu), 7 - B20 (20% biodiesla i 80% diesla), 8 - B100 (100% biodiesla).

Złącza oparowe - API

Faza gazowa (opary) - przeznaczona jest do przesyłu oparów (hermetyzacji przeładunku). Na cysternie znajduje się wtyk z zaworem oparowym, do którego podłącza się wąż ze specjalnymi końcówkami oparowymi (gniazdo wyposażone w sondę otwierającą zawór).

rysunek	indeks	przyłącze 1 / 2	medium*	ciśnienie robocze [bar]	uszczeln.	charakterystyka
1 2	ZP-VR-ZPO300-A	GW 3" BSP CAMLOCK 3"	1, 2, 3, 5, 6, 7, 8	6	NBR	Złącze odbioru oparów ZPO z zaworem (CAMLOCK A z GW).
	ZP-VR-ZPO400-A	GW 4" BSP CAMLOCK 4"	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8		NBR	
1 2	DX-API-VR4000	4" kołnierz TTMA CAMLOCK 4"	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	1,4	Viton / NBR	Zawór oparowy (Viton) z korkiem spustowym i dwoma wziernikami (NBR).
2	DX-API-4050-AL	CAMLOCK 4"	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	-	NBR	Zaślepka zaworu oparowego. Materiał: aluminium.
	DX-API-4050-ALC	CAMLOCK 4"	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	-	NBR	Zaślepka zaworu oparowego z łańcuszkiem. Materiał: aluminium.
2	DX-API-4050-PL	CAMLOCK 4"	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	-	NBR	Zaślepka zaworu oparowego. Materiał: nylon.
	DX-API-4050-PLC	CAMLOCK 4"	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	-	NBR	Zaślepka zaworu oparowego z łańcuszkiem. Materiał: nylon.
1 2	ZP-VR-DVR300-A	GW 3" BSP CAMLOCK 3"	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	6	NBR	Złącze odbioru oparów DVR z sondą bez zaworu (CAMLOCK D z GW).
	ZP-VR-DRVR4030-A	GW 3" BSP CAMLOCK 4"	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	6	NBR	
	ZP-VR-DVR400-A	GW 4" BSP CAMLOCK 4"	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	6	NBR	
1 2	ZP-VR-DARVR4030-A	CAMLOCK 4" CAMLOCK 3"	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	6	NBR	Złącze odbioru oparów DARVR z sondą bez zaworu (CAMLOCK D / CAMLOCK A).
1 2	ZP-VR-CVR300-A	CAMLOCK 3" DN75	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	6	NBR	Złącze odbioru oparów CVR z sondą bez zaworu (CAMLOCK C z końc. do węża). Dostępna wersja z zaworem.
	ZP-VR-CVR400-A	CAMLOCK 4" DN100	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	6	NBR	
1 2	DX-API-VR4030-CS-AL	CAMLOCK 4" DN75	1, 2, 3, 4, 7, 8	6	Viton / NBR	Złącze odbioru oparów (NBR) z sondą i zaworem (Viton).

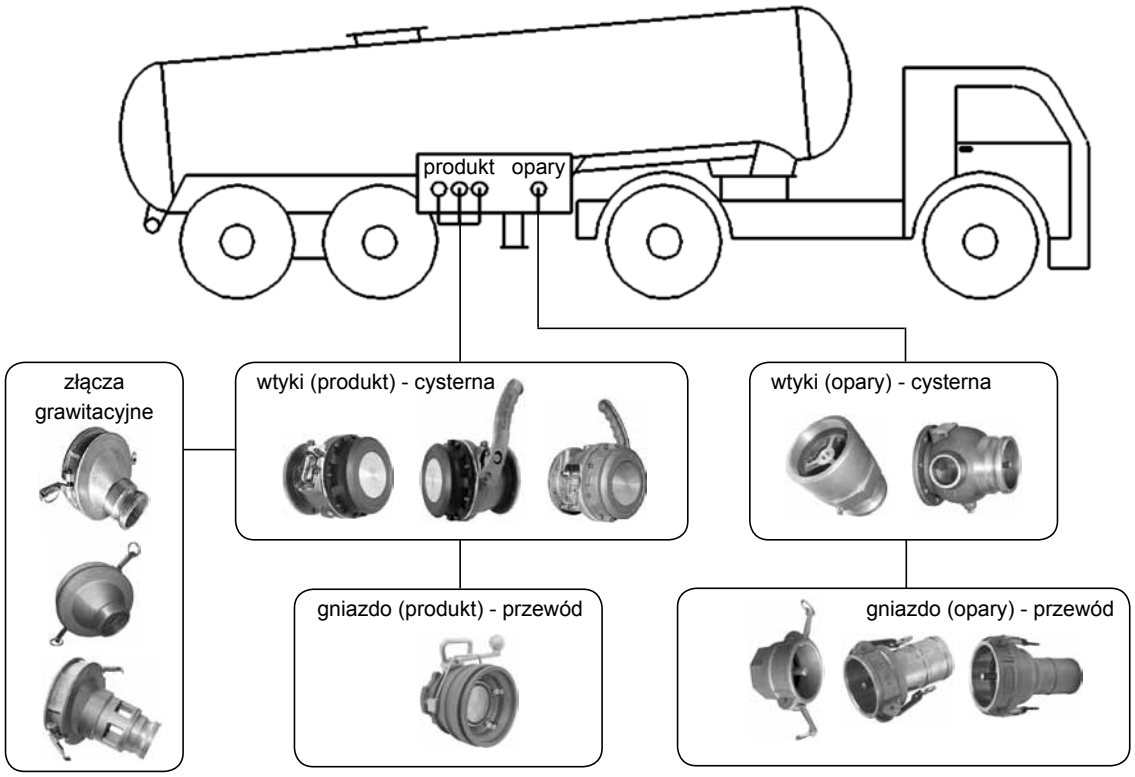
* - 1 - benzyna, 2 - diesel, 3 - ULSD, 4 - ropa naftowa, 5 - E20 (20% etanolu i 80% benzyny), 6 - E100 (100% etanolu), 7 - B20 (20% biodiesla i 80% diesla), 8 - B100 (100% biodiesla).

Złącza grawitacyjne (adaptory złączy API)

Złącza grawitacyjne umożliwiają przeładunek metodą grawitacyjną oraz pozwalają na połączenie złącza cysternowego API ze standardowym złączem przeładunkowym np. typu CAMLOCK.

rysunek	indeks	przyłącze 1 / 2	medium*	ciśnienie robocze [bar]	uszcz.	charakterystyka
1 2	ZP-API-OLS43-Al	4" API CAMLOCK 3"	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	6	NBR	Jednoczęściowa złączka grawitacyjna, kąt 45°. Dostępna wersja ze stali AISI 316 (przyłącze CAMLOCK na wprost).
	ZP-API-OLS44-Al	4" API CAMLOCK 4"	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	6	NBR	
1 2	ZP-API-OLS4GZ3-Al	4" API CAMLOCK 3"	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	6	NBR	Jednoczęściowa złączka grawitacyjna, kąt 45°. Dostępna wersja ze stali AISI 316 (przyłącze gwintowe na wprost).
	ZP-API-OLS4GZ4-Al	4" API CAMLOCK 4"	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	6	NBR	
1 2	ZP-API-OLSP43-Al	4" API CAMLOCK 3"	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	6	NBR	Jednoczęsciowa złączka grawitacyjna z wziernikiem, kąt 45°.
	ZP-API-OLSP44-Al	4" API CAMLOCK 4"	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	6	NBR	
1	ZP-API-OLS4GZ3-Al	4" API	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	-	NBR	Zaślepka złączek grawitacyjnych.

* - 1 - benzyna, 2 - diesel, 3 - ULSD, 4 - ropa naftowa, 5 - E20 (20% etanolu i 80% benzyny), 6 - E100 (100% etanolu), 7 - B20 (20% biodiesla i 80% diesla), 8 - B100 (100% biodiesla).



Złącza suchoodcinające - DDC

Materiał złącza: Aluminium, mosiądz, stal AISI 316, Tytan, PEEK, PVDF/Hastelloy, Hastelloy, Duplex
Uszczelnienia: O-ring: FPM (Viton), EPDM, Chemraz, Kalrez, NBR
Uszczelka płaska: PTFE, FPM/FKM (Viton), PUR, Thermpac (HBD)
dostępne inne materiały
Przyłącza: Gwint BSP, NPT
Kołnierze ANSI 150, 300, PN EN 1092-1
Temp. pracy: Od -25°C do +80°C

Dopuszcza się stosowanie złącza w zakresie temperatur od -54°C do +250°C, przy czym ze względu na stosowane medium każdorazowo temperatura pracy powinna być konsultowana z działem technicznym TUBES INTERNATIONAL®.

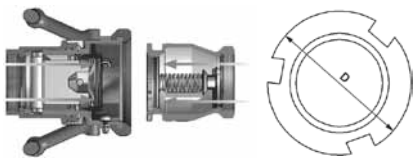
Zasada działania
Złącza suchoodcinające typu DDC (Dry Disconnect Couplings) są to złącza w których gniazdo (część wężowa) oraz wtyk (część cysternowa) wyposażone są w zawory tłokowe, otwierające się podczas łączenia i zamykające przy rozłączaniu złącza, co eliminuje wyciek cieczy. Głowica gniazda jest obrotowa (360°). Przepływ medium możliwy jest dopiero po odpowiednim sprzęgnięciu obu części złącza poprzez obrót głowicy gniazda w prawo o ok. 100°. Podczas rozłączania należy obrócić głowicę gniazda w lewo, co spowoduje zamknięcie zaworów i rozłączenie złącza. Dostępna jest wersja z kodowaniem złącza, uniemożliwiająca połączenie gniazda z wtykiem przeznaczonym dla innego medium. Gniazdo i wtyk posiadają wtedy odpowiednio rozmieszczone, pasujące do siebie trzpienie i szczeliny.

Zastosowanie
Złącza te są szeroko stosowane w transporcie drogowym, kolejowym, morskim, lotniczym oraz w przemyśle petrochemicznym, chemicznym i farmaceutycznym. Spełniają wszystkie wymagania dotyczące bezpieczeństwa, ochrony środowiska naturalnego oraz niezawodności przy przesyłaniu niebezpiecznych, toksycznych lub kosztownych mediów.

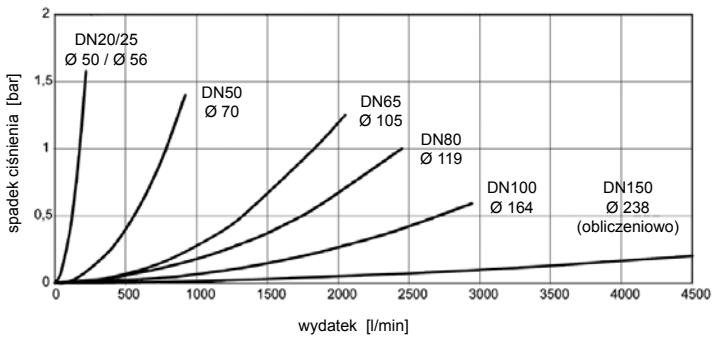
Normy
Wykonane wg standardu NATO STANAG 3756 (DDC 2”, 2.1/2”, 3” oraz 4”) oraz ATOFINA SGM 2049.TUY.C.(DDC 2”, 3”). Złącza spełniają wymagania ATEX, TDT, ADR, RID, IMDG, dyrektywy ciśnieniowej 97/23/WE. Posiadają również rekomendację rady europejskiego przemysłu chemicznego CEFIC.

Wydatek przepływu, maksymalny wyciek przy rozłączaniu

rozmiar [cal]	1	2	2.1/2	3	4	6	8
DN [mm]	25	50	65	80	100	150	200
średnica wtyku [mm]	56	70	105	119	164	238	272
maks. przepływ [l/min]	200	900	1500	2000	3500	6000	8000
maks. wyciek [ml]	0,5	0,5	1,1	1,33	2,2	-	-



Wykres spadku ciśnienia w funkcji wydatku



Parametry testu:

Medium: n-parafin
Temperatura: +20°C
Gęstość: 0,75 kg/dm^3
Lepkość: 1,75 mm^2/s
Stanag 3756, załącznik E

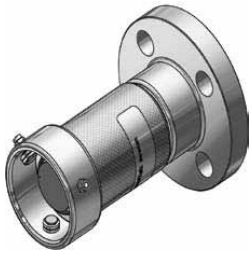
Złącza suchoodcinające - DDC

Wtyk - rozmiar 1” (Ø 56)

rysunek	indeks	przyłącze	ciśn. rob. [bar]	materiał	uszczelnienie		masa [kg]
					o-ring	gwint	
Wtyk z gwintem wewnętrznym	MK-DDC-T101A1101B	3/4” BSP	16	aluminium	FPM FKM	PUR	0,30
	MK-DDC-T103A1101B	1” BSP					
	MK-DDC-T105A1101B	1.1/4” BSP					
	MK-DDC-T101A2201B	3/4” BSP		mosiądz			0,70
	MK-DDC-T103A2201B	1” BSP					
	MK-DDC-T105A2201B	1.1/4” BSP					
	MK-DDC-T101A4401A	3/4” BSP	25	AISI 316		PTFE	
	MK-DDC-T103A4401A	1” BSP					
	MK-DDC-T105A4401A	1.1/4” BSP					
	MK-DDC-T101A7701A	3/4” BSP		Hastelloy			0,80
	MK-DDC-T103A7701A	1” BSP					
	MK-DDC-T105A7701A	1.1/4” BSP					
	MK-DDC-T101A9901A	3/4” BSP	6	PEEK			0,10
	MK-DDC-T103A9901A	1” BSP					
	MK-DDC-T105A9901A	1.1/4” BSP					
Wtyk z gwintem zewnętrznym	MK-DDC-T169A1101	3/4” BSP	16	aluminium	FPM FKM	-	-
	MK-DDC-T171A1101	1” BSP					
	MK-DDC-T169A2201	3/4” BSP		mosiądz			
	MK-DDC-T171A2201	1” BSP					
	MK-DDC-T169A4401	3/4” BSP	25	AISI 316			
	MK-DDC-T171A4401	1” BSP					
Wtyk z kołnierzem	MK-DDC-T123A1101	DN25 PN10/16	16	aluminium	FPM FKM	-	1,10
	MK-DDC-T124A1101	DN25 PN25/40					
	MK-DDC-T151A1101	1” ASA 150					
	MK-DDC-T152A1101	1” ASA 300					
	MK-DDC-T123A2201	DN25 PN10/16		mosiądz			1,60
	MK-DDC-T124A2201	DN25 PN25/40					
	MK-DDC-T151A2201	1” ASA 150					
	MK-DDC-T152A2201	1” ASA 300					
	MK-DDC-T123A4401	DN25 PN10/16	25	AISI 316			1,50
	MK-DDC-T124A4401	DN25 PN25/40					
	MK-DDC-T151A4401	1” ASA 150					
	MK-DDC-T152A4401	1” ASA 300					
	MK-DDC-T123A7701	DN25 PN10/16		Hastelloy			1,70
	MK-DDC-T124A7701	DN25 PN25/40					
	MK-DDC-T151A7701	1” ASA 150					
	MK-DDC-T152A7701	1” ASA 300					
	MK-DDC-T123A9901	DN25 PN10/16	6	PEEK			0,20
	MK-DDC-T124A9901	DN25 PN25/40					
	MK-DDC-T151A9901	1” ASA 150					
	MK-DDC-T152A9901	1” ASA 300					
Zaślepka wtyku	MK-DDC-C100A2201	-	-	kompozyt	FPM FKM	-	0,13
	MK-DDC-C100A1101			aluminium			0,22
	MK-DDC-C100A4401			stal AISI 316			0,59
Zestaw naprawczy komplet uszczelnień (o-ringów)	MK-DDC-O-T1-01	-	-	FPM FKM	-	-	-
Zestaw naprawczy uszczelka płaska	MK-1498-09	3/4” BSP	-	PUR	-	-	0,001
	MK-1498-06			PTFE			
	MK-1220-09	1” BSP		PUR			
	MK-1220-06			PTFE			0,002
	MK-1536-09	1.1/4” BSP		PUR			0,001
	MK-1536-06			PTFE			0,003
Zestaw części zamiennych	MK-DDC-S-T1-11	-	16	aluminium	-	-	-
	MK-DDC-S-T1-22			mosiądz			
	MK-DDC-S-T1-44		25	AISI 316			

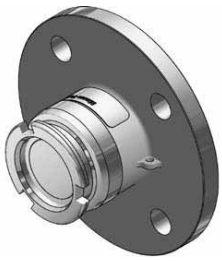
Złącza suchoodcinające - DDC

Gniazdo - rozmiar 1” (Ø 56)

rysunek	indeks	przyłącze	ciśn. rob. [bar]	materiał	uszczelnienie		masa [kg]
					o-ring	gwint	
Gniazdo z gwintem wewnętrznym	MK-DDC-S101A1101B	3/4” BSP	16	aluminium	FPM FKM	PUR	0,50
	MK-DDC-S103A1101B	1” BSP					
	MK-DDC-S105A1101B	1.1/4” BSP					
	MK-DDC-S101A2201B	3/4” BSP		mosiądz			1,40
	MK-DDC-S103A2201B	1” BSP					
	MK-DDC-S105A2201B	1.1/4” BSP					
	MK-DDC-S101A4401A	3/4” BSP	25	AISI 316		PTFE	1,30
	MK-DDC-S103A4401A	1” BSP					
	MK-DDC-S105A4401A	1.1/4” BSP					
	MK-DDC-S101A7701A	3/4” BSP		Hastelloy			1,50
	MK-DDC-S103A7701A	1” BSP					
	MK-DDC-S105A7701A	1.1/4” BSP					
	MK-DDC-S101A9901A	3/4” BSP	6	PEEK			0,30
	MK-DDC-S103A9901A	1” BSP					
	MK-DDC-S105A9901A	1.1/4” BSP					
Gniazdo z kołnierzem 	MK-DDC-S123A1101	DN25 PN10/16	16	aluminium	FPM FKM	-	1,10
	MK-DDC-S124A1101	DN25 PN25/40					
	MK-DDC-S151A1101	1” ASA 150					
	MK-DDC-S152A1101	1” ASA 300					
	MK-DDC-S123A2201	DN25 PN10/16		mosiądz			1,60
	MK-DDC-S124A2201	DN25 PN25/40					
	MK-DDC-S151A2201	1” ASA 150					
	MK-DDC-S152A2201	1” ASA 300					
	MK-DDC-S123A4401	DN25 PN10/16	25	AISI 316			2,20
	MK-DDC-S124A4401	DN25 PN25/40					
	MK-DDC-S151A4401	1” ASA 150					
	MK-DDC-S152A4401	1” ASA 300					
	MK-DDC-S123A7701	DN25 PN10/16		Hastelloy			2,50
	MK-DDC-S124A7701	DN25 PN25/40					
	MK-DDC-S151A7701	1” ASA 150					
	MK-DDC-S152A7701	1” ASA 300					
	MK-DDC-S123A9901	DN25 PN10/16	6	PEEK			0,50
	MK-DDC-S124A9901	DN25 PN25/40					
	MK-DDC-S151A9901	1” ASA 150					
	MK-DDC-S152A9901	1” ASA 300					
Zaślepka gniazda	MK-DDC-P100A2201	-	-	kompozyt	FPM FKM	-	0,06
	MK-DDC-P100A1101			aluminium			0,12
	MK-DDC-P100A4401			AISI 316			0,32
Zestaw naprawczy komplet uszczelnień (o-ringów)	MK-DDC-O-S1-01	-	-	FPM FKM	-	-	
Zestaw naprawczy uszczelka płaska	MK-1498-09	3/4” BSP	-	PUR	-	-	0,001
	MK-1498-06			PTFE			
	MK-1220-09	1” BSP		PUR			
	MK-1220-06			PTFE			0,002
	MK-1536-09	1.1/4” BSP		PUR			0,001
	MK-1536-06			PTFE			0,003
Zestaw części zamiennych	MK-DDC-S-S1-11	-	16	aluminium	-	-	-
	MK-DDC-S-S1-22			mosiądz			
	MK-DDC-S-S1-44		25	AISI 316			

Złącza suchoodcinające - DDC

Wtyk - rozmiar 2” (Ø 70)

rysunek	indeks	przyłącze	ciśn. rob. [bar]	materiał	uszczelnienie		masa [kg]
					o-ring	gwint	
Wtyk z gwintem wewnętrznym	MK-DDC-T207A1101B	1.1/2” BSP	16	aluminium	FPM FKM	PUR	-
	MK-DDC-T210A1101B	2” BSP					
	MK-DDC-T207A2201B	1.1/2” BSP		mosiądz			
	MK-DDC-T210A2201B	2” BSP					
	MK-DDC-T207A4401A	1.1/2” BSP	25	AISI 316		PTFE	
	MK-DDC-T210A4401A	2” BSP					
	MK-DDC-T207A7701A	1.1/2” BSP		Hastelloy			
	MK-DDC-T210A7701A	2” BSP					
	MK-DDC-T207A9901A	1.1/2” BSP	6	PEEK			
	MK-DDC-T210A9901A	2” BSP					
Wtyk z gwintem zewnętrznym	MK-DDC-T278A1101	2” BSP	16	aluminium	FPM FKM	-	-
	MK-DDC-T278A2201	2” BSP		mosiądz			
	MK-DDC-T278A4401	2” BSP	25	AISI 316			
Wtyk z kołnierzem 	MK-DDC-T227B1101	DN40 PN10/16	16	aluminium	FPM FKM	-	-
	MK-DDC-T230B1101	DN50 PN10/16					
	MK-DDC-T255B1101	1.1/2” ASA 150					
	MK-DDC-T257B1101	2” ASA 150					
	MK-DDC-T227B2201	DN40 PN10/16		mosiądz			
	MK-DDC-T228B2201	DN40 PN25/40					
	MK-DDC-T255B2201	1.1/2” ASA 150					
	MK-DDC-T256B2201	1.1/2” ASA 300					
	MK-DDC-T230B2201	DN50 PN10/16					
	MK-DDC-T231B2201	DN50 PN25/40					
	MK-DDC-T257B2201	2” ASA 150					
	MK-DDC-T258B2201	2” ASA 300					
	MK-DDC-T227B4401	DN40 PN10/16	25	AISI 316			
	MK-DDC-T228B4401	DN40 PN25/40					
	MK-DDC-T255B4401	1.1/2” ASA 150					
	MK-DDC-T256B4401	1.1/2” ASA 300					
	MK-DDC-T230B4401	DN50 PN10/16					
	MK-DDC-T231B4401	DN50 PN25/40					
	MK-DDC-T257B4401	2” ASA 150					
	MK-DDC-T258B4401	2” ASA 300					
	MK-DDC-T227A7701	DN40 PN10/16		Hastelloy			
	MK-DDC-T228A7701	DN40 PN25/40					
	MK-DDC-T255A7701	1.1/2” ASA 150					
	MK-DDC-T256A7701	1.1/2” ASA 300					
	MK-DDC-T230A7701	DN50 PN10/16					
	MK-DDC-T231A7701	DN50 PN25/40					
	MK-DDC-T257A7701	2” ASA 150					
	MK-DDC-T258A7701	2” ASA 300					
	MK-DDC-T227A9901	DN40 PN10/16	6	PEEK			
	MK-DDC-T255A9901	1.1/2” ASA 150					
	MK-DDC-T230A9901	DN50 PN10/16					
	MK-DDC-T257A9901	2” ASA 150					

Złącza suchoodcinające - DDC

Wtyk - rozmiar 2” (Ø 70)

rysunek	indeks	przyłącze	ciśn. rob. [bar]	materiał	uszczelnienie		masa [kg]
					o-ring	gwint	
Zaślepka wtyku	MK-DDC-C200E2202	-	-	kompozyt	NBR	-	-
	MK-DDC-C200A1101			aluminium	FPM FKM		
	MK-DDC-C200B4401			AISI 316			
	MK-DDC-C200D1300			NBR PVC	-		
Zestaw naprawczy komplet uszczelnień (o-ringów)	MK-DDC-O-T2-01	-	-	FPM FKM	-	-	-
Zestaw naprawczy uszczelka płaska	MK-1196-09	1.1/2” BSP	-	PUR	-	-	0,002
	MK-1196-06			PTFE			0,003
	MK-1052-09	2” BSP		PUR			
	MK-1052-06			PTFE			0,004
Zestaw części zamiennych	MK-DDC-S-T2-11	-	16	aluminium	-	-	-
	MK-DDC-S-T2-22			mosiądz			
	MK-DDC-S-T2-44		25	AISI 316			

Gniazdo - rozmiar 2” (Ø 70)

rysunek	indeks	przyłącze	ciśn. rob. [bar]	materiał	uszczelnienie		masa [kg]
					o-ring	gwint	
Gniazdo z gwintem wewnętrznym	MK-DDC-S207A1101B	1.1/2” BSP	16	aluminium	FPM FKM	PUR	-
	MK-DDC-S210A1101B	2” BSP					
	MK-DDC-S207A2201B	1.1/2” BSP		mosiądz			
	MK-DDC-S210A2201B	2” BSP					
	MK-DDC-S207A4401A	1.1/2” BSP	25	AISI 316		PTFE	
	MK-DDC-S210A4401A	2” BSP					
	MK-DDC-S207A7701A	1.1/2” BSP		Hastelloy			
	MK-DDC-S210A7701A	2” BSP					
	MK-DDC-S207A9901A	1.1/2” BSP	6	PEEK			
	MK-DDC-S210A9901A	2” BSP					
Gniazdo z gwintem zewnętrznym	MK-DDC-S278A1101	2” BSP	16	aluminium	FPM FKM	-	-
	MK-DDC-S278A2201	2” BSP		mosiądz			
	MK-DDC-S278A4401	2” BSP	25	stal AISI 316			
Gniazdo z kołnierzem	MK-DDC-S227A1101	DN40 PN10/16	16	aluminium	FPM FKM	-	-
	MK-DDC-S230A1101	DN50 PN10/16					
	MK-DDC-S255A1101	1.1/2” ASA 150					
	MK-DDC-S256A1101	1.1/2” ASA 300					
	MK-DDC-S227A2201	DN40 PN10/16		brąz			
	MK-DDC-S228A2201	DN40 PN25/40					
	MK-DDC-S255A2201	1.1/2” ASA 150					
	MK-DDC-S256A2201	1.1/2” ASA 300					
	MK-DDC-S230A2201	DN50 PN10/16					
	MK-DDC-S231A2201	DN50 PN25/40					
	MK-DDC-S257A2201	2” ASA 150					
	MK-DDC-S258A2201	2” ASA 300					
	MK-DDC-S227A4401	DN40 PN10/16	25	AISI 316			
	MK-DDC-S228A4401	DN40 PN25/40					
	MK-DDC-S255A4401	1.1/2” ASA 150					
	MK-DDC-S256A4401	1.1/2” ASA 300					
	MK-DDC-S230A4401	DN50 PN10/16					
	MK-DDC-S231A4401	DN50 PN25/40					
	MK-DDC-S257A4401	2” ASA 150					
	MK-DDC-S258A4401	2” ASA 300					

Złącza suchoodcinające - DDC

Gniazdo - rozmiar 2” (Ø 70)

rysunek	indeks	przyłącze	ciśn. rob. [bar]	materiał	uszczelnienie		masa [kg]
					o-ring	gwint	
Gniazdo z kołnierzem	MK-DDC-S227A7701	DN40 PN10/16	25	Hastelloy	FPM FKM	-	-
	MK-DDC-S228A7701	DN40 PN25/40					
	MK-DDC-S255A7701	1.1/2” ASA 150					
	MK-DDC-S256A7701	1.1/2” ASA 300					
	MK-DDC-S230A7701	DN50 PN10/16					
	MK-DDC-S231A7701	DN50 PN25/40					
	MK-DDC-S257A7701	2” ASA 150					
	MK-DDC-S258A7701	2” ASA 300					
	MK-DDC-S227A9901	DN40 PN10/16	6	PEEK			
	MK-DDC-S255A9901	1.1/2” ASA 150					
	MK-DDC-S230A9901	DN50 PN10/16					
	MK-DDC-S257A9901	2” ASA 150					
Zaślepka gniazda	MK-DDC-P200A2201	-	-	kompozyt	FPM FKM	-	-
	MK-DDC-P200A1101			aluminium			
	MK-DDC-P200A4401			AISI 316			
Zestaw naprawczy komplet uszczelnień (o-ringów)	MK-DDC-O-S2-01	-	-	FPM FKM	-	-	-
Zestaw naprawczy uszczelka płaska	MK-1196-09	1.1/2 BSP	-	PUR	-	-	0,002
	MK-1196-06			PTFE			0,003
	MK-1052-09	2” BSP		PUR			
	MK-1052-06			PTFE			0,004
Zestaw części zamiennych	MK-DDC-S-S2-11	-	16	aluminium	-	-	-
	MK-DDC-S-S2-22			mosiądz			
	MK-DDC-S-S2-44		25	AISI 316			

Wtyk - rozmiar 2.1/2” (Ø 105)

rysunek	indeks	przyłącze	ciśn. rob. [bar]	materiał	uszczelnienie		masa [kg]
					o-ring	gwint	
Wtyk z gwintem wewnętrznym	MK-DDC-T312D1101B	2.1/2” BSP	10	aluminium	FPM FKM	PUR	-
	MK-DDC-T314D1101B	3” BSP					
	MK-DDC-T312D2201B	2.1/2” BSP	16	brąz			
	MK-DDC-T314D2201B	3” BSP					
	MK-DDC-T312B4401A	2.1/2” BSP	25	AISI 316		PTFE	
	MK-DDC-T314B4401A	3” BSP					
	MK-DDC-T312A7701A	2.1/2” BSP		Hastelloy			
	MK-DDC-T314A7701A	3” BSP					
	MK-DDC-T312A9901A	2.1/2” BSP	6	PEEK			
	MK-DDC-T314A9901A	3” BSP					
Wtyk z gwintem zewnętrznym	MK-DDC-T380A1101	2.1/2” BSP	10	aluminium	FPM FKM	-	-
	MK-DDC-T382A1101	3” BSP					
	MK-DDC-T380A2201	2.1/2” BSP	16	mosiądz			
	MK-DDC-T382A2201	3” BSP					
	MK-DDC-T380A4401	2.1/2” BSP	25	AISI 316			
	MK-DDC-T382A4401	3” BSP					
Wtyk z kołnierzem	MK-DDC-T333D1101	DN65 PN10/16	10	aluminium	FPM FKM	-	-
	MK-DDC-T336D1101	DN80 PN10/16					
	MK-DDC-T359D1101	2.1/2” ASA 150					
	MK-DDC-T361D1101	3” ASA 150					
	MK-DDC-T333D2201	DN65 PN10/16	16	brąz			
	MK-DDC-T334D2201	DN65 PN25/40					
	MK-DDC-T336D2201	DN80 PN10/16					
	MK-DDC-T337D2201	DN80 PN25/40					
	MK-DDC-T359D2201	2.1/2” ASA 150					

Złącza suchoodcinające - DDC

Wtyk - rozmiar 2.1/2" (Ø 105)

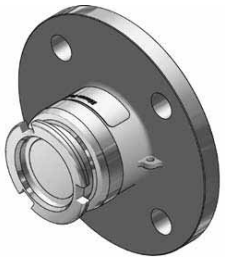
rysunek	indeks	przyłącze	ciśn. rob. [bar]	materiał	uszczelnienie		masa [kg]
					o-ring	gwint	
Wtyk z kołnierzem	MK-DDC-T360D2201	2.1/2" ASA 300	16	brąz	FPM FKM	-	-
	MK-DDC-T361D2201	3" ASA 150					
	MK-DDC-T362D2201	3" ASA 300					
	MK-DDC-T367D2201	TTMA 3"					
	MK-DDC-T368D2201	TTMA 4"					
	MK-DDC-T333B4401	DN65 PN10/16	25	AISI 316			
	MK-DDC-T334B4401	DN65 PN25/40					
	MK-DDC-T336B4401	DN80 PN10/16					
	MK-DDC-T337B4401	DN80 PN25/40					
	MK-DDC-T359B4401	2.1/2" ASA 150					
	MK-DDC-T360B4401	2.1/2" ASA 300					
	MK-DDC-T361B4401	3" ASA 150					
	MK-DDC-T362B4401	3" ASA 300					
	MK-DDC-T367B4401	TTMA 3"					
	MK-DDC-T368B4401	TTMA 4"					
Zaślepka wtyku	MK-DDC-C300E2202	-	-	kompozyt	NBR	-	-
	MK-DDC-C300B1101			aluminium	FPM FKM		
	MK-DDC-C300B4401			AISI 316			
Zestaw naprawczy komplet uszczelnień (o-ringów)	MK-DDC-O-T3-01	-	-	FPM FKM	-	-	-
Zestaw naprawczy uszczelka płaska	MK-1181-09	2.1/2" BSP	-	PUR	-	-	0,005
	MK-1181-06			PTFE			0,006
	MK-1110-09	3" BSP		PUR			
	MK-1110-06			PTFE			0,007
Zestaw części zamiennych	MK-DDC-S-T3-11	-	10	aluminium	-	-	-
	MK-DDC-S-T3-22		16	mosiądz			
	MK-DDC-S-T3-44		25	AISI 316			

Gniazdo - rozmiar 2.1/2" (Ø 105)

rysunek	indeks	przyłącze	ciśn. rob. [bar]	materiał	uszczelnienie		masa [kg]
					o-ring	gwint	
Gniazdo z gwintem wewnętrznym	MK-DDC-S312B1101B	2.1/2" BSP	10	aluminium	FPM FKM	PUR	-
	MK-DDC-S314B1101B	3" BSP					
	MK-DDC-S312B2201B	2.1/2" BSP	16	brąz			
	MK-DDC-S314B2201B	3" BSP					
	MK-DDC-S312B4401A	2.1/2" BSP	25	AISI 316		PTFE	
	MK-DDC-S314B4401A	3" BSP					
	MK-DDC-S312A7701A	2.1/2" BSP		Hastelloy			
	MK-DDC-S314A7701A	3" BSP					
	MK-DDC-S312A9901A	2.1/2" BSP	6	PEEK			
	MK-DDC-S314A9901A	3" BSP					
Zaślepka gniazda	MK-DDC-P300A2201	-	-	kompozyt	FPM FKM	-	-
	MK-DDC-P300A1101			aluminium			
	MK-DDC-P300A4401			AISI 316			
Zestaw naprawczy komplet uszczelnień (o-ringów)	MK-DDC-O-S3-01	-	-	FPM FKM	-	-	-
Zestaw naprawczy uszczelka płaska	MK-1181-09	2.1/2" BSP	-	PUR	-	-	0,005
	MK-1181-06			PTFE			0,006
	MK-1110-09	3" BSP		PUR			
	MK-1110-06			PTFE			0,007
Zestaw części zamiennych	MK-DDC-S-S3-11	-	10	aluminium	-	-	-
	MK-DDC-S-S3-22		16	mosiądz			
	MK-DDC-S-S3-44		25	AISI 316			

Złącza suchoodcinające - DDC

Wtyk - rozmiar 3” (Ø 119)

rysunek	indeks	przyłącze	ciśn. rob. [bar]	materiał	uszczelnienie		masa [kg]
					o-ring	gwint	
Wtyk z gwintem wewnętrznym	MK-DDC-T414D1101B	3” BSP	10	aluminium	FPM FKM	PUR	-
	MK-DDC-T414D2201B	3” BSP	16	brąz			
	MK-DDC-T414B4401A	3”BSP	25	AISI 316		PTFE	3,06
	MK-DDC-T414A7701A	3” BSP		Hastelloy			-
	MK-DDC-T414A8701A	3” BSP		PVDF Hastelloy			
	MK-DDC-T414A9901A	3” BSP	6	PEEK			
Wtyk z kołnierzem 	MK-DDC-T433D1101	DN65 PN10/16	10	aluminium	FPM FKM	-	-
	MK-DDC-T436D1101	DN80 PN10/16					
	MK-DDC-T461D1101	3” ASA 150					
	MK-DDC-T467D1101	TTMA 3”					
	MK-DDC-T468D1101	TTMA 4”					
	MK-DDC-T433D2201	DN65 PN10/16	16	brąz			
	MK-DDC-T434D2201	DN65 PN25/40					
	MK-DDC-T436D2201	DN80 PN10/16					
	MK-DDC-T437D2201	DN80 PN25/40					
	MK-DDC-T461D2201	3” ASA 150					
	MK-DDC-T462D2201	3” ASA 300					
	MK-DDC-T467D2201	TTMA 3”					
	MK-DDC-T468D2201	TTMA 4”					
	MK-DDC-T433B4401	DN65 PN10/16	25	AISI 316			
	MK-DDC-T434B4401	DN65 PN25/40					
	MK-DDC-T436B4401	DN80 PN10/16					
	MK-DDC-T437B4401	DN80 PN25/40					
	MK-DDC-T461B4401	3” ASA 150					
	MK-DDC-T462B4401	3” ASA 300					
	MK-DDC-T467B4401	TTMA 3”					
	MK-DDC-T468B4401	TTMA 4”					
	MK-DDC-T436A9901	DN80 PN10/16	6	PEEK			
	MK-DDC-T461A9901	3” ASA 150					
	MK-DDC-T467A9901	TTMA 3”					
	MK-DDC-T468A9901	TTMA 4”					
Zaślepka wtyku	MK-DDC-C400E2202	-	-	kompozyt	NBR	-	-
	MK-DDC-C400A1101			aluminium	FPM FKM		
	MK-DDC-C400B4401			AISI 316			
	MK-DDC-C400D1300			NBR PVC			
Zestaw naprawczy komplet uszczelnień (o-ringów)	MK-DDC-O-T4-01	-	-	FPM FKM	-	-	-
Zestaw naprawczy uszczelka płaska	MK-1110-09	3” BSP	-	PUR	-	-	0,006
	MK-1110-06			PTFE			0,007
Zestaw części zamiennych	MK-DDC-S-T4-11	-	10	aluminium	-	-	-
	MK-DDC-S-T4-22		16	mosiądz			
	MK-DDC-S-T4-44		25	AISI 316			

Złącza suchoodcinające - DDC

Gniazdo - rozmiar 3” (Ø 119)

rysunek	indeks	przyłącze	ciśn. rob. [bar]	materiał	uszczelnienie		masa [kg]
					o-ring	gwint	
Gniazdo z gwintem wewnętrznym	MK-DDC-S414B1101B	3” BSP	10	aluminium	FPM FKM	PUR	-
	MK-DDC-S414B2201B	3” BSP	16	brąz			
	MK-DDC-S414B4401A	3” BSP	25	AISI 316		PTFE	8,65
	MK-DDC-S414A7701A	3” BSP		Hastelloy			-
	MK-DDC-S414A8701A	3” BSP		PVDF Hastelloy			
	MK-DDC-S414A9901A	3” BSP	6	PEEK			
Gniazdo z kołnierzem	MK-DDC-S436B1101	DN80 PN10/16	10	aluminium	FPM FKM	-	-
	MK-DDC-S461B1101	3” ASA 150					
	MK-DDC-S467B1101	TTMA 3”					
	MK-DDC-S468B1101	TTMA 4”					
	MK-DDC-S436B2201	DN80 PN10/16	16	brąz			
	MK-DDC-S437B2201	DN80 PN25/40					
	MK-DDC-S461B2201	3” ASA 150					
	MK-DDC-S462B2201	3” ASA 300					
	MK-DDC-S467B2201	TTMA 3”					
	MK-DDC-S468B2201	TTMA 4”					
	MK-DDC-S436B4401	DN80 PN10/16	25	AISI 316			
	MK-DDC-S437B4401	DN80 PN25/40					
	MK-DDC-S461B4401	3” ASA 150					
	MK-DDC-S462B4401	3” ASA 300					
	MK-DDC-S467B4401	TTMA 3”					
	MK-DDC-S468B4401	TTMA 4”					
	MK-DDC-S436A9901	DN80 PN10/16	6	PEEK			
	MK-DDC-S461A9901	3” ASA 150					
Zaślepka gniazda	MK-DDC-P400A2201	-	-	kompozyt	FPM FKM	-	-
	MK-DDC-P400A1101			aluminium			
	MK-DDC-P400A4401			AISI 316			
Zestaw naprawczy komplet uszczelnień (o-ringów)	MK-DDC-O-S4-01	-	-	FPM FKM	-	-	-
Zestaw naprawczy uszczelka płaska	MK-1110-09	3” BSP	-	PUR	-	-	0,006
	MK-1110-06			PTFE			0,007
Zestaw części zamiennych	MK-DDC-S-S4-11	-	10	aluminium	-	-	-
	MK-DDC-S-S4-22		16	mosiądz			
	MK-DDC-S-S4-44		25	AISI 316			

Wtyk - rozmiar 4” (Ø 164)

rysunek	indeks	przyłącze	ciśn. rob. [bar]	materiał	uszczelnienie		masa [kg]
					o-ring	gwint	
Wtyk z gwintem wewnętrznym	MK-DDC-T516A1101B	4” BSP	10	aluminium	FPM FKM	PUR	-
	MK-DDC-T516D2201B	4” BSP	16	brąz			
	MK-DDC-T516B4401A	4” BSP	25	AISI 316		PTFE	
Wtyk z kołnierzem	MK-DDC-T539D1101	DN100 PN10/16	10	aluminium	FPM FKM	-	-
	MK-DDC-T563D1101	4” ASA 150					
	MK-DDC-T568D1101	TTMA 4”					
	MK-DDC-T539D2201	DN100 PN10/16	16	brąz			
	MK-DDC-T540D2201	DN100 PN25/40					
	MK-DDC-T563D2201	4” ASA 150					
	MK-DDC-T564D2201	4” ASA 300					
	MK-DDC-T568D2201	TTMA 4”					
	MK-DDC-T539B4401	DN100 PN10/16	25	AISI 316			
	MK-DDC-T540B4401	DN100 PN25/40					
	MK-DDC-T563B4401	4” ASA 150					
	MK-DDC-T564B4401	4” ASA 300					
	MK-DDC-T568B4401	TTMA 4”					

Złącza suchoodcinające - DDC

Wtyk - rozmiar 4” (Ø 164)

rysunek	indeks	przyłącze	ciśn. rob. [bar]	materiał	uszczelnienie		masa [kg]
					o-ring	gwint	
Zaślepka wtyku	MK-DDC-C500E2202	-	-	kompozyt	NBR	-	-
	MK-DDC-C500B1101			aluminium	FPM FKM		
	MK-DDC-C500C4401			AISI 316			
Zestaw naprawczy komplet uszczelnień (o-ringów)	MK-DDC-O-T5-01	-	-	FPM FKM	-	-	-
Zestaw naprawczy uszczelka płaska	MK-1295-09	4” BSP	-	PUR	-	-	0,010
	MK-1295-06			PTFE			0,009
Zestaw części zamiennych	MK-DDC-S-T5-11	-	10	aluminium	-	-	-
	MK-DDC-S-T5-22		16	mosiądz			
	MK-DDC-S-T5-44		25	AISI 316			

Gniazdo - rozmiar 4” (Ø 164)

rysunek	indeks	przyłącze	ciśn. rob. [bar]	materiał	uszczelnienie		masa [kg]
					o-ring	gwint	
Gniazdo z gwintem wewnętrznym	MK-DDC-S516B1101B	4” BSP	10	aluminium	FPM FKM	PUR	-
	MK-DDC-S516B2201B	4” BSP	16	brąz			
	MK-DDC-S516B4401A	4” BSP	25	AISI 316		PTFE	
Gniazdo z kołnierzem	MK-DDC-S539B1101	DN100 PN10/16	10	aluminium	FPM FKM	-	-
	MK-DDC-S563B1101	4” ASA 150					
	MK-DDC-S568B1101	TTMA 4”					
	MK-DDC-S539B2201	DN100 PN10/16	16	brąz			
	MK-DDC-S540B2201	DN100 PN25/40					
	MK-DDC-S563B2201	4” ASA 150					
	MK-DDC-S564B2201	4” ASA 300					
	MK-DDC-S568B2201	TTMA 4”					
	MK-DDC-S539B4401	DN100 PN10/16	25	AISI 316			
	MK-DDC-S540B4401	DN100 PN25/40					
	MK-DDC-S563B4401	4” ASA 150					
	MK-DDC-S564B4401	4” ASA 300					
	MK-DDC-S568B4401	TTMA 4”					
Zaślepka gniazda	MK-DDC-P500B2201	-	-	kompozyt	FPM FKM	-	-
	MK-DDC-P500B1101			aluminium			
	MK-DDC-P500B4401			AISI 316			
Zestaw naprawczy komplet uszczelnień (o-ringów)	MK-DDC-O-S5-01	-	-	FPM FKM	-	-	-
Zestaw naprawczy uszczelka płaska	MK-1295-09	4” BSP	-	PUR	-	-	0,010
	MK-1295-06			PTFE			0,009
Zestaw części zamiennych	MK-DDC-S-S5-11	-	10	aluminium	-	-	-
	MK-DDC-S-S5-22		16	mosiądz			
	MK-DDC-S-S5-44		25	AISI 316			

Złącza suchoodcinające - DDC

Wtyk - rozmiar 6” (Ø 238)

rysunek	indeks	przyłącze	ciśn. rob. [bar]	materiał	uszczelnienie		masa [kg]
					o-ring	gwint	
Wtyk z gwintem wewnętrznym	MK-DDC-T6110B1101B	6” BSP	10	aluminium	FPM FKM	PUR	-
	MK-DDC-T6110B4401A	6” BSP	16	AISI 316		PTFE	
Wtyk z kołnierzem	MK-DDC-T645B1101	DN150 PN10/16	10	aluminium	FPM FKM	-	-
	MK-DDC-T6100B1101	6” ASA 150					
	MK-DDC-T645B4401	DN150 PN10/16	16	AISI 316			
	MK-DDC-T6100B4401	6” ASA 150					
Zaślepka wtyku	MK-DDC-C600A1101	-	-	aluminium	FPM FKM		
Zestaw naprawczy komplet uszczelnień (o-ringów)	MK-DDC-O-T6-01	-	-	FPM FKM	-	-	-
Zestaw naprawczy uszczelka płaska	MK-1963-09	6” BSP	-	PUR	-	-	0,016
	MK-1963-06			PTFE			
Zestaw części zamiennych	MK-DDC-S-T6-11	-	10	aluminium	-	-	-
	MK-DDC-S-T6-44		16	AISI 316			

Gniazdo - rozmiar 6” (Ø 238)

rysunek	indeks	przyłącze	ciśn. rob. [bar]	materiał	uszczelnienie		masa [kg]
					o-ring	gwint	
Gniazdo z gwintem wewnętrznym	MK-DDC-S6110B1101B	6” BSP	10	aluminium	FPM FKM	PUR	-
	MK-DDC-S6110B4401A	6” BSP	16	AISI 316		PTFE	
Gniazdo z kołnierzem	MK-DDC-S645B1101	DN150 PN10/16	10	aluminium	FPM FKM	-	-
	MK-DDC-S6100B1101	6” ASA 150					
	MK-DDC-S645B4401	DN150 PN10/16	16	AISI 316			
	MK-DDC-S6100B4401	6” ASA 150					
Zaślepka gniazda	MK-DDC-P600A1101	-	-	aluminium	FPM FKM		
Zestaw naprawczy komplet uszczelnień (o-ringów)	MK-DDC-O-S6-01	-	-	FPM FKM	-	-	-
Zestaw naprawczy uszczelka płaska	MK-1963-09	6” BSP	-	PUR	-	-	0,016
	MK-1963-06			PTFE			
Zestaw części zamiennych	MK-DDC-S-S6-11	-	10	aluminium	-	-	-
	MK-DDC-S-S6-44		16	AISI 316			

Złącza suchoodcinające - DDC

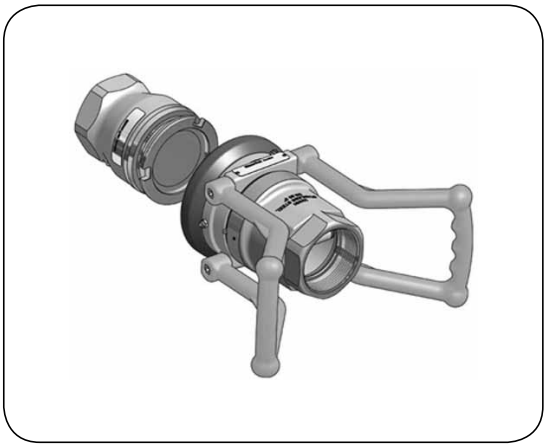
Wtyk - rozmiar 8” (Ø 272)

rysunek	indeks	przyłącze	ciśn. rob. [bar]	materiał	uszczelnienie		masa [kg]
					o-ring	gwint	
Wtyk z kołnierzem	MK-DDC-T8102A1101	DN200 PN10	10	aluminium	FPM FKM	-	-
	MK-DDC-T8103A1101	DN200 PN16					
	MK-DDC-T8105A1101	8” ASA 150					
	MK-DDC-T8102A4401	DN200 PN10	16	AISI 316			
	MK-DDC-T8103A4401	DN200 PN16					
	MK-DDC-T8105A4401	8” ASA 150					
Zaślepka wtyku	MK-DDC-C800A1101	-	-	aluminium	FPM FKM	-	-
Zestaw naprawczy komplet uszczelnień (o-ringów)	MK-DDC-O-T8-01	-	-	FPM FKM	-	-	-
Zestaw części zamiennych	MK-DDC-S-T8-11	-	10	aluminium	-	-	-
	MK-DDC-S-T8-44		16	AISI 316			

Gniazdo - rozmiar 8” (Ø 272)

rysunek	indeks	przyłącze	ciśn. rob. [bar]	materiał	uszczelnienie		masa [kg]
					o-ring	gwint	
Gniazdo z kołnierzem	MK-DDC-S8102A1101	DN200 PN10	10	aluminium	FPM FKM	-	-
	MK-DDC-S8103A1101	DN200 PN16					
	MK-DDC-S8105A1101	8” ASA 150					
	MK-DDC-S8102A4401	DN200 PN10	16	AISI 316			
	MK-DDC-S8103A4401	DN200 PN16					
	MK-DDC-S8105A4401	8” ASA 150					
Zaślepka gniazda	MK-DDC-P800A1101	-	-	aluminium	FPM FKM	-	-
Zestaw naprawczy komplet uszczelnień (o-ringów)	MK-DDC-O-S8-01	-	-	FPM FKM	-	-	-
Zestaw części zamiennych	MK-DDC-S-S8-11	-	10	aluminium	-	-	-
	MK-DDC-S-S8-44		16	AISI 316			

Złącza suchoodcinające - DGC



Materiał złącza: Stal AISI 316
(dostępna wersja z brązu / mosiądzu)
Uszczelnienia: O-ring: FPM (Viton), NBR
Uszczelka płaska: PTFE
(dostępne inne materiały)
Przyłącza: Gwint BSP, NPT, kołnierze DIN oraz ASA (dostępna wersja z gwintem ACME i Whitworth'a).
Temp. pracy: Od -20°C do +80°C

Dopuszcza się stosowanie złącza w zakresie temperatur od -50°C do +200°C, przy czym ze względu na stosowane medium każdorazowo temperatura pracy powinna być konsultowana z działem technicznym TUBES INTERNATIONAL®.

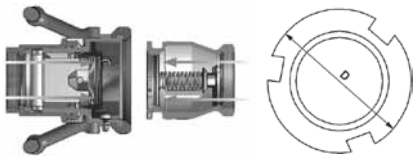
Zasada działania:
Złącza suchoodcinające typu DGC (Dry Gas Couplings) są to złącza w których gniazdo (część wężowa) oraz wtyk (część cysternowa) wyposażone są w zawory tłokowe, otwierające się podczas łączenia i zamykające przy rozłączaniu złącza, co eliminuje wyciek cieczy. Głowica gniazda jest obrotowa (360°). Przepływ medium możliwy jest dopiero po odpowiednim sprzęgnięciu obu części złącza poprzez obrót głowicy gniazda w prawo o ok. 100°. Podczas obrotu następuje zaryglowanie złącza a zawór gniazda przesuwa się w kierunku wtyku, otwierając przepływ medium. Podczas rozłączania należy obrócić głowicę gniazda w lewo, co spowoduje zamknięcie zaworów i rozłączenie złącza.

Zastosowanie:
Złącza suchoodcinające typu DGC (Dry Gas Couplings) przeznaczone są do transportu gazów, w szczególności LPG. Są szeroko stosowane w transporcie drogowym, kolejowym, morskim, lotniczym oraz w przemyśle petrochemicznym, chemicznym i farmaceutycznym. Spełniają wszystkie wymagania dotyczące bezpieczeństwa, ochrony środowiska naturalnego oraz niezawodności przy przesyłaniu niebezpiecznych, toksycznych lub kosztownych płynów.

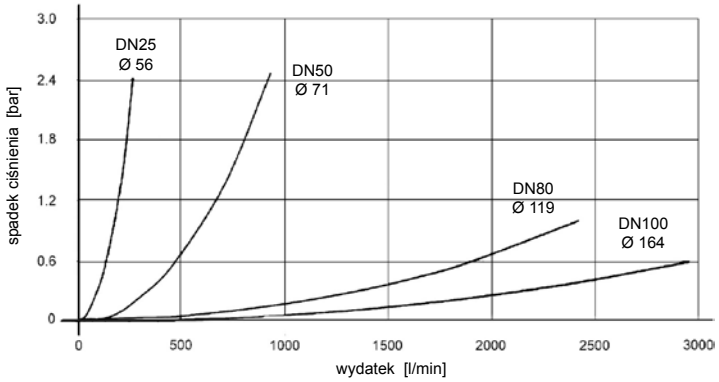
Normy:
Złącza spełniają wymagania ATEX, TDT, ADR, RID, IMDG, Dyrektywy ciśnieniowej 97/23/EC (PED).

Wydatek przepływu, maksymalny wyciek przy rozłączaniu

rozmiar [cal]	1	2	3	4
DN [mm]	25	50	80	100
średnica wtyku [mm]	56	71	119	164
maks. wyciek [ml]	0,2	0,3	0,7	1,6



Wykres spadku ciśnienia w funkcji wydatku



Parametry testu:

Medium: n-parafin
Temperatura: +20°C
Gęstość: 0,75 kg/dm^3
Lepkość: 1,75 mm^2/s
Stanag 3756, załącznik E

Złącza suchoodcinające - DGC

Wtyk - rozmiar 1” (Ø 56)

rysunek	indeks	przyłącze	ciśn. rob. [bar]	materiał	uszczelnienie		masa [kg]
					o-ring	gwint	
Wtyk z gwintem wewnętrznym	MK-DGC-L101A4401A	3/4” BSP	25	AISI 316	FPM FKM	PTFE	0,70
	MK-DGC-L102A4401	3/4” NPT				-	0,80
	MK-DGC-L103A4401A	1” BSP				PTFE	0,70
	MK-DGC-L104A4401	1” NPT				-	0,80
	MK-DGC-L105A4401A	1.1/4” BSP				PTFE	0,70
	MK-DGC-L106A4401	1.1/4” NPT				-	0,80
Wtyk z kołnierzem	MK-DGC-L150A4401	3/4” ASA 300	25	AISI 316	FPM FKM	-	1,30
	MK-DGC-L124A4401	DN25 PN25/40					1,40
	MK-DGC-L152A4401	1” ASA 300					1,50
	MK-DGC-L126A4401	DN32 PN25/40					
	MK-DGC-L154A4401	1.1/4” ASA 300					
Zaślepka wtyku	MK-DGC-CG100A2201	-	-	kompozyt	FPM FKM	-	-
Zestaw naprawczy komplet uszczelnień (o-ringów)	MK-DGC-O-L1-01	-	-	FPM FKM	-	-	-
Zestaw naprawczy uszczelka płaska	MK-1498-06	3/4”	-	PTFE	-	-	0,001
	MK-1220-06	1”					0,002
Zestaw części zamiennych	MK-DGC-S-L1-44	-	25	AISI 316	-	-	-

Gniazdo - rozmiar 1” (Ø 56)

rysunek	indeks	przyłącze	ciśn. rob. [bar]	materiał	uszczelnienie		masa [kg]
					o-ring	gwint	
Gniazdo z gwintem wewnętrznym	MK-DGC-M101A4401A	3/4” BSP	25	AISI 316	FPM FKM	PTFE	0,70
	MK-DGC-M102A4401	3/4” NPT				-	0,80
	MK-DGC-M103A4401A	1” BSP				PTFE	0,70
	MK-DGC-M104A4401	1” NPT				-	0,80
	MK-DGC-M105A4401A	1.1/4” BSP				PTFE	0,70
	MK-DGC-M106A4401	1.1/4” NPT				-	0,80
Gniazdo z kołnierzem	MK-DGC-M150A4401	3/4” ASA 300	25	AISI 316	FPM FKM	-	
	MK-DGC-M124A4401	DN25 PN25/40					
	MK-DGC-M152A4401	1” ASA 300					
	MK-DGC-M126A4401	DN32 PN25/40					
	MK-DGC-M154A4401	1.1/4” ASA 300					
Zaślepka gniazda	MK-DGC-V100A2201	-	-	kompozyt	FPM FKM	-	-
Zestaw naprawczy komplet uszczelnień (o-ringów)	MK-DGC-O-M1-01	-	-	FPM FKM	-	-	-
Zestaw naprawczy uszczelka płaska	MK-1498-06	3/4”	-	PTFE	-	-	0,001
	MK-1220-06	1”					0,002
Zestaw części zamiennych	MK-DGC-S-M1-44	-	25	AISI 316	-	-	-

Złącza suchoodcinające - DGC

Wtyk - rozmiar 2” (Ø 71)

rysunek	indeks	przyłącze	ciśn. rob. [bar]	materiał	uszczelnienie		masa [kg]
					o-ring	gwint	
Wtyk z gwintem wewnętrznym	MK-DGC-L207A4401A	1.1/2” BSP	25	AISI 316	FPM FKM	PTFE	1,50
	MK-DGC-L208A4401	1.1/2” NPT				-	1,60
	MK-DGC-L210A4401A	2” BSP				PTFE	1,20
	MK-DGC-L211A4401	2” NPT				-	1,30
Wtyk z kołnierzem	MK-DGC-L228A4401	DN40 PN25/40	25	AISI 316	FPM FKM	-	2,80
	MK-DGC-L256A4401	1.1/2” ASA 300					3,20
	MK-DGC-L231A4401	DN50 PN25/40					3,50
	MK-DGC-L258A4401	2” ASA 300					
Zaślepka wtyku	MK-DGC-C200D1300	-	-	PVC NBR	-	-	-
Zestaw naprawczy komplet uszczelnień (o-ringów)	MK-DGC-O-L2-01	-	-	FPM FKM	-	-	-
Zestaw naprawczy uszczelka płaska	MK-1196-06	1.1/2	-	PTFE	-	-	0,003
	MK-1052-06	2					0,004
Zestaw części zamiennych	MK-DGC-S-L2-44		25	AISI 316	-	-	-

Gniazdo - rozmiar 2” (Ø 71)

rysunek	indeks	przyłącze	ciśn. rob. [bar]	materiał	uszczelnienie		masa [kg]
					o-ring	gwint	
Gniazdo z gwintem wewnętrznym	MK-DGC-M207A4401A	1.1/2” BSP	25	AISI 316	FPM FKM	PTFE	3,10
	MK-DGC-M208A4401	1.1/2” NPT				-	3,20
	MK-DGC-M210A4401A	2” BSP				PTFE	2,90
	MK-DGC-M211A4401	2” NPT				-	3,00
Gniazdo z kołnierzem	MK-DGC-M228A4401	DN40 PN25/40	25	AISI 316	FPM FKM	-	5,30
	MK-DGC-M256A4401	1.1/2” ASA 300					5,70
	MK-DGC-M231A4401	DN50 PN25/40					-
	MK-DGC-M258A4401	2” ASA 300					6,10
Zaślepka gniazda	MK-DGC-V200A2201	-	-	kompozyt	FPM FKM	-	-
Zestaw naprawczy komplet uszczelnień (o-ringów)	MK-DGC-O-M2-01	-	-	FPM FKM	-	-	-
Zestaw naprawczy uszczelka płaska	MK-1196-06	1.1/2	-	PTFE	-	-	0,003
	MK-1052-06	2					0,004
Zestaw części zamiennych	MK-DGC-S-M2-44		25	AISI 316	-	-	-

Złącza suchoodcinające - DGC

Wtyk - rozmiar 3” (Ø 119)

rysunek	indeks	przyłącze	ciśn. rob. [bar]	materiał	uszczelnienie		masa [kg]
					o-ring	gwint	
Wtyk z gwintem wewnętrznym	MK-DGC-L414B4401A	3” BSP	25	AISI 316	FPM FKM	PTFE	3,00
	MK-DGC-L415B4401	3” NPT				-	
Wtyk z kołnierzem	MK-DGC-L434B4401	DN65 PN25/40	25	AISI 316	FPM FKM	-	5,00
	MK-DGC-L460B4401	2.1/2” ASA 300					
	MK-DGC-L437B4401	DN80 PN25/40					5,50
	MK-DGC-L462B4401	3” ASA 300					
Zaślepka wtyku	MK-DGC-C400E2202	-	-	kompozyt	NBR	-	-
Zestaw naprawczy komplet uszczelnień (o-ringów)	MK-DGC-O-L4-01	-	-	FPM FKM	-	-	-
Zestaw naprawczy uszczelka płaska	MK-1110-06	3”	-	PTFE	-	-	0,006
Zestaw części zamiennych	MK-DGC-S-L4-44	-	25	AISI 316	-	-	-

Gniazdo - rozmiar 3” (Ø 119)

rysunek	indeks	przyłącze	ciśn. rob. [bar]	materiał	uszczelnienie		masa [kg]
					o-ring	gwint	
Gniazdo z gwintem wewnętrznym	MK-DGC-M412B4401A	2.1/2” BSP	25	AISI 316	FPM FKM	PTFE	8,80
	MK-DGC-M413B4401	2.1/2” NPT				-	9,10
	MK-DGC-M414B4401A	3” BSP				PTFE	8,10
	MK-DGC-M415B4401	3” NPT				-	8,40
Gniazdo z kołnierzem	MK-DGC-M434B4401	DN65 PN25/40	25	AISI 316	FPM FKM	-	12,60
	MK-DGC-M460B4401	2.1/2” ASA 300					13,30
	MK-DGC-M437B4401	DN80 PN25/40					13,20
	MK-DGC-M462B4401	3” ASA 300					15,10
Zaślepka gniazda	MK-DGC-V400A2201	-	-	kompozyt	FPM FKM	-	-
Zestaw naprawczy komplet uszczelnień (o-ringów)	MK-DGC-O-M4-01	-	-	FPM FKM	-	-	-
Zestaw naprawczy uszczelka płaska	MK-1181-06	2.1/2”	-	PTFE	-	-	0,006
	MK-1110-06	3					0,007
Zestaw części zamiennych	MK-DGC-S-M4-44	-	25	AISI 316	-	-	-

Złącza suchoodcinające - DGC

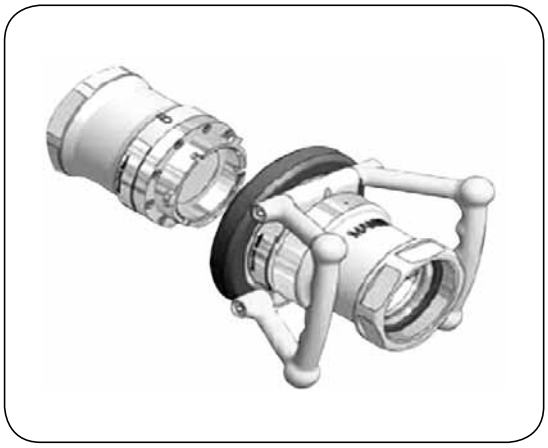
Wtyk - rozmiar 4” (Ø 164)

rysunek	indeks	przyłącze	ciśn. rob. [bar]	materiał	uszczelnienie		masa [kg]
					o-ring	gwint	
Wtyk z gwintem wewnętrznym	MK-DGC-L516B4401A	4” BSP	25	AISI 316	FPM FKM	PTFE	6,10
	MK-DGC-L517B4401	4” NPT				-	6,30
Wtyk z kołnierzem	MK-DGC-L540B4401	DN100 PN25/40	25	AISI 316	FPM FKM	-	9,30
	MK-DGC-L564B4401	4” ASA 300					
Zaślepka wtyku	MK-DGC-C500E2202	-	-	kompozyt	NBR	-	-
Zestaw naprawczy komplet uszczelnień (o-ringów)	MK-DGC-O-L5-01	-	-	FPM FKM	-	-	-
Zestaw naprawczy uszczelka płaska	MK-1295-06	4”	-	PTFE	-	-	0,01
Zestaw części zamiennych	MK-DGC-S-L5-44	-	25	AISI 316	-	-	-

Gniazdo - rozmiar 4” (Ø 164)

rysunek	indeks	przyłącze	ciśn. rob. [bar]	materiał	uszczelnienie		masa [kg]
					o-ring	gwint	
Gniazdo z gwintem wewnętrznym	MK-DGC-M516B4401A	4” BSP	25	AISI 316	FPM FKM	PTFE	15,70
	MK-DGC-M517B4401	4” NPT				-	16,00
Gniazdo z kołnierzem	MK-DGC-M540B4401	DN100 PN25/40	25	AISI 316	FPM FKM	-	20,80
	MK-DGC-M564B4401	4” ASA 300					24,30
Zaślepka gniazda	MK-DGC-P500B2201	-	-	kompozyt	FPM FKM	-	-
Zestaw naprawczy komplet uszczelnień (o-ringów)	MK-DGC-O-M5-01	-	-	FPM FKM	-	-	-
Zestaw naprawczy uszczelka płaska	MK-1295-06	4”	-	PTFE	-	-	0,01
Zestaw części zamiennych	MK-DGC-S-M5-44	-	25	AISI 316	-	-	-

Złącza suchoodcinające - DAC



Materiał złącza: Aluminium (dostępna wersja z AISI 316)
Uszczelnienia: O-ring: FPM (Viton), NBR,
do pracy w niskich temperaturach, FQM
Uszczelka płaska: PTFE
(dostępne inne materiały)
Przyłącza: Gwint BSP, NPT, kołnierze DIN, ASA, TW, oraz TTMA
Temp. pracy: Od -20°C do +60°C

Dopuszcza się stosowanie złącza w szerszym zakresie temperatur, przy czym ze względu na stosowane medium każdorazowo temperatura pracy powinna być konsultowana z działem technicznym TUBES INTERNATIONAL®.

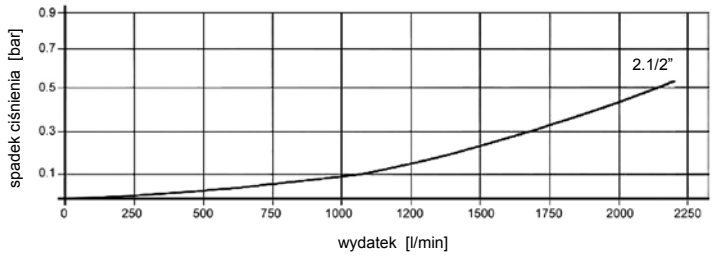
Zasada działania:
Złącza suchoodcinające typu DAC (Dry Aviation Couplings) są to złącza w których gniazdo (część wężowa) oraz wtyk (część cysternowa) wyposażone są w zawory tłokowe, otwierające się podczas łączenia i zamykające przy rozłączaniu złącza, co eliminuje wyciek cieczy. Głowica gniazda jest obrotowa (360°). Przepływ medium możliwy jest dopiero po odpowiednim sprzęgnięciu obu części złącza poprzez obrót głowicy gniazda w prawo o ok. 100°. Podczas obrotu następuje zaryglowanie złącza a zawór gniazda przesuwa się w kierunku wtyku, otwierając przepływ medium. Podczas rozłączania należy obrócić głowicę gniazda w lewo, co spowoduje zamknięcie zaworów i rozłączenie złącza.

Zastosowanie:
Złącza DAC przeznaczone są do transportu paliw lotniczych. Są szeroko stosowane w transporcie drogowym, lotniczym. Spełniają wszystkie wymagania dotyczące bezpieczeństwa, ochrony środowiska naturalnego oraz niezawodności przy przesyłaniu niebezpiecznych, kosztownych płynów. Złącze to nie jest przystosowane do tankowania bezpośrednio do skrzydła statków powietrznych. Może być stosowane na przewodzie elastycznym od strony autocysterny lub zbiornika podziemnego.

Normy:
Złącza spełniają wymagania ATEX, ADR, TDT, Dyrektywy ciśnieniowej 97/23/EC (PED). Są kompatybilne z istniejącymi złączami lotniczymi wykonanymi wg NATO STANAG 3105. Wykonane według standardu ISO 45, MS24484, British Aerospace Spec. 2C14.

Wyciek:
Wyciek przy rozłączaniu złącza DAC 2.1/2” wynosi 1,1 ml.

Wykres spadku ciśnienia w funkcji wydatku



Parametry testu:

Medium: n-parafin
Temperatura: +20°C
Gęstość: 0,75 kg/dm^3
Lepkość: 1,75 mm^2/s
Stanag 3756, załącznik E

Złącza suchoodcinające - DAC

Wtyk - rozmiar 2.1/2”

rysunek	indeks	przyłącze	ciśn. rob. [bar]	materiał	uszczelnienie		masa [kg]
					o-ring	gwint	
Wtyk z gwintem wewnętrznym	MK-DAC-G312A1401B	2.1/2” BSP	10	aluminium	FPM FKM	PUR	2,30
	MK-DAC-G314A1401B	3” BSP					
	MK-DAC-G313A1401	2.1/2” NPT				-	
	MK-DAC-G315A1401	3” NPT					
Wtyk z kołnierzem	MK-DAC-G333D1401	DN65 PN10/16	10	aluminium	FPM FKM	-	2,80
	MK-DAC-G336D1401	DN80 PN10/16					3,00
	MK-DAC-G359D1401	2.1/2” ASA 150					2,70
	MK-DAC-G361D1401	3” ASA 150					2,90
	MK-DAC-G367D1401	3” TTMA					2,40
	MK-DAC-G368D1401	4” TTMA					2,60
	MK-DAC-G365D1401	TW 1 (DIN 28459)					2,50
	MK-DAC-G366D1401	TW 3 (DIN 28459)					2,90
Zaślepka wtyku	MK-DAC-K300A1101	-	-	aluminium	FPM FKM	-	0,50
	MK-DAC-K300A2201			kompozyt			0,20
Zestaw naprawczy komplet uszczelnień (o-ringów)	MK-DAC-O-G3-01	-	-	FPM FKM	-	-	--
Zestaw naprawczy uszczelka płaska	MK-1181-09	2.1/2” BSP	-	-	PUR		0,005
Zestaw części zamiennych	MK-DAC-S-G3-14	2.1/2”	10	aluminium	-	-	--

Gniazdo - rozmiar 2.1/2”

rysunek	indeks	przyłącze	ciśn. rob. [bar]	materiał	uszczelnienie		masa [kg]
					o-ring	gwint	
Gniazdo z gwintem wewnętrznym	MK-DAC-F312B1101B	2.1/2” BSP	10	aluminium	FPM FKM	PUR	3,40
	MK-DAC-F314B1101B	3” BSP					3,50
	MK-DAC-F313B1101	2.1/2” NPT				-	3,40
	MK-DAC-F315B1101	3” NPT					3,50
Gniazdo z kołnierzem	MK-DAC-F333B1101	DN65 PN10/16	10	aluminium	FPM FKM	-	
	MK-DAC-F336B1101	DN80 PN10/16					
	MK-DAC-F359B1101	2.1/2” ASA 150					
	MK-DAC-F361B1101	3” ASA 150					
	MK-DAC-F367B1101	3” TTMA					
	MK-DAC-F368B1101	4” TTMA					
	MK-DAC-F365B1101	TW 1 (DIN 28459)					
	MK-DAC-F366B1101	TW 3 (DIN 28459)					
Zaślepka gniazda	MK-DAC-I300A1101	-	-	aluminium	FPM FKM	-	0,40
	MK-DAC-I300A2201			kompozyt			0,20
Zestaw naprawczy komplet uszczelnień (o-ringów)	MK-DAC-O-F3-01	-	-	FPM FKM	-	-	-
Zestaw naprawczy uszczelka płaska	MK-1181-09	2.1/2” BSP	-	-	PUR	-	0,005
Zestaw części zamiennych	MK-DAC-S-F3-11	2.1/2”	10	aluminium	-	-	--

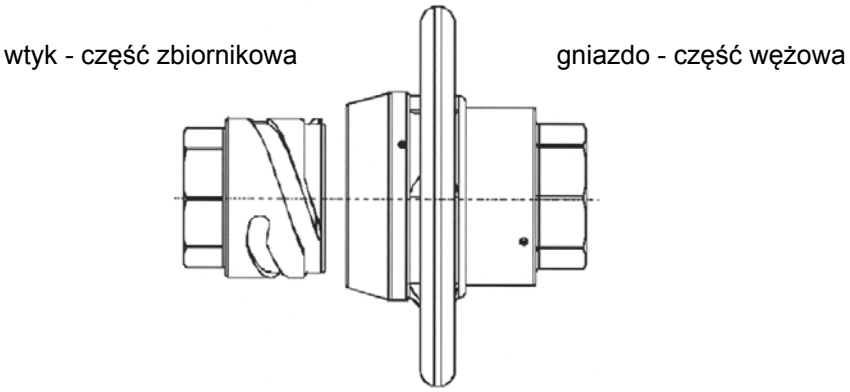
Złącza suchoodcinające - DRY-DIS TR

Materiał złącza:	SS (stal AISI 316 / AISI 316Ti) Ms - mosiądz, Pp - polipropylen (uchwyt, zaślepki)
Uszczelnienie:	Viton - zawory
Przyłącza:	Gwint wewn. BSP
Uszczelnienie:	PTFE dla złączy z SS PUR dla złączy z Ms
Maks. ciśn. rob.:	25 bar
Maks. ciśn. załącz:	Ok. 6 bar
Temp. robocza:	Od 0°C do +150°C (Ms do +60°C)

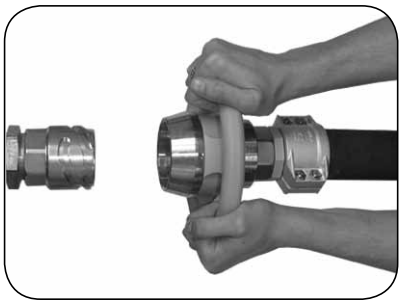
Zasada działania
Złącza suchoodcinające typu DRY-DIS TR są to złącza w których gniazdo (część wężowa) oraz wtyk (część cysternowa) wyposażone są w zawory tłokowe, otwierające się podczas łączenia i zamykające przy rozłączaniu złącza, co eliminuje wyciek medium. Głowica gniazda w rozmiarach od DN40 wyposażona jest w uchwyt z polipropylenu ułatwiający łączenie. Połączenie złącza następuje poprzez nasunięcie gniazda na wtyk - po obróceniu o 10° w prawo obie części są połączone. Dalsze obrócenie do kąta 120° powoduje otwarcie zaworów i umożliwia przepływ. Podczas rozłączania należy obrócić głowicę gniazda w lewo, co spowoduje zamknięcie zaworów i rozłączenie złącza. Dostępna jest wersja z kodowaniem złącza, uniemożliwiająca połączenie gniazda z wtykiem przeznaczonym dla innego medium.

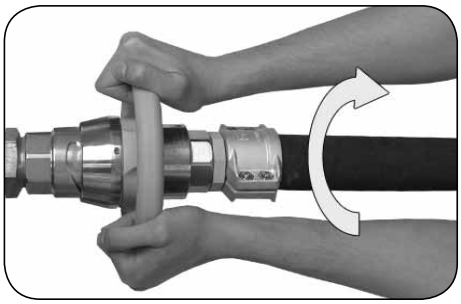
Zastosowanie
Szeroko stosowane w przemyśle chemicznym, farmaceutycznym, petrochemicznym i spożywczym oraz w instalacjach przeładunkowych. Spełniają najwyższe wymagania dotyczące bezpieczeństwa, ochrony środowiska naturalnego oraz niezawodności przy przesyłaniu niebezpiecznych, toksycznych lub kosztownych płynów i gazów. Złącza wykonywane są w szerokim zakresie rozmiarów (DN25, 32, 40, 50, 65, 80 i 100 mm).

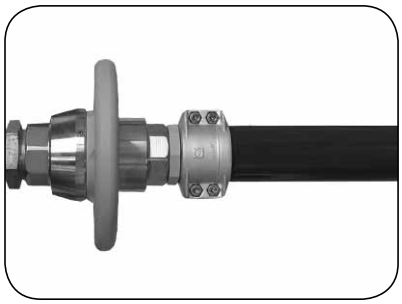
Normy
Wykonane wg standardu producenta (Roman Seliger, Niemcy). Posiadają certyfikat CE w zakresie dyrektywy ciśnieniowej oraz dla wyposażenia używanego w strefach zagrożenia wybuchem.



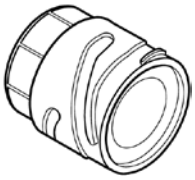
Łączenie złącza:







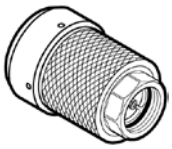
Złącza suchoodcinające - DRY-DIS TR



1

TRV

wtyk - część zbiornikowa



2

TRM

3

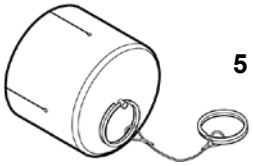
TRM

gniazdo - część wężowa

4

TRS

zaślepka gniazda



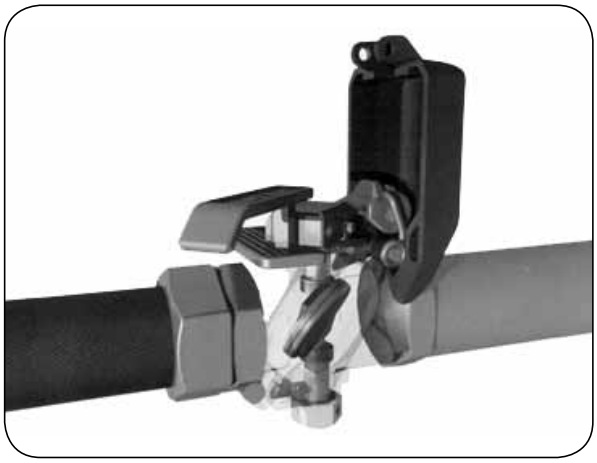
5

TRK

zaślepka wtyku

indeks	rozmiar		materiał	masa [kg]	rys.
	DN	gwint			
RS-558025100120	25	1” BSP	SS	0,28	1
RS-558025100130			Ms	0,30	1
RS-558032125120	32	1.1/4” BSP	SS	0,50	1
RS-558032125130			Ms	0,53	1
RS-558040150120	40	1.1/2” BSP	SS	0,75	1
RS-558040150130			Ms	0,79	1
RS-558050200120	50	2” BSP	SS	1,20	1
RS-558050200130			Ms	1,28	1
RS-558065250120	65	2.1/2” BSP	SS	1,70	1
RS-558065250130			Ms	1,82	1
RS-558080300120	80	3” BSP	SS	3,20	1
RS-558080300130			Ms	3,45	1
RS-558100400120	100	4” BSP	SS	5,10	1
RS-558100400130			Ms	5,45	1
RS-561025100120	25	1” BSP	SS	0,85	2
RS-561025100130			Ms	0,91	2
RS-561032125120	32	1.1/4” BSP	SS	1,50	2
RS-561032125130			Ms	1,62	2
RS-561040150120	40	1.1/2” BSP	SS	2,00	3
RS-561040150130			Ms	2,15	3
RS-561050200120	50	2” BSP	SS	3,90	3
RS-561050200130			Ms	4,20	3
RS-561065250120	65	2.1/2” BSP	SS	5,10	3
RS-561065250130			Ms	5,50	3
RS-561080300120	80	3” BSP	SS	6,20	3
RS-561080300130			Ms	6,70	3
RS-561100400120	100	4” BSP	SS	11,50	3
RS-561100400130			Ms	12,35	3
RS-564025000500	25		Pp	0,03	4
RS-564032000500	32		Pp	0,05	4
RS-564040000500	40		Pp	0,07	4
RS-564050000500	50		Pp	0,11	4
RS-564065000500	65		Pp	0,14	4
RS-564080000500	80		Pp	0,22	4
RS-564100000500	100		Pp	0,32	4
RS-567025000500	25		Pp	0,05	5
RS-567032000500	32		Pp	0,07	5
RS-567040000500	40		Pp	0,10	5
RS-567050000500	50		Pp	0,14	5
RS-567065000500	65		Pp	0,21	5
RS-567080000500	80		Pp	0,28	5
RS-567100000500	100		Pp	0,50	5

Złącza suchoodcinające - DRY-LINK

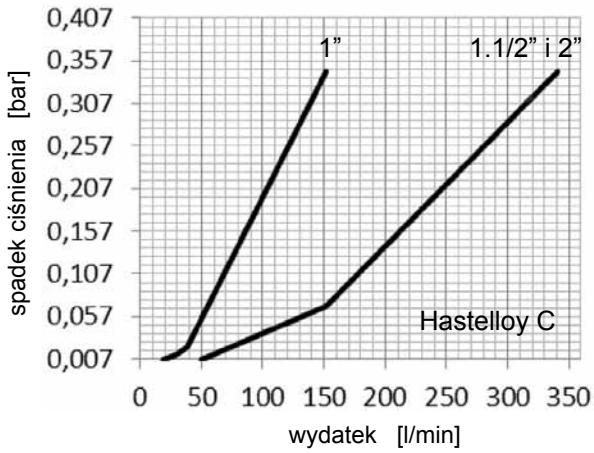


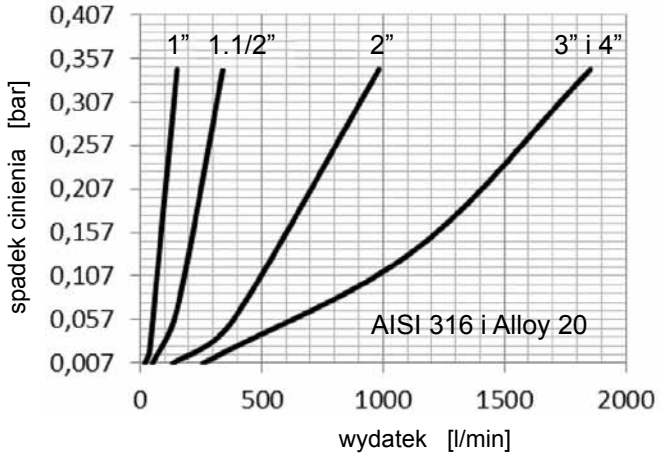
Materiał: Stal AISI 316
Uszczelnienie: PTFE, Viton, EPDM, Chemraz
Przyłącza: GW BSP lub NPTF
Ciśn. robocze: 14,3 bar - dla 1" i 1.1/2"
10,3 bar - dla 2"
8,3 bar - dla 3"
Podciśnienie: Do 0,95 bar
Temp. pracy: Od -30°C do +110°C
(Viton, EPDM, Chemraz)
Od -7°C do +110°C (PTFE)

Zasada działania
Złącza suchoodcinające DRY-LINK są to złącza w których gniazdo (część wężowa) oraz wtyk (część zbiornikowa) wyposażone są w zawory motylkowe. Połączenie złącza następuje poprzez nasunięcie gniazda na wtyk oraz opuszczenie dźwigni ryglującej. Następnie obracając rączkę zaworu o kąt 90° następuje zabezpieczenie dźwigni ryglującej oraz otwarcie zaworów. Złącza te charakteryzują się łatwą obsługą, małą masą własną i minimalnym spadkiem ciśnienia. Mechaniczna blokada (dźwignia ryglująca) zabezpiecza złącze przed przypadkowym rozłączeniem.

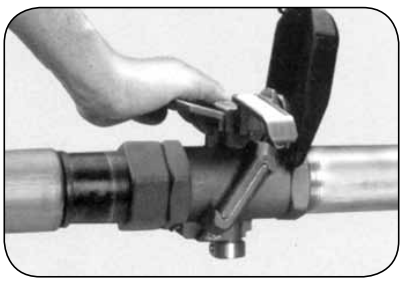
Zastosowanie
Złącze DRY LINK służy do bezpiecznego i bezwyciekowego łączenia instalacji (ilość rozlanego medium jest niemierzalna). Znajdują zastosowanie w przemyśle petrochemicznym, farmaceutycznym, spożywczym. Spełnia najwyższe wymagania dotyczące bezpieczeństwa obsługi i ochrony środowiska. Złącza są idealne dla płynów o dużej lepkości. Dostępne również z przyłączami kołnierzowymi (ASA), TRICLOVER, z przyłączami do przyspawania, w polerowanej wersji higienicznej oraz w wersji wykonanej z niekorodującego materiału Alloy 20 lub Hastelloy C.

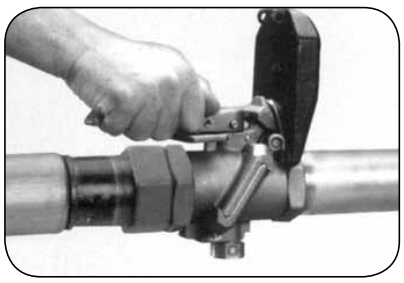
Wykresy spadku ciśnienia w funkcji wydatku



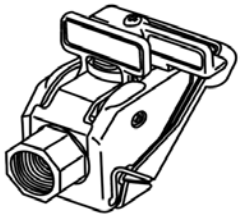
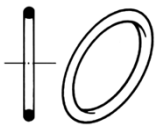


Łączenie złącza:

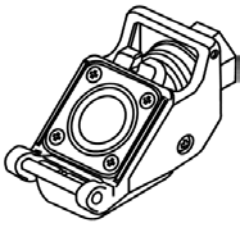
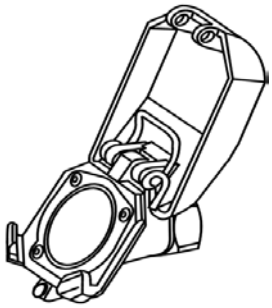
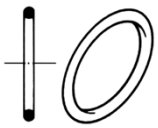




Złącza suchoodcinające - DRY-LINK

rysunek	indeks	przyłącze	ciśn. robocze [bar]	materiał	uszczelnienie	masa [kg]
Gniazdo DLF 	AC-DLF-100-T-BSP	GW 1” BSP	14,3	AISI 316	PTFE	0,90
	AC-DLF-100-T-NPT	GW 1” NPT				
	AC-DLF-150-T-BSP	GW 1.1/2” BSP				1,50
	AC-DLF-150-T-NPT	GW 1.1/2” NPT				
	AC-DLF-100-V-BSP	GW 1” BSP			Viton	0,90
	AC-DLF-100-V-NPT	GW 1” NPT				
	AC-DLF-150-V-BSP	GW 1.1/2” BSP				1,50
	AC-DLF-150-V-NPT	GW 1.1/2” NPT				
	AC-DLF-100-E-BSP	GW 1” BSP			EPDM	0,90
	AC-DLF-100-E-NPT	GW 1” NPT				
	AC-DLF-150-E-BSP	GW 1.1/2” BSP				1,50
	AC-DLF-150-E-NPT	GW 1.1/2” NPT				
	AC-DLF-100-C-BSP	GW 1” BSP			Chemraz	0,90
	AC-DLF-100-C-NPT	GW 1” NPT				
	AC-DLF-150-C-BSP	GW 1.1/2” BSP				1,50
	AC-DLF-150-C-NPT	GW 1.1/2” NPT				
Gniazdo DLF	AC-DLF-200-T-BSP	GW 2” BSP	10,3	AISI 316	PTFE	2,30
	AC-DLF-200-T-NPT	GW 2” NPT				
	AC-DLF-200-V-BSP	GW 2” BSP			Viton	
	AC-DLF-200-V-NPT	GW 2” NPT				
	AC-DLF-200-E-BSP	GW 2” BSP			EPDM	
	AC-DLF-200-E-NPT	GW 2” NPT				
	AC-DLF-200-C-BSP	GW 2” BSP			Chemraz	
	AC-DLF-200-C-NPT	GW 2” NPT				
	AC-DLF-300-T-BSP	GW 3” BSP	8,3		PTFE	6,40
	AC-DLF-300-T-NPT	GW 3” NPT				
	AC-DLF-300-V-BSP	GW 3” BSP			Viton	
	AC-DLF-300-V-NPT	GW 3” NPT				
	AC-DLF-300-E-BSP	GW 3” BSP			EPDM	
	AC-DLF-300-E-NPT	GW 3” NPT				
	AC-DLF-300-C-BSP	GW 3” BSP			Chemraz	
	AC-DLF-300-C-NPT	GW 3” NPT				
	AC-DLF-400-T-BSP	GW 4” BSP			PTFE	7,70
	AC-DLF-400-T-NPT	GW 4” NPT				
	AC-DLF-400-V-BSP	GW 4” BSP			Viton	
	AC-DLF-400-V-NPT	GW 4” NPT				
	AC-DLF-400-E-BSP	GW 4” BSP			EPDM	
	AC-DLF-400-E-NPT	GW 4” NPT				
	AC-DLF-400-C-BSP	GW 4” BSP			Chemraz	
	AC-DLF-400-C-NPT	GW 4” NPT				
Uszczelki	AC-DL-K010250131	1”	-	PTFE	-	-
	AC-DL-K015250131	1.1/2”				
	AC-DL-K020250131	2”				
	AC-DL-K030250131	3”				
	AC-DL-K020250201	2”		Viton		
	AC-DL-K030250201	3”				
	AC-DL-K010250A3B	1”		EPDM		
	AC-DL-K014250A3B	1.1/2”				
	AC-DL-K020250301	2”				
	AC-DL-K030250301	3”				
O-ringi 	AC-DL-K010250121	1”	-	Chemraz	-	-
	AC-DL-K015250121	1.1/2”				
	AC-DL-K020250121	2”		PTFE		
	AC-DL-K030250121	3”				
	AC-DL-K020250221	2”		Viton		
	AC-DL-K030250221	3”				
	AC-DL-K020250321	2”		EPDM		
	AC-DL-K030250321	3”				

Złącza suchoodcinające - DRY-LINK

rysunek	indeks	przyłącze	ciśn. robocze [bar]	materiał	uszczelnienie	masa [kg]
Wtyk DLM 	AC-DLM-100-T-BSP	GW 1” BSP	14,3	AISI 316	PTFE	0,80
	AC-DLM-100-T-NPT	GW 1” NPT				
	AC-DLM-150-T-BSP	GW 1.1/2” BSP				1,40
	AC-DLM-150-T-NPT	GW 1.1/2” NPT				
	AC-DLM-100-V-BSP	GW 1” BSP			Viton	0,80
	AC-DLM-100-V-NPT	GW 1” NPT				
	AC-DLM-150-V-BSP	GW 1.1/2” BSP				1,40
	AC-DLM-150-V-NPT	GW 1.1/2” NPT				
	AC-DLM-100-E-BSP	GW 1” BSP			EPDM	0,80
	AC-DLM-100-E-NPT	GW 1” NPT				
	AC-DLM-150-E-BSP	GW 1.1/2” BSP				1,40
	AC-DLM-150-E-NPT	GW 1.1/2” NPT				
	AC-DLM-100-C-BSP	GW 1” BSP			Chemraz	0,80
	AC-DLM-100-C-NPT	GW 1” NPT				
	AC-DLM-150-C-BSP	GW 1.1/2” BSP				1,40
	AC-DLM-150-C-NPT	GW 1.1/2” NPT				
Wtyk DLM 	AC-DLM-200-T-BSP	GW 2” BSP	10,3	AISI 316	PTFE	1,40
	AC-DLM-200-T-NPT	GW 2” NPT				
	AC-DLM-200-V-BSP	GW 2” BSP			Viton	
	AC-DLM-200-V-NPT	GW 2” NPT				
	AC-DLM-200-E-BSP	GW 2” BSP			EPDM	
	AC-DLM-200-E-NPT	GW 2” NPT				
	AC-DLM-200-C-BSP	GW 2” BSP			Chemraz	
	AC-DLM-200-C-NPT	GW 2” NPT				
	AC-DLM-300-T-BSP	GW 3” BSP	8,3		PTFE	4,10
	AC-DLM-300-T-NPT	GW 3” NPT				
	AC-DLM-300-V-BSP	GW 3” BSP			Viton	
	AC-DLM-300-V-NPT	GW 3” NPT				
	AC-DLM-300-E-BSP	GW 3” BSP			EPDM	
	AC-DLM-300-E-NPT	GW 3” NPT				
	AC-DLM-300-C-BSP	GW 3” BSP			Chemraz	
	AC-DLM-300-C-NPT	GW 3” NPT				
	AC-DLM-400-T-BSP	GW 4” BSP			PTFE	5,90
	AC-DLM-400-T-NPT	GW 4” NPT				
	AC-DLM-400-V-BSP	GW 4” BSP			Viton	
	AC-DLM-400-V-NPT	GW 4” NPT				
	AC-DLM-400-E-BSP	GW 4” BSP			EPDM	
	AC-DLM-400-E-NPT	GW 4” NPT				
	AC-DLM-400-C-BSP	GW 4” BSP			Chemraz	
	AC-DLM-400-C-NPT	GW 4” NPT				
Uszczelki	AC-DL-K010250141	1”	-	PTFE	-	-
	AC-DL-K015250141	1.1/2”				
	AC-DL-K020250141	2”				
	AC-DL-K030250141	3”				
	AC-DL-K020250201	2”		Viton		
	AC-DL-K030250201	3”				
	AC-DL-K010260B3B	1”		EPDM		
	AC-DL-K014260B3B	1.1/2”				
	AC-DL-K020250301	2”				
	AC-DL-K030250301	3”				
O-ringi 	AC-DL-K010250121	1”	-	Chemraz	-	-
	AC-DL-K015250121	1.1/2”				
	AC-DL-K020250121	2”		PTFE		
	AC-DL-K030250121	3”				
	AC-DL-K020250221	2”		Viton		
	AC-DL-K030250221	3”				
	AC-DL-K020250321	2”		EPDM		
	AC-DL-K030250321	3”				

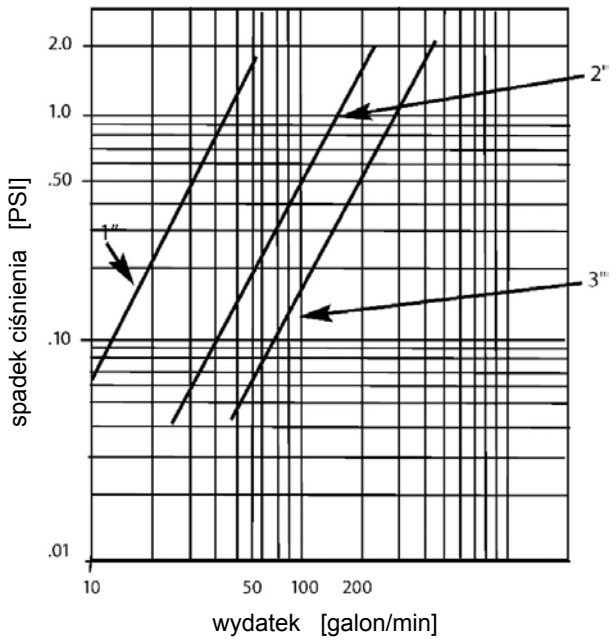
Złącza suchoodcinające - EPSILON

Materiał złącza: Stal AISI 316, AISI 316L (dostępny Hastelloy C-276)
Uszczelnienie: TFM (dostępny PFA)
Przyłącza: GW BSP, GW NPT, kołnierze DIN lub ASA, TRICLOVER, do wspawania
Maks. ciśn. rob.: 30 bar
Podciśnienie: Pełna próżnia
Temp. pracy: Od -30°C do +120°C (PFA)
Od -30°C do +230°C (TFM)
Maks. wyciek: 0,7 ml (1”), 0,8 ml (2”), 2 ml (3”)
Współczynnik przepływu c_v: 42 (1”), 160 (2”), 240 (3”)

Zasada działania
Łączenie połówek złącza następuje za pomocą zaczepów poprzez obrót gniazda o 90°. Następnie należy otworzyć zawory złącza w odpowiedniej kolejności - jako pierwszy zawór gniazda, jako drugi zawór wtyku (kolejność oznaczona na rączkach zaworów). Otwarcie zaworów jest niemożliwe przy złączu rozłączonym. Konstrukcja oparta na zaworach kulowych w obu połówkach złącza zapewnia całkowicie niezaburzony przepływ.
EPSILON to złącze suchoodcinające o najwyższych parametrach i jakości. Wszystkie elementy mające kontakt z medium wykonane są ze stali AISI 316/316L lub ze stopu Hastelloy C-276 (dostępne złącze w całości wykonane ze stopu Hastelloy C-276). Uszczelnienia typu U, wykonane z pochodnych teflonu (TFM lub PFA), podparte wewnątrz sprężyną z Hastelloy C-276, zapewniają doszczelnienie przy wysokim i niskim ciśnieniu oraz przy pełnej próżni. Złącza EPSILON zapewniają bardzo niskie wartości wycieku przy łączeniu / rozłączaniu oraz niską emisję lotnych składników organicznych medium - poniżej 25 ppm. Standardowo dostarczane z polietylenowymi zaślepkami, dostępne z zaślepkami ciśnieniowymi ze stali nierdzewnej.

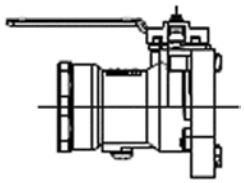
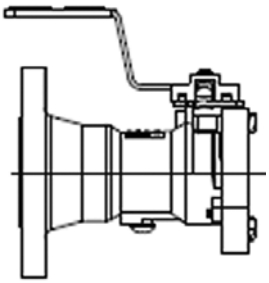
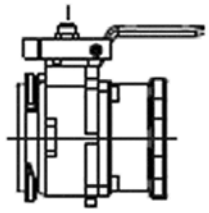
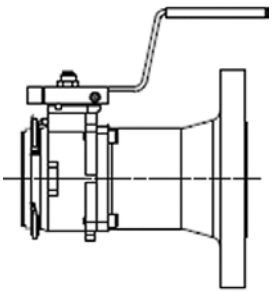
Zastosowanie
Stosowane jest w przemyśle chemicznym, farmaceutycznym, petrochemicznym do procesów przemysłowych oraz przeładunku niebezpiecznych i drogich mediów.

Normy
Złącze posiada aprobatę TSSA (Technical Standards and Safety Authority), AAR (Association of American Railroads, TÜV.



rozmiar zaworu	rozmiar przyłącza
1”	3/4”, 1”, DN20, DN25
2”	1.1/2”, 2”, DN40, DN50
3”	3”, DN80

Złącza suchoodcinające - EPSILON

rysunek	indeks	przyłącze	ciśn. robocze [bar]	materiał	uszczelnienie	masa [kg]
Gniazdo - część wężowa 	OW-ZE16HS12A-01101	GW 3/4” NPT	30	AISI 316	TFM	1,40
	OW-ZE16HS12B-01101	GW 3/4” BSP				
	OW-ZE16HS16A-01101	GW 1” NPT				
	OW-ZE16HS16B-01101	GW 1” BSP				
	OW-ZE32HS24A-01101	GW 1.1/2” NPT				2,70
	OW-ZE32HS24B-01101	GW 1.1/2” BSP				
	OW-ZE32HS32A-01101	GW 2” NPT				
	OW-ZE32HS32B-01101	GW 2” BSP				
	OW-ZE48HS48A-01101	GW 3” NPT	25			8,60
	OW-ZE48HS48B-01101	GW 3” BSP				
Gniazdo - część wężowa 	OW-ZE16HS12J-01101	DN20 / PN16	16	AISI 316	TFM	-
	OW-ZE16HS12D-01101	3/4” 150PSI				
	OW-ZE16HS12L-01101	DN20 / PN40	30			
	OW-ZE16HS16J-01101	DN25 / PN16	16			
	OW-ZE16HS16D-01101	1” 150PSI				
	OW-ZE16HS16L-01101	DN25 / PN40	30			
	OW-ZE32HS24J-01101	DN40 / PN16	16			
	OW-ZE32HS24D-01101	1.1/2” 150PSI				
	OW-ZE32HS24L-01101	DN40 / PN40	30			
	OW-ZE32HS32J-01101	DN50 / PN16	16			
	OW-ZE32HS32D-01101	2” 150PSI				
	OW-ZE32HS32L-01101	DN50 / PN40	30			
	OW-ZE48HS48J-01101	DN80 / PN16	16			
	OW-ZE48HS48D-01101	3” 150PSI				
	OW-ZE48HS48L-01101	DN80 / PN40	25			
Wtyk - część zbiornikowa 	OW-ZE16AS12A-01101	GW 3/4” NPT	30	AISI 316	TFM	1,20
	OW-ZE16AS12B-01101	GW 3/4” BSP				
	OW-ZE16AS16A-01101	GW 1” NPT				
	OW-ZE16AS16B-01101	GW 1” BSP				
	OW-ZE32AS24A-01101	GW 1.1/2” NPT				1,80
	OW-ZE32AS24B-01101	GW 1.1/2” BSP				
	OW-ZE32AS32A-01101	GW 2” NPT				
	OW-ZE32AS32B-01101	GW 2” BSP				
	OW-ZE48AS48A-01101	GW 3” NPT	25			7,30
	OW-ZE48AS48B-01101	GW 3” BSP				
Wtyk - część zbiornikowa 	OW-ZE16AS12J-01101	DN20 / PN16	16	AISI 316	TFM	-
	OW-ZE16AS12D-01101	3/4” 150PSI				
	OW-ZE16AS12L-01101	DN20 / PN40	30			
	OW-ZE16AS16J-01101	DN25 / PN16	16			
	OW-ZE16AS16D-01101	1” 150PSI				
	OW-ZE16AS16L-01101	DN25 / PN40	30			
	OW-ZE32AS24J-01101	DN40 / PN16	16			
	OW-ZE32AS24D-01101	1.1/2” 150PSI				
	OW-ZE32AS24L-01101	DN40 / PN40	30			
	OW-ZE32AS32J-01101	DN50 / PN16	16			
	OW-ZE32AS32D-01101	2” 150PSI				
	OW-ZE32AS32L-01101	DN50 / PN40	30			
	OW-ZE48AS48J-01101	DN80 / PN16	16			
	OW-ZE48AS48D-01101	3” 150PSI				
	OW-ZE48AS48L-01101	DN80 / PN40	25			

Złącza suchoodcinające - DRY-MATE SS

Materiał złącza: Stal AISI 316
Uszczelnienie: PTFE - zawór
Viton - złącze
(dostępne EPDM i Kalrez)
Przyłącza: GW BSP lub NPT
(uszczelnienie na gwincie)
Ciśn. robocze: Do 7 bar
Temp. pracy: Do +150°C
Maks. wyciek: 1 ml (1") i 2 ml (1.1/2" i 2")

Zasada działania
Łączenie połówek złącza podobnie jak w złączu CAMLOCK - poprzez obrót dźwigni zatrzasków. Otwarcie zaworów połączonego złącza powoduje automatycznie mechaniczne zabezpieczenie zatrzasków - uniemożliwiając rozłączenie połówek złącza. Wtyk powinien być zawsze instalowany po stronie ciśnieniowej. Konstrukcja oparta na zaworach kulowych w obu połówkach złącza zapewnia całkowicie niezaburzony przepływ 1.1/2" (38 mm). Otwarcie zaworów jest niemożliwe przy złączu rozłączonym.

Zastosowanie
DRY-MATE SS jest prostym w użyciu złączem do bezpiecznego, praktycznie bezwyciekowego łączenia instalacji. Złącze DRY-MATE SS stosowane jest w przemyśle chemicznym, farmaceutycznym, rolnictwie. Nie jest przeznaczone do mediów gazowych.

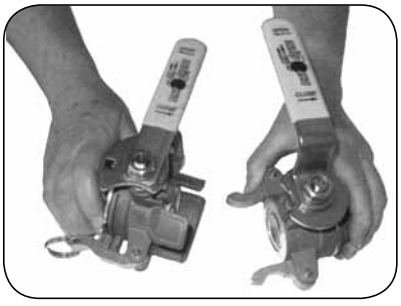
wtyk (część zbiornikowa)

gniazdo (część wężowa)

indeks	DN [mm]	gwint	masa [kg]	indeks	DN [mm]	gwint	masa [kg]
AC-DMA100-SS-BSP	25	1" BSP	1,00	AC-DMD100-SS-BSP	25	1" BSP	1,15
AC-DMA100-SS-NPT	25	1" NPT	1,00	AC-DMD100-SS-NPT	25	1" NPT	1,15
AC-DMA150-SS-BSP	38	1.1/2" BSP	2,70	AC-DMD150-SS-BSP	38	1.1/2" BSP	3,05
AC-DMA150-SS-NPT	38	1.1/2" NPT	2,70	AC-DMD150-SS-NPT	38	1.1/2" NPT	3,05
AC-DMA200-SS-BSP	38	2" BSP	2,60	AC-DMD200-SS-BSP	38	2" BSP	3,05
AC-DMA200-SS-NPT	38	2" NPT	2,60	AC-DMD200-SS-NPT	38	2" NPT	3,05

Wtyk i gniazdo dostarczane są w komplecie z zaślepkami z polipropylenu.

Łączenie złącza:



Złącza suchoodcinające - DRY-MATE PP

Materiał złącza: Korpus - polipropylen wzmocniony włóknem szklanym
Kula - PTFE
Zatrzaski CAMLOCK - stal AISI 316
Uszczelnienie: PTFE - zawór
Viton - złącze
(dostępne EPDM i Kalrez)
Przyłącza: GW BSP lub NPT
(uszczelnienie na gwincie)
Ciśn. robocze: Do 7 bar (21°C)
Temp. pracy: Do +66°C (ciśnienie rob. 5 bar)
Maks. wyciek: 2 ml

Zasada działania
Łączenie połówek złącza podobnie jak w złączu CAMLOCK - poprzez obrót dźwigni zatrzasków. Otwarcie zaworów połączonego złącza powoduje automatycznie mechaniczne zabezpieczenie zatrzasków - uniemożliwiając rozłączenie połówek złącza. Wtyk powinien być zawsze instalowany po stronie ciśnieniowej. Konstrukcja oparta na zaworach kulowych w obu połówkach złącza zapewnia całkowicie niezaburzony przepływ 1.1/2” (38 mm). Otwarcie zaworów jest niemożliwe przy złączu rozłączonym.

Zastosowanie
DRY-MATE PP to lekkie i proste w użyciu złącze do bezpiecznego, praktycznie bezwyciekowego łączenia instalacji. Złącza te znajdują zastosowanie w przemyśle chemicznym, farmaceutycznym, rolnictwie. Złącza nie są przeznaczone do mediów gazowych jak również płynów o niskim punkcie zapłonu.

wtyk (część zbiornikowa)

gniazdo (część wężowa)

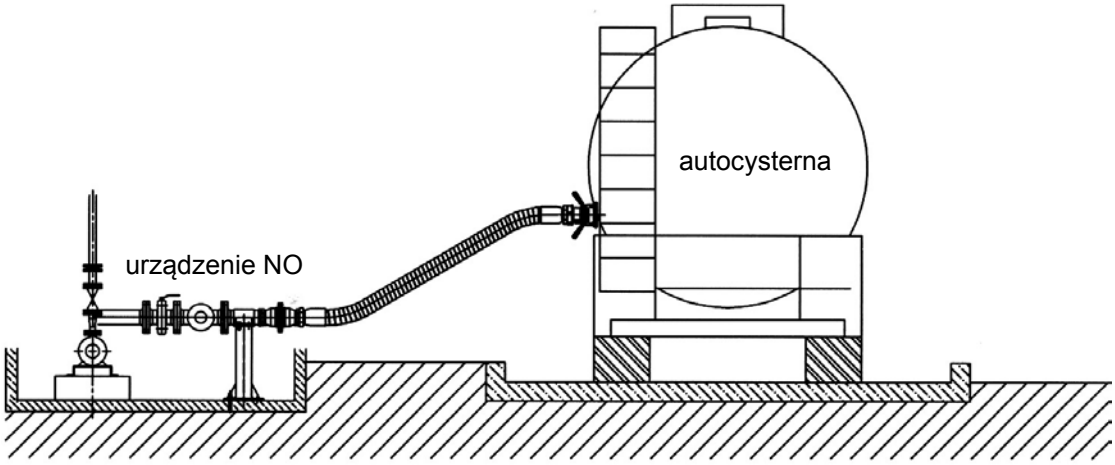
indeks	DN [mm]	gwint	masa [kg]	indeks	DN [mm]	gwint	masa [kg]
AC-DMA150-PP-BSP	38	1.1/2” BSP	1,20	AC-DMD150-PP-BSP	38	1.1/2” BSP	1,20
AC-DMA150-PP-NPT	38	1.1/2” NPT	1,20	AC-DMD150-PP-NPT	38	1.1/2” NPT	1,20
AC-DMA200-PP-BSP	38	2” BSP	1,20	AC-DMD200-PP-BSP	38	2” BSP	1,20
AC-DMA200-PP-NPT	38	2” NPT	1,20	AC-DMD200-PP-NPT	38	2” NPT	1,20

Wtyk i gniazdo dostarczane są w komplecie z zaślepkami z polipropylenu.

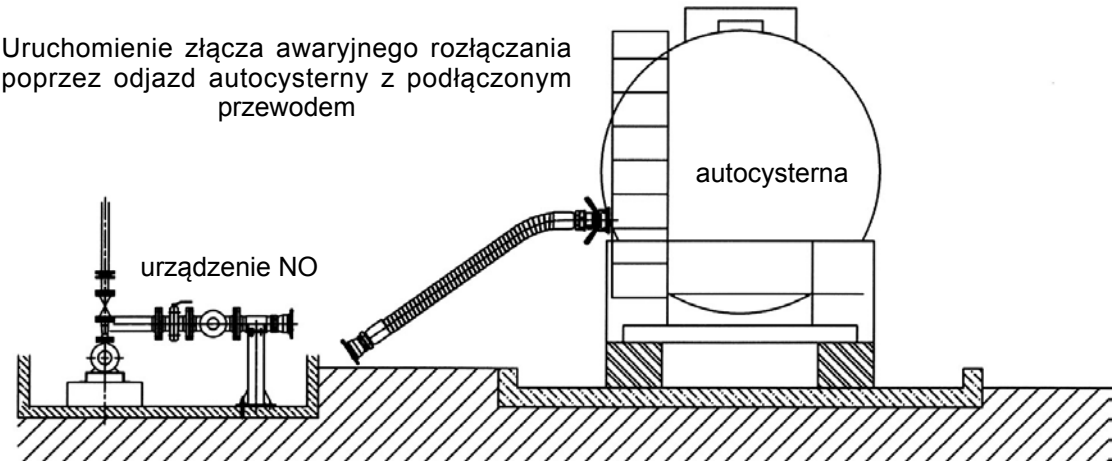
Łączenie złącza:

Złącza awaryjnego rozłączania - zasada działania i podstawowe typy

Złącze awaryjnego rozłączania zabezpiecza przed skutkami przypadkowego, nadmiernego naprężenia przewodu elastycznego podłączonego do instalacji, gdy rozładowywana cysterna odjedzie a przewód jest nadal podłączony. Może to spowodować rozerwanie węża i wylanie się niebezpiecznego produktu.
Rozróżnia się dwa podstawowe mechanizmy uruchamiające złącze awaryjnego rozłączania - złącze ze śrubami zrywnymi lub złącze z linką. Zasada działania złącza ze śrubami zrywnymi polega na tym, że zanim naprężenie węża osiągnie wartość mogącą rozerwać go lub wyrwać z niego końcówki, zostają zerwane śruby łączące połówki złącza i złącze jest rozłączone. Jednocześnie zostają zamknięte zawory sprężynowe w obu połówkach złącza, uniemożliwiając wypływ przeładowywanego medium na zewnątrz. Złącze wyposażone jest w trzy śruby zrywne. Po zaistnieniu sytuacji awaryjnej i rozłączeniu złącza, złącze może być powtórnie zmontowane przy użyciu nowych śrub zrywnych i po odpowiednim sprawdzeniu dalej użytkowane.
Natomiast zasada działania złącza z linką polega na tym, że w momencie gdy podłączony do cysterny przewód zaczyna się przemieszczać, zostaje naprężona linka bezpieczeństwa łącząca złącze z punktem zakotwienia w pobliżu instalacji (linka jest krótsza niż przewód elastyczny), uruchamiając mechanizm rozłączający złącze. Złącze zostaje rozłączone. Jednocześnie zostają zamknięte zawory sprężynowe w obu połówkach złącza, uniemożliwiając wypływ przeładowywanego medium na zewnątrz. Złącze wyposażone jest w trzy zatrzaski łączące obie połówki złącza, zwalniane przy naprężeniu odpowiednią siłą linki bezpieczeństwa. Maksymalne odchylenie boczne siły naprężającej linkę od osi złącza wynosi 90°. Po zaistnieniu sytuacji awaryjnej i rozłączeniu, złącze może być powtórnie zmontowane i po odpowiednim sprawdzeniu użytkowane.



Uruchomienie złącza awaryjnego rozłączania poprzez odjazd autocysterny z podłączonym przewodem



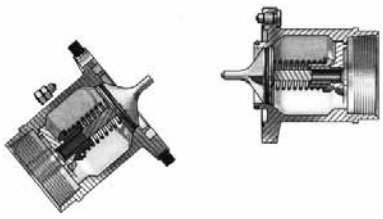
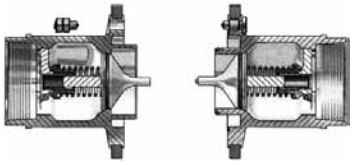
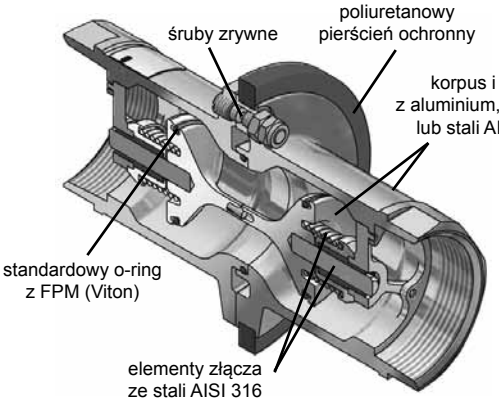
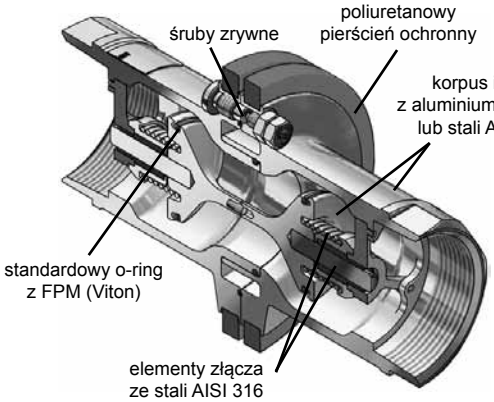
Złącza awaryjnego rozłączania - SBC

Materiał złącza: Aluminium, mosiądz, stal AISI 316
Uszczelnienia: Viton - o-ring
PTFE - uszczelka płaska przyłącza
(dostępne inne uszczelnienia)
Przyłącza: Standardowo gwint BSP, NPT, kołnierze PN EN1092-1, ANSI B16.5, TTMA (dostępne inne rodzaje)
Maks. ciśn. rob.: 25 bar (opcja 40 bar)
Temp. pracy: Od -25°C do +80°C (dopuszczalne zastosowanie złączy w zakresie od -54°C do +250°C dla odpowiedniego materiału złącza i uszczelnień, po pisemnym potwierdzeniu zastosowania do danego medium przez producenta).

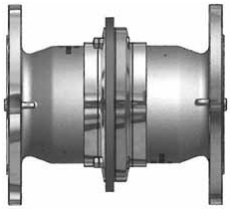
Zasada działania
Zasada działania złącza polega na tym, że zanim naprężenie węża osiągnie wartość mogącą rozerwać go lub wyrwać z niego końcówki, zostają zerwane śruby łączące połówki złącza i złącze jest rozłączone. Jednocześnie zostają zamknięte zawory sprężynowe w obu połówkach złącza, uniemożliwiając wypływ przeładowywanego medium na zewnątrz. Złącze wyposażone jest w trzy śruby zrywne. Po zaistnieniu sytuacji awaryjnej i rozłączeniu złącza, złącze może być powtórnie zmontowane przy użyciu nowych śrub zrywnych i dalej użytkowane po odpowiednim sprawdzeniu. Istnieje możliwość obniżenia wartości siły zrywającej złącze, kosztem zmniejszenia maksymalnego ciśnienia roboczego. Dostępne wersje z uszczelnieniami wykonanymi z EPDM, NBR, Chemrazu lub Kalrezu.

Zastosowanie
Złącza awaryjnego rozłączania znajdują zastosowanie w instalacjach przemysłowych i systemach przeładunkowych, dla substancji chemicznych, paliw i gazów.

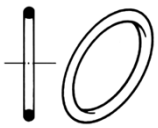
Normy
Złącza spełniają wymagania ATEX, ADR, RID, IMDG, dyrektywy ciśnieniowej 97/23/EC (PED).

SBC przemysłowe (INDUSTRIAL)	SBC morskie (MARINE)
Złącze można zrywać pod kątem w zakresie od 0° do 90°. Z jednej strony złącze zamontowane jest na instalacji, natomiast z drugiej strony złącza zamontowany jest przewód.	Złącze można zerwać tylko osiowo (0°). Zginanie złącza nie przenosi się na śruby zrywne. Złącze montujemy pomiędzy dwoma przewodami.
	
	

Złącza awaryjnego rozłączania - SBC

rysunek	indeks	przyłącze	siła zryw. [kN]	ciśn. rob. [bar]	materiał	uszczelnienie		masa [kg]
						o-ring	gwint	
	MK-SBC-N103D1101B	GW 1” BSP	3,2	16	aluminium	FPM FKM	PUR	-
	MK-SBC-N210D1101B	GW 2” BSP	9					0,90
	MK-SBC-N312D1101B	GW 2.1/2” BSP	10	10				2,50
	MK-SBC-N414D1101B	GW 3” BSP	15					2,90
	MK-SBC-N516D1101B	GW 4” BSP	24					5,30
	MK-SBC-N6110D1101B	GW 6” BSP	54					15,90
	MK-SBC-N103D2201B	GW 1” BSP	3,2	16	mosiądz			-
	MK-SBC-N210D2201B	GW 2” BSP	9					
	MK-SBC-N312D2201B	GW 2.1/2” BSP	16					
	MK-SBC-N414D2201B	GW 3” BSP	24					
	MK-SBC-N516D2201B	GW 4” BSP	38					
	MK-SBC-N103D4401A	GW 1” BSP	4,8	25	AISI 316		PTFE	1,70
	MK-SBC-N210D4401A	GW 2” BSP	13					2,60
	MK-SBC-N312D4401A	GW 2.1/2” BSP	22					7,40
	MK-SBC-N414D4401A	GW 3” BSP	33					8,50
	MK-SBC-N516D4401A	GW 4” BSP	52					15,50
	MK-SBC-N6110D4401A	GW 6” BSP	92					46,80
	MK-SBC-N104D1101	GW 1” NPT	3,2	16	aluminium		-	-
	MK-SBC-N211D1101	GW 2” NPT	9					0,90
	MK-SBC-N313D1101	GW 2.1/2” NPT	10	10				2,50
	MK-SBC-N415D1101	GW 3” NPT	15					2,90
	MK-SBC-N517D1101	GW 4” NPT	24					5,30
	MK-SBC-NV124D1101	GW 5” NPT	37					12,00
	MK-SBC-N6111D1101	GW 6” NPT	54					15,90
	MK-SBC-N104D2201	GW 1” NPT	3,2	16	mosiądz			-
	MK-SBC-N211D2201	GW 2” NPT	9					
	MK-SBC-N313D2201	GW 2.1/2” NPT	16					
	MK-SBC-N415D2201	GW 3” NPT	24					
	MK-SBC-N517D2201	GW 4” NPT	38					
	MK-SBC-N104D4401	GW 1” NPT	4,8	25	AISI 316			1,70
	MK-SBC-N211D4401	GW 2” NPT	13					2,60
	MK-SBC-N313D4401	GW 2.1/2” NPT	22					7,40
	MK-SBC-N415D4401	GW 3” NPT	33					8,50
	MK-SBC-N517D4401	GW 4” NPT	52					15,50
	MK-SBC-NV124D4401	GW 5” NPT	81					32,00
	MK-SBC-N6111D4401	GW 6” NPT	92					46,80
	MK-SBC-N8117D4401	GW 8” NPT	165					-
	MK-SBC-N123D1101	DN25 / PN10/16	3,2	16	aluminium	FPM FKM	-	-
	MK-SBC-N230D1101	DN50 / PN10/16	9					2,50
	MK-SBC-N333D1101	DN65 / PN10/16	10	10				4,50
	MK-SBC-N436D1101	DN80 / PN10/16	15					5,10
	MK-SBC-N539D1101	DN100 / PN10/16	24					7,00
	MK-SBC-N645D1101	DN150 / PN10/16	54					19,60
	MK-SBC-N123D2201	DN25 / PN10/16	3,2	16	mosiądz			-
	MK-SBC-N230D2201	DN50 / PN10/16	9					
	MK-SBC-N333D2201	DN65 / PN10/16	16					
	MK-SBC-N436D2201	DN80 / PN10/16	24					
	MK-SBC-N539D2201	DN100 / PN10/16	38					
	MK-SBC-N123D4401	DN25 / PN10/16	4,8	25	AISI 316			4,20
	MK-SBC-N230D4401	DN50 / PN10/16	13					7,30
	MK-SBC-N333D4401	DN65 / PN10/16	22					13,20
	MK-SBC-N436D4401	DN80 / PN10/16	33					15,10
	MK-SBC-N539D4401	DN100 / PN10/16	52					20,70
	MK-SBC-N645D4401	DN150 / PN10/16	92					57,60
	MK-SBC-N8103D4401	DN200 / PN16	165	16				71,00

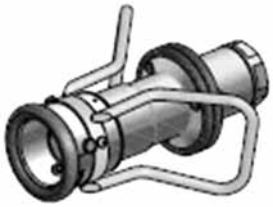
Złącza awaryjnego rozłączania - SBC

rysunek	indeks	przyłącze	siła zryw. [kN]	materiał
Śruby zrywne	MK-SBC-S-N1D-44-3.2	GW 1” BSP	3,2	AISI 316
	MK-SBC-S-N1D-44-4.8	GW 1” BSP	4,8	
	MK-SBC-S-N2D-44-9.0	GW 2” BSP	9	
	MK-SBC-S-N2D-44-13.0	GW 2” BSP	13	
	MK-SBC-S-N3D-44-10.0	GW 2.1/2” BSP	10	
	MK-SBC-S-N3D-44-16.0	GW 2.1/2” BSP	16	
	MK-SBC-S-N3D-44-22.0	GW 2.1/2” BSP	22	
	MK-SBC-S-N4D-44-15.0	GW 3” BSP	15	
	MK-SBC-S-N4D-44-24.0	GW 3” BSP	24	
	MK-SBC-S-N4D-44-33.0	GW 3” BSP	33	
	MK-SBC-S-N5D-44-24.0	GW 4” BSP	24	
	MK-SBC-S-N5D-44-38.0	GW 4” BSP	38	
	MK-SBC-S-N5D-44-52.0	GW 4” BSP	52	
	MK-SBC-S-NVD-44-37.0	GW 5” BSP	37	
	MK-SBC-S-NVD-44-81.0	GW 5” BSP	81	
	MK-SBC-S-N6D-44-54.0	GW 6” BSP	54	
	MK-SBC-S-N6D-44-92.0	GW 6” BSP	92	
	MK-SBC-S-N8D-44-165.0	GW 8” BSP	165	
Zestaw o-ringów 	MK-SBC-O-N1D-01	GW 1” BSP	-	FPM FKM
	MK-SBC-O-N2D-01	GW 2” BSP	-	
	MK-SBC-O-N3D-01	GW 2.1/2” BSP	-	
	MK-SBC-O-N4D-01	GW 3” BSP	-	
	MK-SBC-O-N5D-01	GW 4” BSP	-	
	MK-SBC-O-NVD-01	GW 5” BSP	-	
	MK-SBC-O-N6D-01	GW 6” BSP	-	
	MK-SBC-O-N8D-013	GW 8” BSP	-	
Klucz serwisowy	MK-SBC-TOOL020	1.1/2” - 4”	-	-
Zestaw do wymiany o-ringów	MK-SBC-TOOL001	-	-	-

Wersje złączy SBC

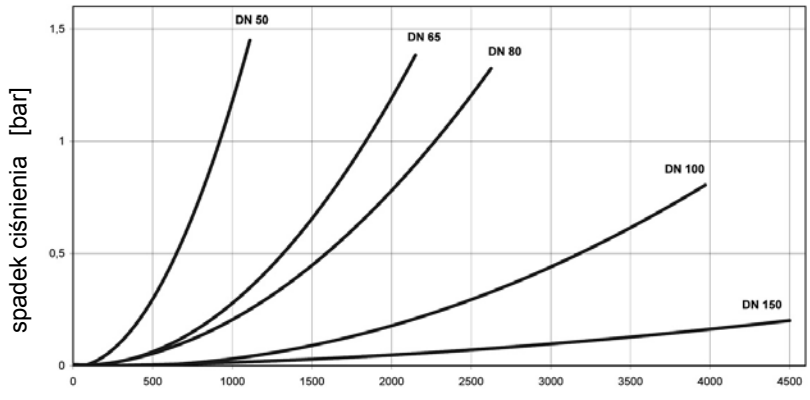
z przyłączem obrotowym

z gniazdem DDC



z gniazdem DGC

bez zaworów



Parametry testu:

Medium: n-parafin
Temperatura: +20°C
Gęstość: 0,75 kg/dm^3
Lepkość: 1,75 mm^2/s

Złącza awaryjnego rozłączania - ABV

Materiał złącza: SS (stal AISI 316 / AISI 316Ti), SS/ECTFE, Al
Uszczelnienie: Viton - o-ring
PTFE - dla złączy z SS
PUR - dla złączy z Al
(dostępne inne uszczelnienia)
Przyłącza: GW BSP
Maks. ciśn. rob.: 16 bar (10 bar dla Al)
Temp. robocza: Od -40°C do +150°C (dla SS)
Od -40°C do +60°C (dla Al)

Zasada działania
Zasada działania złącza polega na tym, że zanim naprężenie węża osiągnie wartość mogącą rozerwać go lub wyrwać z niego końcówki, zostają zerwane śruby łączące połówki złącza i złącze jest rozłączone Jednocześnie zostają zamknięte zawory sprężynowe w obu połówkach złącza, uniemożliwiając wypływ przeładowywanego medium na zewnątrz. Złącze wyposażone jest w trzy śruby zrywne, co zapewnia równomierny rozkład obciążenia osiowego. W przypadku obciążenia bocznego zerwanie następuje wcześniej. Maksymalne odchylenie boczne siły naprężającej wąż od osi złącza wynosi 90°. Po zaistnieniu sytuacji awaryjnej i rozłączeniu złącza, złącze może być powtórnie zmontowane przy użyciu nowych śrub zrywnych i po odpowiednim sprawdzeniu dalej użytkowane. Dostępna wersja o ciśnieniu roboczym 25 bar.

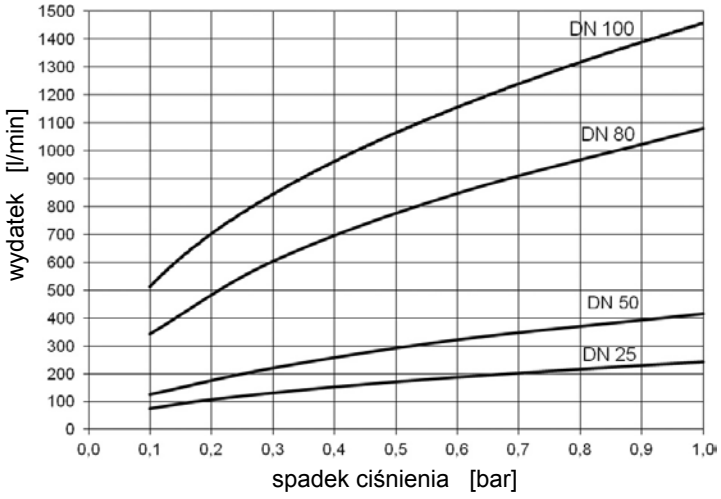
Zastosowanie
Złącza zrywne ABV znajdują zastosowanie w instalacjach przemysłowych i systemach rozładunkowych, dla substancji chemicznych, paliw i gazów.

Normy
Złącza posiadają certyfikat CE w zakresie dyrektywy ciśnieniowej oraz dla wyposażenia używanego w strefach zagrożenia wybuchem ATEX w strefie 1.

Siła osiowa (P) zrywająca złącze bez ciśnienia

DN [mm]	25	50	80	100
P [kG]	320	1000	2000	2800

Spadek ciśnienia na złączu awaryjnego rozłączania ABV i ABV-S

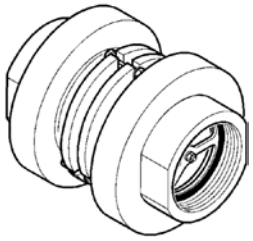


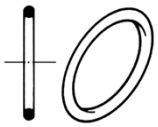
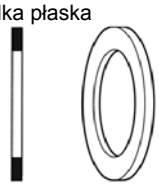
Parametry testu:

Medium: woda
Temperatura: +20°C
DIN EN 60534-2-3

Przewód elastyczny (kompletny wąż z końcówkami) musi posiadać wytrzymałość na osiowe obciążenie mechaniczne co najmniej 1,3 raza większe od siły zrywającej złącze.

Złącza awaryjnego rozłączania - ABV

rysunek	indeks	przyłącze	siła zryw. [kN]	ciśn. rob. [bar]	materiał	uszczelnienie		masa [kg]
						o-ring	gwint	
	RS-555200200141	GW 2” BSP	10	10	aluminium	Viton	PUR	1,20
	RS-555300300141	GW 3” BSP	20					3,40
	RS-555400400141	GW 4” BSP	28					5,20
	RS-555100100121	GW 1” BSP	3,2	16	AISI 316Ti		PTFE	1,20
	RS-555200200121	GW 2” BSP	10		AISI 316			2,40
	RS-555300300121	GW 3” BSP	20					5,90
	RS-555400400121	GW 4” BSP	28					10,00
	RS-55520020012174	GW 2” BSP	10		AISI 316/C4 ECTFE			2,40
	RS-55530030012174	GW 3” BSP	20					5,90
	RS-55540040012174	GW 4” BSP	28					10,00
	RS-55510010012109	GW 1” BSP	3,2		AISI 316	EPDM		1,20
	RS-55520020012109	GW 2” BSP	10					2,40
	RS-55530030012109	GW 3” BSP	20					5,90
	RS-55540040012109	GW 4” BSP	28					10,00
	RS-55520020012179	GW 2” BSP	10		AISI 316/C4 ECTFE			2,40
	RS-55530030012179	GW 3” BSP	20					5,90
	RS-55540040012179	GW 4” BSP	28					9,80

rysunek	indeks	przyłącze	siła zrywająca [kN]	materiał
Śruby zrywne	RS-550006025042	1”	3,2	stal AISI 316
	RS-550006025102	2”	10	
	RS-550006025202	3”	20	
	RS-550008035282	4”	28	
O-ring 	RS-06502300300402	1”	-	Viton
	RS-06501800200402			
	RS-06503900300402	2”		
	RS-06506500400401	3”		
	RS-06508000400401	4”		
	RS-06508500400401			
Uszczelka płaska 	RS-010200000102	2”		PUR
	RS-010300000102	3”		
	RS-010400000102	4”		
	RS-010100000106	1”		PTFE
	RS-010200000106	2”		
	RS-010300000106	3”		
	RS-010400000106	4”		

Złącza awaryjnego rozłączania - ABV-S

Materiał złącza: SS (stal AISI 316 / AISI 316Ti), SS/ECTFE
Uszczelnienie: Viton - o-ring
PTFE - dla złączy z SS
(dostępne inne uszczelnienia)
Przyłącza: GW BSP, kołnierze DIN PN10/16 lub ASA 150
Maks. ciśn. rob.: 25 bar
Temp. robocza: Od -40°C do +150°C
(temperatura pracy zależy od materiału złącza i uszczelnienia).

Zasada działania
W momencie gdy podłączone do cysterny złącze zaczyna się przemieszczać, zostaje naprężona linka bezpieczeństwa łącząca złącze z punktem zakotwienia (linka jest krótsza niż wąż), uruchamiając mechanizm rozłączający złącze. Jednocześnie zostają zamknięte zawory sprężynowe w obu połówkach złącza, uniemożliwiając wypływ przeładowywanego medium na zewnątrz. Złącze wyposażone jest w trzy zatrzaski łączące obie połówki złącza, zwalniane przy naprężeniu odpowiednią siłą linki bezpieczeństwa. Maksymalne odchylenie boczne siły naprężającej linkę od osi złącza wynosi 90°. Po zaistnieniu sytuacji awaryjnej i rozłączeniu, złącze może być powtórnie zmontowane i po odpowiednim sprawdzeniu użytkowane.

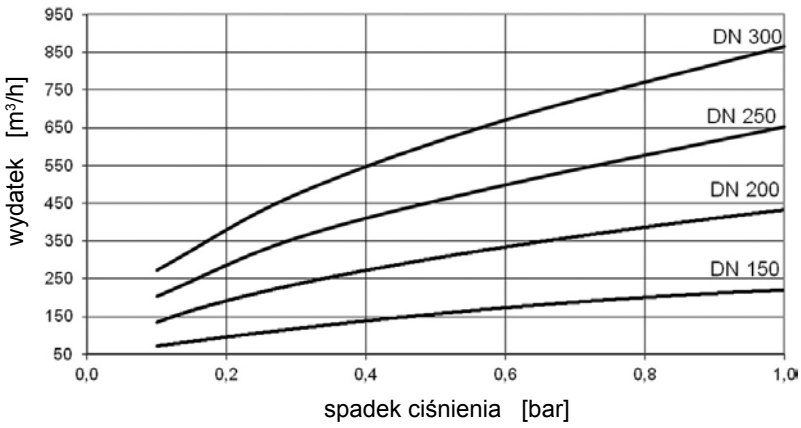
Zastosowanie
Złącza awaryjnego rozłączania ABV-S znajdują zastosowanie w instalacjach przemysłowych i systemach rozładunkowych, dla substancji chemicznych, paliw i gazów. Zaletą w stosunku do złączy ABV ze śrubami zrywnymi jest możliwość stosowania na instalacji która nie może przenosić dużych obciążeń, ponieważ konstrukcja złącza umożliwia jego uruchomienie przy niewielkiej sile, Dla porównania: uruchomienie złącza ABV DN50 następuję przy sile 7,8 kN (ciśnienie 16 bar, kąt 0°), natomiast złącza ABV-S DN50 przy sile 0,3 kN (ciśnienie 25 bar, kąt 0°).

Normy
Złącza ABV-S posiadają certyfikat CE w zakresie dyrektywy ciśnieniowej oraz dla wyposażenia używanego w strefach zagrożenia wybuchem ATEX w strefie 1.

Siła (P) naprężająca linkę bezpieczeństwa, rozłączająca złącze przy ciśnieniu 25 bar:

DN [mm]	P [kN]	
	kąt odchylenia 0°	kąt odchylenia 90°
25	0,4	0,5
50	0,3	0,6
80	0,5	0,9
100	1,5	1,8
150	2,4	4,9
200	3	6,3

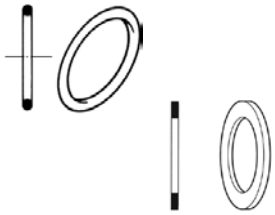
Spadek ciśnienia na złączu ABVF-S



Parametry testu:

Medium: woda
Temperatura: +20°C
DIN EN 60534-2-3

Złącza awaryjnego rozłączania - ABV-S

rysunek	indeks	przyłącze	ciśn. rob. [bar]	materiał	uszczelnienie		masa [kg]
					o-ring	gwint	
ABV-S	RS-556100100121	GW 1” BSP	25	AISI 316	Viton	PTFE	1,15
	RS-556200200121	GW 2” BSP					3,85
	RS-556300300121	GW 3” BSP					7,95
	RS-556400400121	GW 4” BSP					14,35
	RS-55620020012174	GW 2” BSP		AISI 316/ C4/ECTF			3,85
	RS-55630030012174	GW 3” BSP					7,95
	RS-55610010012109	GW 1” BSP		AISI 316	EPDM		1,15
	RS-55620020012109	GW 2” BSP					3,85
	RS-55630030012109	GW 3” BSP					7,95
	RS-55640040012109	GW 4” BSP					14,35
	RS-55610010012110	GW 1” BSP			Kalrez 4079		1,15
	RS-55620020012110	GW 2” BSP					3,85
	RS-55630030012110	GW 3” BSP					7,95
	RS-55640040012110	GW 4” BSP					14,35
ABVF-S	RS-553600600220	DN150 / PN10/16	16	AISI 316	Viton	-	37,50
	RS-553600600720	6” ASA 150 PSI					41,10
	RS-553600600420	DN150 / PN25	25				41,50
	RS-553600600820	6” ASA 300 PSI					49,10
	RS-553800800120	DN200 / PN10	10				98,40
	RS-553800800220	DN200 / PN16	16				98,40
	RS-553800800720	8” ASA 150 PSI					102,30
Zestaw uszczelek płaskich i o-ringów 	RS-550200200104	DN50	-	-	Viton	PTFE	-
	RS-550200200105				EPDM		
	RS-550200200106				FEP		
	RS-550300300104	DN80			Viton		
	RS-550300300106				FEP		
	RS-550400400104	DN100			Viton		
	RS-550400400106				FEP		
	RS-550600600004	DN150			Viton	-	
	RS-550600600006				FEP		
	RS-550800800004	DN200			Viton		
Pierścień osłonowy	RS-554050200003	DN50	-	PE	-	-	-
	RS-554080300003	DN80					
	RS-554100400003	DN100					

Złącza awaryjnego rozłączania - ABVL

Materiał złącza: SS (stal AISI 316Ti / AISI 316), Al
Uszczelnienie: O-ring: Viton (opcje: NBR, EPDM, Kalrez)
Uszczelka płaska: PTFE
Przyłącza: Standard - GW BSP
Opcja - GW NPT, GZ BSP, kołnierze EN 1092, ASME, przyłącza do dospawania
Rozmiary: DN50, DN80, DN100, DN150
Maks. ciśn. rob.: 25 bar
Temp. robocza: Od -40°C do +150°C

Zasada działania
Złącze awaryjnego rozłączania ABVL jest ulepszoną konstrukcją złączy ABV. Zabezpiecza przed skutkami przypadkowego, nadmiernego naprężenia węża podłączonego do instalacji np. gdy rozładowywana cysterna odjedzie a wąż jest nadal podłączony. Zanim naprężenie węża osiągnie wartość mogącą rozerwać go lub wyrwać z niego końcówki, zostają zerwane śruby łączące połówki złącza i złącze jest rozłączone. Jednocześnie zostają zamknięte zawory w obu połówkach złącza, uniemożliwiając wypływ przeładowywanego medium na zewnątrz. W przypadku obciążenia bocznego zerwanie następuje wcześniej. Maksymalne odchylenie boczne siły naprężającej wąż od osi złącza wynosi 90°. Najważniejszą zaletą złączy ABVL w porównaniu do złączy ABV są małe straty ciśnienia przy dużym przepływie, wynikające z zastosowania specjalnych zaworów o opływowej geometrii.

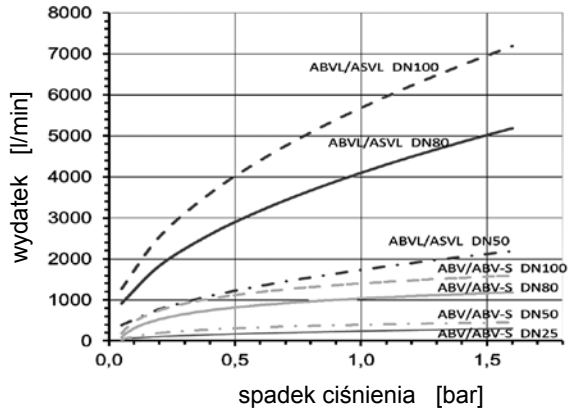
Zastosowanie
Złącza ABVL znajdują zastosowanie w instalacjach przemysłowych i systemach rozładunkowych, dla substancji chemicznych, paliw i gazów.

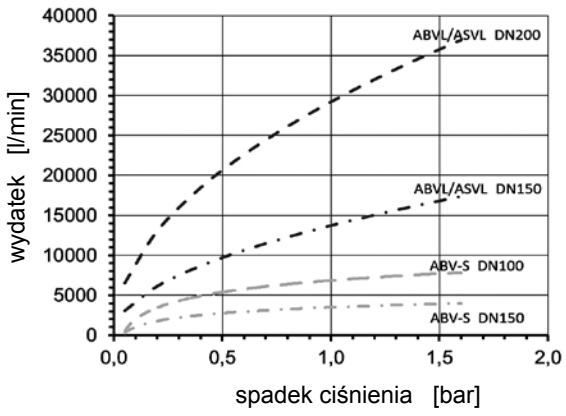
Normy
Złącza posiadają certyfikat CE w zakresie dyrektywy ciśnieniowej oraz spełniają wymagania ATEX.

Siła osiowa (P) zrywająca złącze

DN [mm]	Siła zrywająca złącze [kN] - 0 bar	Siła zrywająca złącze [kN] - 16 bar	Zalecana siła zerwania węża [kN]
50	12	8,8	16
80	22	14,7	30
100	30	19,5	40
150	60	38,6	80

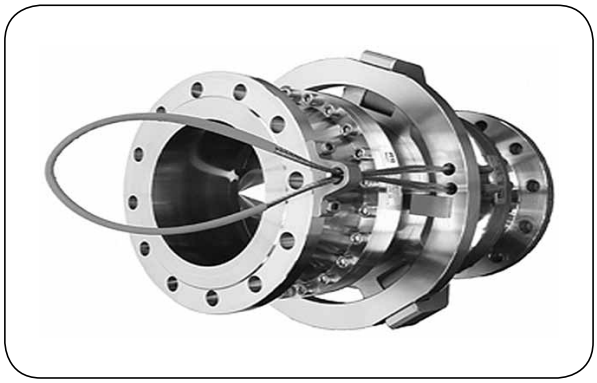
Porównanie spadków ciśnienia na złączach awaryjnego rozłączania ABVL/ASVL i ABV/ABV-S





Parametry testu: medium woda, temperatura +20°C.

Złącza awaryjnego rozłączania - ASVL



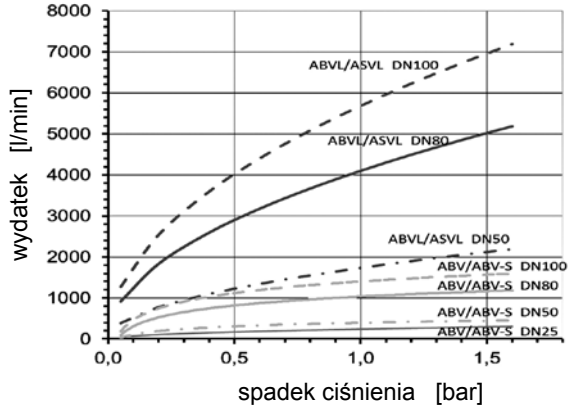
Materiał złącza:	SS (stal AISI 316Ti / AISI 316)
Uszczelnienie:	O-ring: Viton (opcje: NBR, EPDM, Kalrez) Uszczelka płaska: PTFE
Przyłącza:	Standard - GW BSP Opcja - GW NPT, GZ BSP, kołnierze EN 1092, ASME
Rozmiary:	DN50, DN80, DN100, DN150, DN200
Maks. ciśn. rob.:	25 bar
Temp. robocza:	Od -40°C do +150°C

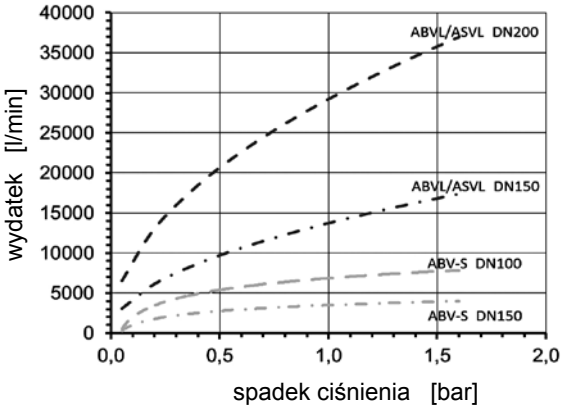
Zasada działania
Złącze awaryjnego rozłączania ASVL jest ulepszoną konstrukcją złączy ABV-S. Zabezpiecza przed skutkami przypadkowego, nadmiernego naprężenia węża podłączonego do instalacji np. gdy rozładowywana cysterna odjedzie a wąż jest nadal podłączony. W momencie gdy podłączone do cysterny złącze zaczyna się przemieszczać, zostaje naprężona linka bezpieczeństwa łącząca złącze z punktem zakotwienia (linka jest krótsza niż wąż), uruchamiając mechanizm rozłączający złącze. Jednocześnie zostają zamknięte zawory w obu połówkach złącza, uniemożliwiając wypływ przeładowywanego medium na zewnątrz. Złącze wyposażone jest w trzy zatrzaski łączące obie połówki złącza, zwalniane przy naprężeniu odpowiednią siłą linki bezpieczeństwa. Maksymalne odchylenie boczne siły naprężającej linkę od osi złącza wynosi 90°. Po zaistnieniu sytuacji awaryjnej i rozłączeniu, złącze może być powtórnie zmontowane i po odpowiednim sprawdzeniu użytkowane. Najważniejszą zaletą złączy ASVL w porównaniu do złączy ABV-S są małe straty ciśnienia przy dużym przepływie, wynikające z zastosowania specjalnych zaworów o opływowej geometrii.

Zastosowanie
Złącza ASVL znajdują zastosowanie w instalacjach przemysłowych i systemach rozładunkowych, dla substancji chemicznych, paliw i gazów.

Normy
Złącza posiadają certyfikat CE w zakresie dyrektywy ciśnieniowej oraz spełniają wymagania ATEX.

Porównanie spadków ciśnienia na złączach awaryjnego rozłączania ABVL/ASVL i ABV/ABV-S



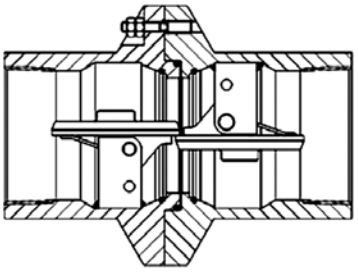


Parametry testu: medium woda, temperatura +20°C.

Złącza awaryjnego rozłączania - KLAW

Materiał złącza: Stal kwasoodporna, stal węglowa, aluminium
Uszczelnienie: Viton, PTFE
Przyłącza: Gwint BSP, BSPT, kołnierze, przyłącza do dospawania
Rozmiary: Od 1" do 12"
Maks. ciśn. rob.: Do 40 bar (w zależności od rozmiaru)

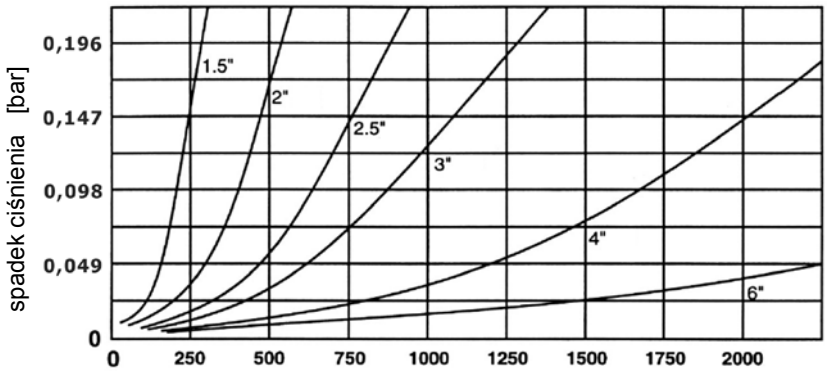
Zasada działania
Złącze zrywne KLAW (złącze awaryjnego rozłączania) zabezpiecza przed skutkami przypadkowego, nadmiernego naprężenia węża podłączonego do instalacji. Zanim naprężenie węża osiągnie wartość mogącą rozerwać go lub wyrwać z niego końcówki, zostają zerwane śruby łączące połówki złącza i złącze jest rozłączone. Jednocześnie zostają zamknięte zawory klapowe (Flip-Flap) w obu połówkach złącza, uniemożliwiając wypływ przeładowywanego medium na zewnątrz. Złącze wyposażone jest w trzy śruby zrywne, co zapewnia równomierny rozkład obciążenia osiowego. W przypadku obciążenia bocznego zerwanie następuje wcześniej. Maksymalne odchylenie boczne siły naprężającej wąż od osi złącza wynosi 90°. Po zaistnieniu sytuacji awaryjnej i rozłączeniu, złącze może być powtórnie zmontowane przy użyciu nowych śrub zrywnych i po odpowiednim sprawdzeniu dalej użytkowane. Zaletą złączy KLAW są małe straty ciśnienia przy dużym przepływie, wynikające z zastosowania zaworów klapowych.



Dostępne są również wersje:
- MARINE - stosowane w przeładunkach morskich, montowane pomiędzy dwoma przewodami (zrywanie tylko osiowe),
- ERC - złącza z linką stosowane między innymi w ramionach nalewczych
- CRYOGENIC - stosowane do mediów kriogenicznych (do -196°C - LNG, tlen ciekły, etylen, propylen, etan).

Zastosowanie
Złącza awaryjnego rozłączania KLAW znajdują zastosowanie w instalacjach przemysłowych i systemach rozładunkowych, dla substancji chemicznych, paliw i gazów.

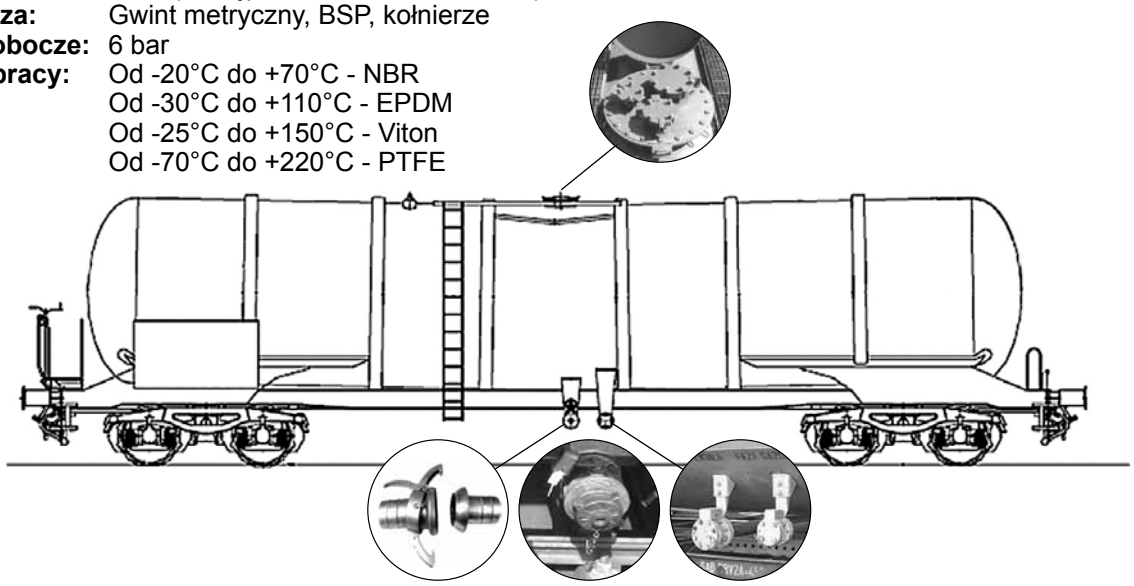
Normy
Certyfikat CE - dyrektywa ciśnieniowa oraz dla wyposażenia w strefach zagrożenia wybuchem ATEX w strefie 1.



Złącza kolejowe

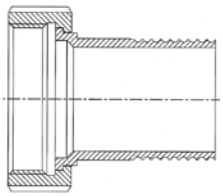
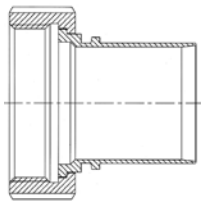
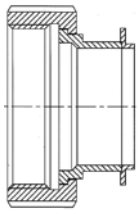
Cysterny kolejowe w przypadku rozładunku i załadunku oddolnego np. paliw płynnych mogą być wyposażone w króćce przyłączeniowe (produktowe), zakończone między innymi odpowiednio gwintem zewnętrznym M130x6, M130x9 oraz M140x10 (znajdujące się w dolnej części cysterny) lub w przypadku mediów sypkich złączami dźwigniowymi np. PERROT. W przypadku załadunku i rozładunku odgórnego wyposażone są w króćce kołnierzowe (górna część cysterny - pod włazem). Funkcję przyłączy oparowych pełnią przyłącza kołnierzowe.

Uszczelnienie: NBR (dostępne EPDM, Viton, PTFE)
Przyłącza: Gwint metryczny, BSP, kołnierze
Ciśn. robocze: 6 bar
Temp. pracy: Od -20°C do +70°C - NBR
Od -30°C do +110°C - EPDM
Od -25°C do +150°C - Viton
Od -70°C do +220°C - PTFE



rysunek	indeks	rozmiar	materiał	opis
NO	ZK-N-130-06-A	GW M130x6	aluminium	Nakrętka kolejowa (z uszczelką). Dostępna wersja z SS (pod klucz hakowy).
	ZK-N-130-06-M		mosiądz	
	ZK-N-130-09-A	GW M130x9	aluminium	
	ZK-N-130-09-M		mosiądz	
NHD	ZK-NHD-130-06-A	GW M130x6	aluminium	Nakrętka kolejowa Heavy Duty (z uszczelką). Dostępna wersja z SS (pod klucz hakowy).
	ZK-NHD-130-06-M		mosiądz	
	ZK-NHD-130-09-A	GW M130x9	aluminium	
	ZK-NHD-130-09-M		mosiądz	
	ZK-NHD-140-10-A	GW M140x10	aluminium	
	ZK-NHD-140-10-M		mosiądz	
TG	ZK-TG-075-A	DN75	aluminium	Końcówka TG do nakrętki kolejowej (bez uszczelki). Dostępna wersja z SS.
	ZK-TG-075-M		mosiądz	
	ZK-TG-100-A	DN100	aluminium	
	ZK-TG-100-M		mosiądz	
TD	ZK-TD-075-A	DN75	aluminium	Końcówka do nakrętki kolejowej pod wąż kompozytowy (bez uszczelki). Dostępna wersja z SS.
	ZK-TD-075-M		mosiądz	
	ZK-TD-100-A	DN100	aluminium	
	ZK-TD-100-M		mosiądz	

Złącza kolejowe

rysunek	indeks	rozmiar	materiał	opis
TK	ZK-TK-075-A	DN75	aluminium	Adaptor do nakrętki kolejowej CAMLOCK A (bez uszczelki). Dostępna wersja z SS.
	ZK-TK-075-M		mosiądz	
TS	ZK-TS-075-A	DN75	aluminium	Końcówka do nakrętki kolejowej (bez uszczelki). Dostępna wersja z SS.
	ZK-TS-075-M		mosiądz	
	ZK-TS-100-A	DN100	aluminium	
	ZK-TS-100-M		mosiądz	
 **KGWK**	ZK-KGWK-130-06-100-SS	DN100 M130x6	AISI 316	Końcówka z nakrętką kolejową do węża kompozytowego. (bez uszczelki). Nakrętka M140x10 występuje jedynie w wersji z przyspawanymi dwoma prętami (brak wersji pod klucz hakowy).
	ZK-KGWK-130-06-075-SS	DN75 M130x6		
	ZK-KGWK-130-09-100-SS	DN100 M130x9		
	ZK-KGWK-130-09-075-SS	DN75 M130x9		
	ZK-KGWK-140-10-100-SS	DN100 M140x10		
	ZK-KGWK-140-10-075-SS	DN75 M140x10		
 **KGWR**	ZK-KGWR-130-06-100-SS	DN100 M130x6	AISI 316	Końcówka z nakrętką kolejową do węża gumowego (bez uszczelki). Nakrętka M140x10 występuje jedynie w wersji z przyspawanymi dwoma prętami (brak wersji pod klucz hakowy).
	ZK-KGWR-130-06-075-SS	DN75 M130x6		
	ZK-KGWR-130-09-100-SS	DN100 M130x9		
	ZK-KGWR-130-09-075-SS	DN75 M130x9		
	ZK-KGWR-140-10-100-SS	DN100 M140x10		
	ZK-KGWR-140-10-075-SS	DN75 M140x10		
 **KGWS**	ZK-KGWS-130-06-100-SS	DN100 M130x6	AISI 316	Końcówka z nakrętką kolejową do węża stalowego. (bez uszczelki). Nakrętka M140x10 występuje jedynie w wersji z przyspawanymi dwoma prętami (brak wersji pod klucz hakowy).
	ZK-KGWS-130-06-075-SS	DN75 M130x6		
	ZK-KGWS-130-09-100-SS	DN100 M130x9		
	ZK-KGWS-130-09-075-SS	DN75 M130x9		
	ZK-KGWS-140-10-100-SS	DN100 M140x10		
	ZK-KGWS-140-10-075-SS	DN75 M140x10		

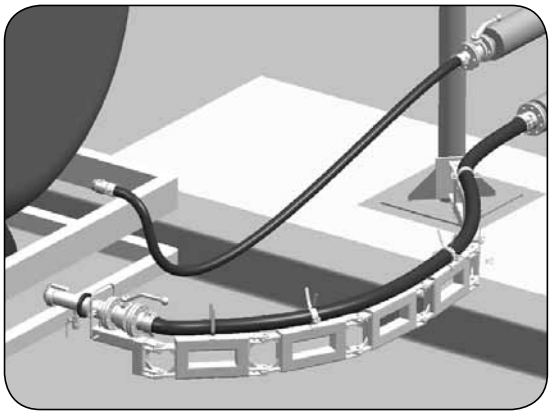
Złącza kolejowe

rysunek	indeks	rozmiar	materiał	opis
KGWU	ZK-KGWU-130-06-N	do nakrętki M130x6	NBR	Uszczelka do nakrętki kompatybilna wyłącznie z nakrętkami końcówek ZK-KGW…
	ZK-KGWU-130-06-E		EPDM	
	ZK-KGWU-130-06-T		PTFE	
	ZK-KGWU-130-09-N	do nakrętki M130x9	NBR	
	ZK-KGWU-130-09-E		EPDM	
	ZK-KGWU-130-09-T		PTFE	
	ZK-KGWU-140-10-N	do nakrętki M140x10	NBR	
	ZK-KGWU-140-10-E		EPDM	
	ZK-KGWU-140-10-T		PTFE	
NSGZ	ZK-NSGZ-130-06-075-A	GZ 3” M130x6	aluminium	Adaptor NSGZ z uszczelką. Dostępna wersja z SS.
	ZK-NSGZ-130-06-075-M		mosiądz	
	ZK-NSGZ-130-06-100-A	GZ 4” M130x6	aluminium	
	ZK-NSGZ-130-06-100-M		mosiądz	
	ZK-NSGZ-130-09-075-A	GZ 3” M130x9	aluminium	
	ZK-NSGZ-130-09-075-M		mosiądz	
	ZK-NSGZ-130-09-100-A	GZ 4” M130x9	aluminium	
	ZK-NSGZ-130-09-100-M		mosiądz	
NSK	ZK-NSK-130-06-075-A	GZ 3” M130x6	aluminium	Adaptor NSK / CAM-LOCK A z uszczelką. Dostępna wersja z SS.
	ZK-NSK-130-06-075-M		mosiądz	
	ZK-NSK-130-06-100-A	GZ 4” M130x6	aluminium	
	ZK-NSK-130-06-100-M		mosiądz	
	ZK-NSK-130-09-075-A	GZ 3” M130x9	aluminium	
	ZK-NSK-130-09-075-M		mosiądz	
	ZK-NSK-130-09-100-A	GZ 4” M130x9	aluminium	
	ZK-NSK-130-09-100-M		mosiądz	
ZKK	ZK-ZKK-CA-100-A	DN100	aluminium	Złącze kolejowe typu ZKK / CAMLOCK A.
	ZK-ZKK-GZ-100-A	GZ 4”	aluminium	Złącze kolejowe typu ZKK / GZ.

Przezierniki

rysunek	indeks	rozmiar	materiał	opis
FLGZ	ZP-P-FLGZ2-A	DN50 GZ 2” BSP	aluminium	Przeziernik - kołnierz / GZ. Uszczelnienie: NBR (dostępne z Vitonu).
	ZP-P-FLGZ2-M		mosiądz	
	ZP-P-FLGZ2-SS		AISI 316	
	ZP-P-FLGZ3-A	DN80 GZ 3” BSP	aluminium	
	ZP-P-FLGZ3-M		mosiądz	
	ZP-P-FLGZ3-SS		AISI 316	
	ZP-P-FLGZ4-A	DN100 GZ 4” BSP	aluminium	
	ZP-P-FLGZ4-M		mosiądz	
	ZP-P-FLGZ4-SS		AISI 316	
FLFL	ZP-P-FLFL2-A	DN50	aluminium	Przeziernik - 2 x kołnierz. Uszczelnienie: NBR (dostępne z Vitonu).
	ZP-P-FLFL2-M		mosiądz	
	ZP-P-FLFL2-SS		AISI 316	
	ZP-P-FLFL3-A	DN80	aluminium	
	ZP-P-FLFL3-M		mosiądz	
	ZP-P-FLFL3-SS		AISI 316	
	ZP-P-FLFL4-A	DN100	aluminium	
	ZP-P-FLFL4-M		mosiądz	
	ZP-P-FLFL4-SS		AISI 316	
GWGW	ZP-P-GWGW2-A	GW 2” BSP	aluminium	Przeziernik - 2 x GW. Uszczelnienie: NBR (dostępne z Vitonu).
	ZP-P-GWGW2-M		mosiądz	
	ZP-P-GWGW2-SS		AISI 316	
	ZP-P-GWGW3-A	GW 3” BSP	aluminium	
	ZP-P-GWGW3-M		mosiądz	
	ZP-P-GWGW3-SS		AISI 316	
	ZP-P-GWGW4-A	GW 4” BSP	aluminium	
	ZP-P-GWGW4-M		mosiądz	
	ZP-P-GWGW4-SS		AISI 316	
GZGZ	ZP-P-GZGZ2-A	GZ 2” BSP	aluminium	Przeziernik - 2 x GZ. Uszczelnienie: NBR (dostępne z Vitonu).
	ZP-P-GZGZ2-M		mosiądz	
	ZP-P-GZGZ2-SS		AISI 316	
	ZP-P-GZGZ3-A	GZ 3” BSP	aluminium	
	ZP-P-GZGZ3-M		mosiądz	
	ZP-P-GZGZ3-SS		AISI 316	
	ZP-P-GZGZ4-A	GZ 4” BSP	aluminium	
	ZP-P-GZGZ4-M		mosiądz	
	ZP-P-GZGZ4-SS		AISI 316	
GWGZ	ZP-P-GWGZ2-A	GW 2” GZ 2” BSP	aluminium	Przeziernik - GW / GZ. Uszczelnienie: NBR (dostępne z Vitonu).
	ZP-P-GWGZ2-M		mosiądz	
	ZP-P-GWGZ2-SS		AISI 316	
	ZP-P-GWGZ3-A	GW 3” GZ 3” BSP	aluminium	
	ZP-P-GWGZ3-M		mosiądz	
	ZP-P-GWGZ3-SS		AISI 316	
	ZP-P-GWGZ4-A	GW 4” GZ 4” BSP	aluminium	
	ZP-P-GWGZ4-M		mosiądz	
	ZP-P-GWGZ4-SS		AISI 316	
FLK	ZP-P-FLK2-A	DN50	aluminium	Przeziernik - kołnierz / CAMLOCK A. Uszczelnienie: NBR (dostępne z Vitonu).
	ZP-P-FLK2-M		mosiądz	
	ZP-P-FLK2-SS		AISI 316	
	ZP-P-FLK3-A	DN80	aluminium	
	ZP-P-FLK3-M		mosiądz	
	ZP-P-FLK3-SS		AISI 316	
	ZP-P-FLK4-A	DN100	aluminium	
	ZP-P-FLK4-M		mosiądz	
	ZP-P-FLK4-SS		AISI 316	
GWK	ZP-P-GWK2-A	GW 2” DN50	aluminium	Przeziernik - GW / CAM-LOCK A. Uszczelnienie: NBR (dostępne z Vitonu).
	ZP-P-GWK2-M		mosiądz	
	ZP-P-GWK2-SS		AISI 316	
	ZP-P-GWK3-A	GW 3” DN80	aluminium	
	ZP-P-GWK3-M		mosiądz	
	ZP-P-GWK3-SS		AISI 316	
	ZP-P-GWK4-A	GW 3” DN100	aluminium	
	ZP-P-GWK4-M		mosiądz	
	ZP-P-GWK4-SS		AISI 316	

Ramiona przeładunkowe SGA



Materiał ramion: Stal kwasoodporna (1.4301/1.4401)
Stal węglowa 1.0037 RAL 5002
Stal węglowa 1.0037 ocynkowana
Miejsce montażu: Ściana, stopa (podpora) lub inne
Rodzaj przeładunku: Oddolny lub odgórny
Długość: Od 2 do 6 m
Promień zgięcia: Od 150 do 450 mm

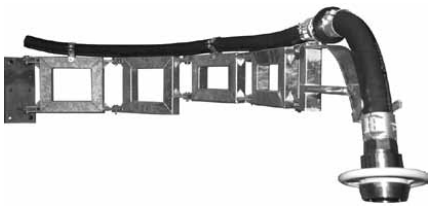
Zasada działania
Ramię przeładunkowe służy do zamontowania przewodu elastycznego upraszczając i ułatwiając tym samym pracę samego operatora. Ramię zbudowane jest w zależności od rozmiaru z kilku segmentów połączonych sworzniami. Obrót zapewniają łożyska ślizgowe. Na ramieniu zamontowany jest przewód elastyczny zakończony od strony cysterny złączem awaryjnego rozłączania. W sytuacji awaryjnej (gdy cysterna odjeżdża przy podłączonym przewodzie), zostają zerwane śruby łączące połówki złącza i złącze jest rozłączone. Jednocześnie zostają zamknięte zawory sprężynowe w obu połówkach złącza, uniemożliwiając wypływ przeładowywanego medium na zewnątrz. Dzięki zamontowaniu na ramieniu przewód elastyczny nie jest poddany obciążeniu siłą zrywającą.

Zalety konstrukcji
- przewód nie jest narażony na uszkodzenia mechaniczne powstałych na skutek tarcia o podłoże (zwiększa się jego żywotność),
- komfort obsługi - operator nie musi dźwigać przewodu - ma to ogromne znaczenie przy ciężkich przewodach DN80, DN100,
- oszczędność czasu.

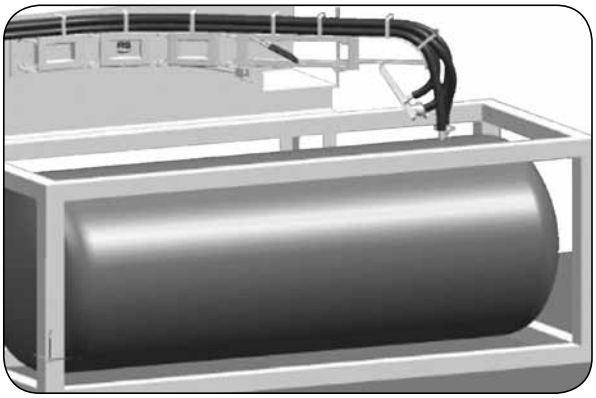
Dobór
W celu prawidłowego doboru ramienia przeładunkowego zamawiający musi wypełnić odpowiedni arkusz doboru (arkusz jest dostarczany przez pracowników TUBES INTERANTIONAL®).

Zastosowanie
Ramiona przeładunkowe znajdują zastosowanie w instalacjach przemysłowych i systemach rozładunkowych, dla substancji chemicznych, paliw i gazów. Dostępne są ramiona przeładunkowe o innych długościach oraz P-SGA do zastosowań spożywczych i farmaceutycznych.

Normy
Wykonane wg standardu producenta (Roman Seliger, Niemcy).

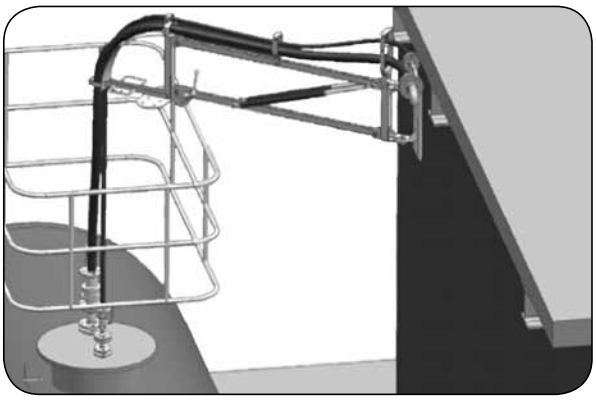
rysunek	DN	indeks	długość [m]	materiał
	25	RS-SGA025350190	3,5	stal ocynkowana
		RS-SGA025350160		stal kwasoodporna
	50	RS-SGA050350190		stal ocynkowana
		RS-SGA050350160		stal kwasoodporna
	80	RS-SGA080350190		stal ocynkowana
		RS-SGA080350160		stal kwasoodporna
	100	RS-SGA100350190		stal ocynkowana
		RS-SGA100350160		stal kwasoodporna

Ramiona przeładunkowe SGA



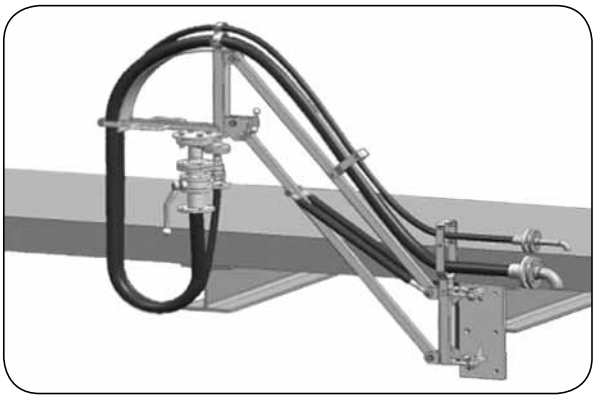
Załadunek odgórny:

- praca z czterema podgrzewanymi przewodami produktowymi;
- na końcu ramienia znajduje się parkometr zapewniający bezpieczne podłączenie końcówek czterech przewodów po rozładunku;
- ostatni segment ramienia umożliwia pracę w pionie (0,5 m) dzięki zamontowanym siłownikom gazowym, dźwignia blokująca zabezpiecza ostatni segment ramienia przed opadaniem;
- długość ramienia 3,5 m;
- materiał ramienia stal kwasoodporna.



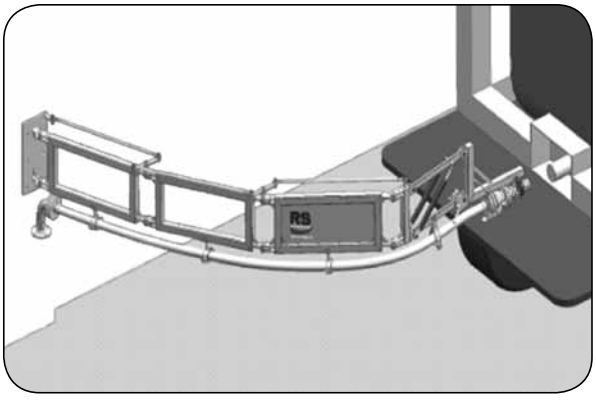
Załadunek odgórny:

- praca z dwoma przewodami (produktowym i oparowymi),
- ramię umożliwia pracę w pionie (1,2 m),
- ramię wyposażone jest w dźwignię blokującą, która zabezpiecza ramię przed opadaniem po podłączeniu przewodu do zbiornika,
- długość ramienia 2,3 m,
- średnica przewodów DN50;
- materiał ramienia stal galwanizowana.



Załadunek odgórny:

- parkometr zabudowany pod ramieniem zapewnia bezpieczne podłączenie końcówek przewodów po rozładunku.

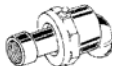
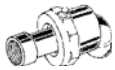
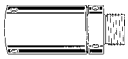
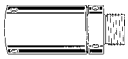
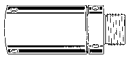
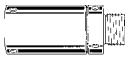
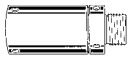
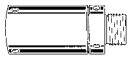
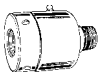
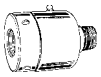
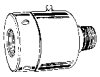
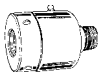
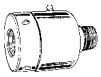
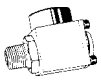
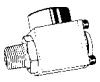
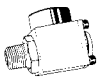
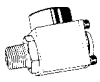
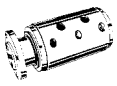
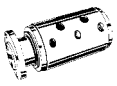
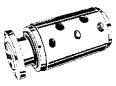
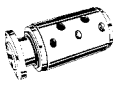
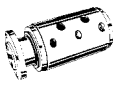
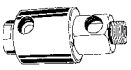
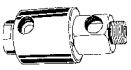
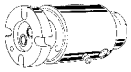
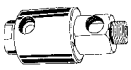
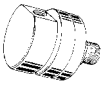
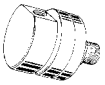
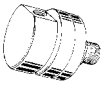
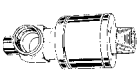
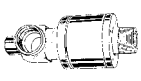
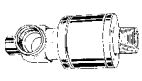
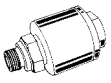
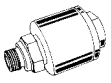
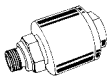
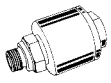
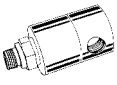
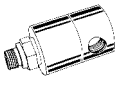
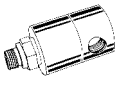
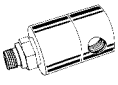
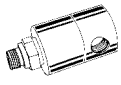


Załadunek oddolny:

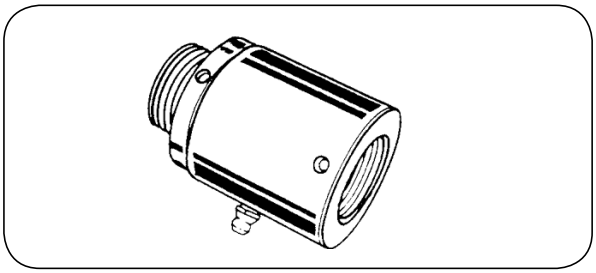
- ramię z 5% pochyleniem umożliwiającym drenaż przewodu,
- praca z jednym przewodem produktowym,
- ostatni segment ramienia umożliwia pracę w pionie (0,25 m) dzięki zamontowanym siłownikom gazowym, dźwignia blokująca zabezpiecza ostatni segment ramienia przed opadaniem,
- równoległe prowadzenie końcówki ramienia, dodatkowo ruch ramienia ograniczony przez zastosowanie pantografu,
- przewód zamontowany pod ramieniem przeładunkowym,
- długość ramienia 4,5 m,
- średnica przewodów DN50,
- materiał ramienia stal galwanizowana.

Złącza obrotowe GT

Złącza obrotowe GT przeznaczone są do połączeń sztywnych lub elastycznych przewodów, wszędzie tam, gdzie występuje ruch obrotowy lub oscylacje pomiędzy poszczególnymi częściami instalacji. Dobierając złącze należy uwzględnić medium, ciśnienie robocze, temperaturę, prędkość obrotową lub prędkość oscylacji oraz liczbę przyłączy (w przypadku złączy wielokrotnych). W celu właściwego doboru złącza proszę kontaktować się z Działem Handlowym lub Technicznym TUBES INTERNATIONAL®.

seria	woda	powietrze	podciśnienie	para	gorący olej	olej hydraul.	ciśnienie [bar]
400 4200							25
1000							25
1000-2							25
BR							25
1800 SR 1800 SRDE							350 700
1200 SR/SR2 1400 SR							350
MC MC R2 MC RVR							400 12
BATR BATR VR							400 12
1600 1600 B							200
3 S							10
800 SR3 900 SR3							20
800 SR4 900 SR4							50
800 SR5							50
600-700 (EX 3S)							250

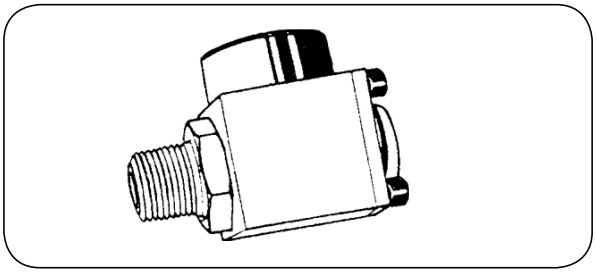
Złącza obrotowe GT



1000

Materiał: Stal niklowana, stal AISI 316L
Uszczelnienie: Teflon
Temp. pracy: Do +200°C
Gwint: Wewnętrzny BSP, zewnętrzny BSP
Obroty: Wolne, wahadłowe

stal niklowana			AISI 316L		
indeks	rozmiar gwintu [cal]	ciśnienie robocze [bar]	indeks	rozmiar gwintu [cal]	ciśnienie robocze [bar]
GT-1013-K	1/4	50	GT-1013-I	1/4	20
GT-1017-K	3/8	50	GT-1017-I	3/8	20
GT-1021-K	1/2	50	GT-1021-I	1/2	20
GT-1027-K	3/4	50	GT-1027-I	3/4	20
GT-1034-K	1	30	GT-1034-I	1	15
GT-1042-K	1.1/4	30	GT-1042-I	1.1/4	15
GT-1049-K	1.1/2	30	GT-1049-I	1.1/2	15
GT-1060-K	2	20	GT-1060-I	2	10
GT-1076-K	2.1/2	20	GT-1076-I	2.1/2	10
GT-1090-K	3	20	GT-1090-I	3	10

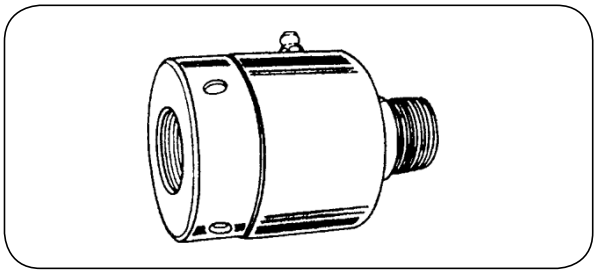


1200 SR

Materiał: Stal, stal niklowana, stal AISI 316L
Uszczelnienie: NBR, Viton, teflon
Temp. pracy: Do +150°C (+120°C dla stali AISI 316L)
Gwint: Wewnętrzny BSP, zewnętrzny BSPT
Obroty: Wolne, wahadłowe

stal niklowana			AISI 316L		
indeks	rozmiar gwintu [cal]	ciśnienie robocze [bar]	indeks	rozmiar gwintu [cal]	ciśnienie robocze [bar]
GT-1213-SRK	1/4	350	GT-1213-SRI	1/4	175
GT-1217-SRK	3/8	350	GT-1217-SRI	3/8	175
GT-1221-SRK	1/2	300	GT-1221-SRI	1/2	150
GT-1227-SRK	3/4	300	GT-1227-SRI	3/4	150
GT-1234-SRK	1	250	GT-1234-SRI	1	125
GT-1242-SRK	1.1/4	250	GT-1242-SRI	1.1/4	125
GT-1249-SRK	1.1/2	200	GT-1249-SRI	1.1/2	100

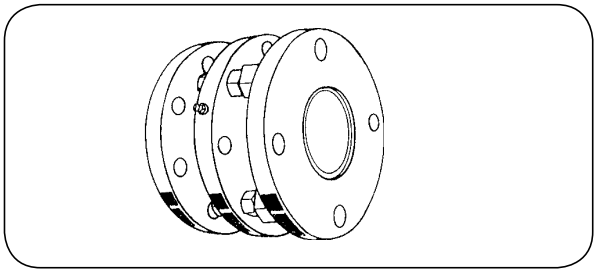
Złącza obrotowe GT



1800 SR

Materiał: Stal, stal niklowana, stal AISI 316L
Uszczelnienie: NBR, Viton, teflon
Temp. pracy: Do +200°C (+120°C dla stali AISI 316L)
Gwint: Wewnętrzny BSP, zewnętrzny BSPT
Obroty: Wolne, wahadłowe

stal niklowana			AISI 316L		
indeks	rozmiar gwintu [cal]	ciśnienie robocze [bar]	indeks	rozmiar gwintu [cal]	ciśnienie robocze [bar]
GT-1813-SRK	1/4	350	GT-1813-SRI	1/4	175
GT-1817-SRK	3/8	350	GT-1817-SRI	3/8	175
GT-1821-SRK	1/2	300	GT-1821-SRI	1/2	150
GT-1827-SRK	3/4	300	GT-1827-SRI	3/4	150
GT-1834-SRK	1	250	GT-1834-SRI	1	125
GT-1842-SRK	1.1/4	250	GT-1842-SRI	1.1/4	125
GT-1849-SRK	1.1/2	200	GT-1849-SRI	1.1/2	100
GT-1860-SRK	2	200	GT-1860-SRI	2	100
GT-1876-SRK	2.1/2	150	GT-1876-SRI	2.1/2	75
GT-1890-SRK	3	150	GT-1890-SRI	3	75

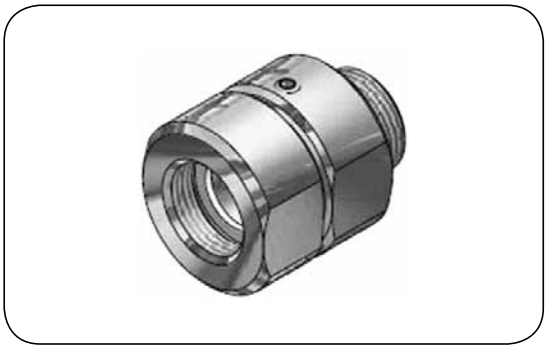


BR

Materiał: Stal niklowana, stal AISI 316L
Uszczelnienie: Teflon
Temp. pracy: Do +200°C (+120°C dla stali AISI 316L)
Ciśnienie: Do 20 bar (w zależn. od średnicy)
Przyłącza: Kołnierzowe
Obroty: Wolne, wahadłowe

stal niklowana			AISI 316L		
indeks	rozmiar [cal]	kołnierz	indeks	rozmiar [cal]	kołnierz
GT-BR050-K	2	PN16	GT-BR050-I	2	PN16
GT-BR066-K	2.1/2	PN16	GT-BR066-I	2.1/2	PN16
GT-BR080-K	3	PN16	GT-BR080-I	3	PN16
GT-BR100-K	4	PN16	GT-BR100-I	4	PN16
GT-BR125-K	5	PN16	GT-BR125-I	5	PN16
GT-BR150-K	6	PN16	GT-BR150-I	6	PN16
GT-BR175-K	7	PN10	GT-BR175-I	7	PN10
GT-BR200-K	8	PN10	GT-BR200-I	8	PN10
GT-BR250-K	10	PN10	GT-BR250-I	10	PN10
GT-BR300-K	12	PN10	GT-BR300-I	12	PN10

Złącza obrotowe SJ



Materiał złącza: Stal AISI 316, mosiądz, aluminium
Przyłącza: Gwint BSP, NPT, BSPT, ACME, do wspawania, kołnierze DIN, ASA, TW, TTMA, złącza rowkowe
Maks. ciśn. rob.: 20 bar (złącze z pojedynczym łożyskiem)
Temp. pracy: Od -40°C do +250°C

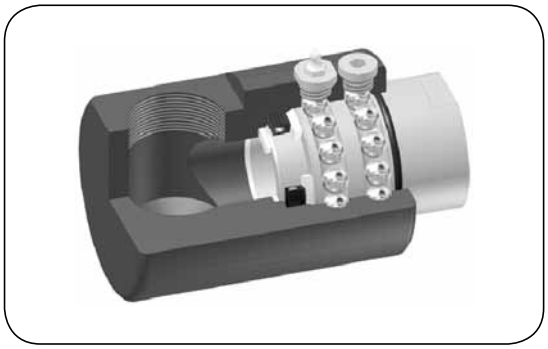
Złącze obrotowe przeznaczone do połączeń sztywnych lub elastycznych przewodów, gdy wymagane jest, aby nie następowało przenoszenie momentu skręcającego na inne elementy instalacji. Znajdują zastosowanie w przemyśle chemicznym i petrochemicznym. Złącza te nie są odporne na działanie dużego momentu gnącego (w takim przypadku zalecane jest użycie złączy obrotowych z podwójnym łożyskiem - heavy duty).

Złącza spełniają wymagania, dyrektywy ciśnieniowej 97/23/EC (PED), TDT, TÜV, Apragaz.

indeks	przyłącze * [BSP]	ciśn. robocze [bar]	materiał	uszczelnienie	
				o-ring	gwint
MK-ZO-D01011401B	GW 3/4" / GW 3/4"	10	aluminium	Viton	PUR
MK-ZO-D01012401B		20	mosiądz		PUR
MK-ZO-D01014401A			AISI 316		PTFE
MK-ZO-D03031401B	GW 1" / GW 1"	10	aluminium		PUR
MK-ZO-D03032401B		20	mosiądz		PUR
MK-ZO-D03034401A			AISI 316		PTFE
MK-ZO-D05051401B	GW 1.1/4" / GW 1.1/4"	10	aluminium		PUR
MK-ZO-D05052401B		20	mosiądz		PUR
MK-ZO-D05054401A			AISI 316		PTFE
MK-ZO-D07071401B	GW 1.1/2" / GW 1.1/2"	10	aluminium		PUR
MK-ZO-D07072401B		20	mosiądz		PUR
MK-ZO-D07074401A			AISI 316		PTFE
MK-ZO-D10101401B	GW 2" / GW 2"	10	aluminium		PUR
MK-ZO-D10102401B		20	mosiądz		PUR
MK-ZO-D10104401A			AISI 316		PTFE
MK-ZO-D12121401B	GW 2.1/2" / GW 2.1/2"	10	aluminium		PUR
MK-ZO-D12122401B		20	mosiądz		PUR
MK-ZO-D12124401A			AISI 316		PTFE
MK-ZO-D14141401B	GW 3" / GW 3"	10	aluminium		PUR
MK-ZO-D14142401B		20	mosiądz		PUR
MK-ZO-D14144401A			AISI 316		PTFE
MK-ZO-D16161401B	GW 4" / GW 4"	10	aluminium		PUR
MK-ZO-D16162401B		20	mosiądz		PUR
MK-ZO-D16164401A			AISI 316		PTFE

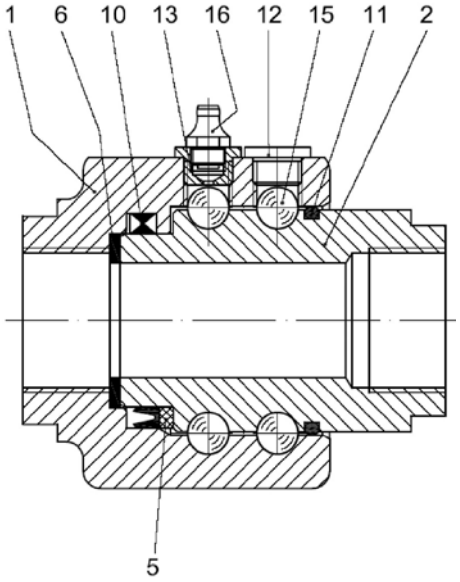
* - dostępne również w kombinacjach GW / GZ, GZ / GZ.

Złącza obrotowe T



Materiał złącza: Stal węglowa 42CrMo4 lub AISI 316Ti
Uszczelnienie: NBR, PU, PTFE
Przyłącza: Gwint wewn. BSP, BSPT, NPT
Ciśn. robocze: Do 420 bar - stal węglowa
Do 100 bar - stal AISI 316Ti
Temp. pracy: Do +250°C
Obroty: Do 80 obr/min

Złącza obrotowe T przeznaczone są do łączenia ruchomych rurociągów, instalacji oraz przewodów, w których występuje ruch obrotowy lub oscylacyjny pomiędzy poszczególnymi elementami. Stosowane są w przemyśle chemicznym, petrochemicznym, papierniczym, itp. Złącza obrotowe T dostępne są w rozmiarach od 1/4” do 2”. Występują w trzech odmianach: proste (typ 10), kątowe (typ 11) oraz podwójnie kątowe (typ 12). Dobierając złącze należy uwzględnić medium, ciśnienie robocze, prędkość obrotową lub prędkość oscylacji. W celu właściwego doboru prosimy o kontakt z Działem Handlowym lub Technicznym TUBES INTERNATIONAL®.



1 - część nieruchoma
2 - część obrotowa
5 - pierścień stabilizujący
6 - pierścień zgarniający
10 - uszczelka główna
11 - uszczelka
12 - zaślepka
13 - zaślepka
15 - kulki
16 - smarownica

typ 10

typ 11

typ 12

System HAMMER LUG

Materiał: Stal węglowa A105
(dla typów od 100 do 400)
Stal chromomolibdenowa 4130
(dla typów od 600 do 2202)
Ciśn. robocze: Od 69 bar do 1378 bar
(w zależności od typu)

Złącza HAMMER LUG zostały zaprojektowane dla szybkiego łączenia przewodów elastycznych oraz rurociągów w rozmiarach od 1” do 8”. Szeroko stosowane w aplikacjach do przesyłu powietrza, oleju, wody, płuczki wiertniczej, gazu oraz innych substancji. Dostępna wersja do pracy z siarkowodorem (H_2S). Posiadają uznanie typu wydane przez DNV. W celu zapoznania się z pełnym asortymentem złączy HAMMER LUG prosimy kontaktować się z Działem Handlowym TUBES INTERNATIONAL®.

Uwaga: Zabrania się łączenia elementów różnych typów !!!

część męska

część damska

zaślepka męska

zaślepka damska

nakrętka

rysunek	indeks	opis	rozmiar	charakterystyka
	Typ 100			
	HL-FIG0100KG-050	część męska, damska + nakrętka	2”	Złącze niskociśnieniowe do ogólnych zastosowań. Szeroko stosowane do przesyłu powierza, wody, oleju oraz gazu. Kolor: żółto / czarne. Ciśnienie: 1000 PSI (69 bar). Materiał: stal węglowa A105. Przyłącze: GW NPT. Uszczelnienie: metal/metal (stożek).
	HL-FIG0100DG-050	część damska	2”	
	HL-FIG0100MG-050	część męska	2”	
	HL-FIG0100NG-050	nakrętka	2”	
	HL-FIG0100KG-075	część męska, damska + nakrętka	3”	
	HL-FIG0100DG-075	część damska	3”	
	HL-FIG0100MG-075	część męska	3”	
	HL-FIG0100NG-075	nakrętka	3”	
	HL-FIG0100KG-100	część męska, damska + nakrętka	4”	
	HL-FIG0100DG-100	część damska	4”	
	HL-FIG0100MG-100	część męska	4”	
	HL-FIG0100NG-100	nakrętka	4”	
	HL-FIG0100KG-150	część męska, damska + nakrętka	6”	
	HL-FIG0100DG-150	część damska	6”	
	HL-FIG0100MG-150	część męska	6”	
	HL-FIG0100NG-150	nakrętka	6”	

System HAMMER LUG

dalszy ciąg tabeli:

rysunek	indeks	opis	rozmiar	charakterystyka
	Typ 200			
	HL-FIG0200KG-025	część męska, damska + nakrętka	1”	Złącze o szerokiej gamie zastosowań do przesyłu wody, powietrza, gazu, oleju) spełniające wymagania większości aplikacji w zakresie średnich ciśnień. Kolor: szaro / niebieskie. Ciśnienie: 2000 PSI (138 bar). Materiał: stal węglowa A105. Przyłącze: GW NPT. Uszczelnienie: metal/metal (stożek).
	HL-FIG0200DG-025	część damska	1”	
	HL-FIG0200MG-025	część męska	1”	
	HL-FIG0200NG-025	nakrętka	1”	
	HL-FIG0200KG-050	część męska, damska + nakrętka	2”	
	HL-FIG0200DG-050	część damska	2”	
	HL-FIG0200MG-050	część męska	2”	
	HL-FIG0200NG-050	nakrętka	2”	
	HL-FIG0200KG-075	część męska, damska + nakrętka	3”	
	HL-FIG0200DG-075	część damska	3”	
	HL-FIG0200MG-075	część męska	3”	
	HL-FIG0200NG-075	nakrętka	3”	
	HL-FIG0200KG-100	część męska, damska + nakrętka	4”	
	HL-FIG0200DG-100	część damska	4”	
	HL-FIG0200MG-100	część męska	4”	
	HL-FIG0200NG-100	nakrętka	4”	
	Typ 206			
	HL-FIG0206KG-050	część męska, damska + nakrętka	2”	Złącze o szerokiej gamie zastosowań (do przesyłu wody, powietrza, gazu, oleju) spełniające wymagania większości aplikacji w zakresie średnich ciśnień. Dodatkowy o-ring zwiększa uszczelnienie złącza oraz jego żywotność. Kolor: szaro / niebieskie. Ciśnienie: 2000 PSI (138 bar). Materiał: stal węglowa A105. Przyłącze: GW NPT. Uszczelnienie: metal/metal (stożek) + dodatkowa uszczelka (NBR).
	HL-FIG0206DG-050	część damska	2”	
	HL-FIG0206MG-050	część męska	2”	
	HL-FIG0206NG-050	nakrętka	2”	
	HL-FIG0206KG-100	część męska, damska + nakrętka	4”	
	HL-FIG0206DG-100	część damska	4”	
	HL-FIG0206MG-100	część męska	4”	
	HL-FIG0206NG-100	nakrętka	4”	
	HL-FIG0206KG-150	część męska, damska + nakrętka	6”	
	HL-FIG0206DG-150	część damska	6”	
	HL-FIG0206MG-150	część męska	6”	
	HL-FIG0206NG-150	nakrętka	6”	
	Typ 602			
	HL-FIG0602KG-025	część męska, damska + nakrętka	1”	Złącze ogólnego zastosowania (do przesyłu powietrza, gazu, oleju). Posiada wymienną uszczelkę krawędziową (NBR) która zmniejsza wibrację przepływającego medium oraz stanowi zabezpieczenie dla uszczelnienia (metal/metal). Kolor: pomarańczowo / czarne. Ciśnienie: 6000 PSI (414 bar). Materiał: stal chromomolibdenowa 4130. Przyłącze: GW NPT. Uszczelnienie: metal/metal (stożek) + dodatkowa uszczelka krawędziowa (NBR).
	HL-FIG0602DG-025	część damska	1”	
	HL-FIG0602MG-025	część męska	1”	
	HL-FIG0602NG-025	nakrętka	1”	
	HL-FIG0602KG-050	część męska, damska + nakrętka	2”	
	HL-FIG0602DG-050	część damska	2”	
	HL-FIG0602MG-050	część męska	2”	
	HL-FIG0602NG-050	nakrętka	2”	
	HL-FIG0602KG-075	część męska, damska + nakrętka	3”	
	HL-FIG0602DG-075	część damska	3”	
	HL-FIG0602MG-075	część męska	3”	
	HL-FIG0602NG-075	nakrętka	3”	
	HL-FIG0602KG-100	część męska, damska + nakrętka	4”	
	HL-FIG0602DG-100	część damska	4”	
	HL-FIG0602MG-100	część męska	4”	
	HL-FIG0602NG-100	nakrętka	4”	

System HAMMER LUG

dalszy ciąg tabeli:

rysunek	indeks	opis	rozmiar	charakterystyka
	Typ 1002			
	HL-FIG1002KG-050	część męska, damska + nakrętka	2"	Złącze wysokociśnieniowe do ogólnych zastosowań. Szeroko stosowane w cementowozach, urządzeniach ciśnieniowych. Kolor: niebiesko / czerwone. Ciśnienie: 10000 PSI (689 bar). Materiał: stal chromomolibdenowa 4130. Przyłącze: GW NPT. * - do wspawania (ścianka XXH). Uszczelnienie: metal/metal (stożek) + dodatkowa uszczelka krawędziowa (NBR).
	HL-FIG1002DG-050	część damska	2"	
	HL-FIG1002MG-050	część męska	2"	
	HL-FIG1002NG-050	nakrętka	2"	
	HL-FIG1002KG-100	część męska, damska + nakrętka	4"	
	HL-FIG1002DG-100	część damska	4"	
	HL-FIG1002MG-100	część męska	4"	
	HL-FIG1002KW-100*	część męska, damska + nakrętka	4"	
	HL-FIG1002DW-100*	część damska	4"	
	HL-FIG1002MW-100*	część męska	4"	
	HL-FIG1002NG-100	nakrętka	4"	
	HL-FIG1002KG-125	część męska, damska + nakrętka	5"	
	HL-FIG1002DG-125	część damska	5"	
	HL-FIG1002MG-125	część męska	5"	
	HL-FIG1002KW-125*	część męska, damska + nakrętka	5"	
	HL-FIG1002DW-125*	część damska	5"	
	HL-FIG1002MW-125*	część męska	5"	
	HL-FIG1002NG-125	nakrętka	5"	
	Typ 1003			
	HL-FIG1003KW-075	część męska, damska + nakrętka	3"	Złącze wysokociśnieniowe do ogólnych zastosowań. Szeroko stosowane w cementowozach, urządzeniach ciśnieniowych. Umożliwiają szczelne połączenie instalacji przy odchyleniu do 7°. Kolor: zielono / czarne. Ciśnienie: 10000 PSI (689 bar). Materiał: stal chromomolibdenowa 4130. Przyłącze: do wspawania (ścianka XXH). Uszczelnienie: metal/metal (stożek) + o-ring (NBR).
	HL-FIG1003DW-075	część damska	3"	
	HL-FIG1003MW-075	część męska	3"	
	HL-FIG1003NG-075	nakrętka	3"	
	HL-FIG1003KW-100	część męska, damska + nakrętka	4"	
	HL-FIG1003DW-100	część damska	4"	
	HL-FIG1003MW-100	część męska	4"	
	HL-FIG1003NG-100	nakrętka	4"	
	HL-FIG1003KW-125	część męska, damska + nakrętka	5"	
	HL-FIG1003DW-125	część damska	5"	
	HL-FIG1003MW-125	część męska	5"	
	HL-FIG1003NG-125	nakrętka	5"	
	Typ 1502			
	HL-FIG1502KG-050	część męska, damska + nakrętka	2”	Najbardziej popularny typ ze względu na wysoką odporność mechaniczną materiału. Szeroko stosowane do standardowych aplikacji (powietrze, woda, olej, gaz) ale także do połączeń typu „choke and kill”, szczelinowania oraz cementowania. Kolor: czerwono / niebieskie. Ciśnienie: 15000 PSI (1034 bar). Materiał: stal chromomolibdenowa 4130. Przyłącze: GW NPT * - do wspawania (ścianka XXH). Uszczelnienie: metal/metal (stożek) + dodatkowa uszczelka krawędziowa (NBR).
	HL-FIG1502DG-050	część damska	2”	
	HL-FIG1502MG-050	część męska	2”	
	HL-FIG1502KW-050*	część męska, damska + nakrętka	2”	
	HL-FIG1502DW-050*	część damska	2”	
	HL-FIG1502MW-050*	część męska	2”	
	HL-FIG1502NG-050	nakrętka	2”	
	HL-FIG1502KG-075	część męska, damska + nakrętka	3”	
	HL-FIG1502DG-075	część damska	3”	
	HL-FIG1502MG-075	część męska	3”	
	HL-FIG1502KW-075*	część męska, damska + nakrętka	3”	
	HL-FIG1502DW-075*	część damska	3”	
	HL-FIG1502MW-075*	część męska	3”	
	HL-FIG1502NG-075	nakrętka	3”	

System HAMMER LUG

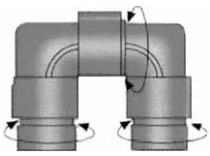
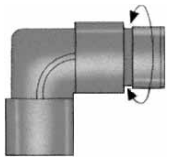
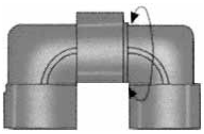
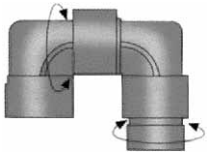
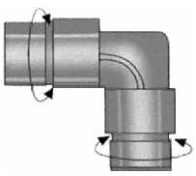
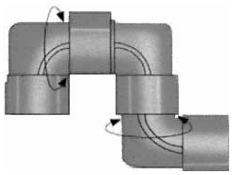
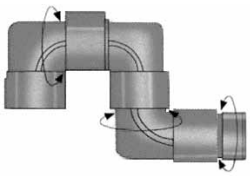
dalszy ciąg tabeli:

rysunek	indeks	opis	rozmiar	charakterystyka
	Typ 1502			
	HL-FIG1502DI-050	część damska zintegrowana z tuleją zaciskową	2”	Wersja złącza HAMMER LUG pozwalająca na bezpośrednie połączenie części damskiej, męskiej z wężem hydraulicznym typu R13, R15 za pomocą tulei zaciskowej. Takie rozwiązanie zwiększa bezpieczeństwo operatora dzięki wyeliminowaniu możliwości rozkręcenia się złącza (brak połączenia gwintowego pomiędzy złączem a końcówką węża).
	HL-FIG1502MI-050	część męska zintegrowana z tuleją zaciskową	2”	

Złącza obrotowe

Złącza obrotowe posiadające 2 rzędy łożysk (wersja LONG RADIUS - LR posiada 3 rzędy łożysk). Zaprojektowane do przesyłu płuczki wiertniczej, wody cementu, materiałów ściernych, itp. Szeroko stosowane w aplikacjach szczelinowania, cementowania, płukania oraz w liniach choke and kill. Dostępne w rozmiarach od 1” do 3” z gwintem NPT lub przyłączem HAMMER LUG (część męska lub część damska). Wersja do pracy z siarkowodorem dostępna na specjalne zamówienie. Uszczelka w złączu obrotowym oprócz funkcji uszczelniających redukuje także tarcie łożysk. Łożyska są ulepszone cieplnie aby zapewnić jak najdłuższą żywotność. Gładka powierzchnia wewnątrz złącza zapewnia minimalny spadek ciśnienia. Materiał: stal chromomolibdenowa 4130.

indeks	rozmiar	opis
HL-ZO-1502-S10-DM-LR-050	2”	Złącze obrotowe wersja LR typ S10 zakończone przyłączem HL typ 1502 (damskie / męskie)
HL-ZO-1502-S20-DM-LR-050	2”	Złącze obrotowe wersja LR typ S20 zakończone przyłączem HL typ 1502 (damskie / męskie)
HL-ZO-1502-S50-DM-LR-050	2”	Złącze obrotowe wersja LR typ S50 zakończone przyłączem HL typ 1502 (damskie / męskie)

typ S10  trzy przeguby, dwa kolana	**typ S20** jeden przegub	**typ S30**  jeden przegub, jedno kolano	**typ S40**  jeden przegub, dwa kolana
typ S50  dwa przeguby, dwa kolana	**typ S60**  dwa przeguby, jedno kolano	**typ S70**  dwa przeguby, trzy kolana	**typ S80**  trzy przeguby, trzy kolana

System HAMMER LUG

Kształtki rurowe

Jednoczęściowe kształtki (brak elementów spawanych) zaprojektowane do przesyłu materiałów ściernych, płuczki wiertniczej, wody, cementu, itd. Szeroko stosowane w aplikacjach takich jak: szczelinowanie, cementowanie, płukanie, wykonywanie pomiarów parametrów złoża, linii choke and kill, itd. Dostępne jako kolanka, trójniki, czwórniki w rozmiarach od 1” do 3” z gwintem NPT lub przyłączem HAMMER LUG (część męska lub część damska). Występuje również wersja do pracy z siarkowodorem.
Materiał: stal chromomolibdenowa 4130.
Ciśnienie robocze: 6000 PSI (414 bar) dla HL typ 602, 15000 PSI (1034 bar) dla HL typ 1502.

indeks	rozmiar	opis
HL-ZK90-1502-DD-050	2”	Kolano 90° zakończone przyłączem typ 1502 (2 x damskie)
HL-ZK90-1502-DM-050	2”	Kolano 90° zakończone przyłączem typ 1502 (damskie / męskie)
HL-ZK90-1502-MM-050	2”	Kolano 90° zakończone przyłączem typ 1502 (2 x męskie)
HL-ZK90-1502-MM-075	3”	Kolano 90° zakończone przyłączem typ 1502 (2 x męskie)
HL-T-1502-DDD-050	2”	Trójnik zakończony przyłączem typ 1502 (3 x damskie)
HL-T-1502-MMM-050	2”	Trójnik zakończony przyłączem typ 150 (3 x męskie)
HL-T-1502-MDM-050	2”	Trójnik zakończony przyłączem typ 1502 (2 x męskie, 1 x damskie)
HL-ZP-0602-MD-075-0600	3"	Łącznik prosty zakończony przyłączem typ 602 (męskie, damskie) 3", Lc = 600 mm (2 ft)
HL-ZP-0602-MD-075-1200	3"	Łącznik prosty zakończony przyłączem typ 602 (męskie, damskie) 3", Lc = 1200 mm (4 ft)
HL-ZP-0602-MD-075-2400	3"	Łącznik prosty zakończony przyłączem typ 602 (męskie, damskie) 3", Lc = 2400 mm (8 ft)
HL-ZP-1502-MD-050-0300	2"	Łącznik prosty zakończony przyłączem typ 1502 (męskie, damskie) 2", Lc = 300 mm (1 ft)
HL-ZP-1502-MD-050-1200	2"	Łącznik prosty zakończony przyłączem typ 1502 (męskie, damskie) 2", Lc = 1200 mm (4 ft)
HL-ZP-1502-MD-050-2400	2"	Łącznik prosty zakończony przyłączem typ 1502 (męskie, damskie) 2", Lc = 2400 mm (8 ft)
HL-ZP-1502-MD-075-0600	3”	Łącznik prosty zakończony przyłączem typ 1502 (męskie, damskie) 3", Lc = 600 mm (2 ft)
HL-ZP-1502-MD-075-1200	3”	Łącznik prosty zakończony przyłączem typ 1502 (męskie, damskie) 3", Lc = 1200 mm (4 ft)
HL-ZP-1502-MD-075-2400	3”	Łącznik prosty zakończony przyłączem typ 1502 (męskie, damskie) 3", Lc = 2400 mm (8 ft)

typ ZK 90	typ T	typ ZP	typ C
kolano 90°	trójnik	łącznik rurowy (pup joint)	czwórnik

Zawory

rysunek	indeks	rozmiar	opis
	HL-Z-1502-MD-050	2”	Zawór zaprojektowany do płuczki wiertniczej, wody, cementu itd. Stosowany w aplikacjach takich jak: szczelinowanie, cementowanie, oraz do innych wysokociśnieniowych zastosowań. Materiał: stal chromomolibdenowa 4130. Ciśnienie robocze: 15000 PSI (1034 bar). Przyłącza: złącze HL FIG 1502 (część męska x część żeńska).

Złącza wydobycia ropy i gazu inne

Złącza do zbiorników płuczkowych są używane na całym świecie podczas operacji wiertniczych. Płuczka niezbędna jest do wynoszenia zwiercin z dna otworu, chłodzenia świdra oraz stabilizowania ścian otworu wiertniczego. Połączenia stalowych zbiorników systemu płuczkowego muszą być szczelne oraz szybko skręcane i rozkręcane dla średnic od 4 do 16 cali. Wyróżniamy dwa typy połączeń. Pierwszym typem jest złącze „powietrzne" (Seal-O-Grip), gdzie powietrze jest wpompowywane do gumowej uszczelki, która uszczelnia i umożliwia połączenie rury ze zbiornikiem. Drugim typem połączenia jest złącze Hammerseal, które zapewnia uszczelnienie na o-ringu, poprzez dokręcenie nakrętki.

Seal-O-Grip

Materiał: Stal węglowa
Uszczelka: NBR
Ciśn. robocze: 11,4 bar (170 PSI)

Złącze Seal-O-Grip jest nadmuchiwanym złączem dla linii ssącej lub powrotnej niskiego ciśnienia płynu złożowego lub płuczki wiertniczej. Stalowy korpus uszczelki jest wspawany w zbiorniki płuczkowe lub rurociąg manifoldu. Szczelność zamknięcia uzyskuje się poprzez sprężone powietrze, nawet jeśli rura nie jest perfekcyjnie dopasowana. Odporna na olej i ścieranie pneumatyczna uszczelka z gumy NBR może być napompowana do ciśnienia 13,8 bar do zewnętrznej średnicy rury łączącej, przyśpieszając w ten w sposób proces łączenia i eliminując potrzebę połączeń kołnierzowych niskiego ciśnienia.

Hammer Seal

Materiał: Stal węglowa
Uszczelka: NBR
Ciśn. robocze: 10 bar (150 PSI)

Złącze Hammer Seal jest przeznaczone do szybkiego łączenia zbiorników płuczkowych bez użycia połączeń kołnierzowych. Nawet jeśli zbiorniki płuczkowe nie są ustawione idealnie w lini, złącze Hammer Seal tworzy szczelne, bezwyciekowe połączenie. Część żeńska z gwintem zewnętrznym jest wspawana do zbiornika, natomiast na rurę łączącą zakładana jest nakrętka z gwintem wewnętrznym z o-ringiem. Uszczelnienie otrzymuje się poprzez mocne dokręcenie nakrętki z o-ringiem, która doszczelnia połączenie.

Złącza kołnierzowe API

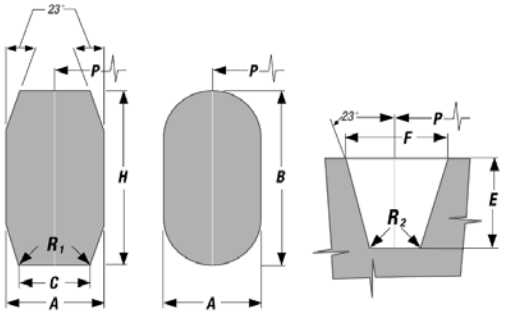
Materiał: Stal węglowa
Ciśn. robocze: Od 138 bar do 1380 bar
(w zależności od typu kołnierza)

Złącza kołnierzowe wykorzystywane w przemyśle naftowym m.in. przy łączeniu rurociągów oraz połączeniach głowicy przeciwerupcyjnej. Kołnierze posiadają budowę rowkową i są kompatybilne z pierścieniami uszczelniającymu typu R, RX i BX. Wykonane zgodnie z normą API. Dostępne kołnierze stałe z szyjką do przyspawania.

API 6B					
138 bar (2000 psi)		207 bar (3000 psi)		345 bar (5000 psi)	
rozmiar [cal]	numer pierścienia (R lub RX)	rozmiar [cal]	numer pierścienia (R lub RX)	rozmiar [cal]	numer pierścienia (R lub RX)
2.1/16	23	2.1/16	24	2.1/16	24
2.9/16	26	2.9/16	27	2.9/16	27
3.1/8	31	3.1/8	31	3.1/8	35
4.1/16	37	4.1/16	37	4.1/16	39
5.1/8	41	5.1/8	41	5.1/8	44
7.1/16	45	7.1/16	45	7.1/16	46
9	49	9	49	9	50
11	53	11	53	11	54
13.5/8	57	13.5/8	57	-	-
16.3/4	65	16.3/4	66	-	-
21.1/4	73	20.3/4	74	-	-
API 6BX					
138 bar (2000 psi)		207 bar (3000 psi)		345 bar (5000 psi)	
rozmiar [cal]	numer pierścienia (BX)	rozmiar [cal]	numer pierścienia (BX)	rozmiar [cal]	numer pierścienia (BX)
26.3/4	167	26.3/4	168	13.5/8	160
30	303	30”	303	16.3/4	162
-	-	-	-	18.3/4	163
-	-	-	-	21.1/4	165
690 bar (10000 psi)		1035 bar (15000 psi)		1380 bar (20000 psi)	
1.13/16	151	1.13/16	151	1.13/16	151
2.1/16	152	2.1/16	152	2.1/16	152
2.9/16	153	2.9/16	153	2.9/16	153
3.1/16	154	3.1/16	154	3.1/16	154
4.1/16	155	4.1/16	155	4.1/16	155
5.1/8	169	5.1/8	169	7.1/16	156
7.1/16	156	7.1/16	156	9	157
9	157	9	157	11	158
11	158	11	158	13.5/8	159
13.5/8	159	13.5/8	159	-	-
16.¾	162	18.3/4	164	-	-
18.¾	164	-	-	-	-
21.¼	166	-	-	-	-

Pierścienie uszczelniające API

Stalowe pierścienie uszczelniające przeznaczone do łączenia i uszczelniania specjalnie obrobionych kołnierzy z rowkiem. Stosowane w połączeniach do wysokich ciśnień i temperatur. Standardowe wykonane ze stali węglowej. Dostępne również z żeliwa i stali nierdzewnej. Zgodne z normą API-6A.

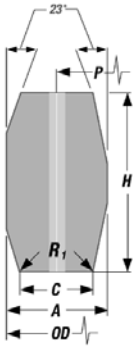


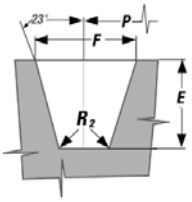
Typ R

indeks	wymiary [cal]								
	P	A	B	H	C	R1	E	F	R2
HL-RO-020	2,688	0,313	0,56	0,50	0,206	0,06	0,25	0,344	0,03
HL-RO-023	3,250	0,438	0,69	0,63	0,305	0,06	0,31	0,469	0,03
HL-RO-024	3,750	0,438	0,69	0,63	0,305	0,06	0,31	0,469	0,03
HL-RO-026	4,000	0,438	0,69	0,63	0,305	0,06	0,31	0,469	0,03
HL-RO-027	4,250	0,438	0,69	0,63	0,305	0,06	0,31	0,469	0,03
HL-RO-031	4,875	0,438	0,69	0,63	0,305	0,06	0,31	0,469	0,03
HL-RO-035	5,375	0,438	0,69	0,63	0,305	0,06	0,31	0,469	0,03
HL-RO-037	5,875	0,438	0,69	0,63	0,305	0,06	0,31	0,469	0,03
HL-RO-039	6,375	0,438	0,69	0,63	0,305	0,06	0,31	0,469	0,03
HL-RO-041	7,125	0,438	0,69	0,63	0,305	0,06	0,31	0,469	0,03
HL-RO-044	7,625	0,438	0,69	0,63	0,305	0,06	0,31	0,469	0,03
HL-RO-045	8,313	0,438	0,69	0,63	0,305	0,06	0,31	0,469	0,03
HL-RO-046	8,313	0,500	0,75	0,69	0,341	0,06	0,38	0,531	0,06
HL-RO-047	9,000	0,750	1,00	0,94	0,485	0,06	0,50	0,781	0,06
HL-RO-049	10,625	0,438	0,69	0,63	0,305	0,06	0,31	0,469	0,03
HL-RO-050	10,625	0,625	0,88	0,81	0,413	0,06	0,44	0,656	0,06
HL-RO-053	12,750	0,438	0,69	0,63	0,305	0,06	0,31	0,469	0,03
HL-RO-054	12,750	0,625	0,88	0,81	0,413	0,06	0,44	0,656	0,06
HL-RO-057	15,000	0,438	0,69	0,63	0,305	0,06	0,31	0,469	0,03
HL-RO-063	16,500	1,000	1,31	1,25	0,681	0,09	0,62	1,063	0,09
HL-RO-065	18,500	0,438	0,69	0,63	0,305	0,06	0,31	0,469	0,03
HL-RO-066	18,500	0,625	0,88	0,81	0,413	0,06	0,44	0,656	0,06
HL-RO-069	21,000	0,438	0,69	0,63	0,305	0,06	0,31	0,469	0,03
HL-RO-070	21,000	0,750	1,00	0,94	0,485	0,06	0,50	0,781	0,06
HL-RO-073	23,000	0,500	0,75	0,69	0,341	0,06	0,38	0,531	0,06
HL-RO-074	23,000	0,750	1,00	0,94	0,485	0,06	0,50	0,781	0,06

Pierścień uszczelniający o przekroju ośmiokątnym. Pierścienie o przekroju ośmiokątnym zapewniają większą szczelność połączenia niż pierścienie o przekroju owalnym. Pierścienie owalne należy zamawiać w kosultacji z Działem Handlowym lub Technicznym TUBES INTERNATIONAL®. Ciśnienie robocze do 700 bar. Temperatura pracy (stal węglowa) od -40°C do +500°C.

Pierścienie uszczelniające API



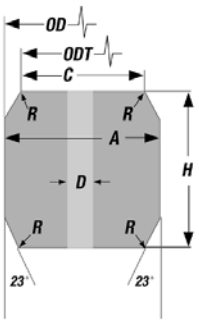


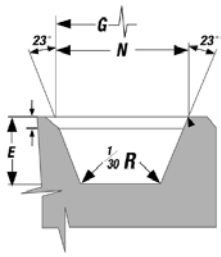
Typ RX

indeks	wymiary [cal]								
	P	OD	A	C	H	R1	E	F	R2
HL-RX-020	2,688	3,000	0,344	0,182	0,125	0,06	0,25	0,344	0,03
HL-RX-023	3,250	3,672	0,469	0,254	0,167	0,06	0,31	0,469	0,03
HL-RX-024	3,750	4,172	0,469	0,254	0,167	0,06	0,31	0,469	0,03
HL-RX-025	4,000	4,313	0,344	0,182	0,125	0,06	0,25	0,344	0,03
HL-RX-026	4,000	4,406	0,469	0,254	0,167	0,06	0,31	0,469	0,03
HL-RX-027	4,250	4,656	0,469	0,254	0,167	0,06	0,31	0,469	0,03
HL-RX-031	4,875	5,297	0,469	0,254	0,167	0,06	0,31	0,469	0,03
HL-RX-035	5,375	5,797	0,469	0,254	0,167	0,06	0,31	0,469	0,03
HL-RX-037	5,875	6,297	0,469	0,254	0,167	0,06	0,31	0,469	0,03
HL-RX-039	6,375	6,797	0,469	0,254	0,167	0,06	0,31	0,469	0,03
HL-RX-041	7,125	7,547	0,469	0,254	0,167	0,06	0,31	0,469	0,03
HL-RX-044	7,625	8,047	0,469	0,254	0,167	0,06	0,31	0,469	0,03
HL-RX-045	8,313	8,734	0,469	0,254	0,167	0,06	0,31	0,469	0,03
HL-RX-046	8,313	8,750	0,531	0,263	0,188	0,06	0,38	0,531	0,06
HL-RX-047	9,000	9,656	0,781	0,407	0,271	0,09	0,50	0,781	0,06
HL-RX-049	10,625	11,047	0,469	0,254	0,167	0,06	0,31	0,469	0,03
HL-RX-050	10,625	11,156	0,656	0,335	0,208	0,06	0,44	0,656	0,06
HL-RX-053	12,750	13,172	0,469	0,254	0,167	0,06	0,31	0,469	0,03
HL-RX-054	12,750	13,281	0,656	0,335	0,208	0,06	0,44	0,656	0,06
HL-RX-057	15,000	15,422	0,469	0,254	0,167	0,06	0,31	0,469	0,03
HL-RX-073	23,000	23,469	0,531	0,263	0,208	0,06	0,38	0,531	0,06
HL-RX-074	23,000	23,656	0,781	0,407	0,271	0,09	0,50	0,781	0,06
HL-RX-210	3,500	3,844	0,375	0,213	0,125	0,03	0,25	0,750	0,03

Pierścień uszczelniający typu RX jest zamienny z pierścieniami typu R. Ciśnienie robocze do 750 bar. Temperatura robocza (stal węglowa) od -40°C do +500°C.

Pierścienie uszczelniające API





Typ BX

indeks	wymiary [cal]								
	OD	H	A	ODT	C	D	E	G	N
HL-BX-150	2,842	0,366	0,366	2,790	0,314	0,06	0,22	2,893	0,450
HL-BX-151	3,008	0,379	0,379	2,954	0,325	0,06	0,22	30,62	0,466
HL-BX-152	3,334	0,403	0,403	3,277	0,346	0,06	0,23	3,395	0,498
HL-BX-153	3,974	0,448	0,448	3,910	0,385	0,06	0,27	4,046	0,554
HL-BX-154	4,600	0,488	0,488	4,531	0,419	0,06	0,30	4,685	0,606
HL-BX-155	5,825	0,560	0,560	5,746	0,481	0,06	0,33	5,930	0,698
HL-BX-156	9,367	0,733	0,733	9,263	0,629	0,12	0,44	9,521	0,921
HL-BX-157	11,593	0,826	0,826	11,476	0,709	0,12	0,50	11,774	1,039
HL-BX-158	13,860	0,911	0,911	13,731	0,782	0,12	0,56	14,064	1,149
HL-BX-159	16,800	1,012	1,012	16,657	0,869	0,12	0,62	17,033	1,279
HL-BX-160	15,850	0,938	0,541	15,717	0,408	0,12	0,56	16,063	0,786
HL-BX-161	19,347	1,105	0,638	19,191	0,482	0,12	0,67	19,604	0,930
HL-BX-162	18,720	0,560	0,560	18,641	0,481	0,06	0,33	18,832	0,705
HL-BX-163	21,896	1,185	0,684	21,728	0,516	0,12	0,72	22,185	1,006
HL-BX-164	22,463	1,185	0,968	22,295	0,800	0,12	0,72	22,752	1,290
HL-BX-165	24,595	1,261	0,728	24,417	0,550	0,12	0,75	24,904	1,071
HL-BX-166	25,198	1,261	1,029	25,020	0,851	0,12	0,75	25,507	1,373
HL-BX-167	29,896	1,412	0,516	29,696	0,316	0,06	0,84	30,249	0,902
HL-BX-168	30,128	1,412	0,632	29,928	0,432	0,06	0,84	30,481	1,018
HL-BX-169	6,831	0,624	0,509	6,743	0,421	0,06	0,38	6,955	0,666
HL-BX-170	8,584	0,560	0,560	8,505	0,481	0,06	0,33	8,696	0,705
HL-BX-171	10,529	0,560	0,560	10,450	0,481	0,06	0,33	10,641	0,705
HL-BX-172	13,113	0,560	0,560	13,034	0,481	0,06	0,33	13,225	0,705
HL-BX-303	33,573	1,494	0,668	33,361	0,457	0,06	0,89	33,949	1,078

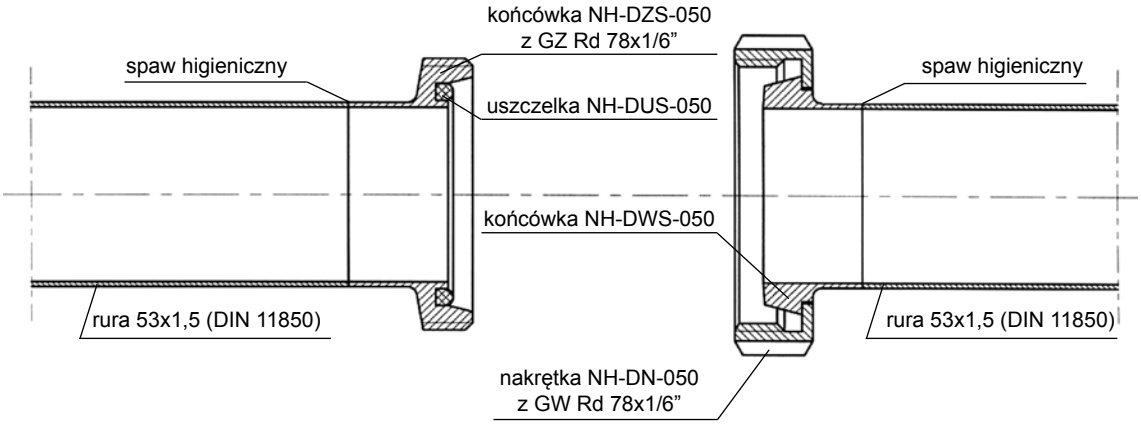
Pierścień uszczelniający typu BX może być używany tylko i wyłącznie do kołnierzy oraz rowków typu API BX. Model BX posiada otwór umożliwiający wyrównanie ciśnienia. Ciśnienie robocze do 1500 bar. Temperatura robocza (stal węglowa) od -40°C do +500°C.

Złącza nierdzewne higieniczne

Nierdzewne złącza higieniczne przeznaczone są dla przemysłu spożywczego, farmaceutycznego, kosmetycznego, biotechnologicznego i chemicznego. Złącza stosowane były początkowo przede wszystkim w mleczarstwie i browarnictwie do łączenia instalacji rurowych poprzez wewnętrzny zacisk (rozwalcowanie) rury w końcówce. Obecnie montowane są przeważnie poprzez spawanie metodami zapewniającymi wysoką jakość spoiny, odpowiednią do wymagań higienicznych. Istnieje dużo standardów złączy higienicznych różniących się typem połączenia i uszczelnienia i w zależności od tego zapewniających różny stopień higieniczności złącza, wymagany w różnych zastosowaniach. Higieniczność złącza określona jest poprzez możliwość łatwego oczyszczenia i sterylizacji bez jego demontażu (CIP, SIP) oraz użycie odpowiednich materiałów. Wymagania dotyczące higieniczności złączy są zawarte w różnych normach i standardach np. 3-A (3-A Sanitary Standards Incorporated), EHEDG (European Hygienic Engineering & Design Group), ASME BPE-2009 (Bioprocessing Equipment). Wymagania te ogólnie sprowadzają się do unikania wszelkiego rodzaju szczelin i martwych przestrzeni w których może gromadzić się produkt i może dochodzić do rozwoju mikroorganizmów. Wewnętrzne powierzchnie powinny być gładkie i nieporowate. Chropowatość powierzchni nie powinna przekraczać Ra = 0,8 µm, a przy wyższych wymaganiach dla powierzchni wewnętrznej Ra = 0,4 µm. Może być wymagane elektropolerowanie powierzchni. Osobne wymagania dotyczą spawów. Wewnętrzne załamania kątowe powierzchni powinny być złagodzone promieniem dla łatwości oczyszczenia. Uszczelki powinny znajdować się jak najbliżej produktu, unikając szczelin i możliwości dostania się produktu pod uszczelkę.

Materiał złączy
W zależności od medium i poziomu wymagań złącza higieniczne mogą być wykonane ze stali nierdzewnej AISI 304 (304L) lub (np. dla medium o niskim pH i dla wyższych wymagań) ze stali AISI 316 (316L) lub innych materiałów. Uszczelnienia powinny posiadać odpowiednie potwierdzenia (np. FDA 21 CFR177.2600 i USP Class VI dla elastomerów, FDA 21 CFR 177.1550 dla PTFE).

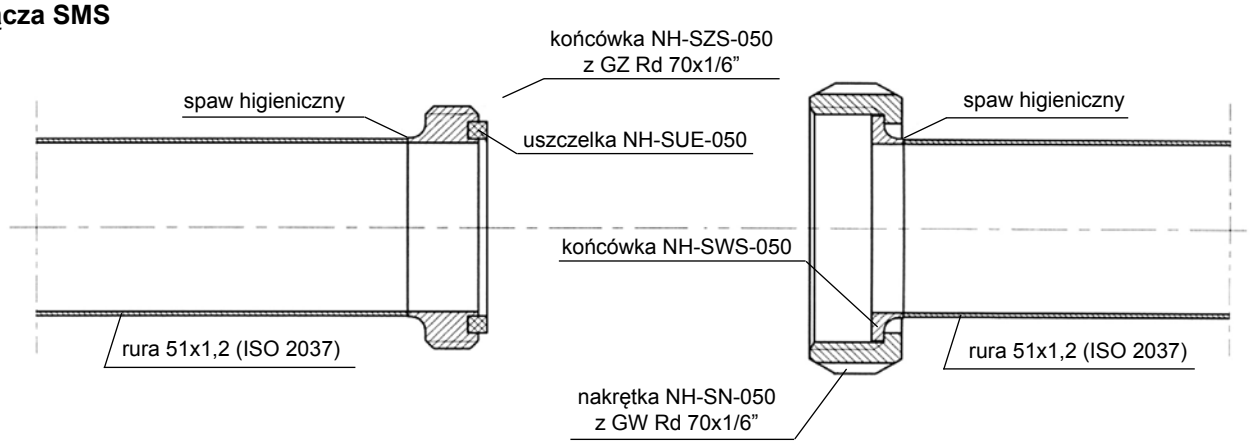
Złącza DIN11851



Złącza według normy DIN 11851 stosowane szeroko w przemyśle spożywczym i chemicznym są złączami gwintowymi z gwintem okrągłym Rd. Standardową uszczelką jest uszczelka o przekroju „D”. Stosowane są również uszczelki z wargą wypełniającą szczelinę połączenia, zapewniającą wyższy stopień higieny. Maksymalne dopuszczalne ciśnienie robocze (dla samego złącza wg DIN 11851) wynosi 40 bar (DN10÷DN40), 25 bar (DN50÷DN100) i 16 bar (DN125÷DN150).

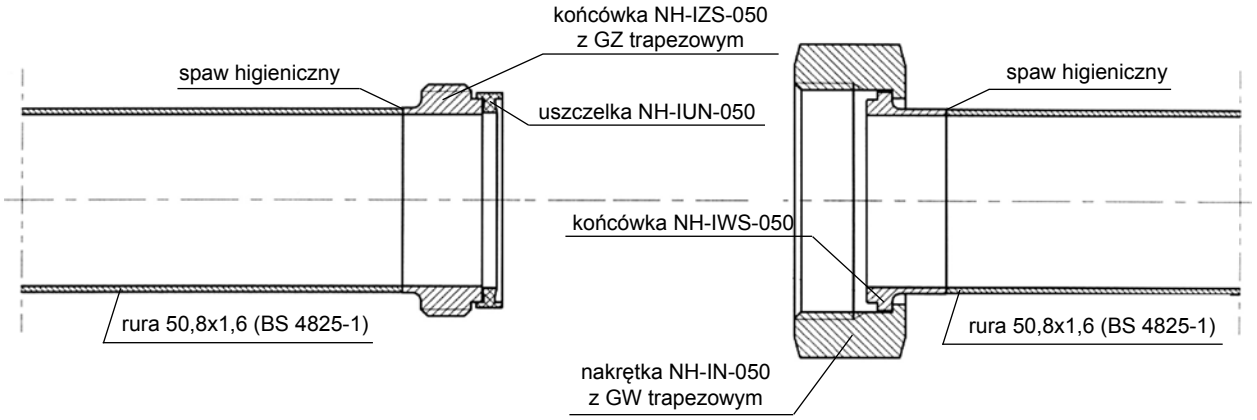
Złącza nierdzewne higieniczne

Złącza SMS



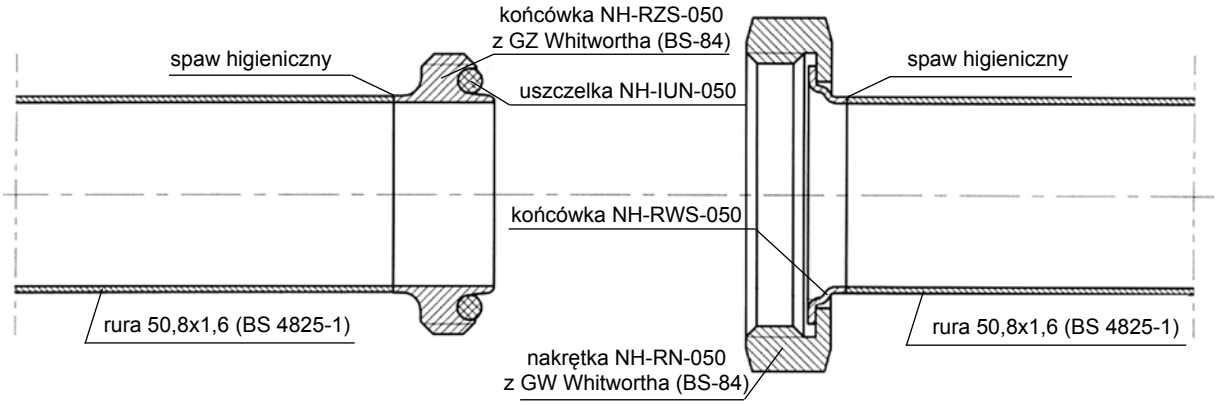
Złącza według szwedzkiego standardu SMS stosowane w przemyśle spożywczym są złączami gwintowymi z gwintem okrągłym Rd. Standardową uszczelką jest uszczelka o przekroju prostokątnym. Złącza umożliwiają łatwy demontaż odcinków instalacji. Maksymalne dopuszczalne ciśnienie robocze (dla samego złącza) wynosi 15 bar.

Złącza IDF



Złącza IDF (International Dairy Federation, norma BS 4825-4 i ISO 2853) stosowane w przemyśle spożywczym są złączami gwintowymi z gwintem trapezowym. Standardową uszczelką jest uszczelka o przekroju „T” wypełniająca szczelinę połączenia, zapewniająca wysoki stopień higieny. Maksymalne dopuszczalne ciśnienie robocze (dla samego złącza wg BS 4825-4) wynosi 16 bar.

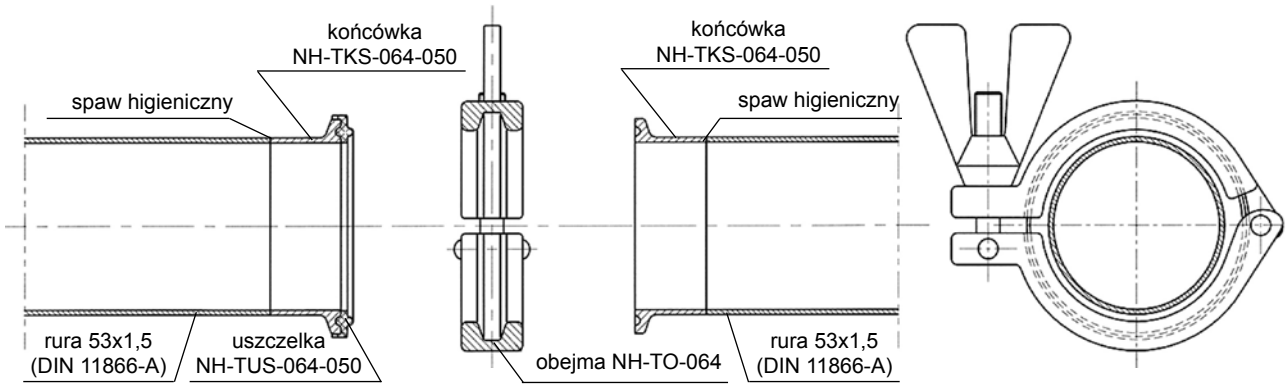
Złącza RJT



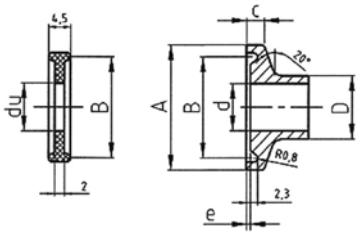
Złącza RJT (Ring Joint Type, norma BS 4825-5) stosowane szczególnie w brytyjskim przemyśle spożywczym są złączami gwintowymi z gwintem calowym Whitwortha. Uszczelką jest gruby o-ring. Charakteryzują się łatwym demontażem. Ze względu na dużą szczelinę złącza nie nadają się raczej do czyszczenia bez demontażu (CIP). Maksymalne dopuszczalne ciśnienie robocze (dla samego złącza wg BS 4825-5) wynosi 10 bar.

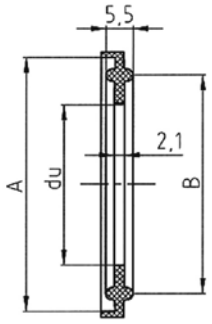
Złącza nierdzewne higieniczne

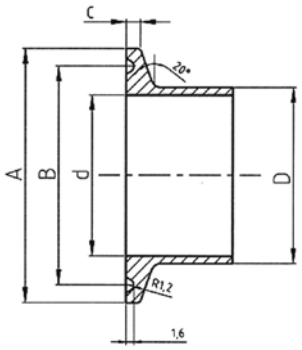
Złącza TRICLOVER (Tri-Clamp)



Złącza TRICLOVER zbudowane są z dwóch kołnierzy („talerzyków") z rowkami na uszczelkę, łączonych za pomocą obejmy. Uszczelka wypełnia szczelinę pomiędzy kołnierzami zapewniając wysoką higieniczność złącza. Stosowane są w przemyśle farmaceutycznym, biotechnologicznym, kosmetycznym, spożywczym i chemicznym, do mediów płynnych i o dużej lepkości. Wykonywane są według różnych norm: ISO 2852, DIN 32676, BS 4825-3 i innych, w których podstawowe wymiary przyłączeniowe są najczęściej takie same (patrz tabela). Parametrami charakteryzującymi złącze TRICLOVER są przede wszystkim średnica kołnierza (A) oraz średnica wewnętrzna (d), zgodna z wewnętrzną średnicą rur instalacji. Ciśnienie robocze dla samego złącza jest zależne od rozmiaru złączą i typu użytej obejmy (co najmniej 16 bar do rozmiaru 2", 10 bar - powyżej 2").







norma				ISO 2852		DIN 32676 - A		ISO 1127, DIN 32676 - B		ASME BPE, DIN 32676 - C		BS 4825-3		rozmiar [cal]
norma rur				ISO 2037		DIN 11866 - A, DIN 11850		ISO 1127, DIN 11866 - B		ASME BPE, DIN 11866 - C		BS 4825-1		
A	B	c	e	D	d	D	d	D	d	D	d	D	d	
25 (25,4*)	20,2 (20,3*)	3,6 (3,7*)	0,8 (0*)			6**	4**			6,35	4,57			1/4
						8	6							
						10	8	10,2	7	9,53	7,75			3/8
						12	10	13,5	10,3	12,7	9,4	12,7	9,5	1/2
						14**	12**							
						16**	14**							
						18**	16**	17,2	14	19,05	15,75	19,05	15,85	3/4
34	27,5	2,85	0	12	10									
				12,7	10,7	13	10							
				17,2	15,2	19	16							
				21,3	19,3	23	20							
50,5	43,5	2,85						21,3	18,1					
				25	22,6	29	26	26,9	23,7	25,4	22,1	25,4	22,2	1
				33,7	31,3	35	32	33,7	29,7					
				38	35,6	41	38			38,1	34,8	38,1	34,9	1.1/2
64	56,5	2,85		40	37,6			42,4	38,4					
				51	48,6	53	50	48,3	44,3	50,8	47,5	50,8	47,6	2
77,5	70,5	2,85		63,5	60,3			60,3	56,3	63,5	60,2	63,5	60,3	2.1/2

Uwagi: * - wg normy BS 4825-3; ** - stosowane, ale nie wymienione w normie.

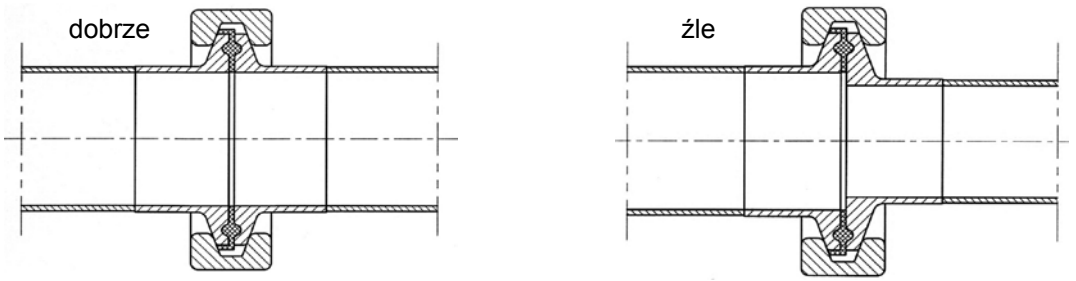
Złącza nierdzewne higieniczne

Złącza TRICLOVER - dalszy ciąg tabeli

norma				ISO 2852		DIN 32676 - A		ISO 1127, DIN 32676 - B		ASME BPE, DIN 32676 - C		BS 4825-3		rozmiar [cal]
norma rur				ISO 2037		DIN 11866 - A, DIN 11850		ISO 1127, DIN 11866 - B		ASME BPE, DIN 11866 - C		BS 4825-1		
A	B	c	e	D	d	D	d	D	d	D	d	D	d	
91	83,5	2,85		70	66,8	70	66							
				76,1	72,9			76,1	72,1	76,2	72,9	76,2	73	3
106	97	2,85		88,9	84,9	85	81	88,9	84,3					
119	110	2,85		101,6	97,6	104	100			101,6	97,38	101,6	97,6	4
130	122	2,85	0	114,3	110,3			114,3	109,7			114,3	110,3	
155	146	5,6		139,7	135,7	129	125	139,7	134,5			139,7	135,7	
167	156,5	5,6								152,4	146,86			6
183	174	5,6		168,3	163,1	154	150	168,3	163,1			168,3	163,1	
233,5	225	5,6		219,1	213,9	204	200	219,1	213,9			219,1	213,9	

Higieniczność złączy TRICLOVER

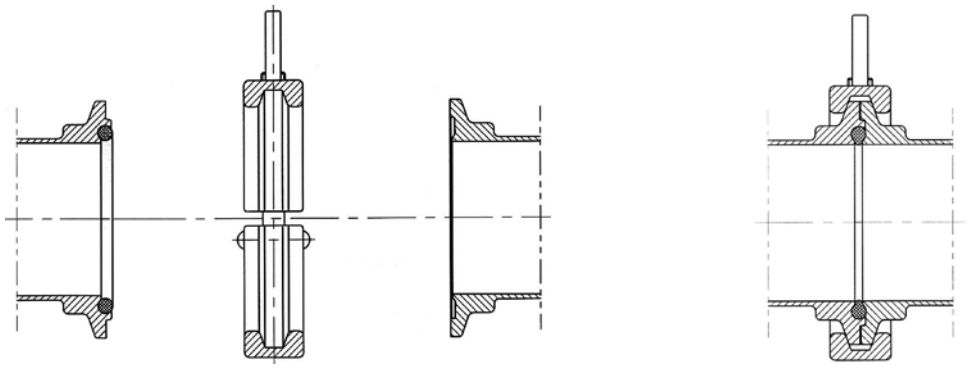
Zapewnienie higieniczności złącza TRICLOVER jest możliwe jedynie wtedy, gdy obie połówki złącza posiadają tą samą średnicę wewnętrzną. W innym przypadku w połączeniu powstaje „próg", przy którym gromadzi się produkt. Oczyszczenie tego miejsca nie jest możliwe bez demontażu, co likwiduje higieniczność połączenia. Dlatego końcówki TRICLOVER dobierać należy biorąc pod uwagę nie tylko średnicę kołnierza (A) ale również średnicę wylotu (d). Dotyczy to zarówno końcówek do wspawania do instalacji jak i końcówek do węży elastycznych. Uszczelka powinna mieć odpowiednio dobraną średnicę otworu (nominalnie większą o 0,2 mm od średnicy wewnętrznej instalacji d).



Złącza aseptyczne

Dalszym rozwinięciem złączy higienicznych DIN są złącza wg norm DIN11853 i DIN 11864 (kompatybilne ze sobą, różniące się długością), które występują w trzech zasadniczych wersjach:
DIN 11853-1 / DIN 11864-1 - złącza skręcane z gwintem Rd,
DIN 11853-2 / DIN 11864-2 - złącza kołnierzowe skręcane na śruby,
DIN 11853-3 / DIN 11864-3 - złącza kołnierzowe łączone obejmą (jak TRICLOVER).
Wszystkie te złącza posiadają ten sam system uszczelnienia o-ringiem w specjalnym rowku. Złącza te, przy zapewnieniu wysokiej jakości wykonania złącza i o-ringów, nazywane są aseptycznymi i zapewniają wyższą czystość procesu niż standardowe złącza higieniczne.

Przykład połączenia aseptycznego DIN 11864-3:

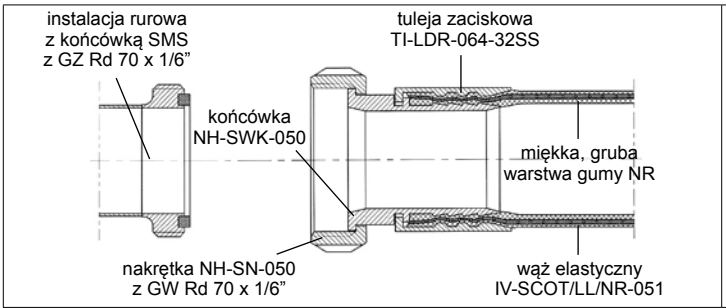
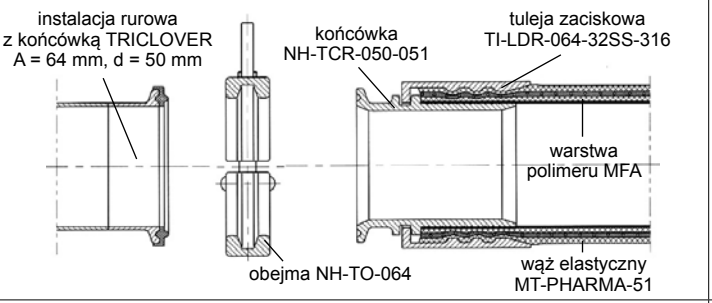
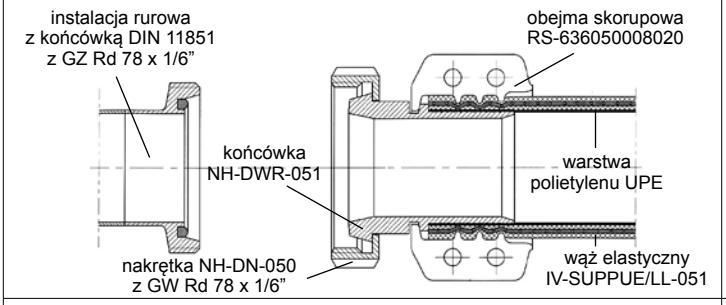
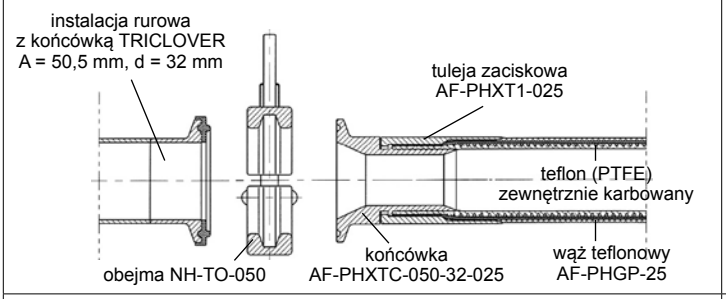
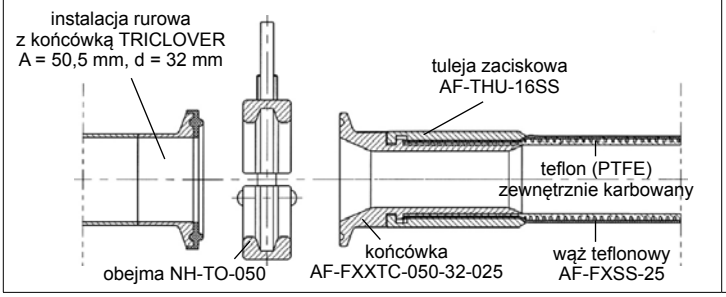


Złącza nierdzewne higieniczne

Końcówki do węży elastycznych i ich montaż

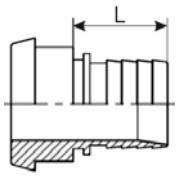
Końcówki do węży elastycznych posiadają odpowiednie przyłącze higieniczne i część wężową („ogon") dopasowany do rodzaju i rozmiaru węża. Podstawowym problemem jest takie ukształtowanie ogona końcówki aby zapewnić maksymalny stopień higieny unikając tworzenia się „kieszeni" lub progu na końcu ogona końcówki - miejsca gdzie mógłby gromadzić się produkt.

Przykłady rozwiązań montażowych:

	Końcówki z ogonem karbowanym (NH-DWK, NH-DZK, NH-SWK, NH-SZK, NH-TCK): - do węży gumowych i tworzywowych o miękkiej i grubej warstwie wewnętrznej, - montaż tulejami zaciskowymi TI-LDR, TI-LD.
	Końcówki z ogonem gładkim (NH-DWR, NH-DZR, NH-SWR, NH-SZR, NH-TCR): - do węży gumowych i tworzywowych, - w szczególności do węży z wewnętrzną, warstwą z twardego tworzywa UPE, PTFE, FEP, MFA, PFA, itp. Średnica ogona końcówki musi być dobrze dopasowana do średnicy wewnętrznej węża, - montaż tulejami zaciskowymi TI-LDR, TI-LR.
	Końcówki z ogonem gładkim (NH-DWR, NH-DZR, NH-SWR, NH-SZR, NH-TCR): - do węży gumowych i tworzywowych, - w szczególności do węży z wewnętrzną warstwą z twardego tworzywa UPE, PTFE, FEP, MFA, PFA, itp. Średnica ogona końcówki musi być dobrze dopasowana do średnicy wewnętrznej węża, - montaż obejmami skorupowymi RS.
	Końcówki higieniczne do węży teflonowych (AF-PHXTC): - do węży teflonowych PHARMALINE, PHARMALEX, CORROFLON, BIOFLEX, - montaż odpowiednimi tulejami do powyższych węży.
	Końcówki higieniczne do węży teflonowych (AF-FXXTC): - do węży teflonowych HYPERLINE FX, HYPERLINE SB, mogą być stosowane do węży termoplastycznych i węży gumowych, - montaż odpowiednimi tulejami do powyższych węży.

Złącza nierdzewne higieniczne

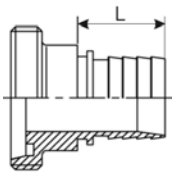
Końcówka pod nakrętkę, z karbowanym ogonem, stal AISI 316, Ra (w otworze) 0,8 µm



DIN 11851

indeks	DN	pod nakrętkę	średnica wewn. węża [mm]	L
NH-DWK-025	25	Rd 52x1/6”	25	30,7
NH-DWK-032	32	Rd 58x1/6”	32	39
NH-DWK-038	38	Rd 65x1/6”	38	39,3
NH-DWK-040	40	Rd 65x1/6”	40	39,5
NH-DWK-050	50	Rd 78x1/6”	50	48,9
NH-DWK-063	63	Rd 95x1/6”	63	61
NH-DWK-065	65	Rd 95x1/6”	65	61
NH-DWK-075	75	Rd 110x1/4”	75	67
NH-DWK-080	80	Rd 110x1/4”	80	67
NH-DWK-100	100	Rd 130x1/4”	102	68,5

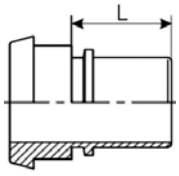
Końcówka z gwintem zewn., z karbowanym ogonem, stal AISI 316, Ra (w otworze) 0,8 µm



DIN 11851

indeks	DN	rozmiar gwintu	średnica wewn. węża [mm]	L
NH-DZK-025	25	Rd 52x1/6”	25	30,7
NH-DZK-032	32	Rd 58x1/6”	32	39
NH-DZK-038	38	Rd 65x1/6”	38	39,3
NH-DZK-040	40	Rd 65x1/6”	40	39,5
NH-DZK-050	50	Rd 78x1/6”	50	48,9
NH-DZK-063	63	Rd 95x1/6”	63	61
NH-DZK-065	65	Rd 95x1/6”	65	61
NH-DZK-075	75	Rd 110x1/4”	75	67
NH-DZK-080	80	Rd 110x1/4”	80	67
NH-DZK-100	100	Rd 130x1/4”	102	68,5

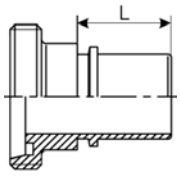
Końcówka pod nakrętkę, z ogonem pod obejmę RS, stal AISI 316, Ra (w otworze) 0,8 µm



DIN 11851

indeks	DN	pod nakrętkę	średnica wewn. węża [mm]	L
NH-DWR-015	15	Rd 34x1/8”	13	42
NH-DWR-020	20	Rd 44x1/6”	19	42
NH-DWR-025	25	Rd 52x1/6”	25	42
NH-DWR-032	32	Rd 58x1/6”	32	42
NH-DWR-038	38	Rd 65x1/6”	38	42
NH-DWR-040	40	Rd 65x1/6”	40	42
NH-DWR-050	50	Rd 78x1/6”	50	49
NH-DWR-063	63	Rd 95x1/6”	63	63
NH-DWR-065	65	Rd 95x1/6”	65	63
NH-DWR-075	75	Rd 110x1/4”	75	67
NH-DWR-080	80	Rd 110x1/4”	80	67
NH-DWR-100	100	Rd 130x1/4”	102	96

Końcówka z gwintem zewn., z ogonem pod obejmę RS, stal AISI 316, Ra (w otworze) 0,8 µm

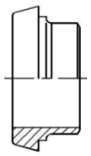


DIN 11851

indeks	DN	rozmiar gwintu	średnica wewn. węża [mm]	L
NH-DZR-015	15	Rd 34x1/8”	13	42
NH-DZR-020	20	Rd 44x1/6”	19	42
NH-DZR-025	25	Rd 52x1/6”	25	42
NH-DZR-032	32	Rd 58x1/6”	32	42
NH-DZR-038	38	Rd 65x1/6”	38	42
NH-DZR-040	40	Rd 65x1/6”	40	42
NH-DZR-050	50	Rd 78x1/6”	50	49
NH-DZR-063	63	Rd 95x1/6”	63	63
NH-DZR-065	65	Rd 95x1/6”	65	63
NH-DZR-075	75	Rd 110x1/4”	75	67
NH-DZR-080	80	Rd 110x1/4”	80	67
NH-DZR-100	100	Rd 130x1/4”	102	96

Złącza nierdzewne higieniczne

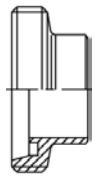
Końcówka pod nakrętkę, do dospawania, stal AISI 316, Ra (w otworze) 0,8 µm



DIN 11851

indeks	DN	pod nakrętkę	średn. króćca zewn. / wewn. [mm]
NH-DWS-010	10	Rd 28x1/8”	13 / 10
NH-DWS-015	15	Rd 34x1/8”	19 / 16
NH-DWS-020	20	Rd 44x1/6”	23 / 20
NH-DWS-025	25	Rd 52x1/6”	29 / 26
NH-DWS-032	32	Rd 58x1/6”	35 / 32
NH-DWS-040	40	Rd 65x1/6”	41 / 38
NH-DWS-050	50	Rd 78x1/6”	53 / 50
NH-DWS-065	65	Rd 95x1/6”	70 / 66
NH-DWS-080	80	Rd 110x1/4”	85 / 81
NH-DWS-100	100	Rd 130x1/4”	104 / 100
NH-DWS-125	125	Rd 160x1/4”	129 / 125
NH-DWS-150	150	Rd 190x1/4”	154 / 150

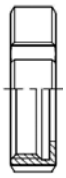
Końcówka z gwintem zewnętrznym, do dospawania, stal AISI 316, Ra (w otworze) 0,8 µm



DIN 11851

indeks	DN	rozmiar gwintu	średn. króćca zewn. / wewn. [mm]
NH-DZS-010	10	Rd 28x1/8”	13 / 10
NH-DZS-015	15	Rd 34x1/8”	19 / 16
NH-DZS-020	20	Rd 44x1/6”	23 / 20
NH-DZS-025	25	Rd 52x1/6”	29 / 26
NH-DZS-032	32	Rd 58x1/6”	35 / 32
NH-DZS-040	40	Rd 65x1/6”	41 / 38
NH-DZS-050	50	Rd 78x1/6”	53 / 50
NH-DZS-065	65	Rd 95x1/6”	70 / 66
NH-DZS-080	80	Rd 110x1/4”	85 / 81
NH-DZS-100	100	Rd 130x1/4”	104 / 100
NH-DZS-125	125	Rd 160x1/4”	129 / 125
NH-DZS-150	150	Rd 190x1/4”	154 / 150

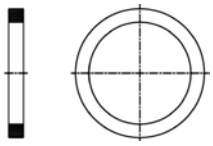
Nakrętka, stal AISI 304



DIN 11851

indeks	DN	rozmiar gwintu
NH-DN-010	10	Rd 28x1/8”
NH-DN-015	15	Rd 34x1/8”
NH-DN-020	20	Rd 44x1/6”
NH-DN-025	25	Rd 52x1/6”
NH-DN-032	32	Rd 58x1/6”
NH-DN-040	40	Rd 65x1/6”
NH-DN-050	50	Rd 78x1/6”
NH-DN-065	65	Rd 95x1/6”
NH-DN-080	80	Rd 110x1/4”
NH-DN-100	100	Rd 130x1/4”
NH-DN-125	125	Rd 160x1/4”
NH-DN-150	150	Rd 190x1/4”

Uszczelka złącza

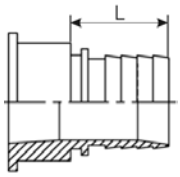


DIN 11851

DN	indeks (silikon)	indeks (Viton)	indeks (EPDM)	indeks (NBR)
10	NH-DUS-010	NH-DUV-010	NH-DUE-010	NH-DUN-010
15	NH-DUS-015	NH-DUV-015	NH-DUE-015	NH-DUN-015
20	NH-DUS-020	NH-DUV-020	NH-DUE-020	NH-DUN-020
25	NH-DUS-025	NH-DUV-025	NH-DUE-025	NH-DUN-025
32	NH-DUS-032	NH-DUV-032	NH-DUE-032	NH-DUN-032
40	NH-DUS-040	NH-DUV-040	NH-DUE-040	NH-DUN-040
50	NH-DUS-050	NH-DUV-050	NH-DUE-050	NH-DUN-050
65	NH-DUS-065	NH-DUV-065	NH-DUE-065	NH-DUN-065
80	NH-DUS-080	NH-DUV-080	NH-DUE-080	NH-DUN-080
100	NH-DUS-100	NH-DUV-100	NH-DUE-100	NH-DUN-100
125	NH-DUS-125	NH-DUV-125	NH-DUE-125	NH-DUN-125
150	NH-DUS-150	NH-DUV-150	NH-DUE-150	NH-DUN-150

Złącza nierdzewne higieniczne

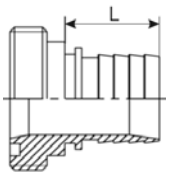
Końcówka pod nakrętkę, z karbowanym ogonem, stal AISI 316, Ra (w otworze) 0,8 µm



SMS

indeks	DN	pod nakrętkę	średnica wewn. węża [mm]	L
NH-SWK-025	25	Rd 40x1/6”	25	30,7
NH-SWK-032	32	Rd 48x1/6”	32	39
NH-SWK-038	38	Rd 60x1/6”	38	39,3
NH-SWK-050	50	Rd 70x1/6”	50	48,9
NH-SWK-063	63	Rd 85x1/6”	63	61
NH-SWK-075	75	Rd 98x1/6”	75	67
NH-SWK-100	100	Rd 132x1/6”	102	68,5

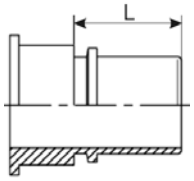
Końcówka z gwintem zewn., z karbowanym ogonem, stal AISI 316, Ra (w otworze) 0,8 µm



SMS

indeks	DN	rozmiar gwintu	średnica wewn. węża [mm]	L
NH-SZK-025	25	Rd 40x1/6”	25	30,7
NH-SZK-032	32	Rd 48x1/6”	32	39
NH-SZK-038	38	Rd 60x1/6”	38	39,3
NH-SZK-050	50	Rd 70x1/6”	50	48,9
NH-SZK-063	63	Rd 85x1/6”	63	61
NH-SZK-075	75	Rd 98x1/6”	75	67
NH-SZK-100	100	Rd 132x1/6”	102	68,5

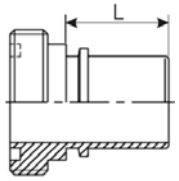
Końcówka pod nakrętkę, z ogonem pod obejmę RS, stal AISI 316, Ra (w otworze) 0,8 µm



SMS

indeks	DN	pod nakrętkę	średnica wewn. węża [mm]	L
NH-SWR-025	25	Rd 40x1/6”	25	42
NH-SWR-032	32	Rd 48x1/6”	32	42
NH-SWR-038	38	Rd 60x1/6”	38	42
NH-SWR-050	50	Rd 70x1/6”	51	49
NH-SWR-063	63	Rd 85x1/6”	63	63
NH-SWR-075	75	Rd 98x1/6”	75	67
NH-SWR-100	100	Rd 132x1/6”	102	96

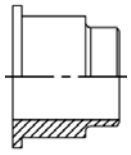
Końcówka z gwintem zewn., z ogonem pod obejmę RS, stal AISI 316, Ra (w otworze) 0,8 µm



SMS

indeks	DN	rozmiar gwintu	średnica wewn. węża [mm]	L
NH-SZR-025	25	Rd 40x1/6”	25	42
NH-SZR-032	32	Rd 48x1/6”	32	42
NH-SZR-038	38	Rd 60x1/6”	38	42
NH-SZR-050	50	Rd 70x1/6”	51	49
NH-SZR-063	63	Rd 85x1/6”	63	63
NH-SZR-075	75	Rd 98x1/6”	75	67
NH-SZR-100	100	Rd 132x1/6”	102	96

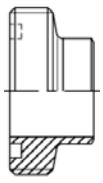
Końcówka pod nakrętkę, do dospawania, stal AISI 316, Ra (w otworze) 0,8 µm



SMS

indeks	DN	pod nakrętkę	średn. króćca zewn. / wewn. [mm]
NH-SWS-025	25	Rd 40x1/6”	25,6 / 22,6
NH-SWS-032	32	Rd 48x1/6”	32 / 29,5
NH-SWS-038	38	Rd 60x1/6”	38 / 35,5
NH-SWS-050	50	Rd 70x1/6”	51 / 48,5
NH-SWS-063	63	Rd 85x1/6”	63,5 / 60,5
NH-SWS-075	75	Rd 98x1/6”	76 / 72
NH-SWS-100	100	Rd 132x1/6”	101,6 / 97,6

Końcówka z gwintem zewnętrznym, do dospawania, stal AISI 316, Ra (w otworze) 0,8 µm

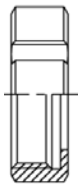


SMS

indeks	DN	rozmiar gwintu	średn. króćca zewn. / wewn. [mm]
NH-SZS-025	25	Rd 40x1/6”	25 / 22,5
NH-SZS-032	32	Rd 48x1/6”	32 / 29,5
NH-SZS-038	38	Rd 60x1/6”	38 / 35,5
NH-SZS-050	50	Rd 70x1/6”	51 / 48,5
NH-SZS-063	63	Rd 85x1/6”	63,5 / 60,5
NH-SZS-080	75	Rd 98x1/6”	76 / 72
NH-SZS-100	100	Rd 132x1/6”	101,6 / 97,6

Złącza nierdzewne higieniczne

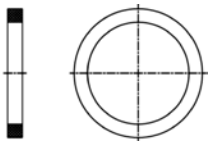
Nakrętka, stal AISI 304



SMS

indeks	DN	rozmiar gwintu
NH-SN-025	25	Rd 40x1/6”
NH-SN-032	32	Rd 48x1/6”
NH-SN-038	38	Rd 60x1/6”
NH-SN-050	50	Rd 70x1/6”
NH-SN-063	63	Rd 85x1/6”
NH-SN-075	75	Rd 98x1/6”
NH-SN-100	100	Rd 132x1/6”

Uszczelka złącza



SMS

DN	indeks (PTFE)	indeks (Viton)	indeks (EPDM)	indeks (NBR)
25	NH-SUP-025	NH-SUV-025	NH-SUE-025	NH-SUN-025
32	NH-SUP-032	NH-SUV-032	NH-SUE-032	NH-SUN-032
40	NH-SUP-038	NH-SUV-038	NH-SUE-038	NH-SUN-038
50	NH-SUP-050	NH-SUV-050	NH-SUE-050	NH-SUN-050
65	NH-SUP-063	NH-SUV-063	NH-SUE-063	NH-SUN-063
80	NH-SUP-075	NH-SUV-075	NH-SUE-075	NH-SUN-075
100	NH-SUP-100	NH-SUV-100	NH-SUE-100	NH-SUN-100

Wkład, do dospawania, stal AISI 316, wg BS 4825-5

RJT

indeks	DN	pod nakrętkę	średn. króćca zewn. / wewn. [mm]
NH-RWS-025	25	1” RJT	25,4 / 22,2
NH-RWS-040	40	1.1/2” RJT	38,1 / 34,9
NH-RWS-050	50	2” RJT	50,8 / 47,6
NH-RWS-065	65	2.1/2” RJT	63,5 / 60,3
NH-RWS-075	75	3” RJT	76,2 / 73
NH-RWS-100	100	4” RJT	101,6 / 97,6

Końcówka z gwintem zewnętrznym, do dospawania, stal AISI 316, wg BS 4825-5

RJT

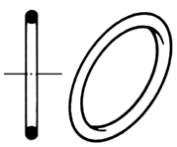
indeks	DN	rozmiar gwintu nakrętki	średn. króćca zewn. / wewn. [mm]
NH-RZS-025	25	1” RJT	25,4 / 22,2
NH-RZS-040	40	1.1/2” RJT	38,1 / 34,9
NH-RZS-050	50	2” RJT	50,8 / 47,6
NH-RZS-065	65	2.1/2” RJT	63,5 / 60,3
NH-RZS-075	75	3” RJT	76,2 / 73
NH-RZS-100	100	4” RJT	101,6 / 97,6

Nakrętka wg BS 4825-5, stal AISI 304

RJT

indeks	DN	rozmiar gwintu
NH-RN-025	25	1” RJT
NH-RN-040	40	1.1/2” RJT
NH-RN-050	50	2” RJT
NH-RN-065	65	2.1/2” RJT
NH-RN-075	75	3” RJT
NH-RN-100	100	4” RJT

Uszczelka złącza wg BS 4825-5

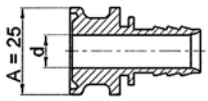


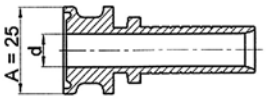
RJT

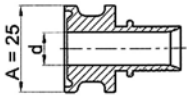
DN	indeks (NBR)	indeks (EPDM)
25	NH-RUN-025	NH-RUE-025
40	NH-RUN-040	NH-RUE-040
50	NH-RUN-050	NH-RUE-050
65	NH-RUN-063	NH-RUE-063
75	NH-RUN-075	NH-RUE-075
100	NH-RUN-100	NH-RUE-100

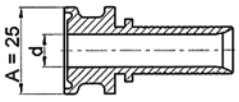
Dostępne również uszczelki z PTFE, silikonu, Vitonu.

Złącza nierdzewne higieniczne

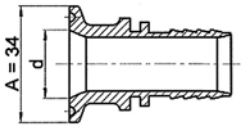


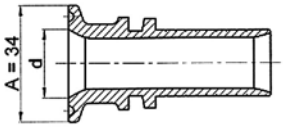


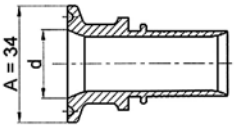


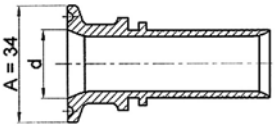


stal AISI 316, Ra (w otworze) 0,4 µm







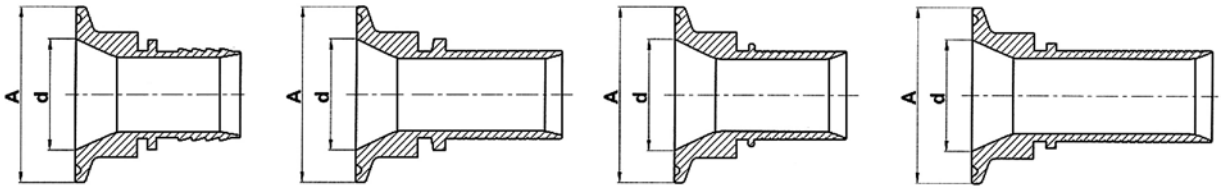


NH-TCK **NH-TCR** **AF-PHXTC** **AF-FXXTC**

A	d	pasuje do przyłącza wg normy: DIN: DIN 32676 BS: BS-4825-3 ISO: ISO 2852	DN węża		NH-TCK	NH-TCR	AF-PHXTC	AF-FXXTC
					zastosowanie do węży			
					węże gumowe	węże gumowe i tworzywowe, węże gumowe z warstwą tworzywa UPE, PTFE, FEP, MFA, PFA	węże teflonowe PHARMALINE, PHARMALEX, CORROFLON, BIOFLEX	węże teflonowe HYPERLINE FX, HYPERLINE SB, węże termoplastyczne węże gumowe
					montaż			
					tuleje zaciskowe TI-LD, TI-LDR	tuleje zaciskowe TI-LR, TI-LDR lub obejmy skorupowe RS	tuleje zaciskowe do w/wym. węży	tuleje zaciskowe do węży teflonowych AF-THU, tuleje do węży termo-plastycznych, tuleje do węży gumowych TI-L
[mm]	[mm]	-	[cal]	[mm]	indeks	indeks	indeks	indeks
25	4	DIN-A*	1/4	6	-	-	AF-PHXTC-025-04-006	AF-FXXTC-025-04-006
25	4,57	DIN-C	1/4	6	-	-	AF-PHXTC-025-05-006	AF-FXXTC-025-05-006
25	6	DIN-A	5/16	8	-	-	-	AF-FXXTC-025-06-008
25	7	DIN-B	3/8	10	-	-	AF-PHXTC-025-07B-010	AF-FXXTC-025-07B-010
25	7,75	DIN-C	3/8	10	-	-	AF-PHXTC-025-07-010	AF-FXXTC-025-07-010
25	8	DIN-A	3/8	10	-	-	AF-PHXTC-025-08-010	AF-FXXTC-025-08-010
25	9,4	BS / DIN-C	1/4	6	-	-	AF-PHXTC-025-09-006	AF-FXXTC-025-09-006
25	9,4	BS / DIN-C	3/8	10	-	-	AF-PHXTC-025-09-010	AF-FXXTC-025-09-010
25	9,4	BS / DIN-C	1/2	13	NH-TCK-025-09-013	NH-TCR-025-09-013	AF-PHXTC-025-09-013	AF-FXXTC-025-09-013
25	10	DIN-A*	1/2	13	NH-TCK-025-10-013	NH-TCR-025-10-013	AF-PHXTC-025-10-013	AF-FXXTC-025-10-013
25	10,3	DIN-B	1/2	13	NH-TCK-025-11-013	NH-TCR-025-11-013	AF-PHXTC-025-11-013	AF-FXXTC-025-11-013
25	12	DIN-A*	1/2	13	NH-TCK-025-12-013	NH-TCR-025-12-013	AF-PHXTC-025-12-013	AF-FXXTC-025-12-013
25	14	DIN-A* / DIN-B	1/2	13	NH-TCK-025-14-013	NH-TCR-025-14-013	AF-PHXTC-025-14-013	AF-FXXTC-025-14-013
25	15,75	BS / DIN-C	1/2	13	NH-TCK-025-15-013	NH-TCR-025-15-013	AF-PHXTC-025-15-013	AF-FXXTC-025-15-013
25	15,75	BS / DIN-C	5/8	16	NH-TCK-025-15-016	-	AF-PHXTC-025-15-016	AF-FXXTC-025-15-016
25	15,75	BS / DIN-C	3/4	19	NH-TCK-025-15-019	NH-TCR-025-15-019	AF-PHXTC-025-15-019	AF-FXXTC-025-15-019
25	16	DIN-A*	3/4	19	NH-TCK-025-16-019	NH-TCR-025-16-019	AF-PHXTC-025-16-019	AF-FXXTC-025-16-019
34	10	ISO / DIN-A	3/8	10	-	-	AF-PHXTC-034-10-010	AF-FXXTC-034-10-010
34	10	ISO / DIN-A	1/2	13	NH-TCK-034-10-013	NH-TCR-034-10-013	AF-PHXTC-034-10-013	AF-FXXTC-034-10-013
34	10,3	DIN-B	3/8	10	-	-	AF-PHXTC-034-10B-010	AF-FXXTC-034-10B-010
34	10,3	DIN-B	1/2	13	NH-TCK-034-10B-013	NH-TCR-034-10B-013	AF-PHXTC-034-10B-013	AF-FXXTC-034-10B-013
34	10,7	ISO	1/2	13	NH-TCK-034-11-013	NH-TCR-034-11-013	AF-PHXTC-034-11-013	AF-FXXTC-034-11-013
34	14	DIN-A*	1/2	13	NH-TCK-034-14-013	NH-TCR-034-14-013	AF-PHXTC-034-14-013	AF-FXXTC-034-14-013
34	14	DIN-A*	5/8	16	NH-TCK-034-14-016	-	AF-PHXTC-034-14-016	AF-FXXTC-034-14-016
34	15,2	ISO	5/8	16	NH-TCK-034-15-016	-	AF-PHXTC-034-15-016	AF-FXXTC-034-15-016
34	15,2	ISO	3/4	19	NH-TCK-034-15-019	NH-TCR-034-15-019	AF-PHXTC-034-15-019	AF-FXXTC-034-15-019
34	16	DIN-A	5/8	16	NH-TCK-034-16-016	-	AF-PHXTC-034-16-016	AF-FXXTC-034-16-016
34	16	DIN-A	3/4	19	NH-TCK-034-16-019	NH-TCR-034-16-019	AF-PHXTC-034-16-019	AF-FXXTC-034-16-019
34	18,1	DIN-B	5/8	16	NH-TCK-034-18-016	-	AF-PHXTC-034-18-016	AF-FXXTC-034-18-016
34	18,1	DIN-B	3/4	19	NH-TCK-034-18-019	NH-TCR-034-18-019	AF-PHXTC-034-18-019	AF-FXXTC-034-18-019
34	19,3	ISO	5/8	16	NH-TCK-034-19-016	-	AF-PHXTC-034-19-016	AF-FXXTC-034-19-016
34	19,3	ISO	3/4	19	NH-TCK-034-19-019	NH-TCR-034-19-019	AF-PHXTC-034-19-019	AF-FXXTC-034-19-019
34	20	DIN-A	5/8	16	NH-TCK-034-20-016	-	AF-PHXTC-034-20-016	AF-FXXTC-034-20-016
34	20	DIN-A	3/4	19	NH-TCK-034-20-019	NH-TCR-034-20-019	AF-PHXTC-034-20-019	AF-FXXTC-034-20-019

Złącza nierdzewne higieniczne

stal AISI 316, Ra (w otworze) 0,4 µm

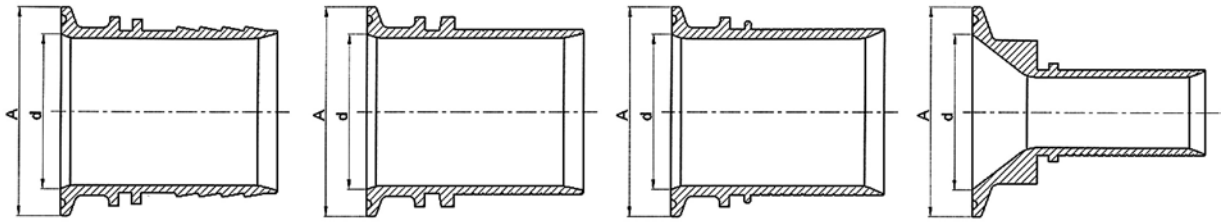


NH-TCK **NH-TCR** **AF-PHXTC** **AF-FXXTC**

A	d	pasuje do przyłącza wg normy: DIN: DIN 32676 BS: BS-4825-3 ISO: ISO 2852	DN węża		NH-TCK	NH-TCR	AF-PHXTC	AF-FXXTC
					zastosowanie do węży			
					węże gumowe	węże gumowe i tworzywowe, węże gumowe z warstwą tworzywa UPE, PTFE, FEP, MFA, PFA	węże teflonowe PHARMALINE, PHARMALEX, CORROFLON, BIOFLEX	węże teflonowe HYPERLINE FX, HYPERLINE SB, węże termoplastyczne węże gumowe
					montaż			
					tuleje zaciskowe TI-LD, TI-LDR	tuleje zaciskowe TI-LR, TI-LDR lub obejmy skorupowe RS	tuleje zaciskowe do w/wym. węży	tuleje zaciskowe do węży teflonowych AF-THU, tuleje do węży termo-plastycznych, tuleje do węży gumowych TI-L
[mm]	[mm]	-	[cal]	[mm]	indeks	indeks	indeks	indeks
50,5	9,4	BS / DIN-C	1/2	13	NH-TCK-050-09-013	NH-TCR-050-09-013	AF-PHXTC-050-09-013	AF-FXXTC-050-09-013
50,5	15,75	BS / DIN-C	3/4	19	NH-TCK-050-15-019	NH-TCR-050-15-019	AF-PHXTC-050-15-019	AF-FXXTC-050-15-019
50,5	18,1	DIN-B	3/4	19	NH-TCK-050-18-019	NH-TCR-050-18-019	AF-PHXTC-050-18-019	AF-FXXTC-050-18-019
50,5	22,1	BS / DIN-C	1/2	13	NH-TCK-050-22-013	NH-TCR-050-22-013	AF-PHXTC-050-22-013	AF-FXXTC-050-22-013
50,5	22,1	BS / DIN-C	5/8	16	NH-TCK-050-22-016	-	AF-PHXTC-050-22-016	AF-FXXTC-050-22-016
50,5	22,1	BS / DIN-C	3/4	19	NH-TCK-050-22-019	NH-TCR-050-22-019	AF-PHXTC-050-22-019	AF-FXXTC-050-22-019
50,5	22,1	BS / DIN-C	1	25	NH-TCK-050-22-025	NH-TCR-050-22-025	AF-PHXTC-050-22-025	AF-FXXTC-050-22-025
50,5	22,6	ISO	1	25	NH-TCK-050-23-025	NH-TCR-050-23-025	AF-PHXTC-050-23-025	AF-FXXTC-050-23-025
50,5	23,7	DIN-B	3/4	19	NH-TCK-050-24-019	NH-TCR-050-24-019	AF-PHXTC-050-24-019	AF-FXXTC-050-24-019
50,5	23,7	DIN-B	1	25	NH-TCK-050-24-025	NH-TCR-050-24-025	AF-PHXTC-050-24-025	AF-FXXTC-050-24-025
50,5	26	DIN-A	5/8	16	NH-TCK-050-26-016	-	AF-PHXTC-050-26-016	AF-FXXTC-050-26-016
50,5	26	DIN-A	3/4	19	NH-TCK-050-26-019	NH-TCR-050-26-019	AF-PHXTC-050-26-019	AF-FXXTC-050-26-019
50,5	26	DIN-A	1	25	NH-TCK-050-26-025	NH-TCR-050-26-025	AF-PHXTC-050-26-025	AF-FXXTC-050-26-025
50,5	29,7	DIN-B	3/4	19	NH-TCK-050-30-019	NH-TCR-050-30-019	AF-PHXTC-050-30-019	AF-FXXTC-050-30-019
50,5	29,7	DIN-B	1	25	NH-TCK-050-30-025	NH-TCR-050-30-025	AF-PHXTC-050-30-025	AF-FXXTC-050-30-025
50,5	29,7	DIN-B	1.1/4	32	NH-TCK-050-30-032	NH-TCR-050-30-032	AF-PHXTC-050-30-032	-
50,5	31,3	ISO	1	25	NH-TCK-050-31-025	NH-TCR-050-31-025	AF-PHXTC-050-31-025	AF-FXXTC-050-31-025
50,5	31,3	ISO	1.1/4	32	NH-TCK-050-31-032	NH-TCR-050-31-032	AF-PHXTC-050-31-032	-
50,5	32	DIN-A	3/4	19	NH-TCK-050-32-019	NH-TCR-050-32-019	AF-PHXTC-050-32-019	AF-FXXTC-050-32-019
50,5	32	DIN-A	1	25	NH-TCK-050-32-025	NH-TCR-050-32-025	AF-PHXTC-050-32-025	AF-FXXTC-050-32-025
50,5	32	DIN-A	1.1/4	32	NH-TCK-050-32-032	NH-TCR-050-32-032	AF-PHXTC-050-32-032	-
50,5	34,8	BS / DIN-C	3/4	19	NH-TCK-050-35-019	NH-TCR-050-35-019	AF-PHXTC-050-35-019	AF-FXXTC-050-35-019
50,5	34,8	BS / DIN-C	1	25	NH-TCK-050-35-025	NH-TCR-050-35-025	AF-PHXTC-050-35-025	AF-FXXTC-050-35-025
50,5	34,8	BS / DIN-C	1.1/4	32	NH-TCK-050-35-032	NH-TCR-050-35-032	AF-PHXTC-050-35-032	-
50,5	34,8	BS / DIN-C	1.1/2	38	NH-TCK-050-35-038	NH-TCR-050-35-038	AF-PHXTC-050-35-038	-
50,5	34,8	BS / DIN-C	-	40		NH-TCR-050-35-040	-	-
50,5	35,6	ISO	1.1/2	38	NH-TCK-050-36-038	NH-TCR-050-36-038	AF-PHXTC-050-36-038	-
50,5	38	DIN-A	3/4	19	NH-TCK-050-38-019	NH-TCR-050-38-019	AF-PHXTC-050-38-019	AF-FXXTC-050-38-019
50,5	38	DIN-A	1	25	NH-TCK-050-38-025	NH-TCR-050-38-025	AF-PHXTC-050-38-025	AF-FXXTC-050-38-025
50,5	38	DIN-A	1.1/4	32	NH-TCK-050-38-032	NH-TCR-050-38-032	AF-PHXTC-050-38-032	-
50,5	38	DIN-A	1.1/2	38	NH-TCK-050-38-038	NH-TCR-050-38-038	AF-PHXTC-050-38-038	-
50,5	38	DIN-A	-	40		NH-TCR-050-38-040	-	-
50,5	38,4	DIN-B	1.1/4	32	NH-TCK-050-38B-032	NH-TCR-050-38B-032	AF-PHXTC-050-38B-032	-
50,5	38,4	DIN-B	1.1/2	38	NH-TCK-050-38B-038	NH-TCR-050-38B-038	AF-PHXTC-050-38B-038	-

Złącza nierdzewne higieniczne

stal AISI 316, Ra (w otworze) 0,4 µm

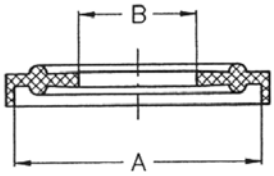


NH-TCK **NH-TCR** **AF-PHXTC** **AF-FXXTC**

A	d	pasuje do przyłącza wg normy: DIN: DIN 32676 BS: BS-4825-3 ISO: ISO 2852	DN węża		NH-TCK	NH-TCR	AF-PHXTC	AF-FXXTC
					zastosowanie do węży			
					węże gumowe	węże gumowe i tworzywowe, węże gumowe z warstwą tworzywa UPE, PTFE, FEP, MFA, PFA	węże teflonowe PHARMALINE, PHARMALEX, CORROFLON, BIOFLEX	węże teflonowe HYPERLINE FX, HYPERLINE SB, węże termoplastyczne węże gumowe
					montaż			
					tuleje zaciskowe TI-LD, TI-LDR	tuleje zaciskowe TI-LR, TI-LDR lub obejmy skorupowe RS	tuleje zaciskowe do w/wym. węży	tuleje zaciskowe do węży teflonowych AF-THU, tuleje do węży termo-plastycznych, tuleje do węży gumowych TI-L
[mm]	[mm]	-	[cal]	[mm]	indeks	indeks	indeks	indeks
64	37,6	ISO	1.1/2	38	NH-TCK-064-37-038	NH-TCR-064-37-038	AF-PHXTC-064-37-038	-
64	38,4	DIN-B	1.1/2	38	NH-TCK-064-38-038	NH-TCR-064-38-038	AF-PHXTC-064-38-038	-
64	44,3	DIN-B	1.1/2	38	NH-TCK-064-44-038	NH-TCR-064-44-038	AF-PHXTC-064-44-038	-
64	47,5	DIN-C / BS	1	25	NH-TCK-064-48-025	NH-TCR-064-48-025	AF-PHXTC-064-48-025	AF-FXXTC-064-48-025
64	47,5	DIN-C / BS	1.1/4	32	NH-TCK-064-48-032	NH-TCR-064-48-032	AF-PHXTC-064-48-032	-
64	47,5	DIN-C / BS	1.1/2	38	NH-TCK-064-48-038	NH-TCR-064-48-038	AF-PHXTC-064-48-038	-
64	47,5	DIN-C / BS	2	50	NH-TCK-064-48-050	NH-TCR-064-48-050	-	-
64	47,5	DIN-C / BS	2	51		NH-TCR-064-48-051	AF-PHXTC-064-48-051	-
64	48,6	ISO	2	50	NH-TCK-064-49-050	NH-TCR-064-49-050	-	-
64	48,6	ISO	2	51		NH-TCR-064-49-051	AF-PHXTC-064-49-051	-
64	50	DIN-A	1.1/2	38	NH-TCK-064-50-038	NH-TCR-064-50-038	AF-PHXTC-064-50-038	-
64	50	DIN-A	-	40	-	NH-TCR-064-50-040	-	-
64	50	DIN-A	2	50	NH-TCK-064-50-050	NH-TCR-064-50-050	-	-
64	50	DIN-A	2	51		NH-TCR-064-50-051	AF-PHXTC-064-50-051	-
77,5	56,3	DIN-B	2	51	NH-TCK-077-56-050	NH-TCR-077-56-051	AF-PHXTC-077-56-051	-
77,5	56,3	DIN-B	2.1/2	63	NH-TCK-077-56-063	NH-TCR-077-56-063	AF-CFXTC-077-56-063	-
77,5	60,3	BS / DIN-C / ISO	2	50	NH-TCK-077-60-050	NH-TCR-077-60-050	-	-
77,5	60,3	BS / DIN-C / ISO	2	51		NH-TCR-077-60-051	AF-PHXTC-077-60-051	-
77,5	60,3	BS / DIN-C / ISO	2.1/2	63	NH-TCK-077-60-063	NH-TCR-077-60-063	AF-CFXTC-077-60-063	-
77,5	60,3	BS / DIN-C / ISO	2.1/2	65		NH-TCR-077-60-065	-	
91	66	DIN-A	2.1/2	63	NH-TCK-091-66-063	NH-TCR-091-66-063	-	-
91	66,8	ISO	2.1/2	63	NH-TCK-091-67-063	NH-TCR-091-67-063	AF-CFXTC-091-67-063	-
91	66,8	ISO	2.1/2	65		NH-TCR-091-67-065	-	-
91	72,1	DIN-B	2.1/2	63	NH-TCK-091-72-063	NH-TCR-091-72-063	AF-CFXTC-091-72-063	-
91	72,1	DIN-B	3	75	NH-TCK-091-72-075	NH-TCR-091-72-075	-	-
91	72,1	DIN-B	3	76		NH-TCR-091-72-076	AF-CFXTC-091-72-076	-
91	73	BS / DIN-C / ISO	2	51	NH-TCK-091-73-050	NH-TCR-091-73-051	AF-PHXTC-091-73-051	-
91	73	BS / DIN-C / ISO	2.1/2	63	NH-TCK-091-73-063	NH-TCR-091-73-063	AF-CFXTC-091-73-063	-
91	73	BS / DIN-C / ISO	3	75	NH-TCK-091-73-075	NH-TCR-091-73-075	-	-
91	73	BS / DIN-C / ISO	3	76		NH-TCR-091-73-076	AF-CFXTC-091-73-076	-
106	81	DIN-A	3	76	NH-TCK-106-81-075	NH-TCR-106-81-076	AF-CFXTC-106-81-076	-
106	84,3	DIN-B	3	76	NH-TCK-106-84-075	NH-TCR-106-84-076	AF-CFXTC-106-84-076	-
106	84,9	ISO	3	76	NH-TCK-106-85-075	NH-TCR-106-85-076	AF-CFXTC-106-85-076	-
119	97,6	BS / DIN-C / ISO	4	100	NH-TCK-119-98-100	NH-TCR-119-98-100	-	-
119	97,6	BS / DIN-C / ISO	4	102		NH-TCR-119-98-102	AF-CFXTC-119-98-102	-
119	100	DIN-A	4	102	NH-TCK-119-100-100	NH-TCR-119-100-102	AF-CFXTC-119-100-102	-
130	110,3	BS / DIN-C / ISO	4	102	NH-TCK-130-110-100	NH-TCR-130-110-102	AF-CFXTC-130-110-102	-

Złącza nierdzewne higieniczne

Uszczelka złącza DIN 32676



TRICLOVER

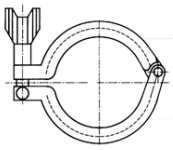
DN	A [mm]	B [mm]	indeks (PTFE)	indeks (Viton)	indeks (EPDM)	indeks (NBR)	indeks (silikon)
10	34	10,2	NH-TUP-034-010	NH-TUV-034-010	NH-TUE-034-010	NH-TUN-034-010	NH-TUS-034-010
15	34	16,2	NH-TUP-034-015	NH-TUV-034-015	NH-TUE-034-015	NH-TUN-034-015	NH-TUS-034-015
20	34	20,2	NH-TUP-034-020	NH-TUV-034-020	NH-TUE-034-020	NH-TUN-034-020	NH-TUS-034-020
25	50,5	26,2	NH-TUP-050-025	NH-TUV-050-025	NH-TUE-050-025	NH-TUN-050-025	NH-TUS-050-025
32	50,5	32,2	NH-TUP-050-032	NH-TUV-050-032	NH-TUE-050-032	NH-TUN-050-032	NH-TUS-050-032
38	50,5	38,2	NH-TUP-050-038	NH-TUV-050-038	NH-TUE-050-038	NH-TUN-050-038	NH-TUS-050-038
50	64	50,2	NH-TUP-064-050	NH-TUV-064-050	NH-TUE-064-050	NH-TUN-064-050	NH-TUS-064-050

Końcówka kołnierzowa z króćcem do dospawania, stal AISI 316, wg DIN 32676

TRICLOVER

indeks	DN	średnica zewn. kołnierza [mm]	średn. króćca zewn. / wewn. [mm]
NH-TKS-034-010	10	34	13 / 10
NH-TKS-034-015	15	34	19 / 16
NH-TKS-034-020	20	34	23 / 20
NH-TKS-050-025	25	50,5	29 / 26
NH-TKS-050-032	32	50,5	35 / 32
NH-TKS-050-038	38	50,5	41 / 38
NH-TKS-064-050	50	64	53 / 50

Obejma, stal AISI 304



TRICLOVER

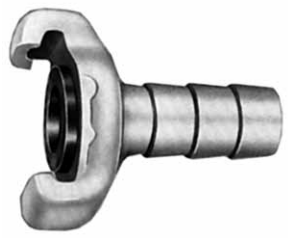
indeks	średnica zewn. kołnierza [mm]
NH-TO-025	25
NH-TO-034	34
NH-TO-050	50,5
NH-TO-064	64
NH-TO-077	77,5
NH-TO-091	91
NH-TO-106	106
NH-TO-119	119
NH-TO-130	130

Zaślepka, stal AISI 316

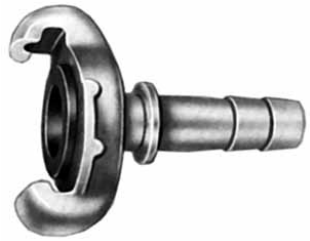
TRICLOVER

indeks	średnica zewn. kołnierza [mm]	grubość [mm]
NH-TZ-025	25	4,75
NH-TZ-034	34	6,35
NH-TZ-050	50,5	6,35
NH-TZ-064	64	6,35
NH-TZ-091	91	6,35
NH-TZ-106	106	6,35
NH-TZ-119	119	8

Złącza kłowe **PN 10 bar, rozstaw 42 mm, żeliwo ocynkowane**



indeks	średnica wewn. węża [mm]	rozstaw zaczepów [mm]	opis
MU-701	6	42	Złącze wg DIN 3483/3489 z końcówką na wąż. Materiał: żeliwo ocynkowane. Uszczelka: guma olejoodporna. Ciśn. robocze: 10 bar.
MU-702	8	42	
MU-703	10	42	
MU-704	13	42	
MU-705	15	42	
MU-706	19	42	
MU-707	25	42	
MU-708	32	42	



indeks	średnica wewn. węża [mm]	rozstaw zaczepów [mm]	opis
MU-801	13	42	Złącze z końcówką na wąż z kołnierzem zabezpieczającym. Materiał: żeliwo ocynkowane. Uszczelka: guma olejoodporna. Ciśn. robocze: 10 bar.
MU-802	15	42	
MU-803	19	42	
MU-804	25	42	

indeks	rozmiar gwintu [cal]	rozstaw zaczepów [mm]	opis
MU-901	1/4	42	Złącze wg DIN 3482/3489 z gwintem wewnętrznym. Materiał: żeliwo ocynkowane. Uszczelka: guma olejoodporna. Ciśn. robocze: 10 bar.
MU-902	3/8	42	
MU-903	1/2	42	
MU-904	3/4	42	
MU-905	1	42	
MU-907	1.1/4	42	

indeks	rozmiar gwintu [cal]	rozstaw zaczepów [mm]	opis
MU-1001	1/4	42	Złącze wg DIN 3481/3489 z gwintem zewnętrznym stożkowym. Materiał: żeliwo ocynkowane. Uszczelka: guma olejoodporna. Ciśn. robocze: 10 bar.
MU-1002	3/8	42	
MU-1003	1/2	42	
MU-1004	3/4	42	
MU-1005	1	42	
MU-1006	1.1/4	42	

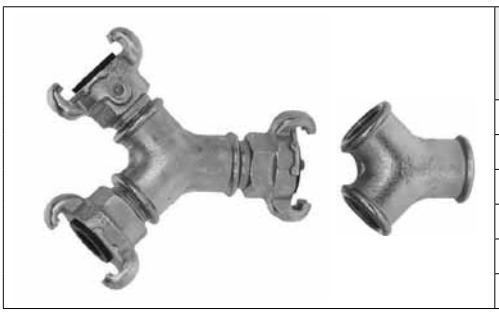
indeks	odmiana	rozstaw zaczepów [mm]	opis
MU-1101	bez łańcuszka	42	Zaślepka wg DIN 3484/3489. Materiał: żeliwo ocynkowane. Uszczelka: guma olejoodporna. Ciśn. robocze: 10 bar.
MU-1102	z łańcuszkiem	42	

Złącza kłowe **PN 10 bar, rozstaw 42 mm, żeliwo ocynkowane**

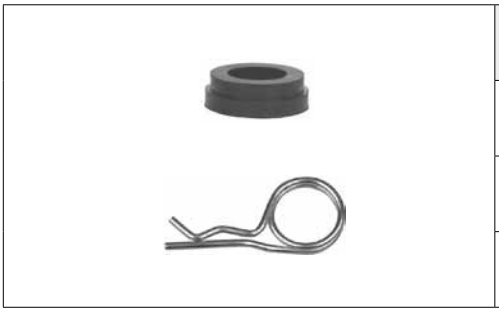
indeks	średnica wewn. węża [mm]	rozstaw zaczepów [mm]	opis
MU-864	13	42	Złącze z końcówką na wąż z kołnierzem zabezpieczającym i otworami dla zawleczki zabezpieczającej. Materiał: żeliwo ocynkowane. Uszczelka: guma olejoodporna. Ciśn. robocze: 10 bar.
MU-866	19	42	
MU-867	25	42	

indeks	rozmiar gwintu [cal]	rozstaw zaczepów [mm]	opis
MU-963	1/2	42	Złącze z gwintem wewnętrznym i otworami dla zawleczki zabezpieczającej. Materiał: żeliwo ocynkowane. Uszczelka: guma olejoodporna. Ciśn. robocze: 10 bar.
MU-964	3/4	42	
MU-965	1	42	

indeks	rozmiar gwintu [cal]	rozstaw zaczepów [mm]	opis
MU-1063	1/2	42	Złącze z gwintem zewnętrznym stożkowym i otworami dla zawleczki zabezpieczającej. Materiał: żeliwo ocynkowane. Uszczelka: guma olejoodporna. Ciśn. robocze: 10 bar.
MU-1064	3/4	42	
MU-1065	1	42	

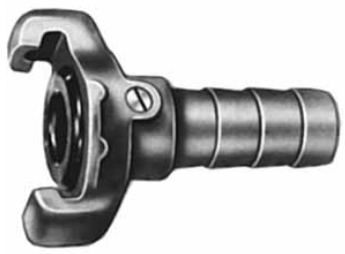


indeks	rozmiar gwintu [cal]	odmiana	opis
MU-1150	3/4	bez złączy	Trójnik z gwintem wewnętrznym, ze złączami lub bez. Materiał: żeliwo ocynkowane. Ciśn. robocze: 10 bar.
MU-1151	3/4	3 x MU-1004	
MU-1171	3/4	3 x MU-1054	
MU-1160	1	bez złączy	
MU-1161	1	3 x MU-1005	
MU-1181	1	3 x MU-1055	



indeks	opis
MU-1601	Uszczelka olejoodporna z NBR. Temp. pracy: od -20°C do +100°C.
MU-1607	Uszczelka do pary z silikonu. Temp. pracy: od -50°C do +140°C.
MU-1609	Zawleczka.

Złącza kłowe **PN 10 bar, rozstaw 42 mm, żeliwo ocynkowane**



indeks	średnica wewn. węża [mm]	rozstaw zaczepów [mm]	opis
MU-754	13	42	Złącze z końcówką na wąż. Materiał: żeliwo ocynkowane. Uszczelka: mosiądz na pierścieniu z gumy olejoodpornej. Ciśn. robocze: 10 bar.
MU-755	15	42	
MU-756	19	42	
MU-757	25	42	

indeks	rozmiar gwintu [cal]	rozstaw zaczepów [mm]	opis
MU-953	1/2	42	Złącze z gwintem wewnętrznym. Materiał: żeliwo ocynkowane. Uszczelka: mosiądz na pierścieniu z gumy olejoodpornej. Ciśn. robocze: 10 bar.
MU-954	3/4	42	
MU-955	1	42	
MU-956	Rd 32x1/8	42	

indeks	rozmiar gwintu [cal]	rozstaw zaczepów [mm]	opis
MU-1053	1/2	42	Złącze z gwintem zewnętrznym stożkowym. Materiał: żeliwo ocynkowane. Uszczelka: mosiądz na pierścieniu z gumy olejoodpornej. Ciśn. robocze: 10 bar.
MU-1054	3/4	42	
MU-1055	1	42	

indeks	opis
MU-1604	Pierścień z gumy olejoodpornej NBR.
MU-1603	Uszczelka mosiężna.
MU-1605	Śruba zabezpieczająca M5x13.

Złącza kłowe **PN 16 bar, rozstaw 42 mm, żeliwo ocynkowane**

indeks	średnica wewn. węża [mm]	rozstaw zaczepów [mm]	opis
MU-1753	10	42	Złącze wg DIN 3238 z pierścieniem zabezpieczającym, z końcówką na wąż. Materiał: żeliwo ocynkowane. Uszczelka: guma olejoodporna. Ciśn. robocze: 16 bar.
MU-1754	13	42	
MU-1755	15	42	
MU-1756	19	42	
MU-1757	25	42	

indeks	średnica wewn. węża [mm]	rozstaw zaczepów [mm]	opis
MU-10077	19	42	Złącze z pierścieniem zabezpieczającym, z końcówką do zaciskania. Materiał: żeliwo ocynkowane. Uszczelka: guma olejoodporna. Ciśn. robocze: 16 bar.

indeks	rozmiar gwintu [cal]	rozstaw zaczepów [mm]	opis
MU-1762	3/8	42	Złącze wg DIN 3238 z pierścieniem zabezpieczającym, z gwintem wewnętrznym. Materiał: żeliwo ocynkowane. Uszczelka: guma olejoodporna. Ciśn. robocze: 16 bar.
MU-1763	1/2	42	
MU-1764	3/4	42	
MU-1765	1	42	

indeks	rozmiar gwintu [cal]	rozstaw zaczepów [mm]	opis
MU-1772	3/8	42	Złącze wg DIN 3238 z pierścieniem zabezpieczającym, z gwintem zewnętrznym stożkowym. Materiał: żeliwo ocynkowane. Uszczelka: guma olejoodporna. Ciśn. robocze: 16 bar.
MU-1773	1/2	42	
MU-1774	3/4	42	
MU-1775	1	42	

indeks	nazwa	średn. zewn. [mm]	wysokość [mm]	opis
MU-1606	uszczelka z gumy olejoodpornej	33	7	Części zamienne do złączy wg DIN 3238. * wg nowej normy
MU-1610*	uszczelka z gumy olejoodpornej	30	4	
MU-1616	uszczelka gumowa do pary	33	7	
MU-1611*	uszczelka gumowa do pary	30	4	

Złącza kłowe **PN 10 bar, rozstaw 42 mm, mosiądz**

indeks	średnica wewn. węża [mm]	rozstaw zaczepów [mm]	opis
MU-1203	10	42	Złącze z końcówką na wąż, z kołnierzem zabezpieczającym. Materiał: mosiądz. Uszczelka: guma olejoodporna. Ciśn. robocze: 10 bar.
MU-1204	13	42	
MU-1205	15	42	
MU-1206	19	42	
MU-1207	25	42	

indeks	rozmiar gwintu [cal]	rozstaw zaczepów [mm]	opis
MU-1223	3/8	42	Złącze z gwintem wewnętrznym. Materiał: mosiądz. Uszczelka: guma olejoodporna. Ciśn. robocze: 10 bar.
MU-1224	1/2	42	
MU-1226	3/4	42	
MU-1227	1	42	

indeks	rozmiar gwintu [cal]	rozstaw zaczepów [mm]	opis
MU-1213	3/8	42	Złącze z gwintem zewnętrznym. Materiał: mosiądz. Uszczelka: guma olejoodporna. Ciśn. robocze: 10 bar.
MU-1214	1/2	42	
MU-1216	3/4	42	
MU-1217	1	42	

indeks	rozstaw zaczepów [mm]	opis
MU-1231	42	Zaślepka. Materiał: mosiądz. Uszczelka: guma olejoodporna. Ciśn. robocze: 10 bar.

indeks	opis
MU-1601	Uszczelka olejoodporna z NBR. Temp. pracy: od -20°C do +100°C.
MU-1607	Uszczelka do pary z silikonu. Temp. pracy: od -50°C do +140°C.

Złącza kłowe **PN 16 bar, rozstaw 42 mm, stal AISI 316**

indeks	średnica wewn. węża [mm]	rozstaw zaczepów [mm]	opis
MU-600	10	42	Złącze wg DIN 3489 z końcówką na wąż. Materiał: stal AISI 316. Uszczelka: Viton (opcja EPDM). Temp. pracy: od -30°C do +200°C. Ciśn. robocze: 16 bar.
MU-601	13	42	
MU-602	19	42	
MU-603	25	42	

indeks	rozmiar gwintu [cal]	rozstaw zaczepów [mm]	opis
MU-610	3/8	42	Złącze wg DIN 3489 z gwintem wewnętrznym. Materiał: stal AISI 316. Uszczelka: Viton (opcja EPDM). Temp. pracy: od -30°C do +200°C. Ciśn. robocze: 16 bar.
MU-611	1/2	42	
MU-612	3/4	42	
MU-613	1	42	

indeks	rozmiar gwintu [cal]	rozstaw zaczepów [mm]	opis
MU-621	1/2	42	Złącze wg DIN 3489 z gwintem zewnętrznym. Materiał: stal AISI 316. Uszczelka: Viton (opcja EPDM). Temp. pracy: od -30°C do +200°C. Ciśn. robocze: 16 bar.
MU-622	3/4	42	
MU-623	1	42	

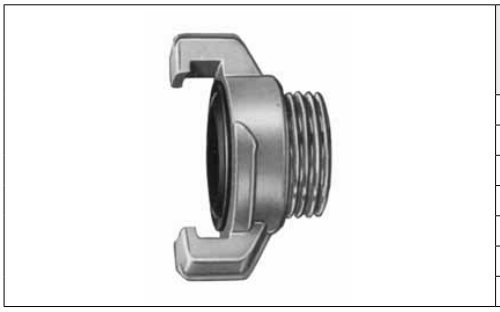
indeks	odmiana	rozstaw zaczepów [mm]	opis
MU-638	bez łańcuszka	42	Zaślepka wg DIN 3489. Materiał: stal AISI 316. Uszczelka: Viton (opcja EPDM). Temp. pracy: od -30°C do +200°C. Ciśn. robocze: 16 bar.
MU-639	z łańcuszkiem	42	

indeks	opis
MU-699	Uszczelka z Vitonu (przemysł petrochemiczny). Temp. pracy: od -30°C do +200°C
MU-698	Uszczelka z EPDM (przemysł spożywczy). Temp. pracy: od -40°C do +130°C
MU-110200	Łańcuszek do zaślepki.

Złącza kłowe **PN 16 bar, rozstaw 40 mm, mosiądz**

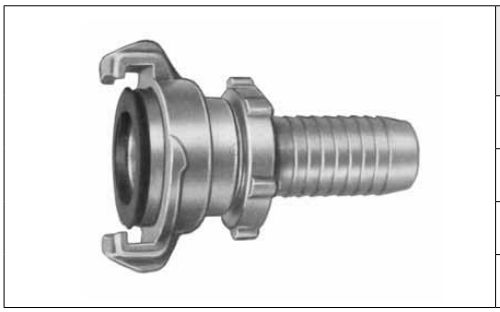
indeks	średnica wewn. węża [mm]	rozstaw zaczepów [mm]	opis
MU-5003	10	40	Złącze z końcówką na wąż. Materiał: mosiądz. Uszczelka: NBR. Temp. pracy: -10°C do +66°C. Ciśn. robocze: 16 bar.
MU-5004	13	40	
MU-5005	16	40	
MU-5006	19	40	
MU-5007	25	40	
MU-5008	32	40	
MU-5009	38	40	

indeks	rozmiar gwintu [cal]	rozstaw zaczepów [mm]	opis
MU-5101	1/4	40	Złącze z gwintem wewnętrznym. Materiał: mosiądz. Uszczelka: NBR. Temp. pracy: -10°C do +66°C. Ciśn. robocze: 16 bar.
MU-5102	3/8	40	
MU-5103	1/2	40	
MU-5105	3/4	40	
MU-5107	1	40	
MU-5108	1.1/4	40	
MU-5109	1.1/2	40	



indeks	rozmiar gwintu [cal]	rozstaw zaczepów [mm]	opis
MU-5201	1/4	40	Złącze z gwintem zewnętrznym. Materiał: mosiądz. Uszczelka: NBR. Temp. pracy: -10°C do +66°C. Ciśn. robocze: 16 bar.
MU-5202	3/8	40	
MU-5203	1/2	40	
MU-5204	3/4	40	
MU-5205	1	40	
MU-5206	1.1/4	40	
MU-5207	1.1/2	40	

indeks	rozstaw zaczepów [mm]	opis
MU-5300	40	Zaślepka. Materiał: mosiądz. Uszczelka: NBR. Temp. pracy: -10°C do +66°C. Ciśn. robocze: 16 bar.



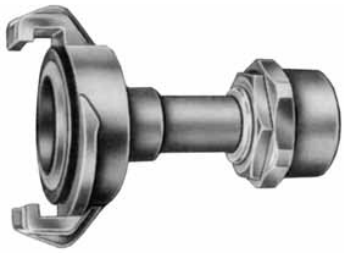
indeks	średnica wewn. węża [mm]	rozstaw zaczepów [mm]	opis
MU-5304	13	40	Złącze z końcówką na wąż, z pierścieniem zabezpieczającym. Materiał: mosiądz. Uszczelka: NBR. Temp. pracy: -10°C do +66°C. Ciśn. robocze: 16 bar.
MU-5306	19	40	
MU-5307	25	40	
MU-5308	32	40	

Złącza kłowe **PN 16 bar, rozstaw 40 mm, mosiądz**

indeks	średnica wewn. węża [mm]	rozstaw zaczepów [mm]	opis
MU-5364	13	40	Złącze obrotowe 360° z końcówką na wąż. Materiał: mosiądz. Uszczelka: NBR. Temp. pracy: -10°C do +66°C. Ciśn. robocze: 16 bar.
MU-5366	19	40	
MU-5367	25	40	

indeks	rozstaw zaczepów [mm]	odmiana	opis
MU-5208	40	ze złączami	Trójnik 3/4” z gwintem wewnętrznym 1x oraz z gwintem zewnętrznym 2x. Materiał: mosiądz. Ciśn. robocze: 10 bar.
MU-5209	-	bez złączy	

indeks	opis
MU-1608	Uszczelka z NBR dla złączy MU-5003 - 5367
MU-1613	Uszczelka z NBR dla złączy MU-5304 - 5308



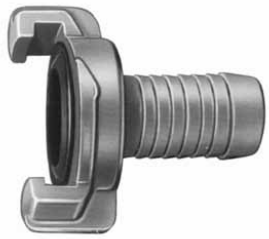
indeks	rozmiar [cal]	rozstaw zaczepów [mm]	opis
MU-5320	1/2	40	Dysza regulowana ze złączem kłowym. Materiał: mosiądz. Uszczelka: NBR. Temp. pracy: -10°C do +66°C. Ciśn. robocze: 10 bar.
MU-5321	3/4	40	
MU-5322	1	40	

MU-5315
MU-5316

MU-5310
MU-5311

indeks	średnica wewnętrzna węża [mm]	opis
MU-5310	13	Dysza regulowana z odcięciem przepływu.
MU-5311	19	
MU-5315	13	Dysza regulowana.
MU-5316	19	

Złącza kłowe **PN 16 bar, rozstaw 40 mm, stal AISI 316**



indeks	średnica wewn. węża [mm]	rozstaw zaczepów [mm]	opis
MU-6004	13	40	Złącze z końcówką na wąż. Materiał: stal AISI 316. Uszczelka: Viton. Ciśn. robocze: 16 bar.
MU-6006	19	40	
MU-6007	25	40	

indeks	rozmiar gwintu [cal]	rozstaw zaczepów [mm]	opis
MU-6103	1/2	40	Złącze z gwintem wewnętrznym. Materiał: stal AISI 316. Uszczelka: Viton. Ciśn. robocze: 16 bar.
MU-6105	3/4	40	
MU-6107	1	40	

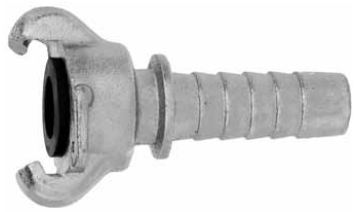
indeks	rozmiar gwintu [cal]	rozstaw zaczepów [mm]	opis
MU-6203	1/2	40	Złącze z gwintem zewnętrznym. Materiał: stal AISI 316. Uszczelka: Viton. Ciśn. robocze: 16 bar.
MU-6204	3/4	40	
MU-6205	1	40	

indeks	rozstaw zaczepów [mm]	opis
MU-6300	40	Zaślepka. Materiał: stal AISI 316. Uszczelka: Viton. Ciśn. robocze: 16 bar.

indeks	opis
MU-6399	Uszczelka z Vitonu. Temp. pracy: -20°C do +200°C.

Złącza kłowe

PN 10 bar, rozstaw 41 mm, żeliwo ocynkowane (standard US)



indeks	średnica wewn. węża [mm]	rozstaw zaczepów [mm]	opis
MU-1700	10	41	Złącze z końcówką na wąż, z kołnierzem zabezpieczającym i otworami dla zawleczki zabezpieczającej. Materiał: żeliwo ocynkowane. Uszczelka: guma olejoodporna. Ciśn. robocze: 10 bar.
MU-1701	13	41	
MU-1702	19	41	
MU-1703	25	41	

indeks	rozmiar gwintu [cal]	rozstaw zaczepów [mm]	opis
MU-1720	3/8 NPT	41	Złącze z gwintem wewnętrznym, z otworami dla zawleczki zabezpieczającej. Materiał: żeliwo ocynkowane. Uszczelka: guma olejoodporna. Ciśn. robocze: 10 bar.
MU-1721	1/2 NPT	41	
MU-1722	3/4 NPT	41	
MU-1723	1 NPT	41	

indeks	rozmiar gwintu [cal]	rozstaw zaczepów [mm]	opis
MU-1710	3/8 NPT	41	Złącze z gwintem zewnętrznym, z otworami dla zawleczki zabezpieczającej. Materiał: żeliwo ocynkowane. Uszczelka: guma olejoodporna. Ciśn. robocze: 10 bar.
MU-1711	1/2 NPT	41	
MU-1712	3/4 NPT	41	
MU-1713	1 NPT	41	

indeks	nazwa	opis
MU-1601	uszczelka z gumy olejoodpornej (NBR), temp. -20°C do +100°C	Części zamienne do złączy.
MU-1607	uszczelka gumowa do pary (silikon), temp. -50°C do +140°C	
MU-1609	zawleczka zabezpieczająca	

Złącza do piaskowania

indeks	średnica wewn. węża [mm]	grubość ścianki węża [mm]	opis
MU-3101	25	7	Złącze do piaskowania z końcówką na wąż. Materiał: żeliwo ocynkowane. Uszczelka: NBR.
MU-3102	32	8	
MU-3103	38	9	
MU-3104	40	10	
	42	9	

indeks	rozmiar gwintu [cal]	opis
MU-3111	1.1/4	Złącze do piaskowania z gwintem wewnętrznym. Materiał: żeliwo ocynkowane. Uszczelka: NBR.
MU-3112	gwint grubozwojny	
MU-3114	2	

indeks	rozmiar gwintu grubozw.	średnica wewn. węża [mm]	grubość ścianki [mm]	opis
MU-3121	1.1/4	25	7	Uchwyt dyszy z gwintem wewnętrznym i końcówką na wąż. Materiał: aluminium.
MU-3122	1.1/4	32	8	

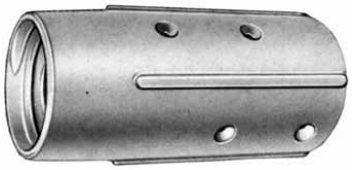
indeks	rozmiar gwintu grubozw.	średnica wewn. węża [mm]	grubość ścianki [mm]	opis
MU-3131	50 mm	25	7	Uchwyt dyszy z gwintem wewnętrznym i końcówką na wąż. Materiał: aluminium.
MU-3132	50 mm	32	8	

indeks	opis
MU-3161	Uszczelka NBR.
MU-3163	Wkręt blokujący DIN 7972 4,8x16 mm.
MU-1609	Zawleczka zabezpieczająca DIN 11024.

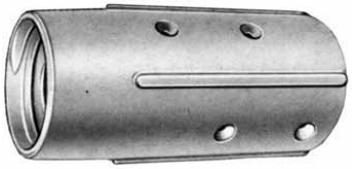
Złącza do piaskowania

indeks	średnica wewn. węża [mm]	grubość ścianki węża [mm]	opis
MU-3180	19	7	Złącze do piaskowania z końcówką na wąż. Materiał: nylon. Uszczelka: NBR.
MU-3181	25	7	
MU-3182	32	8	
MU-3183	38	9	
MU-3184	40	10	
	42	9	

indeks	rozmiar gwintu [cal]	opis
MU-3113	1.1/4	Złącze do piaskowania z gwintem wewnętrznym. Materiał: nylon. Uszczelka: NBR.
MU-3138	gwint grubozwojny 50 mm	



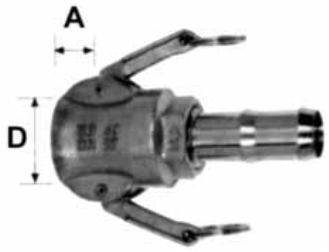
indeks	rozmiar gwintu [cal]	średnica wewn. węża [mm]	grubość ścianki [mm]	opis
MU-3123	3/4	13	7,5	Uchwyt dyszy z gwintem wewnętrznym i końcówką na wąż. Materiał: nylon.
MU-3124	1.1/4	19	7	
MU-3125	1.1/4	25	7	
MU-3126	1.1/4	32	8	
MU-3127	1.1/4	38	9	



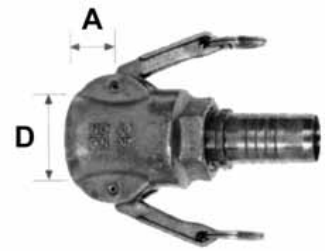
indeks	rozmiar gwintu grubozw.	średnica wewn. węża [mm]	grubość ścianki [mm]	opis
MU-3133	50 mm	13	7,5	Uchwyt dyszy z gwintem wewnętrznym i końcówką na wąż. Materiał: nylon.
MU-3134	50 mm	19	7	
MU-3135	50 mm	25	7	
MU-3136	50 mm	32	8	
MU-3137	50 mm	38	9	

indeks	opis
MU-3166	Uszczelka NBR dla złącza MU-3180.
MU-3164	Uszczelka NBR dla złącza MU-3181.
MU-3165	Uszczelka NBR dla złączy MU-3182 do 3184, 3113,3138.
MU-3163	Wkręt blokujący DIN 7972 4,8x16 mm.

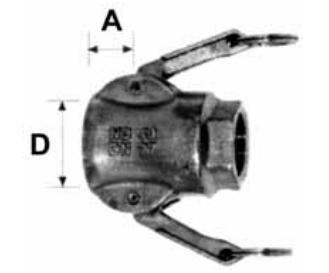
Złącza do tynkowania



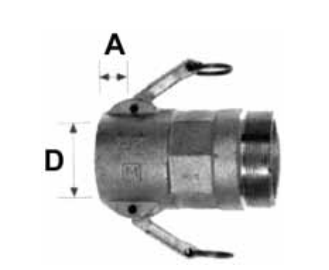
indeks	średn. wewn. węża [mm]	A [mm]	D [mm]	opis
MU-2921-2*	25	22	35,5	Złącze do tynkowania z końcówką na wąż do mocowania opaskami. Materiał: żeliwo ocynk. (stal). Ciśn. robocze: 50 bar. * - z jedną dźwignią
MU-2951-2*	25	22	42	
MU-2961-2	25	22	42	
MU-2901-1	35	23,5	51	
MU-2947-1	42	23,5	51	
MU-2901-2	35	22	51	
MU-2947-2	42	22	51	
MU-2945-1	42	23,5	64	
MU-2911-1	50	23,5	64	
MU-2945-2	42	22	64	
MU-2911-2	50	22	64	



indeks	średn. wewn. węża [mm]	A [mm]	D [mm]	opis
MU-2951-4*	25	22	42	Złącze do tynkowania z końcówką na wąż do zaciskania tuleją. Materiał: żeliwo ocynk. (stal). Ciśn. robocze: 50 bar. * - z jedną dźwignią
MU-2961-4	25	22	42	
MU-2901-3	35	23,5	51	
MU-2901-4	35	22	51	
MU-2911-3	50	23,5	64	
MU-2911-4	50	22	64	

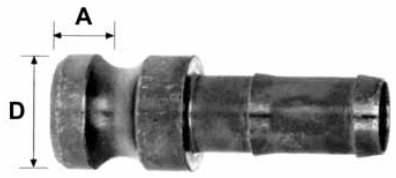


indeks	rozmiar gwintu [cal]	A [mm]	D [mm]	opis
MU-2923-2*	1	22	35,5	Złącze do tynkowania z gwintem wewnętrznym. Materiał: żeliwo ocynk. (stal). Ciśn. robocze: 50 bar. * - z jedną dźwignią
MU-2953-2*	1	22	42	
MU-2963-2	1	22	42	
MU-2903-1	1	23,5	51	
MU-2906-1	1.1/4	23,5	51	
MU-2927-1	1.1/2	23,5	51	
MU-2903-2	1	22	51	
MU-2906-2	1.1/4	22	51	
MU-2927-2	1.1/2	22	51	
MU-2913-1	2	23,5	64	
MU-2913-2	2	22	64	

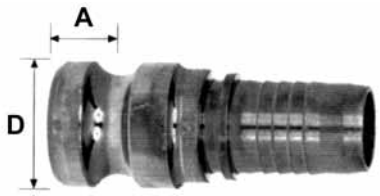


indeks	rozmiar gwintu [cal]	A [mm]	D [mm]	opis
MU-2916-1	2.1/2	23,5	64	Złącze do tynkowania z gwintem zewnętrznym. Materiał: żeliwo ocynk. (stal). Ciśn. robocze: 50 bar.
MU-2916-2	2.1/2	22	64	

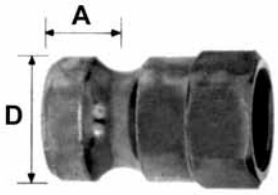
Złącza do tynkowania



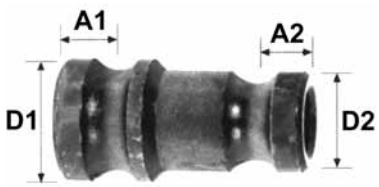
indeks	średn. wewn. węża [mm]	A [mm]	D [mm]	opis
MU-2922-2	25	22	35	Wtyk złącza do tynkowania z końcówką na wąż do mocowania opaskami. Materiał: żeliwo ocynk. (stal). Ciśn. robocze: 50 bar. * - wtyk obrotowy
MU-2952-2	25	22	41	
MU-2964-2*	25	22	41	
MU-2908-1	25	23,5	49,5	
MU-2902-1	35	23,5	49,5	
MU-2948-1	42	23,5	49,5	
MU-2908-2	25	22	49,5	
MU-2902-2	35	22	49,5	
MU-2948-2	42	22	49,5	
MU-2905-1	35	23,5	63	
MU-2946-1	42	23,5	63	
MU-2912-1	50	23,5	63	
MU-2905-2	35	22	63	
MU-2946-2	42	22	63	
MU-2912-2	50	22	63	



indeks	średn. wewn. węża [mm]	A [mm]	D [mm]	opis
MU-2952-4	25	22	41	Wtyk złącza do tynkowania z końcówką na wąż do zaciskania tuleją. Materiał: żeliwo ocynk. (stal). Ciśn. robocze: 50 bar. * - wtyk obrotowy
MU-2962-4*	25	22	41	
MU-2908-3	25	23,5	49,5	
MU-2902-3	35	23,5	49,5	
MU-2908-4	25	22	49,5	
MU-2902-4	35	22	49,5	
MU-2905-3	35	23,5	63	
MU-2912-3	50	23,5	63	
MU-2905-4	35	22	63	
MU-2912-4	50	22	63	



indeks	rozmiar gwintu [cal]	A [mm]	D [mm]	opis
MU-2924-2	1	22	35	Wtyk złącza do tynkowania z gwintem wewnętrznym. Materiał: żeliwo ocynk. (stal). Ciśn. robocze: 50 bar.
MU-2954-2	1	22	41	
MU-2955-2	1.1/4	22	41	
MU-2904-1	1	23,5	49,5	
MU-2925-1	1.1/4	23,5	49,5	
MU-2928-1	1.1/2	23,5	49,5	
MU-2904-2	1	22	49,5	
MU-2925-2	1.1/4	22	49,5	
MU-2928-2	1.1/2	22	49,5	
MU-2914-1	2	23,5	63	
MU-2917-1	2.1/2	23,5	63	
MU-2914-2	2	22	63	
MU-2917-2	2.1/2	22	63	



indeks	A1 [mm]	D1 [mm]	A2 [mm]	D2 [mm]	opis
MU-2990-2	22	41	22	35	Wtyk dwustronny. Materiał: żeliwo ocynk. (stal). Ciśn. robocze: 50 bar.
MU-2991-2	22	49,5	22	35	
MU-2991-1	23,5	49,5	22	35	
MU-2992-2	22	49,5	22	41	
MU-2992-1	23,5	49,5	22	41	
MU-2993-2	22	63	22	41	
MU-2993-1	23,5	63	22	41	
MU-2994-2	22	63	22	49,5	
MU-2994-1	23,5	63	23,5	49,5	

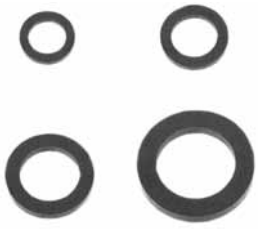
Złącza do tynkowania

indeks	rozmiar gwintu [cal]	A [mm]	D [mm]	opis
MU-2965-2	1	42	22	Złącze do tynkowania z gwintem wewnętrznym. Materiał: nylon (PA6). Ciśn. robocze: 25 bar.

indeks	rozmiar gwintu [cal]	średn. wewn. węża [mm]	opis
MU-2970-2	1	25	Końcówka do węża z gwintem zewnętrznym. Materiał: stal ocynkowana. Ciśn. robocze: 50 bar. * - do zaciskania tuleją
MU-2970-4*	1	25	
MU-2971-1	1.1/2	35	
MU-2973-1	1.1/2	42	
MU-2972-1	2	50	
MU-2974-1	2	42	

indeks	rozmiar węża [mm]	średnica wewn. tulei [mm]	średnica zewn. tulei [mm]	opis
MU-2980-3	25x7	41	50	Tuleja do zaciskania. Materiał: stal ocynkowana.
MU-2981-3	35x7	49	58	
MU-2982-3	50x9	68,5	75	

indeks	rozmiar [mm]	nazwa	opis
MU-2931	-	dźwignia markowa	Części zamienne.
MU-2937	-	dźwignia zwykła	
MU-2932	6x30	kołek	
MU-2933	6x40	kołek	



indeks	opis
MU-2930	Uszczelka 36x24,5x6
MU-2936	Uszczelka 42x28x6
MU-2934	Uszczelka 53x38x6
MU-2935	Uszczelka 60x50x6

Łączniki żeliwne typ EE

Materiał: Żeliwo ciągliwe gat. W 40-05 wg PN-EN 1562 i 2000
Temp. pracy: Do +300°C
Ciśn. robocze: 25 bar (do +120°C), 20 bar (do +300°C)

Łuk długi 90°, GW BSP / GZ BSPT

1/13

indeks	DN	rozmiar gwintu [cal]
EE-113-04	8	1/4
EE-113-06	10	3/8
EE-113-08	15	1/2
EE-113-12	20	3/4
EE-113-16	25	1
EE-113-20	32	1.1/4
EE-113-24	40	1.1/2
EE-113-32	50	2
EE-113-40	65	2.1/2
EE-113-48	80	3
EE-113-64	100	4

Łuk długi 90°, GW BSP

2/15

indeks	DN	rozmiar gwintu [cal]
EE-215-04	8	1/4
EE-215-06	10	3/8
EE-215-08	15	1/2
EE-215-12	20	3/4
EE-215-16	25	1
EE-215-20	32	1.1/4
EE-215-24	40	1.1/2
EE-215-32	50	2
EE-215-40	65	2.1/2
EE-215-48	80	3
EE-215-64	100	4

Łuk długi 45°, GW BSP / GZ BSPT

40/22

indeks	DN	rozmiar gwintu [cal]
EE-4022-04	8	1/4
EE-4022-06	10	3/8
EE-4022-08	15	1/2
EE-4022-12	20	3/4
EE-4022-16	25	1
EE-4022-20	32	1.1/4
EE-4022-24	40	1.1/2
EE-4022-32	50	2
EE-4022-40	65	2.1/2
EE-4022-48	80	3
EE-4022-64	100	4

Łuk długi 45°, GW BSP

41/20

indeks	DN	rozmiar gwintu [cal]
EE-4120-06	10	3/8
EE-4120-08	15	1/2
EE-4120-12	20	3/4
EE-4120-16	25	1
EE-4120-20	32	1.1/4
EE-4120-24	40	1.1/2
EE-4120-32	50	2
EE-4120-40	65	2.1/2
EE-4120-48	80	3

Łączniki żeliwne typ EE

Kolano 90°, GW BSP

90/6

indeks	DN	rozmiar gwintu [cal]
EE-906-04	8	1/4
EE-906-06	10	3/8
EE-906-08	15	1/2
EE-906-12	20	3/4
EE-906-16	25	1
EE-906-20	32	1.1/4
EE-906-24	40	1.1/2
EE-906-32	50	2
EE-906-40	65	2.1/2
EE-906-48	80	3
EE-906-64	100	4

Kolano 45°, GW BSP

120/5

indeks	DN	rozmiar gwintu [cal]
EE-1205-08	15	1/2
EE-1205-12	20	3/4
EE-1205-16	25	1

Kolano redukcyjne 90°, GW BSP / GZ BSPT

1

2

92/7

indeks	rozmiar gwintu 1 [cal]	rozmiar gwintu 2 [cal]
EE-927-08-06	1/2	3/8
EE-927-12-08	3/4	1/2
EE-927-16-12	1	3/4

Kolano redukcyjne 90°, GW BSP

90/6

indeks	rozmiar gwintu [cal]	rozmiar gwintu [cal]
EE-906-06-04	3/8	1/4
EE-906-08-04	1/2	1/4
EE-906-08-06	1/2	3/8
EE-906-12-06	3/4	3/8
EE-906-12-08	3/4	1/2
EE-906-16-06	1	3/8
EE-906-16-08	1	1/2
EE-906-16-12	1	3/4
EE-906-20-08	1.1/4	1/2
EE-906-20-12	1.1/4	3/4
EE-906-20-16	1.1/4	1
EE-906-24-08	1.1/2	1/2
EE-906-24-12	1.1/2	3/4
EE-906-24-16	1.1/2	1
EE-906-24-20	1.1/2	1.1/4
EE-906-32-12	2	3/4
EE-906-32-16	2	1
EE-906-32-20	2	1.1/4
EE-906-32-24	2	1.1/2
EE-906-40-32	2.1/2	2

Kolano 90°, GW BSP / GZ BSPT

92/7

indeks	DN	rozmiar gwintu [cal]
EE-927-04	8	1/4
EE-927-06	10	3/8
EE-927-08	15	1/2
EE-927-12	20	3/4
EE-927-16	25	1
EE-927-20	32	1.1/4
EE-927-24	40	1.1/2
EE-927-32	50	2
EE-927-40	65	2.1/2
EE-927-48	80	3
EE-927-64	100	4

Łączniki żeliwne typ EE

Kolano 90°, GZ BSPT

94/94

indeks	DN	rozmiar gwintu [cal]
EE-9494-08	15	1/2
EE-9494-12	20	3/4
EE-9494-16	25	1

Trójnik „T”, GZ BSPT

135/135

indeks	DN	rozmiar gwintu [cal]
EE-135135-16	25	1

Trójnik „T”, GW BSP

130/25

indeks	DN	rozmiar gwintu [cal]
EE-13025-04	8	1/4
EE-13025-06	10	3/8
EE-13025-08	15	1/2
EE-13025-12	20	3/4
EE-13025-16	25	1
EE-13025-20	32	1.1/4
EE-13025-24	40	1.1/2
EE-13025-32	50	2
EE-13025-40	65	2.1/2
EE-13025-48	80	3
EE-13025-64	100	4

Trójnik redukcyjny „T”, GW BSP

130/25

indeks	rozmiar gwintu 1 [cal]	rozmiar gwintu 2 [cal]	rozmiar gwintu 3 [cal]
EE-13025-06-04-06	3/8	1/4	3/8
EE-13025-08-04-08	1/2	1/4	1/2
EE-13025-08-06-08	1/2	3/8	1/2
EE-13025-12-04-12	3/4	1/4	3/4
EE-13025-12-06-12	3/4	3/8	3/4
EE-13025-12-08-12	3/4	1/2	3/4
EE-13025-16-06-16	1	3/8	1
EE-13025-16-08-16	1	1/2	1
EE-13025-16-12-16	1	3/4	1
EE-13025-20-06-20	1.1/4	3/8	1.1/4
EE-13025-20-08-20	1.1/4	1/2	1.1/4
EE-13025-20-12-20	1.1/4	3/4	1.1/4
EE-13025-20-16-20	1.1/4	1	1.1/4
EE-13025-24-08-24	1.1/2	1/2	1.1/2
EE-13025-24-12-24	1.1/2	3/4	1.1/2
EE-13025-24-16-24	1.1/2	1	1.1/2
EE-13025-24-20-24	1.1/2	1.1/4	1.1/2
EE-13025-32-08-32	2	1/2	2
EE-13025-32-12-32	2	3/4	2
EE-13025-32-16-32	2	1	2
EE-13025-32-20-32	2	1.1/4	2
EE-13025-32-24-32	2	1.1/2	2
EE-13025-40-12-40	2.1/2	3/4	2.1/2
EE-13025-40-16-40	2.1/2	1	2.1/2
EE-13025-40-20-40	2.1/2	1.1/4	2.1/2
EE-13025-40-24-40	2.1/2	1.1/2	2.1/2
EE-13025-40-32-40	2.1/2	2	2.1/2
EE-13025-48-16-48	3	1	3
EE-13025-48-20-48	3	1.1/4	3
EE-13025-48-24-48	3	1.1/2	3
EE-13025-48-32-48	3	2	3
EE-13025-48-40-48	3	2.1/2	3
EE-13025-64-24-64	4	1.1/2	4
EE-13025-64-32-64	4	2	4
EE-13025-64-40-64	4	2.1/2	4
EE-13025-64-48-64	4	3	4

Łączniki żeliwne typ EE

Trójnik redukcyjny „T”, GW BSP

130/25

indeks	rozmiar gwintu 1 [cal]	rozmiar gwintu 2 [cal]	rozmiar gwintu 3 [cal]
EE-13025-06-08-06	3/8	1/2	3/8
EE-13025-08-12-08	1/2	3/4	1/2
EE-13025-08-16-08	1/2	1	1/2
EE-13025-12-16-12	3/4	1	3/4
EE-13025-16-20-16	1	1.1/4	1
EE-13025-16-24-16	1	1.1/2	1
EE-13025-20-24-20	1.1/4	1.1/2	1.1/4
EE-13025-20-32-20	1.1/4	2	1.1/4
EE-13025-24-32-24	1.1/2	2	1.1/2
EE-13025-32-24-32	2	2.1/2	2
EE-13025-32-40-32	2	3	2
EE-13025-08-06-06	1/2	3/8	3/8
EE-13025-12-06-08	3/4	3/8	1/2
EE-13025-12-08-08	3/4	1/2	1/2
EE-13025-16-08-08	1	1/2	1/2
EE-13025-16-08-12	1	1/2	3/4
EE-13025-16-12-08	1	3/4	1/2
EE-13025-16-12-12	1	3/4	3/4
EE-13025-20-08-16	1.1/4	1/2	1
EE-13025-20-12-12	1.1/4	3/4	3/4
EE-13025-20-12-16	1.1/4	3/4	1
EE-13025-20-16-16	1.1/4	1	1
EE-13025-24-08-12	1.1/2	1/2	3/4
EE-13025-24-16-12	1.1/2	1	3/4
EE-13025-24-16-16	1.1/2	1	1
EE-13025-24-16-20	1.1/2	1	1.1/4
EE-13025-24-20-20	1.1/2	1.1/4	1.1/4
EE-13025-32-24-24	2	1.1/2	1.1/2
EE-13025-08-08-06	1/2	1/2	3/8
EE-13025-12-12-08	3/4	3/4	1/2
EE-13025-16-16-08	1	1	1/2
EE-13025-16-16-12	1	1	3/4
EE-13025-20-20-12	1.1/4	1.1/4	3/4
EE-13025-20-20-16	1.1/4	1.1/4	1
EE-13025-24-24-20	1.1/2	1.1/2	1.1/4

Trójnik 45°, GW BSP

165/30

indeks	DN	rozmiar gwintu [cal]
EE-16530-08	15	1/2
EE-16530-12	20	3/4
EE-16530-16	25	1
EE-16530-20	32	1.1/4
EE-16530-24	40	1.1/2
EE-16530-32	50	2

Czwórnik, GW BSP

180/34

indeks	DN	rozmiar gwintu [cal]
EE-18034-06	10	3/8
EE-18034-08	15	1/2
EE-18034-12	20	3/4
EE-18034-16	25	1
EE-18034-20	32	1.1/4
EE-18034-24	40	1.1/2
EE-18034-32	50	2
EE-18034-40	65	2.1/2
EE-18034-48	80	3
EE-18034-64	100	4

Czwórnik redukcyjny, GW BSP

180/34

indeks	rozmiar gwintu 1 [cal]	rozmiar gwintu 2 [cal]	rozmiar gwintu 3 [cal]	rozmiar gwintu 4 [cal]
EE-18034-12-08-12-08	3/4	1/2	3/4	1/2
EE-18034-16-08-16-08	1	1/2	1	1/2
EE-18034-16-12-16-12	1	3/4	1	3/4

Łączniki żeliwne typ EE

Trójnik „Y", GW BSP

220/220

indeks	DN	rozmiar gwintu [cal]
EE-220220-08	15	1/2
EE-220220-12	20	3/4
EE-220220-16	25	1

Mufa redukcyjna, GW BSP

240/3

indeks	rozmiar gwintu [cal]	rozmiar gwintu [cal]
EE-2403-06-04	3/8	1/4
EE-2403-08-04	1/2	1/4
EE-2403-08-06	1/2	3/8
EE-2403-12-06	3/4	3/8
EE-2403-12-08	3/4	1/2
EE-2403-16-06	1	3/8
EE-2403-16-08	1	1/2
EE-2403-16-12	1	3/4
EE-2403-20-06	1.1/4	3/8
EE-2403-20-08	1.1/4	1/2
EE-2403-20-12	1.1/4	3/4
EE-2403-20-16	1.1/4	1
EE-2403-24-08	1.1/2	1/2
EE-2403-24-12	1.1/2	3/4
EE-2403-24-16	1.1/2	1
EE-2403-24-20	1.1/2	1.1/4
EE-2403-32-08	2	1/2
EE-2403-32-12	2	3/4
EE-2403-32-16	2	1
EE-2403-32-20	2	1.1/4
EE-2403-32-24	2	1.1/2
EE-2403-40-16	2.1/2	1
EE-2403-40-20	2.1/2	1.1/4
EE-2403-40-24	2.1/2	1.1/2
EE-2403-40-32	2.1/2	2
EE-2403-48-16	3	1
EE-2403-48-20	3	1.1/4
EE-2403-48-24	3	1.1/2
EE-2403-48-32	3	2
EE-2403-48-40	3	2.1/2
EE-2403-64-24	4	1.1/2
EE-2403-64-32	4	2
EE-2403-64-40	4	2.1/2
EE-2403-64-48	4	3

Narożnik, GW BSP

221/33

indeks	DN	rozmiar gwintu [cal]
EE-22133-06	10	3/8
EE-22133-08	15	1/2
EE-22133-12	20	3/4
EE-22133-16	25	1
EE-22133-20	32	1.1/4
EE-22133-24	40	1.1/2
EE-22133-32	50	2

Mufa, GW BSP

270/2

indeks	DN	rozmiar gwintu [cal]
EE-2702-04	8	1/4
EE-2702-06	10	3/8
EE-2702-08	15	1/2
EE-2702-12	20	3/4
EE-2702-16	25	1
EE-2702-20	32	1.1/4
EE-2702-24	40	1.1/2
EE-2702-32	50	2
EE-2702-40	65	2.1/2
EE-2702-48	80	3
EE-2702-64	100	4

Łączniki żeliwne typ EE

Adaptor redukcyjny, GZ BSPT / GW BSP

241/45

indeks	rozmiar gwintu zewn. [cal]	rozmiar gwintu wewn. [cal]
EE-24145-06-04	3/8	1/4
EE-24145-08-04	1/2	1/4
EE-24145-08-06	1/2	3/8
EE-24145-12-04	3/4	1/4
EE-24145-12-06	3/4	3/8
EE-24145-12-08	3/4	1/2
EE-24145-16-06	1	3/8
EE-24145-16-08	1	1/2
EE-24145-16-12	1	3/4
EE-24145-20-06	1.1/4	3/8
EE-24145-20-08	1.1/4	1/2
EE-24145-20-12	1.1/4	3/4
EE-24145-20-16	1.1/4	1
EE-24145-24-08	1.1/2	1/2
EE-24145-24-12	1.1/2	3/4
EE-24145-24-16	1.1/2	1
EE-24145-24-20	1.1/2	1.1/4
EE-24145-32-08	2	1/2
EE-24145-32-12	2	3/4
EE-24145-32-16	2	1
EE-24145-32-20	2	1.1/4
EE-24145-32-24	2	1.1/2
EE-24145-40-16	2.1/2	1
EE-24145-40-20	2.1/2	1.1/4
EE-24145-40-24	2.1/2	1.1/2
EE-24145-40-32	2.1/2	2
EE-24145-48-16	3	1
EE-24145-48-20	3	1.1/4
EE-24145-48-24	3	1.1/2
EE-24145-48-32	3	2
EE-24145-48-40	3	2.1/2
EE-24145-64-32	4	2
EE-24145-64-40	4	2.1/2
EE-24145-64-48	4	3

Nypel redukcyjny, GZ BSPT

245/40

indeks	rozmiar gwintu [cal]	rozmiar gwintu [cal]
EE-24540-06-04	3/8	1/4
EE-24540-08-04	1/2	1/4
EE-24540-08-06	1/2	3/8
EE-24540-12-06	3/4	3/8
EE-24540-12-08	3/4	1/2
EE-24540-16-08	1	1/2
EE-24540-16-12	1	3/4
EE-24540-20-08	1.1/4	1/2
EE-24540-20-12	1.1/4	3/4
EE-24540-20-16	1.1/4	1
EE-24540-24-12	1.1/2	3/4
EE-24540-24-16	1.1/2	1
EE-24540-24-20	1.1/2	1.1/4
EE-24540-32-16	2	1
EE-24540-32-20	2	1.1/4
EE-24540-32-24	2	1.1/2
EE-24540-40-24	2.1/2	1.1/2
EE-24540-40-32	2.1/2	2
EE-24540-48-32	3	2
EE-24540-48-40	3	2.1/2

Nypel, GZ BSPT

280/38

indeks	DN	rozmiar gwintu [cal]
EE-28038-04	8	1/4
EE-28038-06	10	3/8
EE-28038-08	15	1/2
EE-28038-12	20	3/4
EE-28038-16	25	1
EE-28038-20	32	1.1/4
EE-28038-24	40	1.1/2
EE-28038-32	50	2
EE-28038-40	65	2.1/2
EE-28038-48	80	3
EE-28038-64	100	4

Łączniki żeliwne typ EE

Adaptor redukcyjny, GW BSP / GZ BSPT

246/246

indeks	rozmiar gwintu wewn. [cal]	rozmiar gwintu zewn. [cal]
EE-246246-06-04	3/8	1/4
EE-246246-08-04	1/2	1/4
EE-246246-08-06	1/2	3/8
EE-246246-12-06	3/4	3/8
EE-246246-12-08	3/4	1/2
EE-246246-16-08	1	1/2
EE-246246-16-12	1	3/4
EE-246246-20-12	1.1/4	3/4
EE-246246-20-16	1.1/4	1
EE-246246-24-16	1.1/2	1
EE-246246-24-20	1.1/2	1.1/4
EE-246246-32-20	2	1.1/4
EE-246246-32-24	2	1.1/2

Korek

290/46

indeks	rozmiar gwintu [cal]
EE-29046-04	1/4
EE-29046-06	3/8
EE-29046-08	1/2
EE-29046-12	3/4
EE-29046-16	1
EE-29046-20	1.1/4
EE-29046-24	1.1/2
EE-29046-32	2
EE-29046-40	2.1/2
EE-29046-48	3
EE-29046-64	4

Zaślepka

300/43

indeks	rozmiar gwintu [cal]
EE-30043-04	1/4
EE-30043-06	3/8
EE-30043-08	1/2
EE-30043-12	3/4
EE-30043-16	1
EE-30043-20	1.1/4
EE-30043-24	1.1/2
EE-30043-32	2
EE-30043-40	2.1/2
EE-30043-48	3
EE-30043-64	4

Przeciwnakrętka

310/44

indeks	rozmiar gwintu [cal]
EE-31044-04	1/4
EE-31044-06	3/8
EE-31044-08	1/2
EE-31044-12	3/4
EE-31044-16	1
EE-31044-20	1.1/4
EE-31044-24	1.1/2
EE-31044-32	2
EE-31044-40	2.1/2
EE-31044-48	3

Łączniki żeliwne typ EE

Śrubunek, 2 x GW BSP

330/48

indeks	DN	rozmiar gwintu [cal]
EE-33048-06	10	3/8
EE-33048-08	15	1/2
EE-33048-12	20	3/4
EE-33048-16	25	1
EE-33048-20	32	1.1/4
EE-33048-24	40	1.1/2
EE-33048-32	50	2
EE-33048-40	65	2.1/2
EE-33048-48	80	3
EE-33048-64	100	4

Śrubunek,GW BSP / GZ BSPT

331/59

indeks	DN	rozmiar gwintu [cal]
EE-33159-06	10	3/8
EE-33159-08	15	1/2
EE-33159-12	20	3/4
EE-33159-16	25	1
EE-33159-20	32	1.1/4
EE-33159-24	40	1.1/2
EE-33159-32	50	2
EE-33159-40	65	2.1/2
EE-33159-48	80	3

Śrubunek, 2 x GW BSPT

340/54

indeks	DN	rozmiar gwintu [cal]
EE-34054-06	10	3/8
EE-34054-08	15	1/2
EE-34054-12	20	3/4
EE-34054-16	25	1
EE-34054-20	32	1.1/4
EE-34054-24	40	1.1/2
EE-34054-32	50	2
EE-34054-40	65	2.1/2
EE-34054-48	80	3
EE-34054-64	100	4

Śrubunek,GW BSPT / GZ BSPT

341/60

indeks	DN	rozmiar gwintu [cal]
EE-34160-06	10	3/8
EE-34160-08	15	1/2
EE-34160-12	20	3/4
EE-34160-16	25	1
EE-34160-20	32	1.1/4
EE-34160-24	40	1.1/2
EE-34160-32	50	2
EE-34160-40	65	2.1/2
EE-34160-48	80	3
EE-34160-64	100	4

Łączniki mosiężne typ RV

Materiał: Mosiądz
Temp. pracy: Od -10°C do +100°C

Kolano 90°, GW BSP

3400

indeks	rozmiar	rozmiar gwintu [cal]
RV-3400-04	8	1/4
RV-3400-06	10	3/8
RV-3400-08	15	1/2
RV-3400-12	20	3/4
RV-3400-16	25	1
RV-3400-20	32	1.1/4
RV-3400-24	40	1.1/2
RV-3400-32	50	2

Kolano 90°, GW / GZ BSP

3401

indeks	rozmiar	rozmiar gwintu [cal]
RV-3401-04	8	1/4
RV-3401-06	10	3/8
RV-3401-08	15	1/2
RV-3401-12	20	3/4
RV-3401-16	25	1
RV-3401-20	32	1.1/4
RV-3401-24	40	1.1/2
RV-3401-32	50	2

Mufa, GW BSP

3410

indeks	rozmiar	rozmiar gwintu [cal]
RV-3410-04	8	1/4
RV-3410-06	10	3/8
RV-3410-08	15	1/2
RV-3410-12	20	3/4
RV-3410-16	25	1
RV-3410-20	32	1.1/4
RV-3410-24	40	1.1/2
RV-3410-32	50	2

Trójnik, GW BSP

3420

indeks	rozmiar	rozmiar gwintu [cal]
RV-3420-04	8	1/4
RV-3420-06	10	3/8
RV-3420-08	15	1/2
RV-3420-12	20	3/4
RV-3420-16	25	1
RV-3420-20	32	1.1/4
RV-3420-24	40	1.1/2
RV-3420-32	50	2

Nypel, GZ BSP

3430

indeks	rozmiar	rozmiar gwintu [cal]
RV-3430-04	8	1/4
RV-3430-06	10	3/8
RV-3430-08	15	1/2
RV-3430-12	20	3/4
RV-3430-16	25	1
RV-3430-20	32	1.1/4
RV-3430-24	40	1.1/2
RV-3430-32	50	2

Nypel redukcyjny, GZ BSP

3430

indeks	rozmiar	rozmiar gwintu [cal]	rozmiar gwintu [cal]
RV-3430-04-06	8	1/4	3/8
RV-3430-06-08	10	3/8	1/2
RV-3430-08-12	15	1/2	3/4
RV-3430-12-16	20	3/4	1
RV-3430-16-20	25	1	1.1/4
RV-3430-20-24	32	1.1/4	1.1/2
RV-3430-24-32	40	1.1/2	2
RV-3430-32-40	50	2	2.1/2

Łączniki mosiężne typ RV

Korek, GZ BSP

3480

indeks	rozmiar	rozmiar gwintu [cal]
RV-3480-04	8	1/4
RV-3480-06	10	3/8
RV-3480-08	15	1/2
RV-3480-12	20	3/4
RV-3480-16	25	1
RV-3480-20	32	1.1/4
RV-3480-24	40	1.1/2
RV-3480-32	50	2

Zaślepka, GW BSP

3490

indeks	rozmiar	rozmiar gwintu [cal]
RV-3490-04	8	1/4
RV-3490-06	10	3/8
RV-3490-08	15	1/2
RV-3490-12	20	3/4
RV-3490-16	25	1
RV-3490-20	32	1.1/4
RV-3490-24	40	1.1/2
RV-3490-32	50	2

Adaptor redukcyjny, GZ / GW BSP

3450

indeks	rozmiar	rozmiar gwintu zewn. [cal]	rozmiar gwintu wewn. [cal]
RV-3450-04-02	6	1/4	1/8
RV-3450-06-02	6	3/8	1/8
RV-3450-06-04	8	3/8	1/4
RV-3450-08-04	8	1/2	1/4
RV-3450-08-06	10	1/2	3/8
RV-3450-12-04	8	3/4	1/4
RV-3450-12-06	10	3/4	3/8
RV-3450-12-08	15	3/4	1/2
RV-3450-16-06	10	1	3/8
RV-3450-16-08	15	1	1/2
RV-3450-16-12	20	1	3/4
RV-3450-20-12	20	1.1/4	3/4
RV-3450-20-16	25	1.1/4	1
RV-3450-24-12	20	1.1/2	3/4
RV-3450-24-16	25	1.1/2	1
RV-3450-24-20	32	1.1/2	1.1/4
RV-3450-32-20	32	2	1.1/4
RV-3450-32-24	40	2	1.1/2
RV-3450-40-32	50	2.1/2	2

Śrubunek, GW BSP

3460

indeks	rozmiar	rozmiar gwintu [cal]
RV-3460-08	15	1/2
RV-3460-12	20	3/4
RV-3460-16	25	1

Łączniki mosiężne typ MU

Ciśn. robocze: Do 12 bar
Temp. pracy: Od -20°C do +100°C

Nypel, GZ BSP stożek wewnętrzny 37°

indeks	rozmiar gwintu [cal]	rozmiar gwintu [cal]	rozmiar klucza [mm]
MU-4201	1/8	1/8	14
MU-4202	1/8	1/4	17
MU-4203	1/4	1/4	17
MU-4204	1/4	3/8	19
MU-4208	1/4	1/2	24
MU-4205	3/8	3/8	19
MU-4206	3/8	1/2	24
MU-4213	3/8	3/4	32
MU-4207	1/2	1/2	24
MU-4209	1/2	3/4	32
MU-4215	1/2	1	36
MU-4211	3/4	3/4	32
MU-4210	3/4	1	36
MU-4216	1	1	36

Złączka redukcyjna, GW / GZ BSP

indeks	rozmiar gwintu zew. [cal]	rozmiar gwintu wew. [cal]	rozmiar klucza [mm]
MU-4251	1/4	1/8	17
MU-4256	3/8	1/8	19
MU-4252	3/8	1/4	19
MU-4257	1/2	1/8	24
MU-4254	1/2	1/4	24
MU-4253	1/2	3/8	21
MU-4258	3/4	3/8	32
MU-4255	3/4	1/2	32
MU-4259	1	1/2	36
MU-4260	1	3/4	36

Kolanko 90°, GW BSP

indeks	rozmiar gwintu [cal]
MU-1142	1/8
MU-1143	1/4
MU-1144	3/8
MU-1145	1/2
MU-1146	3/4
MU-1147	1

Trójnik „T", GW BSP

indeks	rozmiar gwintu [cal]
MU-1172	1/8
MU-1173	1/4
MU-1174	3/8
MU-1175	1/2
MU-1176	3/4
MU-1177	1

Trójnik „Y", GW BSP*

indeks	rozmiar gwintu [cal]
MU-1190	3/8
MU-1191	1/2

Czwórnik, GW BSP*

indeks	rozmiar gwintu [cal]
MU-1195	3/8
MU-1198	1/2

* - dostępne wersje z gniazdami szybkozłączy wg EUROSTANDARD DN5, DN7,2

Łączniki mosiężne typ MU

Końcówka do węża, GZ BSP, stożek wewn. 37°

indeks	rozmiar gwintu [cal]	średnica wewn. węża [mm]	rozmiar klucza [mm]
MU-2850	1/8	6	14
MU-2866	1/8	8	14
MU-2851	1/8	9	14
MU-2867	1/4	4	17
MU-2852	1/4	6	17
MU-2861	1/4	8	17
MU-2853	1/4	9	17
MU-2854	1/4	13	17
MU-2855	3/8	6	19
MU-2868	3/8	8	19
MU-2856	3/8	9	19
MU-2857	3/8	13	19
MU-2858	1/2	6	24
MU-2859	1/2	9	24
MU-2860	1/2	13	24
MU-2869	3/4	13	32
MU-2863	3/4	19	32
MU-2864	1	25	36

Mufa, GW BSP

indeks	rozmiar gwintu [cal]	rozmiar klucza [mm]
MU-4221	1/4	17
MU-4222	3/8	22
MU-4223	1/2	27
MU-4224	3/4	32

Końcówka do węża kulista (wkład)

indeks	pod nakrętkę [cal]	średnica wewn. węża [mm]
MU-2891	1/4 (MU-2881)	6
MU-2893	1/4 (MU-2287)	9
MU-2895	3/8 (MU-2883)	6
MU-2896	3/8 (MU-2883)	9
MU-2897	1/2 (MU-2885)	6
MU-2898	1/2 (MU-2885)	9
MU-2899	1/2 (MU-2885)	13

Nakrętka sześciokątna

indeks	rozmiar gwintu [cal]	średnica otworu [mm]	rozmiar klucza [mm]
MU-2881	1/4	9,6	17
MU-2887	1/4	10,4	17
MU-2883	3/8	12,6	19
MU-2885	1/2	15,2	24

Łącznik do węży

indeks	średnica wewn. węża [mm]	długość [mm]
MU-1850	4	63
MU-1851	6	72
MU-1852	8	72
MU-1853	9	72
MU-1849	10	47
MU-1854	13	48
MU-1855	15	51
MU-1856	19	55
MU-1857	25	58

Łączniki mosiężne typ EW

Ciśn. robocze: Do 40 bar
Temp. pracy: Od -10°C do +90°C

Końcówka do węża, GW BSP, nakrętka stała

indeks	rozmiar gwintu [cal]	średnica wewn. węża [mm]	rozmiar klucza [mm]
EW-MS-11309	1/8	4	12
EW-MS-11310	1/8	6	12
EW-MS-13311	1/8	9	14
EW-MS-11312	1/4	4	17
EW-MS-11313	1/4	6	17
EW-MS-11314	1/4	9	17
EW-MS-11315	1/4	13	17
EW-MS-11316	3/8	6	19
EW-MS-11317	3/8	9	19
EW-MS-11318	3/8	13	19
EW-MS-11319	1/2	6	24
EW-MS-11320	1/2	9	24
EW-MS-11321	1/2	13	24
EW-MS-11322	3/4	9	32
EW-MS-11323	3/4	13	32
EW-MS-11324	3/4	19	32
EW-MS-11331	1	19	36
EW-MS-11332	1	25	36
EW-MS-11333	1	32	36

Końcówka do węża, GZ BSP, stożek wewn.45°

indeks	rozmiar gwintu [cal]	średnica wewn. węża [mm]	rozmiar klucza [mm]
EW-MS-11341	1/8	4	14
EW-MS-11351	1/8	6	14
EW-MS-13352	1/8	9	14
EW-MS-11368	1/4	4	17
EW-MS-11331A	1/4	6	17
EW-MS-11340A	1/4	9	17
EW-MS-11371	1/4	13	17
EW-MS-11332A	3/8	6	17
EW-MS-11334A	3/8	9	17
EW-MS-11343	3/8	13	19
EW-MS-11367	1/2	6	24
EW-MS-11366	1/2	9	24
EW-MS-11344	1/2	13	24
EW-MS-11325	3/4	9	32
EW-MS-11326	3/4	13	32
EW-MS-11327	3/4	19	32
EW-MS-11328	1	19	36
EW-MS-11329	1	25	36
EW-MS-11330	1	32	36

Końcówka do węża, GW BSP, nakrętka obrotowa

indeks	rozmiar gwintu [cal]	średnica wewn. węża [mm]	rozmiar klucza [mm]
EW-MS-K-02-04	1/8	4	12
EW-MS-K-02-06	1/8	6	12
EW-MS-K-04-04	1/4	4	17
EW-MS-K-04-06	1/4	6	17
EW-MS-K-04-09	1/4	9	17
EW-MS-K-06-04	3/8	4	19
EW-MS-K-06-06	3/8	6	19
EW-MS-K-06-09	3/8	9	19
EW-MS-K-08-06	1/2	6	24
EW-MS-K-08-09	1/2	9	24
EW-MS-K-08-13	1/2	13	24

Końcówka do węża kulista (wkład)

indeks	pod nakrętkę [cal]	średnica wewn. węża [mm]
EW-MS-W-02-04	1/8	4
EW-MS-W-02-06	1/8	6
EW-MS-W-04-04	1/4	4
EW-MS-W-04-06	1/4	6
EW-MS-W-04-09	1/4	9
EW-MS-W-06-04	3/8	4
EW-MS-W-06-06	3/8	6
EW-MS-W-06-09	3/8	9
EW-MS-W-08-06	1/2	6
EW-MS-W-08-09	1/2	9
EW-MS-W-08-13	1/2	13

Nakrętka sześciokątna

indeks	rozmiar gwintu [cal]	rozmiar klucza [mm]
EW-MS-N-02	1/8	12
EW-MS-N-04	1/4	17
EW-MS-N-06	3/8	19
EW-MS-N-06LH	3/8 (gwint lewy)	19
EW-MS-N-08	1/2	24

Łączniki mosiężne typ EW

Ciśn. robocze: Do 63 bar
Temp. pracy: Od -10°C do +90°C

Kolanko 90°, GZ BSP

indeks	rozmiar	rozmiar gwintu [cal]	rozmiar klucza [mm]
EW-MS-18582	5	1/8	10
EW-MS-18583	7	1/4	13
EW-MS-18585	8	3/8	17
EW-MS-18587	12	1/2	21
EW-MS-18588*	19	3/4	25
EW-MS-18589*	25	1	30

Kolanko 90°, GW / GZ BSP

indeks	rozmiar	rozmiar gwintu [cal]	rozmiar klucza [mm]
EW-MS-18542	6	1/8	10
EW-MS-18543	8	1/4	13
EW-MS-18545	11	3/8	17
EW-MS-18547	15	1/2	21
EW-MS-18548	19	3/4	25
EW-MS-18549	25	1	30

Trójnik, GZ BSP

indeks	rozmiar	rozmiar gwintu [cal]	rozmiar klucza [mm]
EW-MS-18597	5	1/8	10
EW-MS-18596	8	1/4	13
EW-MS-18595	9	3/8	17
EW-MS-18594	12	1/2	21
EW-MS-18593*	19	3/4	25
EW-MS-18592*	25	1	30

Trójnik, GW / GZ / GW BSP

indeks	rozmiar	rozmiar gwintu [cal]	rozmiar klucza [mm]
EW-MS-18562	6	1/8	10
EW-MS-18563	8	1/4	13
EW-MS-18565	11	3/8	17
EW-MS-18567	15	1/2	21
EW-MS-18568	19	3/4	25
EW-MS-18569	25	1	30

Trójnik, GW / GW / GZ BSP

indeks	rozmiar	rozmiar gwintu [cal]	rozmiar klucza [mm]
EW-MS-18512	6	1/8	10
EW-MS-18513	8	1/4	13
EW-MS-18515	15	3/8	17
EW-MS-18517	19	1/2	21
EW-MS-18518*	25	3/4	25
EW-MS-18519*	30	1	33

Trójnik GW BSP

indeks	rozmiar	rozmiar gwintu [cal]
EW-MS-185197	8	1/8
EW-MS-185196	11	1/4
EW-MS-185195	15	3/8
EW-MS-185194	19	1/2
EW-MS-185193	25	3/4
EW-MS-185192	30	1

* - bez stożka wewnętrznego

Łączniki mosiężne typ EW

Trójnik, GW BSP

indeks	rozmiar gwintu [cal]
EW-MS-12135	3/8
EW-MS-12150	1/2

Czwórnik, GW BSP

indeks	rozmiar gwintu [cal]
EW-MS-12134	3/8
EW-MS-12154	1/2

Kolanko 90°, GW BSP

indeks	rozmiar	rozmiar gwintu [cal]
EW-MS-185182	6	1/8
EW-MS-185183	8	1/4
EW-MS-185185	15	3/8
EW-MS-185187	19	1/2
EW-MS-185188	25	3/4
EW-MS-185189	30	1

Kolanko 90° z mocowaniem, GW BSP

indeks	rozmiar gwintu [cal]	mocowanie (średnica otworu) [mm]
EW-MS-12155	3/8	4,5
EW-MS-12156	1/2	4,5
EW-MS-12157	3/4	4,5

Rozdzielacz powietrza kątowy 5 x GW BSP, z mocowaniem

indeks	rozmiar gwintu [cal]	mocowanie (średnica otworu) [mm]
EW-MS-12159	1/2	5,5

Rozdzielacz powietrza prosty 5 x GW BSP, z mocowaniem

indeks	rozmiar gwintu [cal]	mocowanie (średnica otworu) [mm]
EW-MS-12158	1/2	5,5

Łącznik do węży, PN40 bar

indeks	średnica wewn. węża [mm]	długość [mm]
EW-MS-11300	4	64
EW-MS-11301	6	72
EW-MS-11302	6 / 8	72
EW-MS-11303	9	72
EW-MS-11304	13	72

Łączniki ze stali kwasoodpornej typ VT

Materiał: Stal AISI 316
Ciśn. robocze: 10 bar

Kolanko 90°, GW BSP

VT 101

indeks	rozmiar	rozmiar gwintu [cal]
NM-VT101-04	8	1/4
NM-VT101-06	10	3/8
NM-VT101-08	15	1/2
NM-VT101-12	20	3/4
NM-VT101-16	25	1
NM-VT101-20	32	1.1/4
NM-VT101-24	40	1.1/2
NM-VT101-32	50	2
NM-VT101-40	65	2.1/2
NM-VT101-48	80	3
NM-VT101-64	100	4

Kolanko 45°, GW BSP

VT 107

indeks	rozmiar	rozmiar gwintu [cal]
NM-VT107-04	8	1/4
NM-VT107-06	10	3/8
NM-VT107-08	15	1/2
NM-VT107-12	20	3/4
NM-VT107-16	25	1
NM-VT107-20	32	1.1/4
NM-VT107-24	40	1.1/2
NM-VT107-32	50	2

Kolanko 90°, GW BSP / GZ BSPT

VT 153

indeks	rozmiar	rozmiar gwintu [cal]
NM-VT153-04	8	1/4
NM-VT153-06	10	3/8
NM-VT153-08	15	1/2
NM-VT153-12	20	3/4
NM-VT153-16	25	1
NM-VT153-20	32	1.1/4
NM-VT153-24	40	1.1/2
NM-VT153-32	50	2
NM-VT153-40	65	2.1/2
NM-VT153-48	80	3

Trójnik, GW BSP

VT 103

indeks	rozmiar	rozmiar gwintu [cal]
NM-VT103-04	8	1/4
NM-VT103-06	10	3/8
NM-VT103-08	15	1/2
NM-VT103-12	20	3/4
NM-VT103-16	25	1
NM-VT103-20	32	1.1/4
NM-VT103-24	40	1.1/2
NM-VT103-32	50	2
NM-VT103-40	65	2.1/2
NM-VT103-48	80	3

Łączniki ze stali kwasoodpornej typ VT

Trójnik redukcyjny, GW BSP

VT 104

indeks	rozmiar	rozmiar gwintu 1, 2 [cal]	rozmiar gwintu 3 [cal]
NM-VT104-06-04	10	3/8	1/4
NM-VT104-08-04	15	1/2	1/4
NM-VT104-08-06	15	1/2	3/8
NM-VT104-12-06	20	3/4	3/8
NM-VT104-12-08	20	3/4	1/2
NM-VT104-16-08	25	1	1/2
NM-VT104-16-12	25	1	3/4
NM-VT104-24-12	40	1.1/2	3/4
NM-VT104-32-12	50	2	3/4
NM-VT104-32-16	50	2	1
NM-VT104-32-24	50	2	1.1/2

Czwórnik, GW BSP

VT 105

indeks	rozmiar	rozmiar gwintu [cal]
NM-VT105-04	8	1/4
NM-VT105-06	10	3/8
NM-VT105-08	15	1/2
NM-VT105-12	20	3/4
NM-VT105-16	25	1
NM-VT105-20	32	1.1/4
NM-VT105-24	40	1.1/2
NM-VT105-32	50	2
NM-VT105-40	65	2.1/2
NM-VT105-48	80	3
NM-VT105-64	100	4

Nypel, GZ BSPT

VT 116

indeks	rozmiar	rozmiar gwintu [cal]	rozmiar klucza [mm]
NM-VT116-04	8	1/4	14
NM-VT116-06	10	3/8	19
NM-VT116-08	15	1/2	22
NM-VT116-12	20	3/4	30
NM-VT116-16	25	1	36
NM-VT116-20	32	1.1/4	46
NM-VT116-24	40	1.1/2	50
NM-VT116-32	50	2	65
NM-VT116-40	65	2.1/2	81
NM-VT116-48	80	3	92
NM-VT116-64	100	4	120

Nypel redukcyjny, GZ BSPT

VT 117

indeks	rozmiar	rozmiar gwintu 1 [cal]	rozmiar gwintu 2 [cal]	rozmiar klucza [mm]
NM-VT117-04-02	8	1/4	1/8	14
NM-VT117-06-04	10	3/8	1/4	19
NM-VT117-08-06	15	1/2	3/8	22
NM-VT117-12-08	20	3/4	1/2	30
NM-VT117-16-12	25	1	3/4	36
NM-VT117-20-16	32	1.1/4	1	46
NM-VT117-24-20	40	1.1/2	1.1/4	50
NM-VT117-32-24	50	2	1.1/2	65

Łączniki ze stali kwasoodpornej typ VT

Nypel do dospawania, GZ BSPT

VT 126

indeks	rozmiar	rozmiar gwintu [cal]	średnica [mm]	grubość ścianki [mm]
NM-VT126-04	8	1/4	13,5	2,3
NM-VT126-06	10	3/8	17,2	2,3
NM-VT126-08	15	1/2	21,3	2,6
NM-VT126-12	20	3/4	26,9	2,6
NM-VT126-16	25	1	33,7	3,2
NM-VT126-20	32	1.1/4	42,4	3,2
NM-VT126-24	40	1.1/2	48,3	3,2
NM-VT126-32	50	2	60,3	3,6
NM-VT126-40	65	2.1/2	76,1	3,6
NM-VT126-48	80	3	88,9	4
NM-VT126-64	100	4	114,3	4,5

Nypel podwójny, GZ BSPT

VT 127

indeks	rozmiar	rozmiar gwintu [cal]	średnica [mm]	grubość ścianki [mm]
NM-VT127-04	8	1/4	13,5	2,3
NM-VT127-06	10	3/8	17,2	2,3
NM-VT127-08	15	1/2	21,3	2,6
NM-VT127-12	20	3/4	26,9	2,6
NM-VT127-16	25	1	33,7	3,2
NM-VT127-20	32	1.1/4	42,4	3,2
NM-VT127-24	40	1.1/2	48,3	3,2
NM-VT127-32	50	2	60,3	3,6
NM-VT127-40	65	2.1/2	76,1	3,6
NM-VT127-48	80	3	88,9	4
NM-VT127-64	100	4	114,3	4,5

Nypel z końcówką do węża, GZ BSPT

VT 123

indeks	rozmiar	rozmiar gwintu [cal]	średnica końcówki [mm]	do węża [cal]
NM-VT123-02	6	1/8	6,7	1/4
NM-VT123-04	8	1/4	9	5/16
NM-VT123-06	10	3/8	10,5	3/8
NM-VT123-08	15	1/2	14	1/2
NM-VT123-12	20	3/4	20,5	3/4
NM-VT123-16	25	1	27,5	1
NM-VT123-20	32	1.1/4	34	1.1/4
NM-VT123-24	40	1.1/2	40,3	1.1/2
NM-VT123-32	50	2	52	2
NM-VT123-40	65	2.1/2	65	2.1/2
NM-VT123-48	80	3	77	3

Mufa, GW BSP

VT 1221

indeks	rozmiar	rozmiar gwintu [cal]	średnica [mm]	długość [mm]
NM-VT1221-04	8	1/4	18	26,5
NM-VT1221-06	10	3/8	21	29
NM-VT1221-08	15	1/2	25	33
NM-VT1221-12	20	3/4	31	34,5
NM-VT1221-16	25	1	38	41,5
NM-VT1221-20	32	1.1/4	47	47,5
NM-VT1221-24	40	1.1/2	52	47,5
NM-VT1221-32	50	2	68	62
NM-VT1221-40	65	2.1/2	84,5	70
NM-VT1221-48	80	3	97	76
NM-VT1221-64	100	4	125	86

Łączniki ze stali kwasoodpornej typ VT

Mufa krótka, GW BSP

VT 102

indeks	rozmiar	rozmiar gwintu [cal]	średnica [mm]	długość [mm]
NM-VT102-04	8	1/4	18,5	11
NM-VT102-06	10	3/8	21,3	12
NM-VT102-08	15	1/2	26,4	15
NM-VT102-12	20	3/4	31,8	15
NM-VT102-16	25	1	39,5	19
NM-VT102-20	32	1.1/4	48,3	22
NM-VT102-24	40	1.1/2	54,5	22
NM-VT102-32	50	2	66,3	26

Mufa redukcyjna, GW BSP

1 2

VT 121

indeks	rozmiar	rozmiar gwintu 1 [cal]	rozmiar gwintu 2 [cal]	długość [mm]
NM-VT121-06-04	10	3/8	1/4	30
NM-VT121-08-04	15	1/2	1/4	34
NM-VT121-08-06	15	1/2	3/8	34
NM-VT121-12-06	20	3/4	3/8	38
NM-VT121-12-08	20	3/4	1/2	38
NM-VT121-16-08	25	1	1/2	42
NM-VT121-16-12	25	1	3/4	42
NM-VT121-20-12	32	1.1/4	3/4	48
NM-VT121-20-16	32	1.1/4	1	48
NM-VT121-24-16	40	1.1/2	1	52
NM-VT121-24-20	40	1.1/2	1.1/4	52
NM-VT121-32-24	50	2	1.1/2	58

Redukcja, GW BSP / GZ BSPT

2 1

VT 115

indeks	rozmiar	rozmiar gwintu 1 [cal]	rozmiar gwintu 2 [cal]	rozmiar klucza [mm]
NM-VT115-04-02	8	1/4	1/8	14
NM-VT115-06-02	10	3/8	1/8	19
NM-VT115-06-04	10	3/8	1/4	19
NM-VT115-08-04	15	1/2	1/4	22
NM-VT115-08-06	15	1/2	3/8	22
NM-VT115-12-04	20	3/4	1/4	30
NM-VT115-12-06	20	3/4	3/8	30
NM-VT115-12-08	20	3/4	1/2	30
NM-VT115-16-04	25	1	1/4	36
NM-VT115-16-06	25	1	3/8	36
NM-VT115-16-08	25	1	1/2	36
NM-VT115-16-12	25	1	3/4	36
NM-VT115-20-08	32	1.1/4	1/2	46
NM-VT115-20-12	32	1.1/4	3/4	46
NM-VT115-20-16	32	1.1/4	1	46
NM-VT115-24-12	40	1.1/2	3/4	50
NM-VT115-24-16	40	1.1/2	1	50
NM-VT115-24-20	40	1.1/2	1.1/4	50
NM-VT115-32-16	50	2	1	65
NM-VT115-32-20	50	2	1.1/4	65
NM-VT115-32-24	50	2	1.1/2	65

Zaślepka, GW BSP

VT 118

indeks	rozmiar gwintu [cal]	rozmiar klucza [mm]
NM-VT118-04	1/4	19
NM-VT118-06	3/8	23
NM-VT118-08	1/2	27
NM-VT118-12	3/4	35
NM-VT118-16	1	41
NM-VT118-20	1.1/4	50
NM-VT118-24	1.1/2	56
NM-VT118-32	2	70
NM-VT118-40	2.1/2	84
NM-VT118-48	3	99

Łączniki ze stali kwasoodpornej typ VT

Nakrętka, GW BSP

VT 124

indeks	rozmiar gwintu [cal]	rozmiar klucza [mm]
NM-VT124-04	1/4	22
NM-VT124-06	3/8	27
NM-VT124-08	1/2	32
NM-VT124-12	3/4	36
NM-VT124-16	1	46
NM-VT124-20	1.1/4	55
NM-VT124-24	1.1/2	60
NM-VT124-32	2	75
NM-VT124-40	2.1/2	95
NM-VT124-48	3	105
NM-VT124-64	4	135

Korek z łbem czworokątnym, GZ BSPT

VT 113

indeks	rozmiar gwintu [cal]	rozmiar klucza [mm]
NM-VT113-04	1/4	9
NM-VT113-06	3/8	12
NM-VT113-08	1/2	14
NM-VT113-12	3/4	17
NM-VT113-16	1	19
NM-VT113-20	1.1/4	23
NM-VT113-24	1.1/2	32
NM-VT113-32	2	32

Korek z łbem sześciokątnym, GZ BSPT

VT 114

indeks	rozmiar gwintu [cal]	rozmiar klucza [mm]
NM-VT114-04	1/4	17
NM-VT114-06	3/8	21
NM-VT114-08	1/2	23
NM-VT114-12	3/4	29
NM-VT114-16	1	36
NM-VT114-20	1.1/4	46
NM-VT114-24	1.1/2	50
NM-VT114-32	2	60
NM-VT114-40	2.1/2	80
NM-VT114-48	3	92

Śrubunek, GW BSP, uszczelnienie stożek

VT 108

indeks	rozmiar gwintu [cal]	długość złącza [mm]	rozmiar klucza [mm]
NM-VT108-04	1/4	32	28
NM-VT108-06	3/8	39	32
NM-VT108-08	1/2	41	41
NM-VT108-12	3/4	47	46
NM-VT108-16	1	52	60
NM-VT108-20	1.1/4	55	68
NM-VT108-24	1.1/2	60	78
NM-VT108-32	2	70	85
NM-VT108-40	2.1/2	90	110
NM-VT108-48	3	105	128

Łączniki ze stali kwasoodpornej typ VT

Śrubunek, GW BSP / GZ BSPT, uszczelnienie stożek

VT 109

indeks	rozmiar gwintu [cal]	długość złącza [mm]	rozmiar klucza [mm]
NM-VT109-04	1/4	43	30
NM-VT109-06	3/8	50	32
NM-VT109-08	1/2	57	41
NM-VT109-12	3/4	63	46
NM-VT109-16	1	74	55
NM-VT109-20	1.1/4	80	61
NM-VT109-24	1.1/2	84	75
NM-VT109-32	2	95	85
NM-VT109-40	2.1/2	110	109
NM-VT109-48	3	125	125

Śrubunek do dospawania, uszczelnienie stożek

VT 110

indeks	śr. wewn. rury [mm]	śr. zewn. rury [mm]	długość śrubunku [mm]	rozmiar klucza [mm]
NM-VT110-13,8	9	13,8	34	27
NM-VT110-17,0	12	17	40	28
NM-VT110-21,3	15	21,3	44	32
NM-VT110-26,9	20	26,9	55	41
NM-VT110-33,3	26	33,3	65	50
NM-VT110-42,4	35	42,4	67	60
NM-VT110-48,3	38	48,3	71	70
NM-VT110-60,3	50	60,3	75	85

Końcówki i łączniki typ EC

Końcówki EC przeznaczone są do okuwania węży niskociśnieniowych (o maksymalnym ciśnieniu roboczym do ok. 30 bar, w zależności od średnicy), w szczególności węży gumowych i tworzywowych niewzmocnionych i ze wzmocnieniem tekstylnym, z zewnętrznym oplotem stalowym, itp. Zaciskane tulejkami blaszkowymi za pomocą zaciskarek do przewodów niskociśnieniowych (patrz rozdział „URZĄDZENIA I AKCESORIA").
W odróżnieniu od końcówek hydraulicznych końcówki EC nie posiadają zamka łączącego tuleję z końcówką. Stosowane powszechnie w elastycznych przewodach do armatury sanitarnej, instalacji paliwowych, powietrznych, itp. Tulejki EC mogą być również stosowane do zaciskania końcówek NiTO oraz końcówek szybkozłączy.

Tuleja blaszkowa typ H

indeks (stal ocynk.)	średnica wewn. [mm]	średnica otworu [mm]	długość [mm]
EC-104038	8	5,6	17
EC-104039	9	4,7	17
EC-104040	9	5,7	17
EC-104050	10	6,7	17
EC-104051	11	6,7	17
EC-104060	11	7,7	17
EC-104062	12	7,7	20
EC-104063	13,5	7,7	20
EC-104065	15	7,6	20
EC-104064	12	10	20
EC-104080	13,5	10,2	20
EC-104084	14	10	20
EC-104085	15	10,2	20
EC-104105	15	11,8	20
EC-104100	16	11,9	20
EC-104107	17	11,9	21
EC-104118	18	13,9	21
EC-104112	19	14	26
EC-104120	20	14	26
EC-104156	21	15,7	25
EC-104122	22	15,7	32
EC-104123	23	17,2	32
EC-104124	24,5	17,2	36
EC-104126	26,5	19,7	32
EC-104128	28	20,7	34
EC-104130	30	24,2	32
EC-104132	32	23,7	34
EC-104133	33	24,2	34
EC-104136	34	25,9	34
EC-104134	32	27,9	34
EC-104137	34,5	27	35
EC-104138	36	27,5	35
EC-104140	38	28,3	35
EC-104142	40	30	40
EC-104145	45	35,1	37
EC-104147	51	41,3	43

Tuleja blaszkowa typ H

indeks (AISI 304)	średnica wewn. [mm]	średnica otworu [mm]	długość [mm]
EC-104240	9	5,5	17
EC-104258	10	6,6	17
EC-104260	11	7,5	17
EC-104262	12	7,5	20
EC-104263	13,5	7,6	20
EC-104278	12,5	10	20
EC-104279	13	9,3	18
EC-104280	13,5	10,1	20
EC-104284	14	9,7	20
EC-104285	15	10	20
EC-104305	15	11,7	20
EC-104300	16	11,7	20
EC-104307	17	12,2	21
EC-104318	18	13,8	21
EC-104312	19	13,8	26
EC-104319	22	15,6	26
EC-104323	23	18,7	28
EC-104324	24,5	17	32
EC-104326	26,5	20	28
EC-104327	29	20,8	30
EC-104332	32	24	34
EC-104334	34,5	26	35
EC-104336	36	27,5	35
EC-104340	40	30,2	35
EC-104345	45	35,1	37
EC-104350	51	41	43
EC-104354	56	42,1	62
EC-104362	61	48	46

Końcówki i łączniki typ EC

Tuleja blaszkowa typ H - krótka

indeks (stal ocynk.)	średnica wewn. [mm]	średnica otworu [mm]	długość [mm]
EC-104082	12,5	9,6	15
EC-104084	14	10,2	20
EC-104106	15	11,8	16
EC-104121	20	13,5	20
EC-104158	22	15,4	20

Tuleja blaszkowa typ H - krótka

indeks (AISI 304)	średnica wewn. [mm]	średnica otworu [mm]	długość [mm]
EC-104261	12	9	15
EC-104281	13,5	9	15
EC-104320	20	13,5	20

Tuleja blaszkowa typ HR

indeks (stal ocynk.)	średnica wewnętrzna [mm]	długość [mm]
EC-1104952	8	10
EC-1104953	9	10
EC-1104954	10	10
EC-1104955	11	10
EC-1104956	12	19

Króciec typ S, stożek 60° (kulista, zbliżona do DIN 7608)

indeks (stal ocynk.)	średnica wewnętrzna węża [mm]	stosować nakrętkę yp UM
EC-105050	5	M10x1 / 1/8”
EC-105060	6	M12x1,5
EC-105068	6	M14x1,5 / 1/4”
EC-105069	6	M16x1,5 / 3/8”
EC-105080	8	M14x1,5 / 1/4”
EC-105081	8	M16x1,5 / 3/8”
EC-105100	10	M16x1,5 / 3/8”
EC-105102	10	M18x1,5
EC-105112	12	M18x1,5
EC-105113	12	1/2”
EC-105114	12	M22x1,5
EC-105150	15	M22x1,5
EC-105151	15	1/2”
EC-105156	15	M26x1,5
EC-105186	18	M26x1,5
EC-105188	20	M30x1,5
EC-105231	20	3/4”
EC-105233	20	1”
EC-105245	25	1”

Króciec typ SF (uszczelnienie płaskie)

indeks (stal ocynk.)	średnica wewnętrzna węża [mm]	stosować nakrętkę typ UM
EC-105205	5	M10x1 / 1/8”
EC-105206	6	M12x1,5 / 1/4”
EC-105208	8	M14x1,5 / 1/4”
EC-105210	10	M16x1,5 / 3/8”
EC-105212	12	M18x1,5
EC-105213	12	1/2”
EC-105215	15	M22x1,5
EC-105216	15	1/2”
EC-105226	15	M26x1,5
EC-105228	18	M26x1,5
EC-105230	20	3/4”
EC-105232	20	1”
EC-105243	25	1”

Końcówki i łączniki typ EC

Nakrętka typ UM dla króców typu S i SF

indeks (stal ocynk.)	rozmiar gwintu	rozmiar klucza [mm]
EC-105510	M10x1	12
EC-105512	M12x1,5	14
EC-105514	M14x1,5	17
EC-105516	M16x1,5	19
EC-105518	M18x1,5	22
EC-105522	M22x1,5	27
EC-105526	M26x1,5	32
EC-105528	M30x1,5	36
EC-105529	M30x12	36
EC-105605	1/8” BSP	14
EC-105608	1/4” BSP	17
EC-105610	3/8” BSP	19
EC-105612	1/2” BSP	24
EC-105620	3/4” BSP	30
EC-105622	1” BSP	36
EC-105609	1/4” BSP (lewy)	17
EC-105611	3/8” BSP (lewy)	19

Nypel do dolutowania typ LN (kulisty, uszcz. stożek 60°, zbliżony do DIN 7608)

indeks (stal ocynk.)	średnica zewnętrzna rurki [mm]	stosować nakrętkę typ UM
EC-109705	5	M10x1
EC-109706	6	M12x1,5
EC-109708	8	M14x1,5
EC-109710	10	M16x1,5
EC-109712	12	M18x1,5
EC-109715	15	M22x1,5
EC-109718	18	M26x1,5

Końc. kątowa 90° typ RBU (kulista, uszcz. stożek 60°)

indeks (stal ocynk.)	średnica wewnętrzna węża [mm]	rozmiar gwintu [mm]
EC-108210	5	M10x1
EC-108212	6	M12x1,5
EC-108232	6	M14x1,5
EC-108233	6	M16x1,5
EC-108214	8	M14x1,5
EC-108234	8	M16x1,5
EC-108216	10	M16x1,5
EC-108238	10	M18x1,5
EC-108240	12	M16x1,5
EC-108218	12	M18x1,5
EC-108222	15	M22x1,5
EC-108226	15	M26x1,5

Końc. kątowa 90° typ RBU (kulista, uszcz. stożek 60°)

indeks (stal ocynk.)	średnica wewnętrzna węża [mm]	rozmiar gwintu [cal]
EC-108248	5	1/8
EC-108249	6	1/4
EC-108250	8	1/4
EC-108251	10	3/8
EC-108252	12	1/2
EC-108253	15	1/2

Końcówki i łączniki typ EC

Końc. kątowa 45° typ RBU (kulista, uszcz. stożek 60°)

indeks (stal ocynk.)	średnica wewnętrzna węża [mm]	rozmiar gwintu [mm]
EC-108211	5	M10x1
EC-108213	6	M12x1,5
EC-108215	8	M14x1,5
EC-108217	10	M16x1,5
EC-108219	12	M18x1,5
EC-108223	15	M22x1,5
EC-108227	18	M26x1,5

Końc. kątowa 45° typ RBU (kulista, uszcz. stożek 60°)

indeks (stal ocynk.)	średnica wewnętrzna węża [mm]	rozmiar gwintu [cal]
EC-108258	5	1/8
EC-108259	6	1/4
EC-108260	8	1/4
EC-108261	10	3/8
EC-108262	12	1/2
EC-108263	15	1/2

Końcówka typ SA z GZ metrycznym (uszcz. stożek 24°)

indeks (stal ocynk.)	średnica wewn. węża [mm]	średnica zewn. rurki [mm]	rozmiar gwintu [mm]
EC-110205	5	5	M10x1
EC-110206	6	6	M12x1,5
EC-110203	6	8	M14x1,5
EC-110208	8	8	M14x1,5
EC-110204	8	10	M16x1,5
EC-110209	10	8	M14x1,5
EC-110210	10	10	M16x1,5
EC-110212	12	12	M18x1,5
EC-110215	15	15	M22x1,5
EC-110216	15	16	M22x1,5
EC-110217	15	18	M26x1,5
EC-110218	18	18	M26x1,5

Końcówka typ SA z GZ metrycznym (uszczelnienie stożek 60° lub płaskie)

indeks (stal ocynk.)	średnica wewnętrzna węża [mm]	rozmiar gwintu [cal]
EC-110005	6	M10x1 (60°)
EC-110006	6	M12x1,5 (60°)
EC-110008	8	M14x1,5 (60°)
EC-110010	10	M16x1,5 (60°)
EC-110012	12	M18x1,5 (60°)
EC-110122	15	M22x1,5
EC-110125	15	M26x1,5
EC-110126	18	M26x1,5

Końcówki i łączniki typ EC

Końcówka typ MS-SA z GZ BSP (uszczeln. stożek 60°)

indeks (mosiądz)	średnica wewnętrzna węża [mm]	rozmiar gwintu [cal]
EC-110305	5	1/8
EC-110304	6	1/8
EC-110306	6	1/4
EC-110316	6	3/8
EC-110321	6	1/2
EC-110308	8	1/4
EC-110317	8	3/8
EC-110331	10	1/4
EC-110310	10	3/8
EC-110332	10	1/2
EC-110312	12	1/2
EC-110323	12	3/4
EC-110318	15	3/8
EC-110315	15	1/2

Końcówka BANJO prosta typ RS

indeks (stal ocynk.)	średnica wewnętrzna węża [mm]	średnica otworu
EC-106006	5	6 mm
EC-106008	5	8 mm
EC-106010	6	10 mm = 1/8”
EC-106012	6	12 mm
EC-106014	6	14 mm = 1/4”
EC-106110	8	10 mm = 1/8”
EC-106112	8	12 mm
EC-106114	8	14 mm = 1/4”
EC-106212	10	12 mm
EC-106214	10	14 mm = 1/4”
EC-106216	10	16 mm
EC-106218	10	18 mm
EC-106314	12	14 mm = 1/4”
EC-106316	12	16 mm
EC-106318	12	18 mm
EC-106418	15	18 mm
EC-106422	15	22 mm = 1/2”
EC-106426	15	26 mm
EC-106522	18	22 mm = 1/2”
EC-106526	18	26 mm
EC-106015	6	1/4“
EC-106113	8	1/4“
EC-106116	8	3/8“
EC-106217	10	3/8“
EC-106313	12	3/8“

Nypel typ LST do dolutowania z GZ metrycznym (uszczelnienie stożek 60°)

indeks (stal ocynk.)	średnica zewnętrzna rurki [mm]	rozmiar gwintu [mm]
EC-109805	5	M10x1
EC-109806	6	M12x1,5
EC-109808	8	M14x1,5
EC-109810	10	M16x1,5
EC-109812	12	M18x1,5
EC-109815	15	M22x1,5
EC-109818	18	M26x1,5

Końcówka BANJO prosta podwójna typ DRS

indeks (stal ocynk.)	średnica wewnętrzna węża [mm]	średnica otworu
EC-106808	5	8 mm
EC-106810	6	10 mm = 1/8”
EC-106812	8	12 mm
EC-106814	10	14 mm = 1/4”

Końcówka BANJO kątowa 90° typ RBR

indeks (stal ocynk.)	średnica wewnętrzna węża [mm]	średnica otworu
EC-108008	5	8 mm
EC-108010	6	10 mm = 1/8”
EC-108012	8	12 mm
EC-108014	10	14 mm = 1/4”
EC-108016	12	16

Końcówki i łączniki typ EC

Końcówka BANJO typ RL do dolutowania (zbliżona do DIN 7642)

indeks (stal ocynk.)	średnica zewnętrzna rurki [mm]	średnica otworu [mm]
EC-109008	5	8
EC-109010	6	10
EC-109012	6	12
EC-109014	6	14
EC-109112	8	12
EC-109114	8	14
EC-109213	10	12
EC-109214	10	14
EC-109216	10	16
EC-109316	12	16
EC-109318	12	18
EC-109418	15	18
EC-109422	18	22
EC-109426	18	26
EC-109526	22	26
EC-109530	28	30

Adaptor BANJO typ R-G-L z GZ metrycznym, uszczelnienie stożek 24°

indeks (stal ocynk.)	średnica otworu [mm]	średnica zewn. rurki [mm]	rozmiar gwintu [mm]
EC-106950	8	5	M10x1
EC-106952	10	6	M12x1,5
EC-106954	12	8	M14x1,5
EC-106956	14	8	M14x1,5
EC-106958	14	10	M16x1,5
EC-106960	16	12	M18x1,5
EC-106961	18	12	M18x1,5
EC-106962	18	15	M22x1,5
EC-106964	22	15	M22x1,5
EC-106963	22	18	M26x1,5

Końcówka BANJO typ DRL podwójna do dolutowania

indeks (stal ocynk.)	średnica zewnętrzna rurki [mm]	średnica otworu [mm]
EC-109608	5	8
EC-109610	6	10
EC-109612	8	12
EC-109614	10	14
EC-109616	12	16

Adaptor BANJO typ R-G z GZ metrycznym, uszczelnienie stożek 60°

indeks (stal ocynk.)	średnica otworu [mm]	rozmiar gwintu
EC-106908	8	M10x1
EC-106910	10	M12x1,5
EC-106912	12	M14x1,5
EC-106913	14	1/4” BSP
EC-106914	14	M14x1,5
EC-106915	14	M16x1,5
EC-106916	16	M18x1,5
EC-106918	18	M22x1,5

Śruba do BANJO podwójna typ DHS

indeks (stal ocynk.)	rozmiar gwintu [mm]	długość bez łba [mm]	rozmiar klucza [mm]
EC-107108	M8x1	27	12
EC-107110	M10x1	30	14
EC-107112	M12x1,5	38	17
EC-107114	M14x1,5	42	19
EC-107116	M16x1,5	46	22
EC-107118	M18x1,5	54	24
EC-107122	M22x1,5	66	27
EC-107126	M26x1,5	77	32

Końcówki i łączniki typ EC

Śruba do BANJO typ HS
(zbliżona do DIN 7643)

indeks (stal ocynk.)	rozmiar gwintu	długość bez łba [mm]	rozmiar klucza [mm]
EC-107006	M6x1	17	11
EC-107008	M8x1	17	12
EC-107009	M8x1,25	17	12
EC-107010	M10x1	19	14
EC-107011	M10x1,5	19	14
EC-107012	M12x1,5	24	17
EC-107014	M14x1,5	26	19
EC-107016	M16x1,5	28	22
EC-107018	M18x1,5	32	24
EC-107022	M22x1,5	39	27
EC-107026	M26x1,5	45	32
EC-107030	M30x1,5	51	36
EC-107040	1/8”	19	14
EC-107041	1/4”	26	19
EC-107042	3/8”	28	22
EC-107043	1/2	39	27

Końcówka rurkowa typ RST

indeks (stal ocynk.)	średnica wewnętrzna węża [mm]	średnica zewnętrzna rurki [mm]
EC-108504	4	4
EC-108505	5	5
EC-108506	6	6
EC-108508	8	8
EC-108510	10	10
EC-108512	12	12
EC-108515	15	15
EC-108518	18	18

Trójnik typ TSM

indeks (stal ocynk.)	umowna średnica nominalna DN	średnica wewnętrzna węża [mm]
EC-127829	2	4
EC-127830	4	6
EC-127831	6	8
EC-127832	8	10
EC-127833	10	12

Końcówka rurkowa kątowa 90° typ RBS

indeks (stal ocynk.)	średnica wewnętrzna węża [mm]	średnica zewnętrzna rurki [mm]
EC-108304	4	4
EC-108305	5	5
EC-108306	6	6
EC-108308	8	8
EC-108310	10	10
EC-108312	12	12
EC-108315	15	15
EC-108318	18	18

Końcówka rurkowa kątowa 45° typ RBS

indeks (stal ocynk.)	średnica wewnętrzna węża [mm]	średnica zewnętrzna rurki [mm]
EC-108307	5,5	6
EC-108309	7,5	8
EC-108311	9,5	10
EC-108313	11,5	12
EC-108316	14,5	15

Końcówki i łączniki typ EC

Adaptor typ DST z GZ metrycznym, stożek 60°

indeks (stal ocynk.)	rozmiar gwintu [mm]	rozmiar klucza [mm]
EC-122010	M10x1	14
EC-122012	M12x1,5	14
EC-122014	M14x1,5	19
EC-122016	M16x1,5	19
EC-122018	M18x1,5	19
EC-122022	M22x1,5	27
EC-122026	M26x1,5	32

Adaptor typ RDST z GZ metrycznym, stożek 60°

indeks (stal ocynk.)	rozmiar gwintu [mm]	rozmiar gwintu [mm]	rozmiar klucza [mm]
EC-122050	M8x1	M10x1	12
EC-122052	M10x1	M12x1,5	17
EC-122054	M12x1,5	M14x1,5	17
EC-122056	M12x1,5	M16x1,5	22
EC-122060	M14x1,5	M16x1,5	22
EC-122065	M16x1,5	M18x1,5	24
EC-122070*	M18x1,5	M22x1,5	27

* - stożek 24°

Adaptor typ MS-DST z GZ BSP, stożek 60°

indeks (mosiądz)	rozmiar gwintu [cal]	rozmiar klucza [mm]
EC-122090	1/8	14
EC-122091	1/4	17
EC-122092	3/8	19
EC-122093	1/2	24
EC-122094	3/4	32
EC-122095	1	36
EC-122096	1.1/4	42
EC-122097	1.1/2	50
EC-122098	2	62

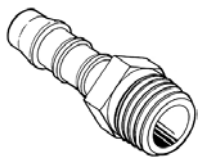
Adaptor typ MS-RDST z GZ BSP, stożek 60°

indeks (mosiądz)	rozmiar gwintu [cal]	rozmiar gwintu [cal]	rozmiar klucza [mm]
EC-122075	1/8	1/4	17
EC-122076	1/8	3/8	19
EC-122077	1/4	3/8	19
EC-122078	1/4	1/2	24
EC-122079	3/8	1/2	24
EC-122080	3/8	3/4	32
EC-122081	1/2	3/4	32
EC-122082	1/2	1	36
EC-122083	3/4	1	36
EC-122084	1	1.1/4	42
EC-122085	1	1.1/2	50
EC-122086	1.1/4	1.1/2	50
EC-122087	1.1/2	2	62

Końcówki i łączniki typ NA

Końcówki i łączniki przewidziane są do stosowania w układach sterowania, w instalacjach do transportu gazów i cieczy, w instalacjach próżniowych, itp. Końcówki wykonane są z poliamidu (PA6), natomiast łączniki z kopolimeru acetalowego (POM). Końcówki dostępne są również z gwintem NPT.

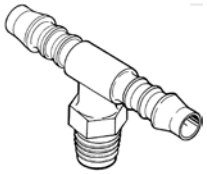
Końcówka prosta z gwintem zewnętrznym



710

indeks (poliamid)	rozmiar gwintu	średnica wewn. węża [mm]	przelot [mm]
NA-7100052003	M5	3	2,5
NA-7100001004	M8x1	4	2,5
NA-7100002004	M8x1,25	4	2,5
NA-7100003004	M10x1	4	2,5
NA-7100004004	M12x1,5	4	2,5
NA-7100005004	M14x1,5	4	2,5
NA-7100010004	1/8” BSPT	4	2,5
NA-7100011004	1/4” BSPT	4	2,5
NA-7100004005	M12x1,5	5	3
NA-7100005005	M14x1,5	5	3
NA-7100011005	1/4” BSPT	5	3
NA-7100003006	M10x1	6	4
NA-7100004006	M12x1,5	6	4
NA-7100005006	M14x1,5	6	4
NA-7100010006	1/8” BSPT	6	4
NA-7100011006	1/4” BSPT	6	4
NA-7100012006	3/8” BSPT	6	4
NA-7100003008	M10x1	8	5,6
NA-7100004008	M12x1,5	8	5,6
NA-7100005008	M14x1,5	8	5,6
NA-7100007008	M18x1,5	8	5,6
NA-7100049008	M22x1,5	8	5,6
NA-7100009008	M26x1,5	8	5,6
NA-7100010008	1/8” BSPT	8	5,6
NA-7100011008	1/4” BSPT	8	5,6
NA-7100012008	3/8” BSPT	8	5,6
NA-7100013008	1/2” BSPT	8	5,6
NA-7100004010	M12x1,5	10	7
NA-7100005010	M14x1,5	10	7
NA-7100006010	M16x1,5	10	7
NA-7100011010	1/4” BSPT	10	7
NA-7100012010	3/8” BSPT	10	7
NA-7100006012	M16x1,5	12	8,6
NA-7100007012	M18x1,5	12	8,6
NA-7100049012	M22x1,5	12	8,6
NA-7100009012	M26x1,5	12	8,6
NA-7100012012	3/8” BSPT	12	8,6
NA-7100013012	1/2” BSPT	12	8,6
NA-7100007014	M18x1,5	14	10
NA-7100008014	M20x1,5	14	10
NA-7100019014	M22x1,5	14	10
NA-7100012014	3/8” BSPT	14	10
NA-7100013014	1/2” BSPT	14	10
NA-7100009016	M26x1,5	16	12
NA-7100013016	1/2” BSPT	16	12
NA-7100014016	3/4” BSPT	16	12
NA-7100009019	M26x1,5	19	15
NA-7100014019	3/4” BSPT	19	15
NA-7100015025	1” BSPT	25	21

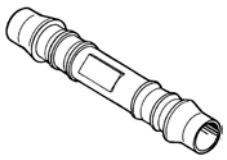
Trójnik „T” z gwintem zewnętrznym



720

indeks (poliamid)	rozmiar gwintu	średnica wewn. węża [mm]	przelot [mm]
NA-7200001004	M8x1	4	2,5
NA-7200003004	M10x1	4	2,5
NA-7200004004	M12x1,5	4	2,9
NA-7200005004	M14x1,5	4	2,5
NA-7200010004	1/8 BSPT	4	2,5
NA-7200011004	1/4 BSPT	4	2,5
NA-7200003006	M10x1	6	4
NA-7200004006	M12x1,5	6	4
NA-7200010006	1/8 BSPT	6	4
NA-7200011006	1/4 BSPT	6	4
NA-7200004008	M12x1,5	8	5,6
NA-7200005008	M14x1,5	8	5,6
NA-7200011008	1/4 BSPT	8	5,6
NA-7200012010	3/8 BSPT	10	7

Łącznik prosty

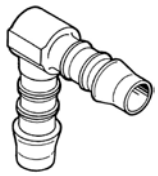


750

indeks (POM)	średnica wewn. węża [mm]	przelot [mm]
NA-7500000003	3	2,5
NA-7500000004	4	2,7
NA-7500000005	5	3
NA-7500000006	6	4
NA-7500000008	8	5,6
NA-7500000010	10	7
NA-7500000012	12	8,6
NA-7500000013	13	8,6
NA-7500000014	14	10
NA-7500000016	16	12
NA-7500000019	19	15
NA-7500000025	25	21

Końcówki i łączniki typ NA

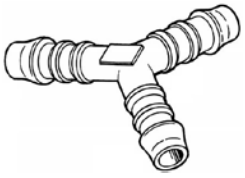
Łącznik kątowy 90°



762

indeks (POM)	średnica wewn. węża [mm]	przelot [mm]
NA-7620000003	3	2,5
NA-7620000004	4	2,5
NA-7620000005	5	3
NA-7620000006	6	4
NA-7620000008	8	5,6
NA-7620000010	10	7
NA-7620000012	12	8,6
NA-7620000013	13	8,6
NA-7620000014	14	10
NA-7620000015	15	11
NA-7620000016	16	12
NA-7620000019	19	15
NA-7620000025	25	21

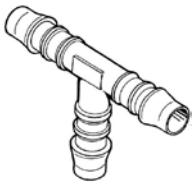
Łącznik „Y”



770

indeks (POM)	średnica wewn. węża [mm]	przelot [mm]
NA-7700000003	3	2,5
NA-7700000004	4	2,5
NA-7700000005	5	3
NA-7700000006	6	4
NA-7700000008	8	5,6
NA-7700000010	10	7
NA-7700000012	12	8,6
NA-7700000013	13	9
NA-7700000014	14	10
NA-7700000016	16	12
NA-7700000019	19	15

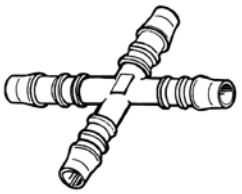
Łącznik „T”



760

indeks (POM)	średnica wewn. węża [mm]	przelot [mm]
NA-7600000003	3	2,5
NA-7600000004	4	2,7
NA-7600000005	5	3
NA-7600000006	6	4
NA-7600000007	7	5
NA-7600000008	8	5,6
NA-7600000010	10	7
NA-7600000012	12	8,6
NA-7600000013	13	8,6
NA-7600000014	14	10
NA-7600000015	15	11
NA-7600000016	16	12
NA-7600000019	19	15
NA-7600000025	25	21

Łącznik „X”



772

indeks (POM)	średnica wewn. węża [mm]	przelot [mm]
NA-7720000004	4	2,9
NA-7720000005	5	3
NA-7720000006	6	4
NA-7720000012	12	8,6

Końcówki i łączniki typ EM (seria 3T) PN 10 bar

Tworzywowe końcówki i łączniki wykonane z polipropylenu, PVDF i PTFE znajdują szerokie zastosowanie w laboratoriach, medycynie, przemyśle farmaceutycznym, chemicznym i spożywczym. Przeznaczone są do węży tworzywowych miękkich (patrz rozdziały: Węże TYGON®, Węże silikonowe). Dostępne z gwintami BSP oraz NPT.

opis	indeks (polipropylen)	indeks (PVDF)	indeks (PTFE)	rozmiar gwintu [cal]	średnica wewn. węża [mm]
Końcówka z GW BSP	EM-PWB3T-02-04-PP	EM-PWB3T-02-04-PV	EM-PWB3T-02-04-PT	1/8	4
	EM-PWB3T-04-06-PP	EM-PWB3T-04-06-PV	-	1/4	6
	EM-PWB3T-06-08-PP	EM-PWB3T-06-08-PV	-	3/8	8
	EM-PWB3T-06-10-PP	EM-PWB3T-06-10-PV	EM-PWB3T-06-10-PT	3/8	10
	EM-PWB3T-08-12-PP	EM-PWB3T-08-12-PV	-	1/2	12
	EM-PWB3T-08-14-PP	EM-PWB3T-08-14-PV	-	1/2	14
	EM-PWB3T-08-16-PP	-	EM-PWB3T-08-16-PT	1/2	16

- przykładowy indeks dla końcówki z gwintem NPT: EM-PWN-02-04PP

opis	indeks (polipropylen)	indeks (PVDF)	indeks (PTFE)	rozmiar gwintu [cal]	średnica wewn. węża [mm]
Końcówka z GZ BSP	EM-PZB3T-02-04-PP	EM-PZB3T-02-04-PV	EM-PZB3T-02-04-PT	1/8	4
	EM-PZB3T-04-06-PP	EM-PZB3T-04-06-PV	EM-PZB3T-04-06-PT	1/4	6
	EM-PZB3T-06-08-PP	EM-PZB3T-06-08-PV	EM-PZB3T-06-08-PT	3/8	8
	EM-PZB3T-06-10-PP	EM-PZB3T-06-10-PV	EM-PZB3T-06-10-PT	3/8	10
	EM-PZB3T-08-12-PP	EM-PZB3T-08-12-PV	EM-PZB3T-08-12-PT	1/2	12
	EM-PZB3T-08-14-PP	EM-PZB3T-08-14-PV	EM-PZB3T-08-14-PT	1/2	14
	EM-PZB3T-08-16-PP	EM-PZB3T-08-16-PV	EM-PZB3T-08-16-PT	1/2	16

- przykładowy indeks dla końcówki z gwintem NPT: EM-PZN-02-04PP

opis	indeks (polipropylen)	indeks (PVDF)	indeks (PTFE)	rozmiar gwintu [cal]	średnica wewn. węża [mm]
Końcówka 90° z GW BSP	EM-KWB3T-02-04-PP	-	-	1/8	4
	EM-KWB3T-04-06-PP	EM-KWB3T-04-06-PV	-	1/4	6
	EM-KWB3T-06-08-PP	EM-KWB3T-06-08-PV	-	3/8	8
	EM-KWB3T-06-10-PP	-	-	3/8	10
	EM-KWB3T-08-12-PP	EM-KWB3T-08-12-PV	-	1/2	12

- przykładowy indeks dla końcówki z gwintem NPT: EM-KWN-02-04PP

opis	indeks (polipropylen)	indeks (PVDF)	indeks (PTFE)	rozmiar gwintu [cal]	średnica wewn. węża [mm]
Końcówka 90° z GZ BSP	EM-KZB3T-02-04-PP	EM-KZB3T-02-04-PV	EM-KZB3T-02-04-PT	1/8	4
	EM-KZB3T-04-06-PP	EM-KZB3T-04-06-PV	EM-KZB3T-04-06-PT	1/4	6
	EM-KZB3T-06-08-PP	EM-KZB3T-06-08-PV	EM-KZB3T-06-08-PT	3/8	8
	EM-KZB3T-06-10-PP	EM-KZB3T-06-10-PV	EM-KZB3T-06-10-PT	3/8	10
	EM-KZB3T-08-12-PP	EM-KZB3T-08-12-PV	-	1/2	12

- przykładowy indeks dla końcówki z gwintem NPT: EM-KZN-02-04PP

Końcówki i łączniki typ EM (seria 3T) PN 10 bar

opis	indeks (polipropylen)	indeks (PVDF)	indeks (PTFE)	średnica wewn. węża [mm]
Łącznik prosty	EM-LP3T-04-PP	EM-LP3T-04-PV	EM-LP3T-04-PT	4
	EM-LP3T-06-PP	EM-LP3T-06-PV	EM-LP3T-06-PT	6
	EM-LP3T-08-PP	EM-LP3T-08-PV	EM-LP3T-08-PT	8
	EM-LP3T-10-PP	EM-LP3T-10-PV	EM-LP3T-10-PT	10
	EM-LP3T-12-PP	EM-LP3T-12-PV	EM-LP3T-12-PT	12

opis	indeks (polipropylen)	indeks (PVDF)	indeks (PTFE)	średnica wewn. węża [mm]
Łącznik 90°	EM-LK3T-04-PP	EM-LK3T-04-PV	EM-LK3T-04-PT	4
	EM-LK3T-06-PP	EM-LK3T-06-PV	EM-LK3T-06-PT	6
	EM-LK3T-08-PP	EM-LK3T-08-PV	EM-LK3T-08-PT	8
	EM-LK3T-10-PP	EM-LK3T-10-PV	EM-LK3T-10-PT	10
	EM-LK3T-12-PP	EM-LK3T-12-PV	EM-LK3T-12-PT	12

opis	indeks (polipropylen)	indeks (PVDF)	indeks (PTFE)	średnica wewn. węża [mm]
Łącznik - trójnik	EM-LT3T-04-PP	EM-LT3T-04-PV	EM-LT3T-04-PT	4
	EM-LT3T-06-PP	EM-LT3T-06-PV	EM-LT3T-06-PT	6
	EM-LT3T-08-PP	EM-LT3T-08-PV	EM-LT3T-08-PT	8
	EM-LT3T-10-PP	EM-LT3T-10-PV	EM-LT3T-10-PT	10
	EM-LT3T-12-PP	EM-LT3T-12-PV	EM-LT3T-12-PT	12

Końcówki i łączniki typ EM (seria 3F) PN 10 bar

Tworzywowe łączniki wykonane z polipropylenu i PVDF znajdują szerokie zastosowanie w laboratoriach, medycynie, przemyśle farmaceutycznym, chemicznym i spożywczym. Dostępne z gwintami BSP, NPT i metrycznym.

opis	indeks (polipropylen)	indeks (PVDF)	rozmiar gwintu [cal]
Łącznik prosty z GZ BSP	EM-LPZZB3F-02-PP	EM-LPZZB3F-02-PV	1/8
	EM-LPZZB3F-04-PP	EM-LPZZB3F-04-PV	1/4
	EM-LPZZB3F-06-PP	EM-LPZZB3F-06-PV	3/8
	EM-LPZZB3F-08-PP	EM-LPZZB3F-08-PV	1/2
	EM-LPZZB3F-12-PP	EM-LPZZB3F-12-PV	3/4
	EM-LPZZB3F-16-PP	EM-LPZZB3F-16-PV	1
	EM-LPZZB3F-20-PP	EM-LPZZB3F-20-PV	1.1/4
	EM-LPZZB3F-24-PP	EM-LPZZB3F-24-PV	1.1/2
	-	EM-LPZZB3F-32-PV	2

opis	indeks (polipropylen)	indeks (PVDF)	rozmiar gwintu [cal]
Łącznik prosty z GZ/GW BSP	EM-LPZWB3F-02-PP	EM-LPZWB3F-02-PV	1/8
	EM-LPZWB3F-04-PP	EM-LPZWB3F-04-PV	1/4
	EM-LPZWB3F-06-PP	EM-LPZWB3F-06-PV	3/8
	EM-LPZWB3F-08-PP	EM-LPZWB3F-08-PV	1/2
	EM-LPZWB3F-12-PP	EM-LPZWB3F-12-PV	3/4
	EM-LPZWB3F-16-PP	EM-LPZWB3F-16-PV	1
	EM-LPZWB3F-20-PP	EM-LPZWB3F-20-PV	1.1/4
	EM-LPZWB3F-24-PP	EM-LPZWB3F-24-PV	1.1/2
	EM-LPZWB3F-32-PP	-	2

opis	indeks (polipropylen)	indeks (PVDF)	rozmiar gwintu [cal]
Łącznik prosty z GW BSP	EM-LPWWB3F-02-PP	EM-LPWWB3F-02-PV	1/8
	EM-LPWWB3F-04-PP	EM-LPWWB3F-04-PV	1/4
	EM-LPWWB3F-06-PP	EM-LPWWB3F-06-PV	3/8
	EM-LPWWB3F-08-PP	EM-LPWWB3F-08-PV	1/2
	EM-LPWWB3F-12-PP	EM-LPWWB3F-12-PV	3/4
	EM-LPWWB3F-16-PP	EM-LPWWB3F-16-PV	1
	EM-LPWWB3F-20-PP	-	1.1/4
	EM-LPWWB3F-24-PP	-	1.1/2
	EM-LPWWB3F-32-PP	-	2

opis	indeks (polipropylen)	indeks (PVDF)	rozmiar gwintu [cal]
Zaślepka z GZ BSP	EM-ZZB3F-02-PP	EM-ZZB3F-02-PV	1/8
	EM-ZZB3F-04-PP	EM-ZZB3F-04-PV	1/4
	EM-ZZB3F-06-PP	EM-ZZB3F-06-PV	3/8
	EM-ZZB3F-08-PP	EM-ZZB3F-08-PV	1/2
	EM-ZZB3F-12-PP	EM-ZZB3F-12-PV	3/4
	EM-ZZB3F-16-PP	EM-ZZB3F-16-PV	1
	EM-ZZB3F-20-PP	-	1.1/4
	EM-ZZB3F-24-PP	-	1.1/2

opis	indeks (polipropylen)	indeks (PVDF)	rozmiar gwintu [cal]
Zaślepka z GW BSP	EM-ZWB3F-02-PP	EM-ZWB3F-02-PV	1/8
	EM-ZWB3F-04-PP	EM-ZWB3F-04-PV	1/4
	EM-ZWB3F-06-PP	EM-ZWB3F-06-PV	3/8
	EM-ZWB3F-08-PP	EM-ZWB3F-08-PV	1/2
	EM-ZWB3F-12-PP	EM-ZWB3F-12-PV	3/4
	EM-ZWB3F-16-PP	-	1
	-	EM-ZWB3F-20-PV	1.1/4
	EM-ZWB3F-24-PP	-	1.1/2

Końcówki i łączniki typ EM (seria 1A) PN 10 bar

Tworzywowe końcówki i łączniki wykonane z polipropylenu i PVDF znajdują szerokie zastosowanie w laboratoriach, medycynie, przemyśle farmaceutycznym, chemicznym i spożywczym. Przeznaczone są do węży tworzywowych metrycznych (patrz rozdziały: Węże teflonowe, Pneumatyka). Dostępne z gwintami BSP oraz NPT.

opis	indeks (polipropylen)	indeks (PVDF)	średnica węża [mm]
Łącznik prosty	EM-LP1A-04X06-PP	EM-LP1A-04X06-PV	4x6
	EM-LP1A-05X08-PP	EM-LP1A-05X08-PV	5x8
	EM-LP1A-06X08-PP	EM-LP1A-06X08-PV	6x8
	-	EM-LP1A-06X09-PV	6x9
	EM-LP1A-06X10-PP	EM-LP1A-06X10-PV	6x10
	EM-LP1A-08X10-PP	EM-LP1A-08X10-PV	8x10
	EM-LP1A-08X12-PP	EM-LP1A-08X12-PV	8x12
	EM-LP1A-10X12-PP	EM-LP1A-10X12-PV	10x12
	EM-LP1A-10X14-PP	EM-LP1A-10X14-PV	10x14
	EM-LP1A-12X14-PP	EM-LP1A-12X14-PV	12x14
	EM-LP1A-12X16-PP	EM-LP1A-12X16-PV	12x16

opis	indeks (polipropylen)	indeks (PVDF)	średnica węża [mm]
Łącznik prosty redukcyjny	EM-LPR1A-06X08-04X06-PP	EM-LPR1A-06X08-04X06-PV	6x8 / 4x6
	EM-LPR1A-06X08-05X08-PP	EM-LPR1A-06X08-05X08-PV	6x8 / 5x8
	EM-LPR1A-06X08-08X10-PP	EM-LPR1A-06X08-08X10-PV	6x8 / 8x10
	EM-LPR1A-06X10-04X06-PP	EM-LPR1A-06X10-04X06-PV	6x10 / 4x6
	-	EM-LPR1A-06X10-06X08-PV	6x10 / 6x8
	EM-LPR1A-08X10-04X06-PP	EM-LPR1A-08X10-04X06-PV	8x10 / 4x6
	EM-LPR1A-08X10-10X12-PP	EM-LPR1A-08X10-10X12-PV	8x10 / 10x12
	EM-LPR1A-10X12-04X06-PP	EM-LPR1A-10X12-04X06-PV	10x12 / 4x6
	EM-LPR1A-10X12-06X08-PP	EM-LPR1A-10X12-06X08-PV	10x12 / 6x8
	EM-LPR1A-10X12-12X14-PP	EM-LPR1A-10X12-12X14-PV	10x12 / 12x14

opis	indeks (polipropylen)	indeks (PVDF)	rozmiar gwintu [cal]	średnica węża [mm]
Końcówka z GZ BSP	EM-KZB1A-02-04X06-PP	EM-KZB1A-02-04X06-PV	1/8	4x6
	EM-KZB1A-04-04X06-PP	EM-KZB1A-04-04X06-PV	1/4	4x6
	EM-KZB1A-06-04X06-PP	EM-KZB1A-06-04X06-PV	3/8	4x6
	EM-KZB1A-08-04X06-PP	EM-KZB1A-08-04X06-PV	1/2	4x6
	EM-KZB1A-02-06X08-PP	EM-KZB1A-02-06X08-PV	1/8	6x8
	EM-KZB1A-04-06X08-PP	EM-KZB1A-04-06X08-PV	1/4	6x8
	EM-KZB1A-06-06X08-PP	EM-KZB1A-06-06X08-PV	3/8	6x8
	EM-KZB1A-08-06X08-PP	EM-KZB1A-08-06X08-PV	1/2	6x8
	EM-KZB1A-02-08X10-PP	EM-KZB1A-02-08X10-PV	1/8	8x10
	EM-KZB1A-04-08X10-PP	EM-KZB1A-04-08X10-PV	1/4	8x10
	EM-KZB1A-06-08X10-PP	EM-KZB1A-06-08X10-PV	3/8	8x10
	EM-KZB1A-08-08X10-PP	EM-KZB1A-08-08X10-PV	1/2	8x10

opis	indeks (polipropylen)	indeks (PVDF)	rozmiar gwintu [cal]	średnica węża [mm]
Końcówka z GW BSP	EM-KWB1A-02-04X06-PP	EM-KWB1A-02-04X06-PV	1/8	4x6
	EM-KWB1A-04-04X06-PP	EM-KWB1A-04-04X06-PV	1/4	4x6
	EM-KWB1A-06-04X06-PP	EM-KWB1A-06-04X06-PV	3/8	4x6
	EM-KWB1A-08-04X06-PP	EM-KWB1A-08-04X06-PV	1/2	4x6
	EM-KWB1A-02-06X08-PP	EM-KWB1A-02-06X08-PV	1/8	6x8
	EM-KWB1A-04-06X08-PP	EM-KWB1A-04-06X08-PV	1/4	6x8
	EM-KWB1A-06-06X08-PP	EM-KWB1A-06-06X08-PV	3/8	6x8
	EM-KWB1A-08-06X08-PP	EM-KWB1A-08-06X08-PV	1/2	6x8
	EM-KWB1A-02-08X10-PP	EM-KWB1A-02-08X10-PV	1/8	8x10
	EM-KWB1A-04-08X10-PP	EM-KWB1A-04-08X10-PV	1/4	8x10
	EM-KWB1A-06-08X10-PP	EM-KWB1A-06-08X10-PV	3/8	8x10
	EM-KWB1A-08-08X10-PP	EM-KWB1A-08-08X10-PV	1/2	8x10

Końcówki i łączniki typ EM (seria 1B) PN 10 bar

Tworzywowe końcówki i łączniki wykonane z polipropylenu i PVDF znajdują szerokie zastosowanie w laboratoriach, medycynie, przemyśle farmaceutycznym, chemicznym i spożywczym. Przeznaczone są do węży tworzywowych wzmocnionych oplotem. Dostępne z gwintami BSP oraz NPT.

opis	indeks (polipropylen)	indeks (PVDF)	średnica węża [mm]
Łącznik prosty	EM-LP1B-04X10-PP	EM-LP1B-04X10-PV	4x10
	EM-LP1B-05X11-PP	EM-LP1B-05X11-PV	5x11
	EM-LP1B-06X12-PP	EM-LP1B-06X12-PV	6x12
	EM-LP1B-08X14-PP	EM-LP1B-08X14-PV	8x14
	EM-LP1B-09X15-PP	EM-LP1B-09X15-PV	9x15
	EM-LP1B-10X16-PP	EM-LP1B-10X16-PV	10x16
	EM-LP1B-12X18-PP	EM-LP1B-12X18-PV	12x18
	EM-LP1B-13X19-PP	EM-LP1B-13X19-PV	13x19
	EM-LP1B-13X20-PP	EM-LP1B-13X20-PV	13x20
	EM-LP1B-19X27-PP	EM-LP1B-19X27-PV	19x27

opis	indeks (polipropylen)	indeks (PVDF)	rozmiar gwintu [cal]	średnica węża [mm]
Końcówka z GZ BSP	EM-KZB1B-02-10-PP	EM-KZB1B-02-10-PV	1/8	4x10
	EM-KZB1B-04-10-PP	EM-KZB1B-04-10-PV	1/4	4x10
	EM-KZB1B-06-10-PP	EM-KZB1B-06-10-PV	3/8	4x10
	EM-KZB1B-08-10-PP	EM-KZB1B-08-10-PV	1/2	4x10
	EM-KZB1B-12-10-PP	-	3/4	4x10
	EM-KZB1B-02-12-PP	EM-KZB1B-02-12-PV	1/8	6x12
	EM-KZB1B-04-12-PP	EM-KZB1B-04-12-PV	1/4	6x12
	EM-KZB1B-06-12-PP	EM-KZB1B-06-12-PV	3/8	6x12
	EM-KZB1B-08-12-PP	EM-KZB1B-08-12-PV	1/2	6x12
	EM-KZB1B-12-12-PP	EM-KZB1B-12-12-PV	3/4	6x12
	EM-KZB1B-02-14-PP	-	1/8	8x14
	EM-KZB1B-04-14-PP	EM-KZB1B-04-14-PV	1/4	8x14
	EM-KZB1B-06-14-PP	EM-KZB1B-06-14-PV	3/8	8x14
	EM-KZB1B-08-14-PP	EM-KZB1B-08-14-PV	1/2	8x14
	EM-KZB1B-12-14-PP	-	3/4	8x14
	EM-KZB1B-02-15-PP	EM-KZB1B-02-15-PV	1/8	9x15
	EM-KZB1B-04-15-PP	EM-KZB1B-04-15-PV	1/4	9x15
	EM-KZB1B-06-15-PP	EM-KZB1B-06-15-PV	3/8	9x15
	EM-KZB1B-08-15-PP	EM-KZB1B-08-15-PV	1/2	9x15
	EM-KZB1B-12-15-PP	EM-KZB1B-12-15-PV	3/4	9x15

opis	indeks (polipropylen)	indeks (PVDF)	rozmiar gwintu [cal]	średnica węża [mm]
Końcówka z GW BSP	-	EM-KWB1B-02-10-PV	1/8	4x10
	-	EM-KWB1B-04-10-PV	1/4	4x10
	EM-KWB1B-06-10-PP	EM-KWB1B-06-10-PV	3/8	4x10
	EM-KWB1B-08-10-PP	-	1/2	4x10
	EM-KWB1B-04-12-PP	EM-KWB1B-04-12-PV	1/4	6x12
	EM-KWB1B-06-12-PP	EM-KWB1B-06-12-PV	3/8	6x12
	EM-KWB1B-08-12-PP	EM-KWB1B-08-12-PV	1/2	6x12
	EM-KWB1B-12-12-PP	-	3/4	6x12
	EM-KWB1B-04-14-PP	-	1/4	8x14
	EM-KWB1B-06-14-PP	EM-KWB1B-06-14-PV	3/8	8x14
	EM-KWB1B-08-14-PP	EM-KWB1B-08-14-PV	1/2	8x14
	EM-KWB1B-12-14-PP	-	3/4	8x14
	-	EM-KWB1B-02-15-PV	1/8	9x15
	-	EM-KWB1B-04-15-PV	1/4	9x15
	EM-KWB1B-06-15-PP	EM-KWB1B-06-15-PV	3/8	9x15
	EM-KWB1B-08-15-PP	EM-KWB1B-08-15-PV	1/2	9x15
	EM-KWB1B-12-15-PP	EM-KWB1B-12-15-PV	3/4	9x15

Końcówki i łączniki typ EM (seria 3C) PN 6 bar

Tworzywowe końcówki Tri-Clamp wykonane z polipropylenu, PVDF i PTFE. W zależności od medium uszczelki wykonane z EPDM, FPM, PTFE, FFKM. Rozmiary i średnice zgodne z normami DIN 32676, ISO 2852 oraz BS 4825. Dostępne z gwintami BSP oraz NPT.

rysunek	indeks	średnica talerzyka [mm]	rozmiar gwintu [cal]	materiał
Końcówka z GZ BSP	EM-3C100MG25116-PF	25	1/16	PFA
	EM-3C100MG2518-PV	25	1/8	PVDF
	EM-3C100MG2514-PF	25	1/4	PFA
	EM-3C100MG2514-PP	25	1/4	PP
	EM-3C100MG2514-PN	25	1/4	PP-NATURE
	EM-3C100MG2514-PT	25	1/4	PTFE
	EM-3C100MG2514-PV	25	1/4	PVDF
	EM-3C100MG3414-PT	34	1/4	PTFE
	EM-3C100MG3414-PV	34	1/4	PVDF
	EM-3C100MG3438-PT	34	3/8	PTFE
	EM-3C100MG3438-PV	34	3/8	PVDF
	EM-3C100MG3412-PT	34	1/2	PTFE
	EM-3C100MG3412-PV	34	1/2	PVDF
	EM-3C100MG5014-PV	50,5	1/4	PVDF
	EM-3C100MG5012-PP	50,5	1/2	PP
	EM-3C100MG5012-PT	50,5	1/2	PTFE
	EM-3C100MG5012-PV	50,5	1/2	PVDF
	EM-3C100MG5034-PP	50,5	3/4	PP
	EM-3C100MG5034-PT	50,5	3/4	PTFE
	EM-3C100MG5034-PV	50,5	3/4	PVDF
	EM-3C100MG50100-PP	50,5	1	PP
	EM-3C100MG50100-PT	50,5	1	PTFE
	EM-3C100MG50100-PV	50,5	1	PVDF
	EM-3C100MG50114-PP	50,5	1,1/4	PP

rysunek	indeks	średnica talerzyka [mm]	rozmiar gwintu [cal]	materiał
Końcówka z GW BSP	EM-3C100FG2518-PN	25	1/8	PP-NATURE
	EM-3C100FG5018-PP	50,5	1/8	PP
	EM-3C100FG5014-PV	50,5	1/4	PVDF
	EM-3C100FG5012-PV	50,5	1/2	PVDF
	EM-3C100FG5034-PP	50,5	3/4	PP
	EM-3C100FG50100-PV	50,5	1	PVDF

Końcówki i łączniki typ EM (seria 3C) PN 6 bar

rysunek	indeks	średnica talerzyka [mm]	średnica węża [mm]	materiał
Końcówka z samozaciskowym króćcem do węża	EM-3C100TA2540-PP	25	4x6	PP
	EM-3C100TA2540-PV	25	4x6	PVDF
	EM-3C100TA2543-PP	25	6x8	PP
	EM-3C100TA2543-PV	25	6x8	PVDF
	EM-3C100TA2545-PP	25	8x10	PP
	EM-3C100TA2545-PV	25	8x10	PVDF
	EM-3C100TA2548-PV	25	10x12	PVDF
	EM-3C100TA3443-PP	34	6x8	PP
	EM-3C100TA3443-PN	34	6x8	PP-NATUR
	EM-3C100TA3443-PV	34	6x8	PVDF
	EM-3C100TA3445-PP	34	8x10	PP
	EM-3C100TA3445-PV	34	8x10	PVDF
	EM-3C100TA3448-PP	34	10x12	PP

rysunek	indeks	średnica talerzyka [mm]	średnica węża [mm]	materiał
Końcówka z króćcem do węża	EM-3C100TT3440-PV	34	6	PVDF
	EM-3C100TT3448-PV	34	10	PVDF
	EM-3C100TT3451-PV	34	12	PVDF
	EM-3C100TT5048-PV	50.5	10	PVDF
	EM-3C100TT5051-PV	50.5	12	PVDF

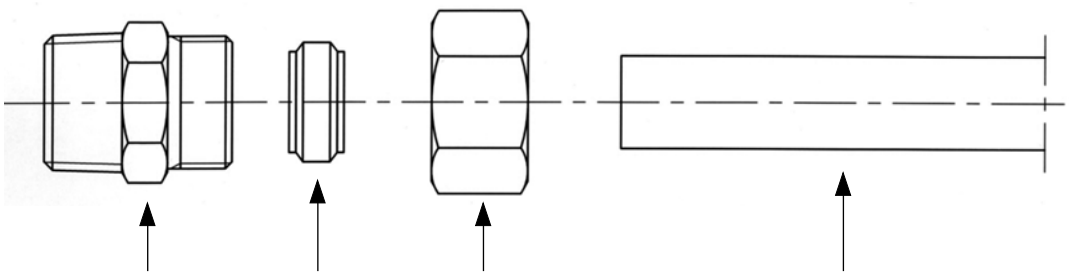
Łączniki mosiężne typ AI 13000

Uniwersalne łączniki z pierścieniem zaciskowym o symetrycznym kształcie, przeznaczone do łączenia rur miedzianych, mosiężnych, stalowych, aluminiowych, itp. oraz rur i węży z tworzywa (np. poliamid). Zgodne z normą EN 1254-2. Korpus, nakrętka i pierścień wykonane z mosiądzu. Zakres średnic zewnętrznych łączonych rur od 4 do 22 mm. Szczelność połączenia uzyskana jest poprzez zaciśnięcie pierścienia na łączonej rurze oraz jednoczesne dociśnięcie rury z pierścieniem do gniazda za pomocą nakrętki. Asortyment łączników obejmuje złączki przeznaczone do łączenia rur (złączki proste, kolanka, trójniki, czwórniki), przyłączki do wkręcenia w korpus (przyłączki proste, kolankowe, trójniki, banjo), redukcje, pierścienie zaciskowe, nakrętki i inne. Mosiężne łączniki uniwersalne przeznaczone są do wody, powietrza, oleju, paliw, itp., w szczególności w instalacjach zbudowanych z rur miedzianych.

Maksymalne ciśnienie robocze dla łączników przy użyciu rur miedzianych o grubości ścianki 1 mm (założony współczynnik bezpieczeństwa 4:1, temperatura +20°C)

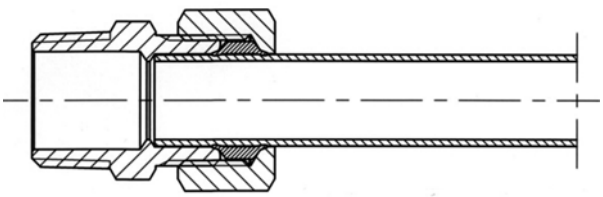
średnica zewnętrzna rurki [mm]	4	6	8	10	12	14	16	18	22
ciśnienie robocze [bar]	150	150	135	95	75	100	95	70	70

Uwaga: dla rur i węży wykonanych z innych materiałów zaleca się wykonanie testów w rzeczywistych warunkach pracy, uwzględniając wpływ temperatury użytkowania.



ŁĄCZNIK PO MONTAŻU

Uwaga: dla węży elastycznych stosować wkładkę wzmacniającą. Dla rur zagiętych zachować odcinek prosty o długości dwóch wysokości nakrętki - mierzony od nakrętki po montażu.



MONTAŻ ŁĄCZNIKA NA RURZE

1. Prosto i czysto uciąć rurę.
2. Nasmarować olejem mineralnym gwint zewnętrzny, pierścień i gwint wewnętrzny
3. Osadzić rurę, pierścień i nakrętkę w łączniku, ręcznie dokręcić nakrętkę
4. Sprawdzić, czy rura doszła do dna gniazda łącznika.
5. Dokręcić kluczem o 1 i 1/4 obrotu.
6. Odkręcić nakrętkę, wyjąć rurę, sprawdzić osadzenie pierścienia zaciskowego.
7. Dokręcić połączenie kluczem wykonując dodatkowo 1/4 obrotu.

Łączniki mosiężne typ Al 13000

Łącznik prosty

13460

indeks	średnica zewn. rurki [mm]	rozmiar klucza [mm]
Al-13460-04	4	10
Al-13460-06	6	11
Al-13460-08	8	13
Al-13460-10	10	16
Al-13460-12	12	18
Al-13460-14	14	21
Al-13460-15	15	21
Al-13460-16	16	22
Al-13460-18	18	26
Al-13460-22	22	30

Łącznik kątowy

13260

indeks	średnica zewn. rurki [mm]	rozmiar klucza [mm]
Al-13260-04	4	8
Al-13260-06	6	9
Al-13260-08	8	11
Al-13260-10	10	13
Al-13260-12	12	14
Al-13260-14	14	17
Al-13260-15	15	17
Al-13260-16	16	17
Al-13260-18	18	20
Al-13260-22	22	27

Łącznik trójnik

13200

indeks	średnica zewn. rurki [mm]	rozmiar klucza [mm]
Al-13200-04	4	8
Al-13200-06	6	9
Al-13200-08	8	12
Al-13200-10	10	13
Al-13200-12	12	14
Al-13200-14	14	18
Al-13200-15	15	18
Al-13200-16	16	17
Al-13200-18	18	20
Al-13200-22	22	27

Łącznik czwórnik

13510

indeks	średnica zewn. rurki [mm]	rozmiar klucza [mm]
Al-13510-04	4	8
Al-13510-06	6	9
Al-13510-08	8	11
Al-13510-10	10	13
Al-13510-12	12	17
Al-13510-14	14	17

Łączniki mosiężne typ AI 13000

Przyłączka prosta z GZ BSPT

13480

indeks	średnica zewn. rurki [mm]	rozmiar gwintu [cal]	rozmiar klucza [mm]
AI-13480-04-02	4	1/8	11
AI-13480-04-04	4	1/4	14
AI-13480-06-02	6	1/8	11
AI-13480-06-04	6	1/4	14
AI-13480-06-06	6	3/8	17
AI-13480-08-02	8	1/8	13
AI-13480-08-04	8	1/4	14
AI-13480-08-06	8	3/8	17
AI-13480-10-04	10	1/4	16
AI-13480-10-06	10	3/8	17
AI-13480-10-08	10	1/2	21
AI-13480-12-04	12	1/4	18
AI-13480-12-06	12	3/8	18
AI-13480-12-08	12	1/2	21
AI-13480-14-06	14	3/8	20
AI-13480-14-08	14	1/2	21
AI-13480-15-08	15	1/2	21
AI-13480-16-08	16	1/2	22
AI-13480-16-12	16	3/4	27
AI-13480-18-08	18	1/2	24
AI-13480-18-12	18	3/4	27
AI-13480-22-08	22	1/2	30
AI-13480-22-12	22	3/4	30

Przyłączka prosta z GW BSP

13500

indeks	średnica zewn. rurki [mm]	rozmiar gwintu [cal]	rozmiar klucza [mm]
AI-13500-04-02	4	1/8	14
AI-13500-04-04	4	1/4	17
AI-13500-06-02	6	1/8	14
AI-13500-06-04	6	1/4	17
AI-13500-08-02	8	1/8	14
AI-13500-08-04	8	1/4	17
AI-13500-08-06	8	3/8	20
AI-13500-10-04	10	1/4	17
AI-13500-10-06	10	3/8	20
AI-13500-10-08	10	1/2	24
AI-13500-12-04	12	1/4	18
AI-13500-12-06	12	3/8	20
AI-13500-12-08	12	1/2	24
AI-13500-14-06	14	3/8	20
AI-13500-14-08	14	1/2	24
AI-13500-15-08	15	1/2	24
AI-13500-16-08	16	1/2	24
AI-13500-16-12	16	3/4	30
AI-13500-18-08	18	1/2	24
AI-13500-18-12	18	3/4	30
AI-13500-22-12	22	3/4	30

Przyłączka prosta z GZ BSP

13485

indeks	średnica zewn. rurki [mm]	rozmiar gwintu [cal]	rozmiar klucza [mm]
AI-13485-04-02	4	1/8	13
AI-13485-06-02	6	1/8	13
AI-13485-06-04	6	1/4	17
AI-13485-08-02	8	1/8	13
AI-13485-08-04	8	1/4	17
AI-13485-08-06	8	3/8	22
AI-13485-10-04	10	1/4	17
AI-13485-10-06	10	3/8	22
AI-13485-14-06	14	3/8	22
AI-13485-14-08	14	1/2	27
AI-13485-22-12	22	3/4	32
AI-13485-22-16	22	1	40

Przyłączka rurkowa prosta z GZ BSP

13530

indeks	średnica zewn. rurki [mm]	rozmiar gwintu [cal]	rozmiar klucza [mm]
AI-13530-06-02	6	1/8”	13
AI-13530-06-04	6	1/4”	17
AI-13530-08-02	8	1/8”	13
AI-13530-08-04	8	1/4”	17
AI-13530-08-06	8	3/8”	22
AI-13530-10-04	10	1/4”	17
AI-13530-10-06	10	3/8”	22
AI-13530-14-06	14	3/8”	22
AI-13530-14-08	14	1/2”	27

Łączniki mosiężne typ AI 13000

Przyłączka trójnik „T” z GZ BSPT

13220

indeks	średnica zewn. rurki [mm]	rozmiar gwintu [cal]	rozmiar klucza [mm]
AI-13220-04-02	4	1/8	8
AI-13220-06-02	6	1/8	9
AI-13220-06-04	6	1/4	9
AI-13220-08-02	8	1/8	12
AI-13220-08-04	8	1/4	12
AI-13220-08-06	8	3/8	13
AI-13220-10-04	10	1/4	13
AI-13220-10-06	10	3/8	13
AI-13220-10-08	10	1/2	14
AI-13220-12-04	12	1/4	14
AI-13220-12-06	12	3/8	14
AI-13220-12-08	12	1/2	14
AI-13220-14-06	14	3/8	16
AI-13220-14-08	14	1/2	18
AI-13220-15-08	15	1/2	18
AI-13220-16-08	16	1/2	17
AI-13220-18-08	18	1/2	20
AI-13220-18-12	18	3/4	20
AI-13220-22-12	22	3/4	27

Przyłączka trójnik „T” z GW BSP

13240

indeks	średnica zewn. rurki [mm]	rozmiar gwintu [cal]	rozmiar klucza [mm]
AI-13240-04-02	4	1/8	8
AI-13240-06-02	6	1/8	9
AI-13240-06-04	6	1/4	13
AI-13240-08-02	8	1/8	12
AI-13240-08-04	8	1/4	13
AI-13240-10-04	10	1/4	13
AI-13240-10-06	10	3/8	14
AI-13240-10-08	10	1/2	15
AI-13240-12-04	12	1/4	14
AI-13240-12-06	12	3/8	14
AI-13240-12-08	12	1/2	15
AI-13240-14-08	14	1/2	18
AI-13240-15-08	15	1/2	18
AI-13240-16-08	16	1/2	17
AI-13240-18-08	18	1/2	20
AI-13240-18-12	18	3/4	20

Przyłączka trójnik „L” z GZ BSPT

13230

indeks	średnica zewn. rurki [mm]	rozmiar gwintu [cal]	rozmiar klucza [mm]
AI-13230-04-02	4	1/8	8
AI-13230-06-02	6	1/8	9
AI-13230-06-04	6	1/4	9
AI-13230-08-02	8	1/8	12
AI-13230-08-04	8	1/4	12
AI-13230-08-06	8	3/8	13
AI-13230-10-04	10	1/4	13
AI-13230-10-06	10	3/8	13
AI-13230-12-06	12	3/8	14
AI-13230-12-08	12	1/2	15
AI-13230-14-08	14	1/2	18

Przyłączka BANJO z GZ BSP

13550

indeks	średnica zewn. rurki [mm]	rozmiar gwintu [cal]	rozmiar klucza [mm]
AI-13550-04-02	4	1/8	14
AI-13550-06-02	6	1/8	14
AI-13550-06-04	6	1/4	17
AI-13550-08-02	8	1/8	14
AI-13550-08-04	8	1/4	17
AI-13550-08-06	8	3/8	19
AI-13550-10-04	10	1/4	17
AI-13550-10-06	10	3/8	19
AI-13550-14-04	14	1/4	17
AI-13550-14-06	14	3/8	22
AI-13550-14-08	14	1/2	24
AI-13550-22-12	22	3/4	32

Łączniki mosiężne typ AI 13000

Przyłączka kątowa z GZ BSPT

13280

indeks	średnica zewn. rurki [mm]	rozmiar gwintu [cal]	rozmiar klucza [mm]
AI-13280-04-02	4	1/8	8
AI-13280-06-02	6	1/8	9
AI-13280-06-04	6	1/4	9
AI-13280-08-02	8	1/8	11
AI-13280-08-04	8	1/4	11
AI-13280-08-06	8	3/8	13
AI-13280-10-04	10	1/4	13
AI-13280-10-06	10	3/8	13
AI-13280-10-08	10	1/2	14
AI-13280-12-04	12	1/4	14
AI-13280-12-06	12	3/8	14
AI-13280-12-08	12	1/2	14
AI-13280-14-06	14	3/8	17
AI-13280-14-08	14	1/2	17
AI-13280-15-08	15	1/2	17
AI-13280-16-08	16	1/2	17
AI-13280-18-08	18	1/2	20
AI-13280-18-12	18	3/4	20
AI-13280-22-12	22	3/4	27

Przyłączka kątowa z GW BSP

13290

indeks	średnica zewn. rurki [mm]	rozmiar gwintu [cal]	rozmiar klucza [mm]
AI-13290-04-02	4	1/8	8
AI-13290-06-02	6	1/8	9
AI-13290-06-04	6	1/4	11
AI-13290-08-02	8	1/8	11
AI-13290-08-04	8	1/4	13
AI-13290-08-06	8	3/8	14
AI-13290-10-04	10	1/4	13
AI-13290-10-06	10	3/8	14
AI-13290-10-08	10	1/2	15
AI-13290-12-04	12	1/4	14
AI-13290-12-06	12	3/8	14
AI-13290-12-08	12	1/2	15
AI-13290-14-08	14	1/2	18
AI-13290-15-08	15	1/2	18
AI-13290-16-08	16	1/2	18
AI-13290-18-08	18	1/2	20
AI-13290-18-12	18	3/4	20

Przyłączka rurkowa prosta z końcówką do węża

13540

indeks	średnica zewn. rurki [mm]	średnica wewn. węża [mm]
AI-13540-06-07	6	7
AI-13540-08-07	8	7
AI-13540-08-10	8	10
AI-13540-10-07	10	7
AI-13540-10-10	10	10
AI-13540-12-10	12	10
AI-13540-12-13	12	13
AI-13540-14-13	14	13

Nakrętka

13680

indeks	średnica zewn. rurki [mm]	rozmiar gwintu [mm]	rozmiar klucza [mm]
AI-13680-04	4	M8x1	10
AI-13680-06	6	M10x1	13
AI-13680-08	8	M12x1	14
AI-13680-10	10	M16x1,5	19
AI-13680-12	12	M18x1,5	22
AI-13680-14	14	M20x1,5	24
AI-13680-15	15	M20x1,5	24
AI-13680-16	16	M22x1,5	27
AI-13680-18	18	M24x1,5	30
AI-13680-22	22	M30x1,5	36

Łączniki mosiężne typ AI 13000

Pierścień

13740

indeks	średnica zewn. rurki [mm]	wysokość [mm]
AI-13740-04	4	6
AI-13740-06	6	6,5
AI-13740-08	8	7
AI-13740-10	10	8
AI-13740-12	12	8,5
AI-13740-14	14	8,5
AI-13740-15	15	8,5
AI-13740-16	16	9
AI-13740-18	18	9,5
AI-13740-22	22	10

Zaślepka

13780

indeks	średnica zewn. rurki [mm]	długość [mm]
AI-13780-04	4	10
AI-13780-06	6	10,5
AI-13780-08	8	10,5
AI-13780-10	10	11,5
AI-13780-12	12	12
AI-13780-14	14	14
AI-13780-15	15	14
AI-13780-16	16	14
AI-13780-18	18	16
AI-13780-22	22	15

Wkładka wzmacniająca

10770

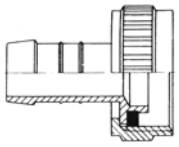
indeks	średnica rurki zew. x wew. [mm]	średnica zewn. [mm]	średnica wewn. [mm]
AI-10770-04X2,7	4 x 2,7	2,7	1,5
AI-10770-06X04	6 x 4	4	3
AI-10770-08X06	8 x 6	6	5
AI-10770-10X08	10 x 8	8	7
AI-10770-12X09	12 x 9	9	8
AI-10770-12X10	12 x 10	10	9
AI-10770-14X12	14 x 12	12	11
AI-10770-15X12,5	15 x 12,5	12,5	11,5
AI-10770-16X13	16 x 13	13	12
AI-10770-18X15	18 x 15	15	14
AI-10770-18X16	18 x 16	16	15
AI-10770-22X18	22 x 18	18	16,5

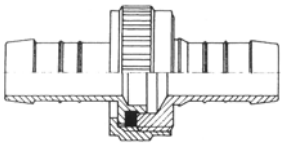
Redukcja

13600

indeks	średnica zewn. rurki [mm]	średnica zewn. rurki [mm]
AI-13600-04-06	4	6
AI-13600-06-08	6	8
AI-13600-08-10	8	10
AI-13600-10-12	10	12
AI-13600-12-14	12	14

Końcówki i łączniki NiTO





Materiał: Mosiądz
Ciśn. robocze: 25 bar
Temp. pracy: Do +80°C

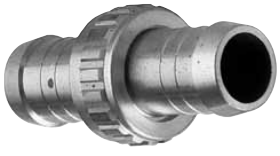
Końcówka do węża z GZ BSP

indeks	rozmiar gwintu [cal]	średnica węża [cal]
NT-27110A4	1/2	1/2
NT-27210A4	3/4	3/4
NT-27240A4	3/4	1
NT-27790A4	3/4	1/2
NT-27410A4	1	1
NT-27710A4	1.1/4	1.1/4
NT-27810A4	1.1/2	1.1/2
NT-27910A4	2	2

Końcówka do węża z GW BSP

indeks	rozmiar gwintu [cal]	średnica węża [cal]
NT-27450A4	1	1
NT-27550A4	1	1/2
NT-27650A4	1	3/4
NT-27750A4	1.1/4	1.1/4
NT-27850A4	1.1/2	1.1/2
NT-27950A4	2	2

Łącznik skręcany

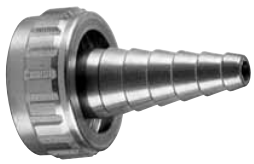


indeks	rozmiar gwintu [cal]	średnica węża [cal]
NT-27160A4	1/2	1/2
NT-27260A4	3/4	3/4
NT-27360A4	1/2	3/4

Końcówka do węża z GW BSP

indeks	rozmiar gwintu	średnica węża [cal]
NT-27150A4	1/2”	1/2
NT-2715AA4	M22x1	3/4
NT-2715BA4	1/2”	1/4
NT-2721MA4	1/2”	5/8
NT-2722MA4	3/4”	5/8
NT-27250A4	3/4”	3/4
NT-27350A4	3/4”	1/2

Końcówka uniwersalna do węża z GW BSP



indeks	rozmiar gwintu [cal]	średnica węża [mm]
NT-27L42A4	1/2	od 15 do 6,3

Uszczelka

indeks	rozmiar gwintu [cal]	wymiary [mm]
NT-1-290A8	1/2	18 x 12,4 x 2
NT-1-300A8	3/4	23 x 16,7 x 2
NT-1-320A8	1	29 x 23 x 2,5
NT-1-900A8	1.1/4	38 x 29 x 2
NT-1-910A8	1.1/2	44 x 34 x 2
NT-1-920A8	2	55 x 45 x 2

Końcówki i łączniki NiTO

Przyłączka do węża z GZ BSP

indeks	rozmiar gwintu [cal]	średnica węża
NT-2760AA4	1/8	1/8” (3,5 mm)
NT-2764AA4	1/8	1/4” (6,5 mm)
NT-2766AA4	1/8	3/8” (10,2 mm)
NT-2760BA4	1/4	1/4” (6,5 mm)
NT-2768BA4	1/4	5/16” (8,5 mm)
NT-2764BA4	1/4	3/8” (10,2 mm)
NT-2766BA4	1/4	1/2” (13,5 mm)
NT-2764CA4	3/8	1/4” (6,5 mm)
NT-2760CA4	3/8	3/8” (10,2 mm)
NT-2766CA4	3/8	1/2” (13,5 mm)
NT-2764DA4	1/2	1/4” (6,5 mm)
NT-2768DA4	1/2	5/16” (8,5 mm)
NT-2766DA4	1/2	3/8” (10,2 mm)
NT-2760DA4	1/2	1/2” (13,5 mm)
NT-2764NA4	1/2	5/8” (16,5 mm)
NT-2766NA4	1/2	3/4” (19,5 mm)
NT-2766EA4	3/4	1/2” (13,5 mm)
NT-2760EA4	3/4	3/4” (19,5 mm)
NT-2760FA4	1	1” (26 mm)
NT-2760GA4	1.1/4	1.1/4” (32 mm)
NT-2760HA4	1.1/2	1.1/2” 39 mm)
NT-2760IA4	2	2” (51 mm)

Przyłączka do węża z GZ BSPT

indeks	rozmiar gwintu [cal]	średnica węża
NT-2660AA4	1/8	1/8” (3,5 mm)
NT-2664AA4	1/8	1/4” (6,5 mm)
NT-2666AA4	1/8	3/8” (10,2 mm)
NT-2660BA4	1/4	1/4” (6,5 mm)
NT-2668BA4	1/4	5/16” (8,5 mm)
NT-2664BA4	1/4	3/8” (10,2 mm)
NT-2666BA4	1/4	1/2” (13,5 mm)
NT-2664CA4	3/8	1/4” (6,5 mm)
NT-2660CA4	3/8	3/8” (10,2 mm)
NT-2666CA4	3/8	1/2” (13,5 mm)
NT-2664EA4	3/8	3/4” (19,5 mm)
NT-2664DA4	1/2	1/4” (6,5 mm)
NT-2668DA4	1/2	5/16” (8,5 mm)
NT-2666DA4	1/2	3/8” (10,2 mm)
NT-2660DA4	1/2	1/2” (13,5 mm)
NT-2664NA4	1/2	5/8” (16,5 mm)
NT-2666NA4	1/2	3/4” (19,5 mm)
NT-2666EA4	3/4	1/2” (13,5 mm)
NT-2660EA4	3/4	3/4” (19,5 mm)
NT-2660FA4	1	1” (26 mm)

Łącznik do węży

indeks	średnica węża [cal]
NT-15020A4	1/2
NT-15030A4	3/4
NT-15040A4	1

Zacisk z GZ 3/4” na wylewkę zaworu bez gwintu

indeks	rozmiar gwintu [cal]	zakres zacisku [mm]
NT-57078A5	3/4	14 ÷ 20
NT-57079A5	3/4	22 ÷ 30

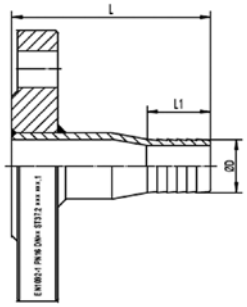
Końcówki typ CN

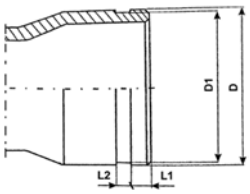
rysunek	indeks (stal ocynkowana)	indeks (stal AISI 304)	średnica wewn. węża [mm]	średnica wewn. węża [cal]
Łącznik do węży typ CND	AC-CND-025	AC-CND-025-SS	6	1/4
	AC-CND-038	AC-CND-038-SS	10	3/8
	AC-CND-050	AC-CND-050-SS	13	1/2
	AC-CND-058	AC-CND-058-SS	16	5/8
	AC-CND-075	AC-CND-075-SS	19	3/4
	AC-CND-100	AC-CND-100-SS	25	1
	AC-CND-125	AC-CND-125-SS	32	1.1/4
	AC-CND-138	AC-CND-138-SS	35	1.3/8
	AC-CND-150	AC-CND-150-SS	40	1.1/2
	AC-CND-200	AC-CND-200-SS	50	2
	AC-CND-250	AC-CND-250-SS	65	2.1/2
	AC-CND-300	AC-CND-300-SS	75	3
	AC-CND-400	AC-CND-400-SS	100	4
	AC-CND-500	AC-CND-500-SS	125	5
	AC-CND-600	AC-CND-600-SS	150	6
	AC-CND-800	AC-CND-800-SS	200	8
	AC-CND-1000	AC-CND-1000-SS	250	10

rysunek	indeks (stal ocynkowana)	indeks (stal AISI 304)	indeks (stal AISI 316)	średnica wewn. węża [mm]	rozmiar gwintu [cal]
Końcówka typ CNP z gwintem zewnętrznym BSPT	AC-CNP-050	AC-CNP-050-SS	AC-CNP-050-SS316	13	1/2
	AC-CNP-075	AC-CNP-075-SS	AC-CNP-075-SS316	19	3/4
	AC-CNP-100	AC-CNP-100-SS	AC-CNP-100-SS316	25	1
	AC-CNP-125	AC-CNP-125-SS	AC-CNP-125-SS316	32	1.1/4
	AC-CNP-150	AC-CNP-150-SS	AC-CNP-150-SS316	40	1.1/2
	AC-CNP-200	AC-CNP-200-SS	AC-CNP-200-SS316	50	2
	AC-CNP-250	AC-CNP-250-SS	AC-CNP-250-SS316	65	2.1/2
	AC-CNP-300	AC-CNP-300-SS	AC-CNP-300-SS316	75	3
	AC-CNP-400	AC-CNP-400-SS	AC-CNP-400-SS316	100	4
	AC-CNP-500	AC-CNP-500-SS	AC-CNP-500-SS316	125	5
	AC-CNP-600	AC-CNP-600-SS	AC-CNP-600-SS316	150	6
	AC-CNP-800	AC-CNP-800-SS	AC-CNP-800-SS316	200	8

rysunek	indeks (stal węglowa)	indeks (stal AISI 304)	średnica wewn. węża [mm]	rozmiar króćca [cal]
Końcówka typ CNW do dospawania	AC-CNW-050	AC-CNW-050-SS	13	1/2
	AC-CNW-075	AC-CNW-075-SS	19	3/4
	AC-CNW-100	AC-CNW-100-SS	25	1
	AC-CNW-125	AC-CNW-125-SS	32	1.1/4
	AC-CNW-150	AC-CNW-150-SS	40	1.1/2
	AC-CNW-200	AC-CNW-200-SS	50	2
	AC-CNW-250	AC-CNW-250-SS	65	2.1/2
	AC-CNW-300	AC-CNW-300-SS	75	3
	AC-CNW-400	AC-CNW-400-SS	100	4
	AC-CNW-500	AC-CNW-500-SS	125	5
	AC-CNW-600	AC-CNW-600-SS	150	6
	AC-CNW-800	AC-CNW-800-SS	200	8

Końcówki typ CN

rysunek	indeks (stal węglowa)	indeks (stal AISI 304)	DN [mm]	średnica D [mm]	długość L [mm]	długość L1 [mm]
Końcówka kołnierzowa PN16 typ CNWF 	AC-CNWF-015	AC-CNWF-015-SS	15	13,5	74,5	30
	AC-CNWF-020	AC-CNWF-020-SS	20	20	76	33
	AC-CNWF-025	AC-CNWF-025-SS	25	26	86	36
	AC-CNWF-032	AC-CNWF-032-SS	32	32	91	36
	AC-CNWF-040	AC-CNWF-040-SS	40	39	99	42,5
	AC-CNWF-050	AC-CNWF-050-SS	50	51,5	118	51,5
	AC-CNWF-065	AC-CNWF-065-SS	65	64	143	62
	AC-CNWF-080	AC-CNWF-080-SS	80	77	150	68
	AC-CNWF-100	AC-CNWF-100-SS	100	102,5	182,5	94,5

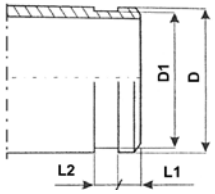
rysunek	indeks (stal węglowa)	średnica wewn. węża [mm]	średnica wewn. węża [cal]	D [mm]	D1 [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]
Końcówka rowkowana typ CNG 	AC-CNG-075	19	3/4	26,9	24	16	7,95
	AC-CNG-100	25	1	33,7	31	16	7,95
	AC-CNG-125	32	1.1/4	42,4	40	16	7,95
	AC-CNG-150	40	1.1/2	48,3	45	16	7,95
	AC-CNG-200	50	2	60,3	57	16	7,95
	AC-CNG-250	65	2.1/2	73	69	16	7,95
	AC-CNG-300	75	3	88,9	85	16	7,95
	AC-CNG-400	100	4	114,3	110	16	9,53
	AC-CNG-500	125	5	141,3	137	16	9,53
	AC-CNG-600	150	6	168,3	164	16	9,53
	AC-CNG-800	200	8	219,1	215	19	11,13

rysunek	indeks (stal AISI 304)	indeks (stal AISI 316)	rozmiar gwintu [cal]	długość [mm]
Końcówka typ CNS do wspawania z gwintem zewnętrznym BSPT	AC-CNS-025-051-SS	AC-CNS-025-051-SS316	1/4	51
	AC-CNS-038-038-SS	AC-CNS-038-038-SS316	3/8	38
	AC-CNS-038-051-SS	AC-CNS-038-051-SS316	3/8	51
	AC-CNS-050-051-SS	AC-CNS-050-051-SS316	1/2	51
	AC-CNS-075-051-SS	AC-CNS-075-051-SS316	3/4	51
	AC-CNS-075-076-SS	AC-CNS-075-076-SS316	3/4	76
	AC-CNS-100-051-SS	AC-CNS-100-051-SS316	1	51
	AC-CNS-100-076-SS	AC-CNS-100-076-SS316	1	76
	AC-CNS-150-051-SS	AC-CNS-150-051-SS316	1.1/2	51
	AC-CNS-150-064-SS	AC-CNS-150-064-SS316	1.1/2	64
	AC-CNS-150-076-SS	AC-CNS-150-076-SS316	1.1/2	76
	AC-CNS-200-051-SS	AC-CNS-200-051-SS316	2	51
	AC-CNS-200-064-SS	AC-CNS-200-064-SS316	2	64
	AC-CNS-200-076-SS	AC-CNS-200-076-SS316	2	76
	AC-CNS-200-102-SS	AC-CNS-200-102-SS316	2	102
	AC-CNS-200-152-SS	AC-CNS-200-152-SS316	2	152
	AC-CNS-300-076-SS	AC-CNS-300-076-SS316	3	76
	AC-CNS-300-102-SS	AC-CNS-300-102-SS316	3	102
	AC-CNS-400-102-SS	AC-CNS-400-102-SS316	4	102

Końcówki typ CN

rysunek	indeks (stal ocynkowana)	indeks (stal AISI 304)	indeks (stal AISI 316)	średnica wewn. węża [mm]	rozmiar gwintu [cal]
Końcówka typ CNPH (HEAVY DUTY) z gwintem zewnętrznym BSPT	AC-CNPH-150	AC-CNPH-150-SS	AC-CNPH-150-SS316	40	1.1/2
	AC-CNPH-200	AC-CNPH-200-SS	AC-CNPH-200-SS316	50	2
	AC-CNPH-250	AC-CNPH-250-SS	AC-CNPH-250-SS316	65	2.1/2
	AC-CNPH-300	AC-CNPH-300-SS	AC-CNPH-300-SS316	75	3
	AC-CNPH-400	AC-CNPH-400-SS	AC-CNPH-400-SS316	100	4
	AC-CNPH-500	AC-CNPH-500-SS	AC-CNPH-500-SS316	125	5
	AC-CNPH-600	AC-CNPH-600-SS	AC-CNPH-600-SS316	150	6
	AC-CNPH-800	-	-	200	8

rysunek	indeks (stal węglowa)	indeks (stal AISI 304)	średnica wewn. węża [mm]	rozmiar króćca [cal]
Końcówka typ CNWH (HEAVY DUTY) do dospawania	AC-CNWH-200	AC-CNWH-200-SS	50	2
	AC-CNWH-250	AC-CNWH-250-SS	65	2.1/2
	AC-CNWH-300	AC-CNWH-300-SS	75	3
	AC-CNWH-400	AC-CNWH-400-SS	100	4
	AC-CNWH-500	AC-CNWH-500-SS	125	5
	AC-CNWH-600	AC-CNWH-600-SS	150	6
	AC-CNWH-800	AC-CNWH-800-SS	200	8

rysunek	indeks (stal węglowa)	średnica wewn. węża [mm]	średnica wewn. węża [cal]	D [mm]	D1 [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]
Końcówka rowkowana typ CNGH (HEAVY DUTY) 	AC-CNGH-200	50	2	60,3	57	16	7,95
	AC-CNGH-250	65	2.1/2	73	69	16	7,95
	AC-CNGH-300	75	3	88,9	85	16	7,95
	AC-CNGH-400	100	4	114,3	110	16	9,53
	AC-CNGH-500	125	5	141,3	137	16	9,53
	AC-CNGH-600	150	6	168,3	164	16	9,53
	AC-CNGH-800	200	8	219,1	215	19	11,13

Końcówki typ CN

rysunek	indeks (stal ocynkowana)	średnica wewn. węża [cal]	średnica wewn. węża [mm]	zakres średnic zewn. węża [mm]	średnica wewn. tulei [mm]	długość tulei [mm]
Tuleja zaciskowa do węży typ CNFH (HEAVY DUTY)	AC-CNFH-200A	2	51	63,5 ÷ 67	69,9	88,9
	AC-CNFH-200B	2	51	67 ÷ 73	76,2	88,9
	AC-CNFH-200C	2	51	73 ÷ 79	82,5	88,9
	AC-CNFH-250A	2.1/2	63	76 ÷ 79	82,5	108
	AC-CNFH-250B	2.1/2	63	79 ÷ 92	95,2	108
	AC-CNFH-300A	3	76	89 ÷ 92	95,2	127
	AC-CNFH-300B	3	76	92 ÷ 98	101,6	127
	AC-CNFH-300C	3	76	98 ÷ 102	104,8	127
	AC-CNFH-300D	3	76	102 ÷ 105	108	127
	AC-CNFH-300E	3	76	105 ÷ 108	114,3	127
	AC-CNFH-400A	4	102	114 ÷ 121	123,8	139,7
	AC-CNFH-400B	4	102	121 ÷ 125	128,6	139,7
	AC-CNFH-400C	4	102	125 ÷ 128	131,8	139,7
	AC-CNFH-400D	4	102	128 ÷ 132	134,9	139,7
	AC-CNFH-400E	4	102	133 ÷ 136	139,7	139,7
	AC-CNFH-400F	4	102	133 ÷ 140	142,9	139,7
	AC-CNFH-500A	5	127	146 ÷ 152	155,6	174,6
	AC-CNFH-500B	5	127	152 ÷ 162	165,1	178,3
	AC-CNFH-600A	6	152	171 ÷ 181	184,1	190,5
	AC-CNFH-600B	6	152	181 ÷ 187	190,5	190,5
	AC-CNFH-600C	6	152	187 ÷ 192	195,3	190,5
	AC-CNFH-600D	6	152	194 ÷ 203	206,4	190,5
	AC-CNFH-800A	8	204	229 ÷ 238	241,3	215,9
	AC-CNFH-800B	8	204	240 ÷ 257	260,3	215,9

rysunek	indeks (stal ocynkowana)	średnica wewn. węża [cal]	średnica wewn. węża [mm]	zakres średnic zewn. węża [mm]	średnica wewn. tulei [mm]	długość tulei [mm]
Tuleja zaciskowa do węży typ CNFL	AC-CNFL-150-1	1.1/2	38	49 ÷ 51	53,8	74
	AC-CNFL-150-2	1.1/2	38	51 ÷ 54	56,9	74
	AC-CNFL-150-3	1.1/2	38	54 ÷ 57	60	74
	AC-CNFL-200-1	2	51	65 ÷ 67	70	90
	AC-CNFL-200-2	2	51	67 ÷ 70	73	90
	AC-CNFL-200-3	2	51	70 ÷ 73	76,2	90
	AC-CNFL-250-1	2.1/2	63	78 ÷ 82,5	82,3	89
	AC-CNFL-250-2	2.1/2	63	80 ÷ 82,5	85,1	89
	AC-CNFL-300-1	3	76	90,5 ÷ 92	94,5	117
	AC-CNFL-300-2	3	76	92,5 ÷ 95	98	117
	AC-CNFL-300-3	3	76	95,5 ÷ 98,5	100	117
	AC-CNFL-400-1	4	102	117,5 ÷ 119	124	135
	AC-CNFL-400-2	4	102	119,5 ÷ 122	128	135
	AC-CNFL-400-3	4	102	122,5 ÷ 125,5	130	135

Filtry ssawne

rysunek	indeks	rozmiar gwintu [cal]	średnica zewnętrzna [mm]	wysokość [mm]	opis
	PM-RH20A	1.1/2	121	87	Filtr walcowy z okrągłymi otworami, z gwintem BSPT. Materiał: stal ocynkowana. (również w wykonaniu ze stali AISI 304 i 316).
	PM-RH25A	2	150	98	
	PM-RH30A	2.1/2	150	98	
	PM-RH35A	3	165	130	
	PM-RH40A	4	165	130	
	PM-RH60A	6	225	230	
	PM-RH80A	8	280	290	

rysunek	indeks	rozmiar gwintu [cal]	średnica zewnętrzna [mm]	wysokość [mm]	opis
	PM-RH20B	1.1/2	121	87	Filtr walcowy z okrągłymi otworami, z gwintem NPT. Materiał: stal ocynkowana. (również w wykonaniu ze stali AISI 304 i 316).
	PM-RH25B	2	150	98	
	PM-RH30B	2.1/2	150	98	
	PM-RH35B	3	165	130	
	PM-RH40B	4	165	130	
	PM-RH60B	6	225	230	
	PM-RH80B	8	280	290	

rysunek	indeks	średnica wewn. węża [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	wysokość [mm]	opis
	PM-RD20T	40	121	165	Filtr walcowy z okrągłymi otworami, z końcówką do węża. Materiał: stal ocynkowana. (również w wykonaniu ze stali AISI 304 i 316).
	PM-RD25T	50	150	165	
	PM-RD35T	75	165	221	
	PM-RD40T	100	165	221	

rysunek	indeks	rozmiar gwintu [cal]	średnica zewnętrzna [mm]	wysokość [mm]	opis
	PM-RS20A	1.1/2	56	165	Filtr walcowy wysoki z okrągłymi otworami, z gwintem BSPT. Materiał: stal ocynkowana. (również w wykonaniu ze stali AISI 304 i 316).
	PM-RS25A	2	66	165	
	PM-RS30A	2.1/2	80	245	
	PM-RS35A	3	97	245	
	PM-RS40A	4	124	245	
	PM-RS60A	6	180	315	
	PM-RS80A	8	233	370	

Filtry ssawne

rysunek	indeks	rozmiar gwintu [cal]	średnica zewnętrzna [mm]	wysokość [mm]	opis
	PM-RS20B	1.1/2	56	165	Filtr walcowy wysoki z okrągłymi otworami, z gwintem NPT. Materiał: stal ocynkowana. (również w wykonaniu ze stali AISI 304 i 316).
	PM-RS25B	2	66	165	
	PM-RS30B	2.1/2	80	245	
	PM-RS35B	3	97	245	
	PM-RS40B	4	124	245	
	PM-RS60B	6	180	315	
	PM-RS80B	8	233	370	

rysunek	indeks	rozmiar gwintu [cal]	średnica podstawy [mm]	wysokość [mm]	opis
	PM-SK20BHA	1.1/2	240	64	Filtr stożkowy z otworami w podstawie, z gwintem BSPT. Materiał: stal ocynkowana. (również w wykonaniu ze stali AISI 304 i 316).
	PM-SK25BHA	2	240	64	
	PM-SK35BHA	3	305	100	

rysunek	indeks	rozmiar gwintu [cal]	średnica podstawy [mm]	wysokość [mm]	opis
	PM-SK20BHB	1.1/2	240	64	Filtr stożkowy z otworami w podstawie, z gwintem NPT. Materiał: stal ocynkowana. (również w wykonaniu ze stali AISI 304 i 316).
	PM-SK25BHB	2	240	64	
	PM-SK35BHB	3	305	100	

rysunek	indeks	rozmiar gwintu [cal]	średnica podstawy [mm]	wysokość [mm]	opis
	PM-SK20THA	1.1/2	240	64	Filtr stożkowy z otworami na górze, z gwintem BSPT. Materiał: stal ocynkowana. (również w wykonaniu ze stali AISI 304 i 316).
	PM-SK25THA	2	240	64	
	PM-SK35THA	3	305	100	

Filtry ssawne

rysunek	indeks	rozmiar gwintu [cal]	średnica podstawy [mm]	wysokość [mm]	opis
	PM-SK20THB	1.1/2	240	64	Filtr stożkowy z otworami na górze, z gwintem NPT. Materiał: stal ocynkowana. (również w wykonaniu ze stali AISI 304 i 316).
	PM-SK25THB	2	240	64	
	PM-SK35THB	3	305	100	

rysunek	indeks	rozmiar gwintu [cal]	średnica zewnętrzna [mm]	wysokość [mm]	opis
	PM-SH20A	1.1/2	121	87	Filtr walcowy z kwadratowymi otworami, z gwintem BSPT. Materiał: stal ocynkowana. (również w wykonaniu ze stali AISI 304 i 316).
	PM-SH25A	2	150	98	
	PM-SH30A	2.1/2	150	98	
	PM-SH35A	3	165	130	
	PM-SH40A	4	165	130	
	PM-SH60A	6	225	230	
	PM-SH80A	8	280	290	

rysunek	indeks	rozmiar gwintu [cal]	średnica zewnętrzna [mm]	wysokość [mm]	opis
	PM-SH20B	1.1/2	121	87	Filtr walcowy z kwadratowymi otworami, z gwintem NPT. Materiał: stal ocynkowana. (również w wykonaniu ze stali AISI 304 i 316).
	PM-SH25B	2	150	98	
	PM-SH30B	2.1/2	150	98	
	PM-SH35B	3	165	130	
	PM-SH40B	4	165	130	
	PM-SH60B	6	225	230	
	PM-SH80B	8	280	290	

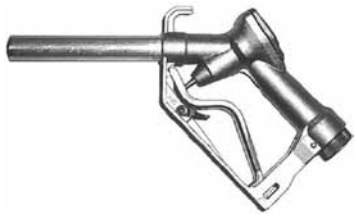
Końcówki typ AK

rysunek	indeks	rozmiar gwintu [cal]	średnica kołnierza [mm]	średnica węża [cal]	średnica przelotu [mm]	opis
	AK-RVST13-C17-SP	1/2	17	1/2	10	Końcówka z gwintem zewnętrznym BSP ze sprężyną przeciwzałamaniową 200 mm. Materiał: stal nierdzewna. Ciśn. robocze: do 40 bar.
	AK-RVST13-C20-SP	1/2	20	1/2	10	
	AK-RVST16-C21-SP	1/2	21	5/8	13	
	AK-RVST19-C24-SP	1/2	24	3/4	14	

rysunek	indeks	rozmiar gwintu [cal]	średnica kołnierza [mm]	średnica węża [cal]	średnica przelotu [mm]	opis
	AK-SWIFB13-C17	1/2	17	1/2	10	Końcówka obrotowa z gwintem zewnętrznym BSPT. Materiał: stal nierdzewna. Ciśn. robocze: do 40 bar. * - ze sprężyną przeciwzałamaniową 200 mm.
	AK-SWIFB13-C20	1/2	20	1/2	10	
	AK-SWIFB13-C20-SP*	1/2	20	1/2	10	
	AK-SWIFB16-C21	1/2	21	5/8	13	
	AK-SWIFB16-C21-SP*	1/2	21	5/8	13	
	AK-SWIFB19-C24	1/2	24	3/4	14	
	AK-SWIFB19-C24-SP*	1/2	24	3/4	14	

rysunek	indeks	rozmiar gwintu wewn.	rozmiar gwintu zewn.	średnica przelotu [mm]	materiał	opis
	AK-SWM-09-08	1/2”	1/2”	9	mosiądz	Złącze obrotowe z gwintem wewnętrznym i zewnętrznym BSP. Ciśn. robocze: do 30 bar. Uszczelki: - EPDM dla mosiądzu - Viton dla stali nierdzewnej.
	AK-SWM-09-12	3/4”	1/2”	9		
	AK-SWM-12-12	3/4”	3/4”	12		
	AK-SWM-14-12-08	3/4”	1/2”	14		
	AK-SWM-18-16	1”	1”	18		
	AK-SWR-09-08	1/2”	1/2”	9	stal nierdz.	
	AK-SWR-09-12-08	3/4”	1/2”	9		
	AK-SWR-12-12	3/4”	3/4”	12		
	AK-SWR-14-12-08	3/4”	1/2”	14		
	AK-SWR-18-16	1”	1”	18		
	AK-SWC-09-08	1/2”	1/2”	9	mosiądz chrom.	
	AK-SWC-09-12-08	3/4”	1/2”	9		
	AK-SWC-14-12-08	3/4”	1/2”	14		

Pistolety nalewcze

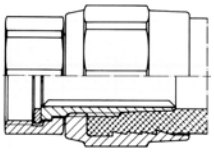
rysunek	indeks	przyłącze	średn. zewn. wylotu	opis
	BO-222	GW 1” BSP obrotowe	25 mm	Przeznaczony do oleju napędowego (nie nadaje się do AdBlue oraz benzyny bezołowiowej). Nie posiada systemu automatycznego odcięcia paliwa. Nie jest przystosowany do współpracy z dystrybutorami na stacjach paliw. Materiał: polipropylen. Kolor: czarny. Przepływ: 60 ÷ 80 l/min.
	BO-223	GW 1” BSP obrotowe	25 mm	Przeznaczony do oleju napędowego (nie nadaje się do AdBlue oraz benzyny bezołowiowej). Nie posiada systemu automatycznego odcięcia paliwa. Nie jest przystosowany do współpracy z dystrybutorami na stacjach paliw. Materiał: aluminium. Kolor: srebrny. Przepływ: 60 ÷ 120 l/min.
	BO-227	GW 1” BSP obrotowe	24 mm	Przeznaczony do oleju napędowego (nie nadaje się do AdBlue oraz benzyny bezołowiowej). Posiada system automatycznego odcięcia paliwa. Przystosowany do współpracy ze wszystkimi dystrybutorami na stacjach paliw. Materiał: aluminium pokryte gumą. Kolor: czarny. Przepływ: 60 l/min.
	BO-227V	GW 1” BSP obrotowe	21 mm	Przeznaczony do benzyny bezołowiowej (nie nadaje się do AdBlue oraz oleju napędowego). Posiada system automatycznego odcięcia paliwa. Przystosowany do współpracy ze wszystkimi dystrybutorami na stacjach paliw. Materiał: aluminium pokryte gumą. Kolor: zielony. Przepływ: 60 l/min.
	BO-223X	końcówka do węża 1”	18 mm	Przeznaczony do AdBlue i wody. Nie jest przeznaczony do oleju napędowego oraz benzyny bezołowiowej. Nie posiada systemu automatycznego odcięcia medium. Materiał: poliamid wzmocniony włóknem szklanym. Kolor: niebieski. Przepływ: 60 l/min.
	BO-227X	GW 1” BSP obrotowe	18 mm	Przeznaczony do AdBlue i wody. Nie jest przeznaczony do oleju napędowego oraz benzyny bezołowiowej. Posiada system automatycznego odcięcia medium. Przystosowany do współpracy ze wszystkimi dystrybutorami na stacjach paliw. Materiał: stal nierdzewna pokryta gumą. Kolor: niebieski. Przepływ: 40 l/min.

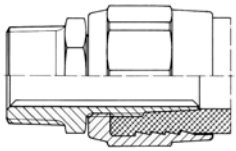
Końcówki paliwowe typ S

Materiał: Mosiądz (dostępna stal nierdzewna)
Uszczelnienie: PU (poliuretan) - typ S1
Ciśn. robocze: Do 16 bar
Podciśnienie: Do -0,8 bar
Temp. pracy: Od -20°C do +65°C

Charakterystyka:
Skręcane końcówki paliwowe, wykonane zgodnie z normą EN 14424, zaprojektowane dla gumowych oraz termoplastycznych węży do przesyłu palnych i niepalnych cieczy i gazów. Szeroko używane w przemyśle paliwowym w przewodach do przesyłu i dystrybucji paliwa, gazów (np. LPG), chemikaliów, innych cieczy.

Montaż:
Wąż należy umieścić w tulei zaciskowej. Prawidłowe położenie węża należy sprawdzić poprzez otwór kontrolny znajdujący się na tulei. Wkręcić końcówkę w wąż i jednocześnie w tuleję zaciskową, dokręcając obie części złącza. Po dokręceniu wąż zostaje wciśnięty w ściankę tulei.



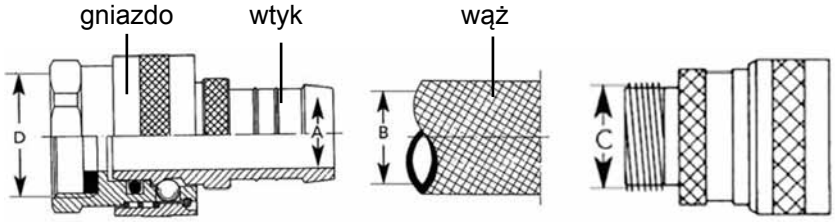


opis	indeks	średnica wewn. węża [mm]	grubość ścianki [mm]	rozmiar gwintu [cal]	masa [kg]
S1 - GW BSP	ZP-S1-050-1305-B	13	5	1/2	0,13
	ZP-S1-075-1505-B	15	5	3/4	0,14
	ZP-S1-075-1904-B	19	4	3/4	0,15
	ZP-S1-075-1905-B	19	5	3/4	0,16
	ZP-S1-075-1906-B	19	6	3/4	0,17
	ZP-S1-100-1505-B	15	5	1	0,15
	ZP-S1-100-1904-B	19	4	1	0,17
	ZP-S1-100-1905-B	19	5	1	0,18
	ZP-S1-100-1906-B	19	6	1	0,19
	ZP-S1-100-2505-B	25	5	1	0,21
	ZP-S1-100-2506-B	25	6	1	0,24
	ZP-S1-125-3206-B	32	6	1.1/4	0,38
	ZP-S1-150-3806-B	38	6,5	1.1/2	0,60
S2 - GZ BSPT S3 - GZ NPT S4 - GZ BSP	ZP-S2-050-1305-B	13	5	1/2	0,12
	ZP-S2-075-1505-B	15	5	3/4	0,17
	ZP-S2-075-1904-B	19	4	3/4	0,17
	ZP-S2-075-1905-B	19	5	3/4	0,18
	ZP-S2-075-1906-B	19	6	3/4	0,19
	ZP-S3-075-1505-B	15	5	3/4	0,17
	ZP-S3-075-1904-B	19	4	3/4	0,17
	ZP-S3-075-1905-B	19	5	3/4	0,18
	ZP-S3-075-1906-B	19	6	3/4	0,19
	ZP-S3-100-2505-B	25	5	1	0,19
	ZP-S3-100-2506-B	25	6	1	0,20
	ZP-S4-100-1904-B	19	4	1	0,19
	ZP-S4-100-1905-B	19	5	1	0,20
	ZP-S4-100-1906-B	19	6	1	0,21
	ZP-S4-100-2505-B	25	5	1	0,25
	ZP-S4-100-2506-B	25	6	1	0,28
	ZP-S4-125-3206-B	32	6	1.1/4	0,44
	ZP-S4-150-3806-B	38	6,5	1.1/2	0,56

Szybkozłącza do wody - system NiTO 1/2” - 3/4” - 1”

Materiał: Mosiądz chromowany
Uszczelnienia: NBR - nie nadaje się do benzyn i olejów (opcja - Viton). Dla zaworu o-ring z EPDM.
Ciśn. robocze: Do 25 bar
Temp. pracy: Do +80°C

Wysokiej jakości szybkozłącza do wody do zastosowania przemysłowego. Dostępne w szerokim zakresie kombinacji średnic łączonych węży i gwintów, w wersjach ze swobodnym przepływem, zaworem, zaworem zwrotnym, itd.
Wykonywane w trzech systemach: 1/2”, 3/4” i 1” o średnicach przelotu (A): 1/2” (10 mm), 3/4” (15 mm) i 1” (20 mm).
Nie można łączyć bezpośrednio elementów z różnych systemów, np. gniazda 1/2” z wtykiem 3/4”.



rysunek	opis	SYSTEM 1/2”		SYSTEM 3/4”		SYSTEM 1”	
		indeks	rozmiar	indeks	rozmiar	indeks	rozmiar
	Gniazdo z gwintem wewnętrznym (D) + wtyk z końcówką do węża (B).	NT-53506A3	D-1/2” x B-1/2”	NT-63506A3	D-3/4” x B-3/4”	X	X
		NT-535G6A3	D-1/2”, 3/4”, M22x1 x B-1/2”				
	Gniazdo z gwintem wewnętrznym (D).	NT-53500A3	D-1/2”	NT-63500A3	D-3/4”	NT-73500A3	D-1”
		NT-53520A3	D-3/4”				
		NT-5352GA3	D-1/2”, 3/4”, M22x1				
	Gniazdo z końcówką do węża (B).	NT-5349SA3	B-3/8”	NT-6350SA3	B-3/4”	X	X
		NT-5350SA3	B-1/2”				
		NT-5350CA5	B-5/8”	NT-6350MA3	B-5/8”		
		NT-5351SA3	B-3/4”				
	Gniazdo z gwintem wewnętrznym (D) i zaworem odcinającym.	NT-53530A3	D-3/4”	NT-63530A3	D-3/4”	NT-73530A3	D-1”
		NT-5353GA3	D-1/2”, 3/4”, M22x1				
		NT-5353RA3	D-1/2”, 3/4”				
	Gniazdo z gwintem zewnętrznym (C).	NT-5350NA3	C-1/2”	X	X	X	X
		NT-5352NA3	C-3/4”				
		NT-5353NA3	C-1/2” (z zaworem)				

Szybkozłącza do wody - system NiTO 1/2” - 3/4” - 1”

rysunek	opis	SYSTEM 1/2”		SYSTEM 3/4”		SYSTEM 1”	
		indeks	rozmiar	indeks	rozmiar	indeks	rozmiar
	Gniazdo z końcówką do węża (B) i zaworem odcinającym	NT-5353SA3	B-1/2”	NT-6353SA3	B-3/4”	NT-7353SA3	B-1”
		NT-5354SA3	B-3/4”				
	Zaślepka wtyku	X	X	X	X	NT-7350ZA3	-
	Wtyk z końcówką do węża (B)	NT-53600A3	B-1/2”	NT-63600A3	B-3/4”	NT-73600A3	B-1”
		NT-5360BA3	B-3/8”				
		NT-5360CA3	B-5/8”	NT-6360BA3	B-1/2”	NT-7360BA3	B-3/4”
		NT-5360DA3	B-1/4”	NT-6360CA3	B-5/8”	X	X
		NT-5360EA3	B-3/4”				
	Wtyk z podwójną końcówką do węża (B)	NT-5360AA3	B-3/4”, 1/2”	NT-6362AA3	B-3/4”, 1/2”	NT-7360AA3	B-1.1/4”, 1”
				NT-6360AA3	B-1”, 3/4”		
	Końcówka do węża (B) z gwintem zewnętrznym (C)	NT-53670A3	C-1/2” x B-1/2”	NT-63670A3	C-3/4” xB-3/4”	NT-73670A3	C-1” x B-1”
				NT-6367AA3	C-3/4” x B-1/2”		
	Podwójna końcówka do węża (B) z gwintem zewnętrznym (C)	NT-53680A3	C-1/2” x B-3/4”, 1/2”	x	x	X	X
	Wtyk z gwintem wewnętrznym (D)	NT-53610A3	D-1/2”	NT-63610A3	D-3/4”	NT-73610A3	D-1”
		NT-5361AA3	D-3/4”				
		NT-5361BA3	D-3/8”	NT-6361AA3	D-1/2”		
		NT-5361GA3	D-1/2”, 3/4”, M22x1				
		NT-53620A3	D-M22x1				
	Wtyk z gwintem zewnętrznym (C)	NT-53640A3	C-1/2”	NT-63640A3	C-3/4”	NT-73640A3	C-1”
		NT-5364AA3	C-3/4”				
		NT-5364BA3	C-3/8”	NT-6364AA3	C-1/2”	NT-7364BA3	C-3/4”
		NT-5366AA3	C-M24x1				
		NT-5364NA3	C-M28x1				
		NT-5364TA3	C-3/4” z zaworem zwr.				
	Wtyk z gwintem zewnętrznym (C) do pistoletu	NT-53611A3	C-1/2” Heavy Duty	X	X	X	X
		NT-53615A3	C-3/4” NiTO II				
	Wtyk podwójny	NT-53650A3	-	X	X	X	X
	Wtyk potrójny	NT-53760A3	-	X	X	X	X

Szybkozłącza do wody - system NiTO 1/2” - 3/4” - 1”

rysunek	opis	SYSTEM 1/2”		SYSTEM 3/4”		SYSTEM 1”	
		indeks	rozmiar	indeks	rozmiar	indeks	rozmiar
	Adaptor gwint wewnętrzny / gwint zewnętrzny	NT-53690A3	3/4” x 1/2”	NT-63690A3	1” x 3/4”	X	X
		NT-5369AA3	3/4” x M22x1				
		NT-53700A3	M22x1 x 1/2”				
		NT-53720A3	M22x1 x 3/4”				
		NT-5369BA3	1/2” x M22x1				
		NT-5371AA3	1/2” x 3/4”				
	O-ring	NT-53470A8	-	NT-63470A8	-	NT-73470A8	-
	Uszczelnienie gwintu wewnętrznego (D)	NT-53440A8	D - 1/2”	NT-63440A8	D - 3/4”	NT-73440A8	D - 1”
		NT-5344AA8	D - M22x1				

rysunek	opis	indeks	rozmiar	rysunek	opis	indeks	rozmiar
	Reduktor gwint zewnętrzny / gwint zewnętrzny	NT-53730A3	M24x1 x 1/2”		Reduktor gwint zewnętrzny / gwint wewnętrzny	NT-53490A8	3/4” x 1/2”
	Reduktor gwint zewnętrzny / gwint zewnętrzny	NT-5369DA3	M22x1 x M18x1		Reduktor gwint zewnętrzny / gwint wewnętrzny	NT-53480A8	3/4” x 1/2” - M22x1

Szybkozłącza do wody - system NiTO SS 1/2” - 3/4” - 1”

Materiał: Stal AISI 316L
Uszczelnienia: Viton
Ciśn. robocze: Do 25 bar
Temp. pracy: Od -30°C do +121°C

Wersja szybkozłączy NiTO wykonana ze stali kwasoodpornej do zastosowań w przemyśle farmaceutycznym, chemicznym i spożywczym. Trzy systemy szybkozłączy: 1/2” (DN10), 3/4” (DN15) i 1” (DN20). Szybkozłączy z różnych systemów nie można łączyć bezpośrednio ze sobą.

rysunek	opis	SYSTEM 1/2”		SYSTEM 3/4”		SYSTEM 1”	
		indeks	rozmiar	indeks	rozmiar	indeks	rozmiar
	Gniazdo z gwintem wewnętrznym (D)	NT-54500A3	D-1/2”	NT-64500A3	D-3/4”	NT-74500A3	D - 1”
		NT-54520A3	D-3/4”				
	Gniazdo z końcówką do węża (B)	NT-5450SA3	B-1/2”	NT-6450SA3	B-3/4”	NT-7450SA3	B - 1”
	Gniazdo z gwintem zewnętrznym (C)	NT-5450NA3	C-1/2”	X	X	X	X
	Gniazdo z gwintem wewnętrznym (D) z zaworem odcinającym	NT-54530A3	D-3/4”	NT-64530A3	D-3/4”	X	X
	Gniazdo z końcówką do węża (B) z zaworem odcinającym	NT-5453SA3	B-1/2”	NT-6453SA3	B-3/4”	X	X
	Wtyk z gwintem wewnętrznym (D)	NT-54610A3	D-1/2”	NT-64610A3	D-3/4”	NT-74610A3	D - 1”
		NT-5461AA3	D-3/4”				
	Wtyk z końcówką do węża (B)	NT-54600A3	B-1/2”	NT-64600A3	B-3/4”	NT-74600A3	B - 1”
	Wtyk z podwójną końcówką do węża (B)	NT-5460AA3	B-1/2”, 3/4”	X	X	X	X
	Wtyk z gwintem zewnętrznym (C)	NT-54611A3	C-1/2”	NT-64611A3	C-3/4”	NT-74640A3	C - 1”
		NT-54615A3	C-3/4” (pistolet NiTO II)				
	Końcówka do węża (B) z gwintem zewnętrznym (C)	NT-54670A3	C-1/2” x B-1/2”	NT-64670A3	C-3/4” x B-3/4”	X	X
	Pierścień redukcyjny gwint zewnętrzny / gwint wewnętrzny	NT-54490A3	3/4” x 1/2”	X	X	NT-74490A3	1” x 3/4”

Szybkozłącza do wody - AKBO SS DN11,8

Materiał: Stal AISI 303/304L, kulki - stal AISI 316
Uszczelnienia: Viton
Ciśn. robocze: Do 200 bar
Temp. pracy: Do +100°C

Szybkozłącza o swobodnym przepływie stosowane do łączenia pistoletów do wody z wężami, lancami i innymi akcesoriami. Przyłącza z gwintem BSP. Gniazda mogą być wyposażane w gumowe osłony zapobiegające przed uszkodzeniami w przypadku upadku na podłogę.

rysunek	indeks	rozmiar przyłącza	przelot DN [mm]	rozmiar klucza [mm]	długość [mm]	opis
	AK-COUPL-06-M	3/8”	10	30	49,5	Gniazdo z gwintem zewnętrznym.
	AK-COUPL-08-M	1/2”	11,8	30	49,5	
	AK-COUPL-04-F	1/4”	11,8	30	44	Gniazdo z gwintem wewnętrznym.
	AK-COUPL-06-F	3/8”	11,8	30	44	
	AK-COUPL-08-F	1/2”	11,8	30	44	
	AK-COUPL-12-F	3/4”	11,8	32	44	
	AK-ADAPT-06-M	3/8”	10,4	22	39	Wtyk z gwintem zewnętrznym.
	AK-ADAPT-08-M	1/2”	11,8	22	39,8	
	AK-ADAPN-04-M	1/4”	8	16	42	Wtyk z gwintem zewnętrznym z dwoma płaskimi ścięciami pod klucz.
	AK-ADAPT-04-F	1/4”	11,8	22	40,3	Wtyk z gwintem wewnętrznym.
	AK-ADAPT-08-F	1/2”	11,8	27	49,3	
	AK-ADAPW-11,5	D=11,5	11,5	-	30	Wtyk do wspawania.
	AK-ADAPN-06-F	3/8”	11,5	19	42	Wtyk z gwintem wewnętrznym z dwoma płaskimi ścięciami pod klucz.
	AK-ADAPN-08-F	1/2”	11,5	22	42	
	AK-ADAPN-04-F	1/4”	11,5	17	55,2	Wtyk długi z gwintem wewnętrznym z dwoma płaskimi ścięciami pod klucz.
	AK-ADAPN-04-F-S	1/4”	11,5	17	40,3	Wtyk krótki z gwintem wewnętrznym z dwoma płaskimi ścięciami pod klucz.
	AK-ADAPH13	12,8/13,3	10	bez kołn.	57,5	Wtyk z końc. do węża 1/2”.
	AK-ADAPH16-C21	15,8/16,8	10	kołn. 21	64	Wtyk z końc. do węża 5/8”.
	AK-ADAPH19-C24	19,1/19,9	10	kołn. 24	65,2	Wtyk z końc. do węża 3/4”.
	AK-COPROT1-BL	niebieska guma EPDM				Osłona gniazda.
	AK-COPROT1-BK	czarna guma EPDM				
	AK-COPROT1-Y	żółta guma EPDM				
	AK-COPRON2-BL	niebieski poliamid (nylon)				

Szybkozłącza NiTO SC - z zabezpieczeniem przed rozłączeniem

Materiał: Mosiądz chromowany
Uszczelnienia: Viton
Ciśn. robocze: Do 25 bar
Temp. pracy: Do +150°C

Szybkozłącza NiTO SC (Safety Coupling) stosowane są do gorącej wody (powyżej +60°C) w tych miejscach instalacji, gdzie są używane bezpośrednio przez operatora i często rozłączane (np. montaż pistoletu). Dzięki specjalnej konstrukcji złącza te blokują się pod ciśnieniem panującym w instalacji, nie pozwalając na rozłączenie do momentu zamknięcia dopływu wody. Szczególnie zalecane do podłączania pistoletów do gorącej wody.

rysunek	opis	indeks	rozmiar
	Gniazdo z końcówką do węża (B) (do pistoletu HEAVY DUTY i NiTO II)	NT-6150SA8	B-3/4”
		NT-6151SA8	B-1/2”
	Wtyk z gwintem zewnętrznym (C) (do pistoletu HEAVY DUTY)	NT-61640A8	C-1/2”
	Wtyk z gwintem zewnętrznym (C) (do pistoletu NiTO II)	NT-61650A3	C-3/4”
	Wtyk z końcówką do węża (B)	NT-61660A3	B-1/2”
		NT-61670A3	B-3/4”

Szybkozłącza do wody - system NiTO CLICK 1/2” - 3/4”

Materiał: Mosiądz chromowany (mat - satyna)
Uszczelnienia: Nitryl - nie nadaje się do benzyn i olejów (opcja - Viton). Dla zaworu o-ring z EPDM.
Ciśn. robocze: Do 25 bar
Temp. pracy: Do +150°C

Szybkozłącza NITO CLICK to wersja szybkozłączy NiTO wykonana według profilu popularnych szybkozłączy plastikowych i z takim samym typem uszczelnienia - za pomocą o - ringu umieszczonego na zewnętrznej powierzchni wtyku. Są one całkowicie kompatybilne z szybkozłączami plastikowymi stosowanymi powszechnie w ogrodnictwie, w budynkach użyteczności publicznej i przemyśle. Wykonanie w metalu zapewnia wysoką trwałość tych szybkozłączy.

Szybkozłącza do wody - system NiTO CLICK 1/2” - 3/4”

rysunek	opis	SYSTEM CLICK 1/2”		SYSTEM CLICK 3/4”	
		indeks	rozmiar	indeks	rozmiar
	Adaptor - gniazdo NiTO standard z wtykiem NiTO CLICK	NT-59810A3	-	x	x
	Adaptor - gniazdo NiTO CLICK z wtykiem NiTO standard	NT-59820A3	-	x	x
	Gniazdo z gwintem wewnętrznym (D)	NT-5952GA3	D - 1/2”, 3/4”, M22x1	NT-69500A3	D - 3/4”
	Gniazdo z gwintem zewnętrznym (C)	NT-5950NA3	C - 1/2”	x	x
	Gniazdo z końcówką do węża (B)	NT-5949SA3	B - 3/8”	NT-6950SA3	B - 3/4”
		NT-5950SA3	B - 1/2”		
		NT-5950CA3	B - 5/8”		
		NT-5951SA3	B - 3/4”		
	Gniazdo z końcówką do węża (B) z zaworem odcinającym	NT-5953SA3	B - 1/2”	x	x
	Wtyk z końcówką do węża (B)	NT-59600A3	B - 1/2”	NT-69600A3	B - 3/4”
				NT-6960BA3	B - 1/2”
	Wtyk z podwójną końcówką do węża (B)	NT-5960AA3	B - 1/2”, 3/4”	x	x
	Wtyk z gwintem wewnętrznym (D)	NT-5961GA3	D - 1/2”, 3/4”, M22x1	NT-69610A3	D - 3/4”
	Wtyk z gwintem zewnętrznym C)	NT-59640A3	C - 1/2”	NT-69640A3	C - 3/4”
		NT-5964AA3	C - 3/4”		

Szybkozłącza DYROS - seria 6

Charakterystyka: Minizłącza serii 6 są stosowane tam, gdzie wymagane są małe wymiary, duża niezawodność i bezpieczeństwo pracy. Zawory złączy zapewniają szczelność przy bardzo niskich ciśnieniach. Gniazda bez zaworu posiadają w indeksie oznaczenie OV.
Wszystkie elementy wykonane są z mosiądzu, natomiast pierścienie podtrzymujące, sprężyny i kulki z uszlachetnionej stali nierdzewnej. Ciśnienie robocze do 15 bar.
Dostępne są gniazda pokryte niebieskim lub czerwonym tworzywem.

Zastosowanie:
- do cieczy chłodzących formy w przetwórstwie tworzyw sztucznych,
- w instalacjach sprężonego powietrza,
- do butli z gazami technicznymi,
- w wielu innych dziedzinach techniki,

Uszczelnienia: Uszczelki typu o-ring wykonane są z Vitonu, materiału odpornego na oleje mineralne, smary, benzynę, węglowodory (metan, etan, propan, etylen, acetylen), kwasy, zasady i wiele innych substancji chemicznych.
Viton jest odporny na temperatury w zakresie od -25°C do +200°C (chwilowo do +230°C).

indeks	średnica wewn. węża [mm]	przelot DN [mm]	opis
DY-LK613	4,7	3	Gniazdo z końcówką na wąż i zaworem odcinającym. Materiał: mosiądz. Uszczelnienie: Viton.
DY-LK614	6,3	4	
DY-LK615	8	6	
DY-LK616	9,5	6	
DY-LK618	12,7	6	

indeks	średnica wewn. węża [mm]	przelot DN [mm]	opis
DY-VK614-90	6,3	4	Gniazdo 90° z końcówką na wąż i zaworem odcinającym. Materiał: mosiądz. Uszczelnienie: Viton.
DY-VK615-90	8	6	
DY-VK616-90	9,5	6	

indeks	średnica wewn. węża [mm]	przelot DN [mm]	opis
DY-VK614-45	6,3	4	Gniazdo 45° z końcówką na wąż i zaworem odcinającym. Materiał: mosiądz. Uszczelnienie: Viton.
DY-VK615-45	8	6	
DY-VK616-45	9,5	6	

indeks	rozmiar gwintu	przelot DN [mm]	opis
DY-LKM610	M10x1	6	Gniazdo z gwintem wewnętrznym i zaworem odcinającym. Materiał: mosiądz. Uszczelnienie: Viton.
DY-LKM645	M14x1,5	6	
DY-LKM665	M16x1,5	6	
DY-LKR618	1/8”	6	
DY-LKR614	1/4”	6	
DY-LKR638	3/8”	6	

Szybkozłącza DYROS - seria 6

indeks	rozmiar gwintu	przelot DN [mm]	opis
DY-LKUM610	M10x1	6	Gniazdo z gwintem zewnętrznym i zaworem odcinającym. Materiał: mosiądz. Uszczelnienie: Viton.
DY-LKUM645	M14x1,5	6	
DY-LKUM665	M16x1,5	6	
DY-LKUR618	1/8”	6	
DY-LKUR614	1/4”	6	
DY-LKUR638	3/8”	6	

indeks	rozmiar gwintu	przelot DN [mm]	opis
DY-VKUM610-45	M10x1	6	Gniazdo 45° z gwintem zewnętrznym i zaworem odcinającym. Materiał: mosiądz. Uszczelnienie: Viton.
DY-VKUM645-45	M14x1,5	6	
DY-VKUR618-45	1/8”	6	
DY-VKUR614-45	1/4”	6	

indeks	rozmiar gwintu	przelot DN [mm]	opis
DY-VKUM610-90	M10x1	6	Gniazdo 90° z gwintem zewnętrznym i zaworem odcinającym. Materiał: mosiądz. Uszczelnienie: Viton.
DY-VKUM645-90	M14x1,5	6	
DY-VKUR618-90	1/8”	6	
DY-VKUR614-90	1/4”	6	

indeks	rozmiar gwintu	przelot DN [mm]	opis
DY-N608	M8x0,75	4,3	Wtyk z gwintem zewnętrznym, bez zaworu. Materiał: mosiądz.
DY-N610	M10x1	6	
DY-N610-1,5	M10x1,5	6	
DY-N645	M14x1,5	6	
DY-N618	1/8”	6	
DY-N614	1/4”	6	
DY-N638	3/8”	6	

indeks	rozmiar gwintu	przelot DN [mm]	opis
DY-N645-V	M14x1,5	6	Wtyk z gwintem zewnętrznym, z zaworem. Materiał: mosiądz. Uszczelnienie: Viton.
DY-N614-V	1/4”	6	
DY-N638-V	3/8”	6	

Szybkozłącza DYROS - seria 6

indeks	rozmiar gwintu	przelot DN [mm]	opis
DY-N610/50	M10x1	6	Wtyk z gwintem zewnętrznym, bez zaworu, L = 50 mm. Materiał: mosiądz.
DY-N645/50	M14x1,5	6	
DY-N618/50	1/8”	6	
DY-N614/50	1/4”	6	

indeks	rozmiar gwintu	przelot DN [mm]	opis
DY-N610-100	M10x1	6	Wtyk z gwintem zewnętrznym, bez zaworu, L = 100 mm. Materiał: mosiądz.
DY-N645-100	M14x1,5	6	
DY-N618-100	1/8”	6	
DY-N614-100	1/4”	6	
DY-N638-100	3/8”	6	

indeks	rozmiar gwintu	przelot DN [mm]	opis
DY-NI618	1/8”	6	Wtyk z gwintem wewnętrznym, bez zaworu. Materiał: mosiądz.
DY-NI614	1/4”	6	

indeks	rozmiar gwintu	przelot DN [mm]	opis
DY-VN608	M8x0,75	4,3	Wtyk 90° z gwintem zewnętrznym, bez zaworu. Materiał: mosiądz.
DY-VN610	M10x1	6	
DY-VN645	M14x1,5	6	
DY-VN618	1/8”	6	
DY-VN614	1/4”	6	
DY-VN638	3/8”	6	

indeks	średnica wewn. węża [mm]	przelot DN [mm]	opis
DY-N623	4,7	3	Wtyk z końcówką na wąż, bez zaworu. Materiał: mosiądz.
DY-N624	6,3	4	
DY-N625	8	6	
DY-N626	9,5	6	
DY-N628	12,7	6	

indeks	średnica zewn. rurki [mm]	przelot DN [mm]	opis
DY-N614-K8	8	6	Wtyk z końcówką pod pierścień zaciskający, bez zaworu. Materiał: mosiądz.
DY-N638-K10	10	6	

Szybkozłącza DYROS - seria 6

indeks	średnica zewn. rurki [mm]	przelot DN [mm]	opis
DY-VN614-K8	8	6	Wtyk 90° z końcówką pod pierścień zacinający, bez zaworu. Materiał: mosiądz.
DY-VN638-K10	10	6	

indeks	średnica zewn. rurki [mm]	przelot DN [mm]	opis
DY-N608-50	10	6	Wtyk bez zaworu z rurką (L = 50, 65, 80, 100, 120, 240, 360 mm). Materiał: mosiądz.
DY-N608-65	10	6	
DY-N608-80	10	6	
DY-N608-100	10	6	
DY-N608-120	10	6	
DY-N608-240	10	6	
DY-N608-360	10	6	

indeks	seria	przelot DN [mm]	opis
DY-N600D	6 x 6	6	Wtyk podwójny. Materiał: mosiądz.
DY-N600-900D	6 x 90	6	

indeks	gniazdo seria	wtyk seria	opis
DY-LK600-300	6	30	Adaptor gniazdo - wtyk. Materiał: mosiądz.
DY-LK600-400	6	40	
DY-LK600-900	6	90	

Szybkozłącza DYROS - seria 30

Charakterystyka: Minizłącza serii 30 są stosowane tam, gdzie wymagane są małe wymiary, duża niezawodność i bezpieczeństwo pracy. Zawory złączy zapewniają szczelność przy bardzo niskich ciśnieniach. Gniazda bez zaworu posiadają w indeksie oznaczenie OV.
Wszystkie elementy wykonane są z mosiądzu, natomiast pierścienie podtrzymujące, sprężyny i kulki z uszlachetnionej stali nierdzewnej. Ciśnienie robocze do 15 bar.
Dostępne są gniazda pokryte niebieskim lub czerwonym tworzywem.

Zastosowanie:
- do cieczy chłodzących formy w przetwórstwie tworzyw sztucznych,
- w instalacjach sprężonego powietrza,
- do butli z gazami technicznymi,
- w wielu innych dziedzinach techniki,

Uszczelnienia: Uszczelki typu o-ring wykonane są z Vitonu, materiału odpornego na oleje mineralne, smary, benzynę, węglowodory (metan, etan, propan, etylen, acetylen), kwasy, zasady i wiele innych substancji chemicznych.
Viton jest odporny na temperatury w zakresie od -25°C do +200°C (chwilowo do +230°C).

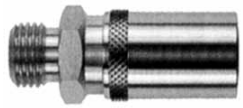
indeks	średnica wewn. węża [mm]	przelot DN [mm]	opis
DY-LK313	4,7	3	Gniazdo z końcówką na wąż i zaworem odcinającym. Materiał: mosiądz. Uszczelnienie: Viton.
DY-LK314	6,3	4	
DY-LK315	8	6	
DY-LK316	9,5	6	
DY-LK318	12,7	6	

indeks	średnica wewn. węża [mm]	przelot DN [mm]	opis
DY-VK314-90	6,3	4	Gniazdo 90° z końcówką na wąż i zaworem odcinającym. Materiał: mosiądz. Uszczelnienie: Viton.
DY-VK315-90	8	6	
DY-VK316-90	9,5	6	

indeks	średnica wewn. węża [mm]	przelot DN [mm]	opis
DY-VK314-45	6,3	4	Gniazdo 45° z końcówką na wąż i zaworem odcinającym. Materiał: mosiądz. Uszczelnienie: Viton.
DY-VK315-45	8	6	
DY-VK316-45	9,5	6	

indeks	rozmiar gwintu	przelot DN [mm]	opis
DY-LKM310	M10x1	6	Gniazdo z gwintem wewnętrznym i zaworem odcinającym. Materiał: mosiądz. Uszczelnienie: Viton.
DY-LKM345	M14x1,5	6	
DY-LKM365	M16x1,5	6	
DY-LKR318	1/8”	6	
DY-LKR314	1/4”	6	
DY-LKR338	3/8”	6	

Szybkozłącza DYROS - seria 30



indeks	rozmiar gwintu	przelot DN [mm]	opis
DY-LKUM310	M10x1	6	Gniazdo z gwintem zewnętrznym i zaworem odcinającym. Materiał: mosiądz. Uszczelnienie: Viton.
DY-LKUM345	M14x1,5	6	
DY-LKUM365	M16x1,5	6	
DY-LKUR318	1/8”	6	
DY-LKUR314	1/4”	6	
DY-LKUR338	3/8”	6	

indeks	rozmiar gwintu	przelot DN [mm]	opis
DY-VKUM310-45	M10x1	6	Gniazdo 45° z gwintem zewnętrznym i zaworem odcinającym. Materiał: mosiądz. Uszczelnienie: Viton.
DY-VKUM345-45	M14x1,5	6	
DY-VKUR318-45	1/8”	6	
DY-VKUR314-45	1/4”	6	

indeks	rozmiar gwintu	przelot DN [mm]	opis
DY-VKUM310-90	M10x1	6	Gniazdo 90° z gwintem zewnętrznym i zaworem odcinającym. Materiał: mosiądz. Uszczelnienie: Viton.
DY-VKUM345-90	M14x1,5	6	
DY-VKUR318-90	1/8”	6	
DY-VKUR314-90	1/4”	6	

indeks	rozmiar gwintu	przelot DN [mm]	opis
DY-N310	M10x1	6	Wtyk z gwintem zewnętrznym, bez zaworu. Materiał: mosiądz.
DY-N345	M14x1,5	6	
DY-N318	1/8”	6	
DY-N314	1/4”	6	
DY-N338	3/8”	6	

indeks	rozmiar gwintu	przelot DN [mm]	opis
DY-N345-V	M14x1,5	6	Wtyk z gwintem zewnętrznym, z zaworem. Materiał: mosiądz. Uszczelnienie: Viton.
DY-N314-V	1/4”	6	
DY-N338-V	3/8”	6	

Szybkozłącza DYROS - seria 30

indeks	rozmiar gwintu	przelot DN [mm]	opis
DY-N310-100	M10x1	6	Wtyk z gwintem zewnętrznym bez zaworu, L = 100 mm. Materiał: mosiądz.
DY-N345-100	M14x1,5	6	
DY-N318-100	1/8”	6	
DY-N314-100	1/4”	6	
DY-N338-100	3/8”	6	

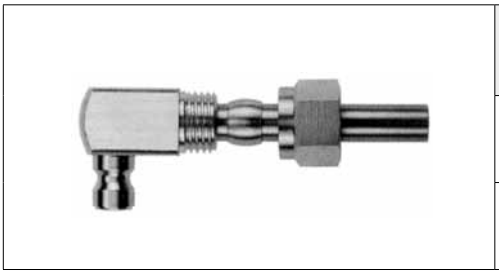
indeks	rozmiar gwintu	przelot DN [mm]	opis
DY-NI318	1/8”	6	Wtyk z gwintem wewnętrznym, bez zaworu. Materiał: mosiądz.
DY-NI314	1/4”	6	
DY-NI338	3/8”	6	

indeks	rozmiar gwintu	przelot DN [mm]	opis
DY-VN310	M10x1	6	Wtyk 90° z gwintem zewnętrznym, bez zaworu. Materiał: mosiądz.
DY-VN345	M14x1,5	6	
DY-VN318	1/8”	6	
DY-VN314	1/4”	6	
DY-VN338	3/8”	6	

indeks	średnica wewn. węża [mm]	przelot DN [mm]	opis
DY-N324	6,3	4	Wtyk z końcówką na wąż, bez zaworu. Materiał: mosiądz.
DY-N325	8	6	
DY-N326	9,5	6	
DY-N328	12,7	6	

indeks	średnica zewn. rurki [mm]	przelot DN [mm]	opis
DY-N314-K8	8	6	Wtyk z końcówką pod pierścień zaciskający, bez zaworu. Materiał: mosiądz.
DY-N338-K10	10	6	

Szybkozłącza DYROS - seria 30



indeks	średnica zewn. rurki [mm]	przelot DN [mm]	opis
DY-VN314-K8	8	6	Wtyk 90° z końcówką pod pierścień zacinający, bez zaworu. Materiał: mosiądz.
DY-VN338-K10	10	6	

indeks	średnica zewn. rurki [mm]	przelot DN [mm]	opis
DY-N308-120	10	6	Wtyk bez zaworu z rurką (L = 120, 240, 360 mm). Materiał: mosiądz.
DY-N308-240	10	6	
DY-N308-360	10	6	

indeks	gniazdo seria	wtyk seria	opis
DY-LK300-400	30	40	Adaptor gniazdo - wtyk. Materiał: mosiądz.
DY-LK300-600	30	6	
DY-LK300-900	30	90	

indeks	gniazdo seria	wtyk seria	opis
DY-VK300-400-90	30	40	Adaptor 90° gniazdo - wtyk. Materiał: mosiądz.
DY-VK300-600-90	30	6	
DY-VK300-900-90	30	90	

indeks	gniazdo seria	wtyk seria	opis
DY-VK300-400-45	30	40	Adaptor 45° gniazdo - wtyk. Materiał: mosiądz.
DY-VK300-600-45	30	6	
DY-VK300-900-45	30	90	

Szybkozłącza DYROS - seria 40

Charakterystyka: Minizłącza serii 40 są stosowane tam, gdzie wymagane są małe wymiary, duża niezawodność i bezpieczeństwo pracy. Zawory złączy zapewniają szczelność przy bardzo niskich ciśnieniach. Gniazda bez zaworu posiadają w indeksie oznaczenie OV.
Wszystkie elementy wykonane są z mosiądzu, natomiast pierścienie podtrzymujące, sprężyny i kulki z uszlachetnionej stali nierdzewnej. Ciśnienie robocze do 15 bar.
Pozycje oznaczone * są również dostępne z częścią wtykową wykonaną ze stali nierdzewnej.
Dostępne są gniazda pokryte niebieskim lub czerwonym tworzywem.

Zastosowanie:
- do cieczy chłodzących formy w przetwórstwie tworzyw sztucznych,
- w instalacjach sprężonego powietrza,
- do butli z gazami technicznymi,
- w wielu innych dziedzinach techniki,

Uszczelnienia: Uszczelki typu o-ring wykonane są z Vitonu, materiału odpornego na oleje mineralne, smary, benzynę, węglowodory (metan, etan, propan, etylen, acetylen), kwasy, zasady i wiele innych substancji chemicznych.
Viton jest odporny na temperatury w zakresie od -25°C do +200°C (chwilowo do +230°C).

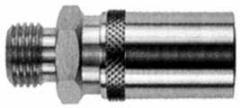
indeks	średnica wewn. węża [mm]	przelot DN [mm]	opis
DY-LK416	9,5	7	Gniazdo z końcówką na wąż, z zaworem. Materiał: mosiądz. Uszczelnienie: Viton.
DY-LK411	11	9	
DY-LK418	12,7	9	
DY-LK458	15,85	9	

indeks	średnica wewn. węża [mm]	przelot DN [mm]	opis
DY-VK411-90	11	9	Gniazdo 90° z końcówką na wąż, z zaworem. Materiał: mosiądz. Uszczelnienie: Viton.
DY-VK418-90	12,7	9	

indeks	średnica wewn. węża [mm]	przelot DN [mm]	opis
DY-VK411-45	11	9	Gniazdo 45° z końcówką na wąż, z zaworem. Materiał: mosiądz. Uszczelnienie: Viton.
DY-VK418-45	12,7	9	

indeks	rozmiar gwintu	przelot DN [mm]	opis
DY-LKM445	M14x1,5	9	Gniazdo z gwintem wewnętrznym, z zaworem. Materiał: mosiądz. Uszczelnienie: Viton.
DY-LKM465	M16x1,5	9	
DY-LKM485	M18x1,5	9	
DY-LKR414	1/4”	9	
DY-LKR438	3/8”	9	
DY-LKR412	1/2”	9	

Szybkozłącza DYROS - seria 40



indeks	rozmiar gwintu	przelot DN [mm]	opis
DY-LKUM445	M14x1,5	9	Gniazdo z gwintem zewnętrznym, z zaworem. Materiał: mosiądz. Uszczelnienie: Viton.
DY-LKUM465	M16x1,5	9	
DY-LKUM485	M18x1,5	9	
DY-LKUR414	1/4”	9	
DY-LKUR438	3/8”	9	
DY-LKUR412	1/2”	9	

indeks	rozmiar gwintu	przelot DN [mm]	opis
DY-VKUM445-45	M14x1,5	9	Gniazdo 45° z gwintem zewnętrznym, z zaworem. Materiał: mosiądz. Uszczelnienie: Viton.
DY-VKUM465-45	M16x1,5	9	
DY-VKUM485-45	M18x1,5	9	
DY-VKUR414-45	1/4”	9	
DY-VKUR438-45	3/8”	9	

indeks	rozmiar gwintu	przelot DN [mm]	opis
DY-VKUM445-90	M14x1,5	9	Gniazdo 90° z gwintem zewnętrznym, z zaworem. Materiał: mosiądz. Uszczelnienie: Viton.
DY-VKUM465-90	M16x1,5	9	
DY-VKUM485-90	M18x1,5	9	
DY-VKUR414-90	1/4”	9	
DY-VKUR438-90	3/8”	9	

indeks	rozmiar gwintu	przelot DN [mm]	opis
DY-N414	1/4” BSPT	9	Wtyk z gwintem zewnętrznym. Materiał: mosiądz.
DY-N438	3/8” BSPT	9	
DY-N410	M10x1	6	
DY-N418	1/8” BSP	9	
DY-N412	1/2” BSP	9	

indeks	rozmiar gwintu	przelot DN [mm]	opis
DY-N414-V	1/4”	9	Wtyk z gwintem zewnętrznym, z zaworem. Materiał: mosiądz. Uszczelnienie: Viton.
DY-N438-V	3/8”	9	
DY-N412-V	1/2”	9	

indeks	rozmiar gwintu	przelot DN [mm]	opis
DY-N418-100	1/8”	6	Wtyk z gwintem zewnętrznym bez zaworu, L = 100 mm. Materiał: mosiądz.
DY-N414-100	1/4”	9	
DY-N438-100	3/8”	9	
DY-N410-100	M10x1	6	

Szybkozłącza DYROS - seria 40

indeks	rozmiar gwintu	przelot DN [mm]	opis
DY-NI418	1/8”	9	Wtyk z gwintem wewnętrznym bez zaworu. Materiał: mosiądz.
DY-NI414	1/4”	9	
DY-NI438	3/8”	9	
DY-NI412	1/2”	9	

indeks	rozmiar gwintu	przelot DN [mm]	opis
DY-VN414	1/4”	9	Wtyk 90° z gwintem zewnętrznym bez zaworu. Materiał: mosiądz.
DY-VN438	3/8”	9	

indeks	średnica wewn. węża [mm]	przelot DN [mm]	opis
DY-N426	9,5	7	Wtyk z końcówką na wąż, bez zaworu. Materiał: mosiądz.
DY-N428	12,7	9	

indeks	średnica zewn. rurki [mm]	przelot DN [mm]	opis
DY-N414-K8	8	9	Wtyk z końcówką pod pierścień zacinający, bez zaworu. Materiał: mosiądz.
DY-N438-K10	10	9	

indeks	średnica zewn. rurki [mm]	przelot DN [mm]	opis
DY-VN414-K8	8	9	Wtyk 90° z końcówką pod pierścień zacinający, bez zaworu. Materiał: mosiądz.
DY-VN438-K10	10	9	

indeks	średnica zewn. rurki [mm]	przelot DN [mm]	opis
DY-N408-150	14	9	Wtyk z rurką L = 150, 300, 450 mm, bez zaworu. Materiał: mosiądz.
DY-N408-300	14	9	
DY-N408-450	14	9	

Szybkozłącza DYROS - seria 80

Charakterystyka: Minizłącza serii 80 są stosowane tam, gdzie wymagane są małe wymiary, duża niezawodność i bezpieczeństwo pracy. Zawory złączy zapewniają szczelność przy bardzo niskich ciśnieniach. Gniazda bez zaworu posiadają w indeksie oznaczenie OV.
Wszystkie elementy wykonane są z mosiądzu, natomiast pierścienie podtrzymujące, sprężyny i kulki z uszlachetnionej stali nierdzewnej. Ciśnienie robocze do 15 bar.
Dostępne są gniazda pokryte niebieskim lub czerwonym tworzywem.

Zastosowanie:
- do cieczy chłodzących formy w przetwórstwie tworzyw sztucznych,
- w instalacjach sprężonego powietrza,
- do butli z gazami technicznymi,
- w salach operacyjnych,
- w wielu innych dziedzinach techniki,

Uszczelnienia: Uszczelki typu o-ring wykonane są z Vitonu, materiału odpornego na oleje mineralne, smary, benzynę, węglowodory (metan, etan, propan, etylen, acetylen), kwasy, zasady i wiele innych substancji chemicznych.
Viton jest odporny na temperatury w zakresie od -25°C do +200°C (chwilowo do +230°C).

indeks	średnica wewn. węża [mm]	przelot DN [mm]	opis
DY-LK818	12,7	13	Gniazdo z końcówką na wąż i zaworem odcinającym. Materiał: mosiądz. Uszczelnienie: Viton.
DY-LK819	19	13	

indeks	średnica wewn. węża [mm]	przelot DN [mm]	opis
DY-VK819-90	19	13	Gniazdo 90° z końcówką na wąż. Materiał: mosiądz. Uszczelnienie: Viton.

indeks	średnica wewn. węża [mm]	przelot DN [mm]	opis
DY-VK819-45	19	13	Gniazdo 45° z końcówką na wąż i zaworem odcinającym. Materiał: mosiądz. Uszczelnienie: Viton.

indeks	rozmiar gwintu	przelot DN [mm]	opis
DY-LKUR812	1/2”	13	Gniazdo z gwintem zewnętrznym i zaworem odcinającym. Materiał: mosiądz. Uszczelnienie: Viton.
DY-LKUR834	3/4”	13	
DY-LKUM824	M24x1,5	13	

Szybkozłącza DYROS - seria 80

indeks	rozmiar gwintu	przelot DN [mm]	opis
DY-VKUR812-90	1/2”	13	Gniazdo 90° z gwintem zewnętrznym i zaworem odcinającym. Materiał: mosiądz. Uszczelnienie: Viton.
DY-VKUR834-90	3/4”	13	
DY-VKUM824-90	M24x1,5	13	

indeks	rozmiar gwintu	przelot DN [mm]	opis
DY-VKUR812-45	1/2”	13	Gniazdo 45° z gwintem zewnętrznym i zaworem odcinającym. Materiał: mosiądz. Uszczelnienie: Viton.
DY-VKUR834-45	3/4”	13	
DY-VKUM824-45	M24x1,5	13	

indeks	średn. wewn. węża [mm] GZ [cal]	przelot DN [mm]	opis
DY-LKUR834-19	9,5 3/4	13	Gniazdo z końcówką na wąż, gwintem zewnętrznym i zaworem odcinającym. Materiał: mosiądz. Uszczelnienie: Viton.

indeks	gniazdo seria	wtyk seria	opis
DY-LK800-400	80	40	Adaptor gniazdo - wtyk. Materiał: mosiądz. Uszczelnienie: Viton.
DY-LK800-900	80	90	

indeks	rozmiar gwintu	przelot DN [mm]	opis
DY-N812	1/2”	13	Wtyk z gwintem zewnętrznym, bez zaworu. Materiał: mosiądz.
DY-N834	3/4”	13	
DY-N824	M24x1,5	13	

Szybkozłącza DYROS - seria 80

indeks	rozmiar gwintu	przelot DN [mm]	opis
DY-VN812	1/2”	13	Wtyk 90° z gwintem zewnętrznym, bez zaworu. Materiał: mosiądz.
DY-VN834	3/4”	13	
DY-VN824	M24x1,5	13	

indeks	rozmiar gwintu	przelot DN [mm]	opis
DY-N812-100	1/2”	13	Wtyk z gwintem zewnętrznym, bez zaworu, L=100 mm. Materiał: mosiądz.

indeks	rozmiar gwintu	przelot DN [mm]	opis
DY-N812-V	1/2”	13	Wtyk z gwintem zewnętrznym, z zaworem. Materiał: mosiądz. Uszczelnienie: Viton.
DY-N834-V	3/4”	13	
DY-N824-V	M24x1,5	13	

indeks	średnica wewn. węża [mm]	przelot DN [mm]	opis
DY-N828	12,7	10	Wtyk z końcówką na wąż, bez zaworu. Materiał: mosiądz.
DY-N819	19	13	

indeks	średnica zewn. rurki [mm]	przelot DN [mm]	opis
DY-N808-500	21	13	Wtyk z końcówką rurkową 500 mm, bez zaworu. Materiał: mosiądz.

Szybkozłącza DYROS - seria 90

Charakterystyka: Minizłącza serii 90 są stosowane tam, gdzie wymagane są małe wymiary, duża niezawodność i bezpieczeństwo pracy. Zawory złączy zapewniają szczelność przy bardzo niskich ciśnieniach. Gniazda bez zaworu posiadają w indeksie oznaczenie OV.
Wszystkie elementy wykonane są z mosiądzu, natomiast pierścienie podtrzymujące, sprężyny i kulki z uszlachetnionej stali nierdzewnej. Ciśnienie robocze do 15 bar.
Pozycje oznaczone * są również dostępne z częścią wtykową wykonaną ze stali nierdzewnej.
Dostępne są gniazda pokryte niebieskim lub czerwonym tworzywem.

Zastosowanie:
- do cieczy chłodzących formy w przetwórstwie tworzyw sztucznych,
- w instalacjach sprężonego powietrza,
- do butli z gazami technicznymi,
- w wielu innych dziedzinach techniki,

Uszczelnienia: Uszczelki typu o-ring wykonane są z Vitonu, materiału odpornego na oleje mineralne, smary, benzynę, węglowodory (metan, etan, propan, etylen, acetylen), kwasy, zasady i wiele innych substancji chemicznych.
Viton jest odporny na temperatury w zakresie od -25°C do +200°C (chwilowo do +230°C).

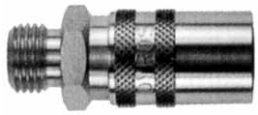
indeks	średnica wewn. węża [mm]	przelot DN [mm]	opis
DY-LK916	9,5	7	Gniazdo z końcówką na wąż, z zaworem. Materiał: mosiądz. Uszczelnienie: Viton.
DY-LK911	11	9	
DY-LK918	12,7	9	
DY-LK958	15,85	9	

indeks	średnica wewn. węża [mm]	przelot DN [mm]	opis
DY-VK911-90	11	9	Gniazdo 90° z końcówką na wąż, z zaworem. Materiał: mosiądz. Uszczelnienie: Viton.
DY-VK918-90	12,7	9	

indeks	średnica wewn. węża [mm]	przelot DN [mm]	opis
DY-VK911-45	11	9	Gniazdo 45° z końcówką na wąż, z zaworem. Materiał: mosiądz. Uszczelnienie: Viton.
DY-VK918-45	12,7	9	

indeks	rozmiar gwintu	przelot DN [mm]	opis
DY-LKM945	M14x1,5	9	Gniazdo z gwintem wewnętrznym, z zaworem. Materiał: mosiądz. Uszczelnienie: Viton.
DY-LKM965	M16x1,5	9	
DY-LKM985	M18x1,5	9	
DY-LKR914	1/4”	9	
DY-LKR938	3/8”	9	
DY-LKR912	1/2”	9	

Szybkozłącza DYROS - seria 90



indeks	rozmiar gwintu	przelot DN [mm]	opis
DY-LKUM945	M14x1,5	9	Gniazdo z gwintem zewnętrznym, z zaworem. Materiał: mosiądz. Uszczelnienie: Viton.
DY-LKUM965	M16x1,5	9	
DY-LKUM985	M18x1,5	9	
DY-LKUR914	1/4”	9	
DY-LKUR938	3/8”	9	
DY-LKUR912	1/2”	9	

indeks	rozmiar gwintu	przelot DN [mm]	opis
DY-VKUM945-45	M14x1,5	9	Gniazdo 45° z gwintem zewnętrznym, z zaworem. Materiał: mosiądz. Uszczelnienie: Viton.
DY-VKUM965-45	M16x1,5	9	
DY-VKUM985-45	M18x1,5	9	
DY-VKUR914-45	1/4”	9	
DY-VKUR938-45	3/8”	9	

indeks	rozmiar gwintu	przelot DN [mm]	opis
DY-VKUM945-90	M14x1,5	9	Gniazdo 90° z gwintem zewnętrznym, z zaworem. Materiał: mosiądz. Uszczelnienie: Viton.
DY-VKUM965-90	M16x1,5	9	
DY-VKUM985-90	M18x1,5	9	
DY-VKUR914-90	1/4”	9	
DY-VKUR938-90	3/8”	9	

indeks	rozmiar gwintu	przelot DN [mm]	opis
DY-N918*	1/8”	6	Wtyk z gwintem zewnętrznym, bez zaworu. Materiał: mosiądz.
DY-N914*	1/4”	9	
DY-N938*	3/8”	9	
DY-N912	1/2”	9	
DY-N910	M10x1	6	
DY-N910-1,5	M10x1,5	6	
DY-N945	M14x1,5	9	
DY-N965	M16x1,5	9	

indeks	rozmiar gwintu	przelot DN [mm]	opis
DY-N914-V	1/4”	9	Wtyk z gwintem zewnętrznym, z zaworem. Materiał: mosiądz. Uszczelnienie: Viton.
DY-N938-V	3/8”	9	
DY-N945-V	M14x1,5	9	
DY-N965-V	M16x1,5	9	

indeks	rozmiar gwintu	przelot DN [mm]	opis
DY-N918-100	1/8”	6	Wtyk z gwintem zewnętrznym, bez zaworu, L = 100 mm. Materiał: mosiądz.
DY-N914-100*	1/4”	9	
DY-N938-100*	3/8”	9	
DY-N945-100	M14x1,5	9	
DY-N965-100	M16x1,5	9	

Szybkozłącza DYROS - seria 90

indeks	rozmiar gwintu	przelot DN [mm]	opis
DY-NI918	1/8”	9	Wtyk z gwintem wewnętrznym, bez zaworu. Materiał: mosiądz.
DY-NI914	1/4”	9	
DY-NI938	3/8”	9	
DY-NI912	1/2”	9	

indeks	rozmiar gwintu	przelot DN [mm]	opis
DY-VN914*	1/4”	9	Wtyk 90° z gwintem zewnętrznym, bez zaworu. Materiał: mosiądz.
DY-VN938*	3/8”	9	
DY-VN945	M14x1,5	9	
DY-VN965	M16x1,5	9	

indeks	średnica wewn. węża [mm]	przelot DN [mm]	opis
DY-N926	9,5	7	Wtyk z końcówką na wąż, bez zaworu. Materiał: mosiądz.
DY-N928	12,7	9	

indeks	średnica zewn. rurki [mm]	przelot DN [mm]	opis
DY-N914-K8	8	9	Wtyk z końcówką pod pierścień zacinający, bez zaworu. Materiał: mosiądz.
DY-N938-K10	10	9	

indeks	średnica zewn. rurki [mm]	przelot DN [mm]	opis
DY-VN914-K8	8	9	Wtyk 90° z końcówką pod pierścień zacinający, bez zaworu. Materiał: mosiądz.
DY-VN938-K10	10	9	

indeks	średnica zewn. rurki [mm]	przelot DN [mm]	opis
DY-N908-70	14	9	Wtyk z rurką L = 70,150, 300, 450 mm, bez zaworu. Materiał: mosiądz.
DY-N908-150	14	9	
DY-N908-300	14	9	
DY-N908-450	14	9	

Szybkozłącza DYROS - akcesoria

indeks	rozmiar gwintu	długość gwintu	rozmiar klucza	opis
DY-KP-2106	M6x0,75	7	3	Zaślepka gniazda korpusu formy. Materiał: mosiądz.
DY-KP-2108	M8x0,75	8	4	
DY-KP-2110	M10x1	8	5	
DY-KP-2125	M12x1,5	8	6	
DY-KP-2145	M14x1,5	10	7	
DY-KP-2118	1/8" BSPT	10	5	
DY-KP-2114	1/4" BSPT	10	7	
DY-KP-2138	3/8" BSPT	10	8	
DY-KP-2112	1/2" BSPT	10	10	

indeks	gniazda seria	długość mostka [mm]	opis
DY-LKD668-125	6	125	Mostek z dwoma gniazdami z rurką łączeniową. Materiał: mosiądz.
DY-LKD668-250	6	250	
DY-LKD668-500	6	500	

indeks	gniazda seria	długość mostka [mm]	opis
DY-LKD368-125	30	125	Mostek z dwoma gniazdami z rurką łączeniową. Materiał: mosiądz.
DY-LKD368-250	30	250	
DY-LKD368-500	30	500	

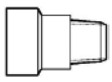
indeks	gniazda seria	długość mostka [mm]	opis
DY-LKD481-125	40	125	Mostek z dwoma gniazdami z rurką łączeniową. Materiał: mosiądz.
DY-LKD481-250	40	250	
DY-LKD481-500	40	500	

indeks	gniazda seria	długość mostka [mm]	opis
DY-LKD981-125	90	125	Mostek z dwoma gniazdami z rurką łączeniową. Materiał: mosiądz.
DY-LKD981-250	90	250	
DY-LKD981-500	90	500	

Szybkozłącza TUTHILL do form wtryskowych

Seria J-70000

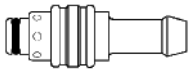
Materiał: Mosiądz niklowany
Uszczelnienie: Viton
Gwinty zewn.: Pokryte teflonem (na życzenie NPT)
Ciśn. robocze: 10 bar
Temp. pracy: Do +160°C
Zastosowanie: Układ chłodzenia i termostatowania wodą/olejem
Zamienność: Zamienne z innymi szybkozłączami o tym samym profilu wtyku

	indeks	rozmiar gwintu [BSPT]	przelot [mm]	opis
	TH-JL7083618	1/8”	8	Gniazdo proste z gwintem zewnętrznym, bez zaworu.
	TH-JL7083614	1/4”	8	
	TH-JL7083638	3/8”	8	
	TH-JL7123638	3/8”	12	
	TH-JL7123612	1/2”	12	

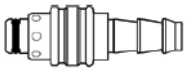
	indeks	rozmiar gwintu [BSP]	długość [mm]	opis
	TH-JL7083118	1/8”	50	Gniazdo proste z długim gwintem zewnętrznym, bez zaworu, przelot 8 mm.
	TH-JL7083218	1/8”	100	
	TH-JL7083318	1/8”	150	
	TH-JL7083114	1/4”	50	
	TH-JL7083214	1/4”	100	
	TH-JL7083314	1/4”	150	
	TH-JL7083414	1/4”	200	
	TH-JL7083514	1/4”	250	

	indeks	kolor	przelot [mm]	opis
	TH-J62P082	czerwony	8	Pierścienie identyfikacyjne gniazd.
	TH-J62P083	niebieski	8	
	TH-J62P122	czerwony	12	
	TH-J62P123	niebieski	12	

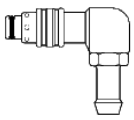
Szybkozłącza TUTHILL do form wtryskowych



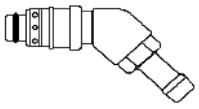
indeks	średnica wewn. węża [mm]	przelot [mm]	opis
TH-JL7086789	8	8	Wtyk prosty z końcówką do węża, bez zaworu.
TH-JL7086701	10	8	
TH-JL7086712	12	8	
TH-JL7126713	13	12	
TH-JL7126716	16	12	



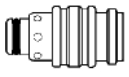
indeks	średnica wewn. węża [cal]	przelot [mm]	opis
TH-JL7086838	3/8	8	Wtyk prosty z choinkową końcówką do węża, bez zaworu.
TH-JL7086812	1/2	8	



indeks	średnica wewn. węża [mm]	przelot [mm]	opis
TH-JL7088289	8	8	Wtyk 90° z końcówką do węża, bez zaworu.
TH-JL7088201	10	8	
TH-JL7088212	12	8	



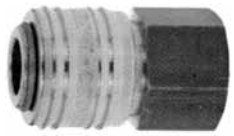
indeks	średnica wewn. węża [mm]	przelot [mm]	opis
TH-JL7088301	10	8	Wtyk 45° z końcówką do węża, bez zaworu.
TH-JL7088312	12	8	



indeks	rozmiar gwintu	przelot [mm]	opis
TH-JL7086214	1/4”	8	Wtyk prosty z gwintem wewnętrznym, bez zaworu.
TH-JL7126212	1/2”	12	

Szybkozłącza do powietrza EUROSTANDARD 7,2

indeks	średnica wewn. węża [mm]	opis
TP-ES72-GK-06	6	Gniazdo z zaworem odcinajacym, z końcówką do węża. Materiał: mosiądz. Średnica przelotu: DN7,2. Ciśn. robocze: do 35 bar.
TP-ES72-GK-08	8	
TP-ES72-GK-09	9	
TP-ES72-GK-10	10	
TP-ES72-GK-13	13	



indeks	rozmiar gwintu [cal]	opis
TP-ES72-GW-04	1/4	Gniazdo z zaworem odcinajacym, z gwintem wewnętrznym. Materiał: mosiądz. Średnica przelotu: DN7,2. Ciśn. robocze: do 35 bar.
TP-ES72-GW-06	3/8	
TP-ES72-GW-08	1/2	

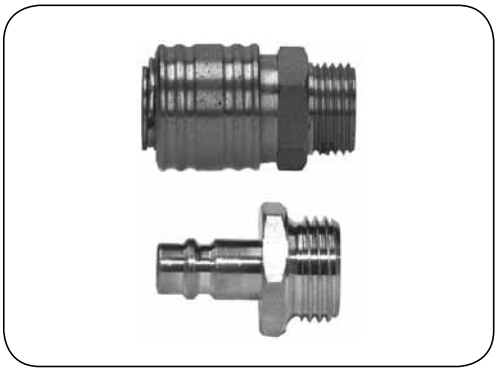
indeks	rozmiar gwintu [cal]	opis
TP-ES72-GZ-04	1/4	Gniazdo z zaworem odcinajacym, z gwintem zewnętrznym. Materiał: mosiądz. Średnica przelotu: DN7,2. Ciśn. robocze: do 35 bar.
TP-ES72-GZ-06	3/8	
TP-ES72-GZ-08	1/2	

indeks	średnica wewn. węża [mm]	opis
TP-ES72-WK-06	6	Wtyk z końcówką do węża. Materiał: mosiądz. Średnica przelotu: DN7,2. Ciśn. robocze: do 35 bar.
TP-ES72-WK-08	8	
TP-ES72-WK-09	9	
TP-ES72-WK-10	10	
TP-ES72-WK-13	13	

indeks	rozmiar gwintu [cal]	opis
TP-ES72-WW-02	1/8	Wtyk z gwintem wewnętrznym. Materiał: mosiądz. Średnica przelotu: DN7,2. Ciśn. robocze: do 35 bar.
TP-ES72-WW-04	1/4	
TP-ES72-WW-06	3/8	
TP-ES72-WW-08	1/2	

indeks	rozmiar gwintu [cal]	opis
TP-ES72-WZ-02	1/8	Wtyk z gwintem zewnętrznym. Materiał: mosiądz. Średnica przelotu: DN7,2. Ciśn. robocze: do 35 bar.
TP-ES72-WZ-04	1/4	
TP-ES72-WZ-06	3/8	
TP-ES72-WZ-08	1/2	

Szybkozłącza EWO



EUROSTANDARD DN7,2

Norma: Eurostandard DN7,2 ÷ 7,8
Zastosowanie: Pneumatyka
(powietrze, azot, inne niepalne gazy)
Ciśn. robocze: 16 bar (wsp. bezp. 1,5:1)
Przepływ: 1500 l/min, Pe = 6 bar, ∆p = 1bar (jednostr.odcin.)
675 l/min, Pe = 6 bar, ∆p = 1bar (dwustr. odcin.)
Temp. pracy: Od -10°C do +90°C)
Materiał: Mosiądz, kołki i sprężyna stal nierdzewna
Uszczelnienie: NBR
Zalety: Tanie, popularne

Szybkozłącze o popularnym profilu wtyku, obsługiwane za pomocą jednej ręki. Kołkowy mechanizm blokujący pozwala na szybkie i proste łączenie gniazda z wtykiem. Występuje w wersji jedno i dwustronnie odcinającej. Nie należy łączyć wersji jednostronnie odcinającej z dwustronnie odcinającą (nie nastąpi otwarcie zaworu). Wtyki jednostronnie odcinające dostępne także w wykonaniu ze stali węglowej. Szybkozłącza są zamienne ze wszystkimi wg Eurostandard DN7,2 ÷ 7,8 innych producentów.

indeks	średnica wewn. węża [mm]	długość [mm]	rozmiar klucza [mm]	opis
TP-ES72-GK-06X	6	57	21	Gniazdo jednostronnie odcinające z końcówką do węża.
TP-ES72-GK-08X	8	57	21	
TP-ES72-GK-09X	9	57	21	
TP-ES72-GK-10X	10	57	21	
TP-ES72-GK-13X	13	57	21	

indeks	rozmiar gwintu	długość [mm]	rozmiar klucza [mm]	opis
TP-ES72-GW-02X	1/8” BSP	41	21	Gniazdo jednostronnie odcinające z gwintem wewnętrznym.
TP-ES72-GW-04X	1/4" BSP	41	21	
TP-ES72-GW-06X	3/8” BSP	41	21	
TP-ES72-GW-08X	1/2" BSP	43	24	
TP-ES72-GW-M14X	M14x1,5	43	21	
TP-ES72-GW-M16X	M16x1,5	43	21	
TP-ES72-GW-M18X	M18x1,5	43	21	

indeks	rozmiar gwintu	długość [mm]	rozmiar klucza [mm]	opis
TP-ES72-GZ-02X	1/8” BSP	41	21	Gniazdo jednostronnie odcinające z gwintem zewnętrznym.
TP-ES72-GZ-04X	1/4" BSP	41	21	
TP-ES72-GZ-06X	3/8” BSP	42,5	21	
TP-ES72-GZ-08X	1/2" BSP	45	24	
TP-ES72-GZ-M14X	M14x1,5	41	21	
TP-ES72-GZ-M16X	M16x1,5	41	21	
TP-ES72-GZ-M18X	M18x1,5	41	21	

Szybkozłącza EWO - EUROSTANDARD DN7,2

indeks (mosiądz)	indeks (stal węglowa)	średnica węża [mm]	długość [mm]	opis
TP-ES72-WK-04X	TP-ES72-WK-04X-ST	4	45	Wtyk jednostronnie odcinający z końcówką do węża
TP-ES72-WK-06X	TP-ES72-WK-06X-ST	6	45	
TP-ES72-WK-08X	TP-ES72-WK-08X-ST	8	45	
TP-ES72-WK-09X	TP-ES72-WK-09X-ST	9	45	
TP-ES72-WK-10X	TP-ES72-WK-10X-ST	10	45	
TP-ES72-WK-13X	TP-ES72-WK-13X-ST	13	45	

indeks (mosiądz)	indeks (stal węglowa)	rozmiar gwintu [cal]	długość [mm]	opis
TP-ES72-WW-02X	-	1/8	30	Wtyk jednostronnie odcinający z gwintem wewnętrznym
TP-ES72-WW-04X	TP-ES72-WW-04X-ST	1/4	33	
TP-ES72-WW-06X	TP-ES72-WW-06X-ST	3/8	33	
TP-ES72-WW-08X	TP-ES72-WW-08X-ST	1/2	33	

indeks (mosiądz)	indeks (stal węglowa)	rozmiar gwintu [cal]	długość [mm]	opis
TP-ES72-WZ-02X	-	1/8	31	Wtyk jednostronnie odcinający z gwintem zewnętrznym
TP-ES72-WZ-04X	TP-ES72-WZ-04X-ST	1/4	33	
TP-ES72-WZ-06X	TP-ES72-WZ-06X-ST	3/8	33	
TP-ES72-WZ-08X	TP-ES72-WZ-08X-ST	1/2	35	

indeks	średnica wewn. węża [mm]	długość [mm]	rozmiar klucza [mm]	opis
TP-ES72D-GK-06X	6	57	21	Gniazdo dwustronnie odcinające z końc. do węża.
TP-ES72D-GK-08X	8	57	21	
TP-ES72D-GK-09X	9	57	21	
TP-ES72D-GK-10X	10	57	21	
TP-ES72D-GK-13X	13	57	21	

indeks	rozmiar gwintu	długość [mm]	rozmiar klucza [mm]	opis
TP-ES72D-GW-02X	1/8”	41	21	Gniazdo dwustronnie odcinające z gwintem wewnętrznym.
TP-ES72D-GW-04X	1/4"	41	21	
TP-ES72D-GW-06X	3/8”	41	21	
TP-ES72D-GW-08X	1/2"	43	24	
TP-ES72D-GW-M14X	M14x1,5	43	21	
TP-ES72D-GW-M16X	M16x1,5	43	21	
TP-ES72D-GW-M18X	M18x1,5	43	21	

Szybkozłącza EWO - EUROSTANDARD DN7,2

indeks	rozmiar gwintu	długość [mm]	rozmiar klucza [mm]	opis
TP-ES72D-GZ-02X	1/8”	41	21	Gniazdo dwustronnie odcinające z gwintem zewnętrznym.
TP-ES72D-GZ-04X	1/4"	41	21	
TP-ES72D-GZ-06X	3/8”	41	21	
TP-ES72D-GZ-08X	1/2"	45	24	
TP-ES72D-GZ-M14X	M14x1,5	41	21	
TP-ES72D-GZ-M16X	M16x1,5	41	21	
TP-ES72D-GZ-M18X	M18x1,5	41	21	

indeks	średnica wewn. węża [mm]	długość [mm]	rozmiar klucza [mm]	opis
TP-ES72D-WK-06X	6	59	21	Wtyk dwustronnie odcinający z końcówką do węża.
TP-ES72D-WK-08X	8	59	21	
TP-ES72D-WK-09X	9	59	21	
TP-ES72D-WK-10X	10	59	21	
TP-ES72D-WK-13X	13	59	21	

indeks	rozmiar gwintu	długość [mm]	rozmiar klucza [mm]	opis
TP-ES72D-WW-02X	1/8”	43	21	Wtyk dwustronnie odcinający z gwintem wewnętrznym.
TP-ES72D-WW-04X	1/4"	43	21	
TP-ES72D-WW-06X	3/8”	44	21	
TP-ES72D-WW-08X	1/2"	45	24	
TP-ES72D-WW-M14X	M14x1,5	45	21	
TP-ES72D-WW-M16X	M16x1,5	45	21	
TP-ES72D-WW-M18X	M18x1,5	45	21	

indeks	rozmiar gwintu	długość [mm]	rozmiar klucza [mm]	opis
TP-ES72D-WZ-02X	1/8”	43	21	Wtyk dwustronnie odcinający z gwintem zewnętrznym.
TP-ES72D-WZ-04X	1/4"	43	21	
TP-ES72D-WZ-06X	3/8”	43	21	
TP-ES72D-WZ-08X	1/2"	44,5	21	
TP-ES72D-WZ-M14X	M14x1,5	43	21	
TP-ES72D-WZ-M16X	M16x1,5	43	21	
TP-ES72D-WZ-M18X	M18x1,5	43	21	

Szybkozłącza EWO

EUROSTANDARD DN7,2

Norma: Eurostandard DN7,2 ÷ 7,8
Zastosowanie: Pneumatyka (powietrze, azot, inne niepalne gazy)
Ciśn. robocze: 10 bar - maks. 25 bar (wsp. bezp. 1,5:1)
Przepływ: 1000 l/min, Pe = 6 bar, Δp = 1 bar
Temp. pracy: Od -20°C do +80°C)
Materiał: Stal niklowana

Wtyk obrotowy o profilu zgodnym z popularnym standardem EURO DN7,2. Możliwość obrotu o 360° skutecznie zapobiega skręcaniu się przyłączonego węża i pozwala na swobodną pracę z podłączonym do niego narzędziem pneumatycznym. Dodatkowa możliwość pozycjonowania wtyku (maksymalne wychylenie o kąt 30°) pozwala także na montaż w miejscach trudnodostępnych, bez ryzyka załamania przewodu. Niemiecka jakość oraz wykonanie ze stali niklowanej zapewnia dłuższą żywotność od standardowych wtyków mosiężnych. Złącza te są odpowiednie do pracy z narzędziami udarowymi (klucze pneumatyczne, gwoździarki pneumatyczne itp). Zamienne ze wszystkimi wg Eurostandard DN7,2 ÷ 7,8 innych producentów.

indeks	rozmiar gwintu [cal]	długość [mm]	opis
EW-308-453	1/4	54,7	Wtyk z gwintem zewnętrznym.
EW-308-454	3/8	54,7	
EW-308-457	1/2	56,7	

indeks	rozmiar gwintu [cal]	długość [mm]	opis
EW-308-455	1/4	54,7	Wtyk z gwintem wewnętrznym.
EW-308-456	3/8	54,7	
EW-308-458	1/2	56,7	

Szybkozłącza EWO - EUROSTANDARD - rozłączane bezciśnieniowo

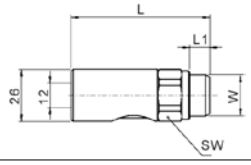
EW-411 SAFETY DN7,4

Wydajność: 1800 l/min przy ciśnieniu wejściowym Pe = 6 bar (Δp = 1 bar, powietrze)
Ciśn. robocze: 12 bar
Temp. pracy: Od -10°C do +90°C

Materiał: Korpus gniazda: wylot - stal cynkowana, część środkowa - anodowane aluminium, część wlotowa - mosiądz niklowany. Sprężyny i kulki ze stali nierdzewnej. Wtyk - stal cynkowana.

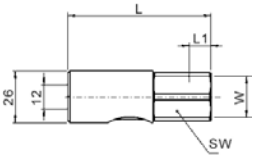
Opis: Jednostronnie odcinające szybkozłącze do powietrza rozłączane bezciśnieniowo, wyposażone w przyciskowy mechanizm ryglujący. Odpowietrzenie szybkozłącza przed rozłączeniem pozwala uniknąć efektu odrzutu, gdy wtyk jest odłączony. Zapewnia to bezpieczeństwo pracy operatora zgodnie z ISO 4414 i EN983. Działanie szybkozłącza jest proste: pierwsze naciśnięcie przycisku odpowietrza szybkozłącze przy zabezpieczonym wtyku. Drugie naciśnięcie odbezpiecza wtyk, który może być bezpiecznie wyjęty. Wersja obrotowa gniazd z gwintem pozwala po przykręceniu do instalacji ustawić łatwo przycisk w wygodnym położeniu. Wtyk o profilu zgodnym z popularnym standardem EURO DN7,2. Zalecane wtyki ze stali (nie z mosiądzu).

Gniazdo z gwintem zewnętrznym



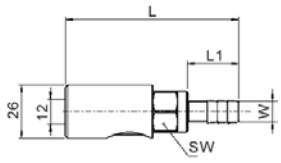
indeks	rozmiar gwintu	SW [mm]	L [mm]	L1 [mm]
EW-411-001	1/4”	20	68,5	8
EW-411-021	3/8”	20	69,5	9
EW-411-041	1/2”	24	69,5	10

Gniazdo z gwintem wewnętrznym



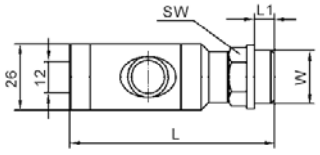
indeks	rozmiar gwintu	SW [mm]	L [mm]	L1 [mm]
EW-411-002	1/4”	20	68	10
EW-411-022	3/8”	20	72,5	11
EW-411-042	1/2”	24	73	11

Gniazdo z końcówką do węża



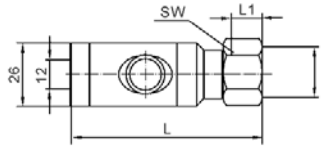
indeks	średn. wewn. węża	SW [mm]	L [mm]	L1 [mm]
EW-411-023	6 mm	20	85,5	25
EW-411-026	8 mm	20	85,5	25
EW-411-024	9 mm	20	85,5	25
EW-411-027	10 mm	20	85,5	25
EW-411-025	13 mm	20	85,5	25

Gniazdo obrotowe z gw. zewn.



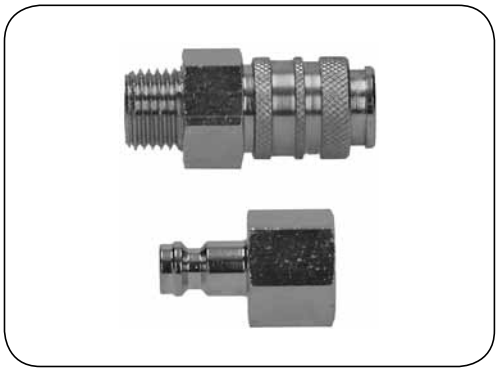
indeks	rozmiar gwintu	SW [mm]	L [mm]	L1 [mm]
EW-411-201	1/4”	20	76	6
EW-411-221	3/8”	20	76	7
EW-411-241	1/2”	20	81	8

Gniazdo obrotowe z gw. wewn.



indeks	rozmiar gwintu	SW [mm]	L [mm]	L1 [mm]
EW-411-202	1/4”	20	75	12
EW-411-222	3/8”	20	77	12
EW-411-242	1/2”	24	79	13

Szybkozłącza EWO



EUROSTANDARD MINI DN5

Norma: Eurostandard DN5
Zastosowanie: Pneumatyka (powietrze, azot, inne niepalne gazy)
Ciśn. robocze: 16 bar (wsp. bezp. 1,5:1)
Przepływ: 500 l/min, Pe = 6 bar, Δp = 1bar
Temp. pracy: Od -20°C do +90°C)
Materiał: Mosiądz nikl., kołki i sprężyna stal nierdzewna
Uszczelnienie: NBR
Zalety: Tanie, popularne, małe wymiary

Szybkozłącze MINI jednostronnie odcinające o profilu wtyku zgodnym z popularnym standardem EURO DN5. Szeroko stosowane w przemyśle, gdzie wymagane są niewielkie wymiary i duża wydajność przepływu przy małym spadku ciśnienia. Może być obsługiwane jedną ręką. Zamienne z RECTUS 21 oraz szybkozłączami o profilu EURO DN5 innych producentów.

indeks	średnica wewn. węża [mm]	długość [mm]	rozmiar klucza [mm]	opis
TP-ES5-GK-04	4	46	14	Gniazdo z końcówką do węża.
TP-ES5-GK-06	6	46	14	

indeks	rozmiar gwintu [cal]	długość [mm]	rozmiar klucza [mm]	opis
TP-ES5-GZ-02	1/8	36	14	Gniazdo z gwintem zewnętrznym.
TP-ES5-GZ-04	1/4	36	17	

indeks	rozmiar gwintu [cal]	długość [mm]	rozmiar klucza [mm]	opis
TP-ES5-GW-02	1/8	37	14	Gniazdo z gwintem wewnętrznym.
TP-ES5-GW-04	1/4	38	17	

indeks	średnica wewn. węża [mm]	długość [mm]	rozmiar klucza [mm]	opis
TP-ES5-WK-04	4	33	-	Wtyk z końcówką do węża.
TP-ES5-WK-06	6	33	-	

indeks	rozmiar gwintu [cal]	długość [mm]	rozmiar klucza [mm]	opis
TP-ES5-WZ-02	1/8	28	14	Wtyk z gwintem zewnętrznym.
TP-ES5-WZ-04	1/4	28	17	

indeks	rozmiar gwintu [cal]	długość [mm]	rozmiar klucza [mm]	opis
TP-ES5-WW-02	1/8	25	14	Wtyk z gwintem wewnętrznym.
TP-ES5-WW-04	1/4	26	17	

Szybkozłącza EWO

MIKRO DN2,7

Norma: GLOBAL DN2,7
Zastosowanie: Pneumatyka (powietrze, azot, inne niepalne gazy)
Ciśn. robocze: 16 bar (wsp. bezp. 1,5:1)
Przepływ: 210 l/min, Pe = 6 bar, Δp = 1bar
Temp. pracy: Od -20°C do +100°C)
Materiał: Mosiądz nikl., kołki i sprężyna stal nierdzewna
Uszczelnienie: NBR
Zalety: Małe wymiary

Szybkozłącze MIKRO jednostronnie odcinające, znajdujące zastosowanie wszędzie tam gdzie znaczenie mają niewielkie wymiary np. w technice medycznej, pomiarowej, laboratoryjnej. Może być obsługiwane jedną ręką. Zamienne z RECTUS 20 oraz szybkozłączami DN2,7 innych producentów o tym samym profilu wtyku.

indeks	średnica wewn. węża [mm]	długość [mm]	rozmiar klucza [mm]	opis
EW-MIKRO-GK-03	3	35	-	Gniazdo z końcówką do węża.
EW-MIKRO-GK-04	4	35	-	

indeks	średnica z. x w. węża [mm]	długość [mm]	rozmiar klucza [mm]	opis
EW-MIKRO-GK-4-3	4x3	34	9	Gniazdo z końc. do węża z tworzywa sztucznego.
EW-MIKRO-GK-5-3	5x3	34	9	
EW-MIKRO-GK-6-4	6x4	34	9	

indeks	rozmiar gwintu	długość [mm]	rozmiar klucza [mm]	opis
EW-MIKRO-GZ-M5	M5	26	9	Gniazdo z gwintem zewnętrznym.
EW-MIKRO-GZ-02	1/8”	28	11	

indeks	rozmiar gwintu	długość [mm]	rozmiar klucza [mm]	opis
EW-MIKRO-GW-M5	M5	25	9	Gniazdo z gwintem wewnętrznym.
EW-MIKRO-GW-02	1/8”	28	12	

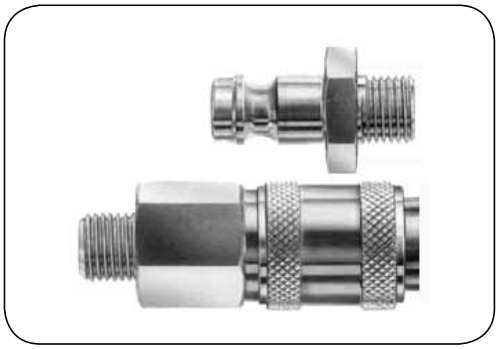
indeks	średnica wewn. węża [mm]	długość [mm]	rozmiar klucza [mm]	opis
EW-MIKRO-WK-03	3	25	-	Wtyk z końcówką do węża.
EW-MIKRO-WK-04	4	25	-	

indeks	średnica z. x w. węża [mm]	długość [mm]	rozmiar klucza [mm]	opis
EW-MIKRO-WK-4-3	4x3	25	7	Wtyk z końc. do węża z tworzywa sztucznego.
EW-MIKRO-WK-5-3	5x3	25	7	
EW-MIKRO-WK-6-4	6x4	24	-	

indeks	rozmiar gwintu	długość [mm]	rozmiar klucza [mm]	opis
EW-MIKRO-WZ-M5	M5	18	7	Wtyk z gwintem zewnętrznym.
EW-MIKRO-WZ-02	1/8”	20	11	

indeks	rozmiar gwintu	długość [mm]	rozmiar klucza [mm]	opis
EW-MIKRO-WW-M5	M5	17	7	Wtyk z gwintem wewnętrznym.
EW-MIKRO-WW-02	1/8”	18	12	

Szybkozłącza RECTUS



Seria 02KA DN1,5

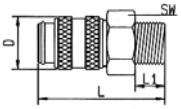
Wydajność: 105 l/min przy ciśnieniu wejściowym Pe = 6 bar (Δp = 0,5 bar, powietrze)
Ciśn. robocze: 35 bar
Temp. pracy: NBR: od -20°C do +100°C
EPDM: od -40°C do +120/150°C
Viton: od -15°C do +200°C
(w zależności od medium)

Materiał: W wersji standardowej część gwintowana gniazda i korpus złącza wykonane są z mosiądzu, tuleja ryglująca i wtyk z mosiądzu, zawór z mosiądzu, sprężyna i pierścień ze stali nierdzewnej AISI 301, kulki ze stali nierdzewnej AISI 420, uszczelnienie NBR.

Opis: Najmniejsze szybkozłącze, które można obsługiwać jedną ręką. Duża wydajność przepływu przy niskim spadku ciśnienia. Stosowane do przesyłu gazu i powietrza. Może być również używane do mediów płynnych.

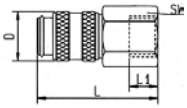
Zastosowanie: Technika medyczna, pomiarowa i regulacyjna, laboratoria, maszyny tekstylne, systemy szkoleniowe, chemia, systemy smarowania, analizatory, roboty, narzędzia pneumatyczne, urządzenia do pomiaru ciśnienia krwi, przyrządy w gabinetach dentystycznych.

Gniazdo z gwintem zewnętrznym



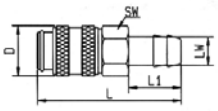
indeks	rozmiar gwintu	SW [mm]	L [mm]	D [mm]	L1 [mm]
RE-02KAAM03MPX	M3	6	19	6,5	3
RE-02KAAM03MPN	M3	6	19	6,5	3

Gniazdo z gwintem wewnętrznym



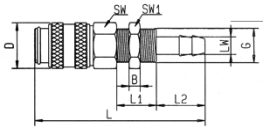
indeks	rozmiar gwintu	SW [mm]	L [mm]	D [mm]	L1 [mm]
RE-02KAIM03MPX	M3	6	19	6,5	3
RE-02KAIM03MPN	M3	6	19	6,5	3

Gniazdo z końcówką do węża



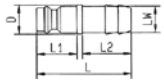
indeks	średnica wewn. węża [mm]	SW [mm]	L [mm]	D [mm]	L1 [mm]
RE-02KATF02MPX	2	6	21	6,5	5,5
RE-02KATF02MPN	2	6	21	6,5	5,5
RE-02KATF03MPX	3	6	22	6,5	6,5
RE-02KATF03MPN	3	6	22	6,5	6,5

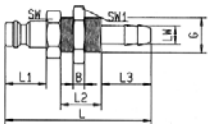
Gniazdo z końcówką do węża do montażu panelowego

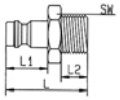


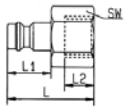
indeks	średnica wewn. węża [mm]	SW [mm]	L [mm]	D [mm]	L1/L2 [mm]	G
RE-02KATS02MPX	2	7	29	6,5	8/5,5	M5
RE-02KATS02MPN	2	7	29	6,5	8/5,5	M5
RE-02KATS03MPX	3	7	30	6,5	8/6,5	M5
RE-02KATS03MPN	3	7	30	6,5	8/6,5	M5

Szybkozłącza RECTUS

Wtyk z końcówką do węża	indeks	średnica wewn. węża [mm]	L [mm]	D [mm]	L 1 [mm]	L 2 [mm]
	RE-02SFTF02MXX	2	12	4	5	5,5
	RE-02SFTF02MXN	2	12	4	5	5,5
	RE-02SFTF03MXX	3	13	5	5	6,5
	RE-02SFTF03MXN	3	13	5	5	6,5

Wtyk z końcówką do węża do montażu panelowego	indeks	średnica wewn. węża [mm]	SW [mm]	L [mm]	L1 [mm]	L2/L3 [mm]	G
	RE-02SFTS02MXX	2	7	21,5	5	8/5,5	M5
	RE-02SFTS02MXN	2	7	21,5	5	8/5,5	M5
	RE-02SFTS03MXX	3	7	22,5	5	8/6,5	M5
	RE-02SFTS03MXN	3	7	22,5	5	8/6,5	M5

Wtyk z gwintem zewnętrznym	indeks	rozmiar gwintu	SW [mm]	L [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]
	RE-02SFAM03MXX	M3	6	11	5	3
	RE-02SFAM03MXN	M3	6	11	5	3

Wtyk z gwintem wewnętrznym	indeks	rozmiar gwintu	SW [mm]	L [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]
	RE-02SFIM03MXX	M3	6	10	5	3
	RE-02SFIM03MXN	M3	6	10	5	3

Szybkozłącza RECTUS

Seria 20 DN2,7

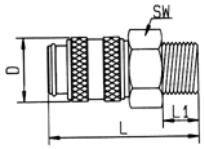
Wydajność: 165 l/min przy ciśnieniu wejściowym Pe = 6 bar (Δp = 0,5 bar, powietrze)
Ciśn. robocze: 35 bar
Temp. pracy: NBR: od -20°C do +100°C
EPDM: od -40°C do +120°C
Viton: od -15°C do +200°C
(w zależności od medium)

Materiał: W wersji standardowej część gwintowana gniazda, korpus złącza, tuleja, zawór oraz wtyk wykonane są z mosiądzu, sprężyny ze stali AISI 301, kulki ze stali AISI 420, uszczelnienie NBR. Dostępne wykonanie z innych materiałów (stal ocynkowana, AISI 303, AISI 316Ti, uszczelnienia EPDM i Viton).

Opis: Złącze o wysokiej jakości i bardzo małych rozmiarach, obsługiwane jedną ręką. Oferowane jako jednostronnie odcinające, dwustronnie odcinające oraz ze swobodnym przelotem. Charakteryzuje się dużą wydajnością przepływu przy niskim spadku ciśnienia.

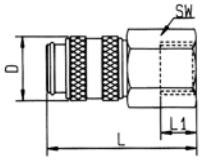
Zastosowanie: Technika medyczna, pomiarowa i regulacyjna, laboratoria, maszyny tekstylne, przemysł chemiczny, systemy smarowania, analizatory, roboty, narzędzia pneumatyczne, urządzenia do pomiaru ciśnienia krwi, przyrządy w gabinetach dentystycznych.

Gniazdo z gwintem zewnętrznym



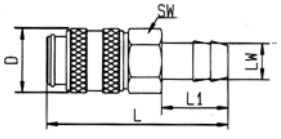
indeks	rozmiar gwintu	SW [mm]	L [mm]	D [mm]	L1 [mm]
jednostronnie odcinające					
RE-20KAAM05MPX	M5	9	26	10	5
RE-20KAAW10MPX	1/8”	11	28	10	7
dwustronnie odcinające					
RE-20KBAM05MPX	M5	9	26	10	5
RE-20KBAW10MPX	1/8”	11	28	10	7

Gniazdo z gwintem wewnętrznym



indeks	rozmiar gwintu	SW [mm]	L [mm]	D [mm]	L1 [mm]
jednostronnie odcinające					
RE-20KAIM05MPX	M5	9	26	10	5
RE-20KAIW10MPX	1/8”	12	28	10	7
dwustronnie odcinające					
RE-20KBIM05MPX	M5	9	26	10	5
RE-20KBIW10MPX	1/8”	11	28	10	7

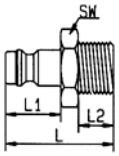
Gniazdo z końcówką do węża



indeks	średnica wewn. węża [mm]	SW [mm]	L [mm]	D [mm]	L1 [mm]
jednostronnie odcinające					
RE-20KATF03MPX	3	9	35	10	13
RE-20KATF04MPX	4	9	35	10	13
RE-20KATF05MPX	5	9	35	10	13
dwustronnie odcinające					
RE-20KBTF03MPX	3	9	35	10	13
RE-20KBTF04MPX	4	9	35	10	13
RE-20KBTF05MPX	5	9	35	10	13

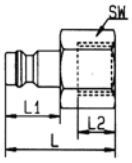
Szybkozłącza RECTUS

Wtyk z gwintem zewnętrznym



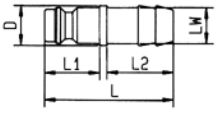
indeks	rozmiar gwintu	SW [mm]	L [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]
ze swobodnym przelotem					
RE-20SFAM05MXX	M5	7	18	10	5
RE-20SFAW10MXX	1/8”	11	20	10	7
dwustronnie odcinające					
RE-20SBAM05MPX	M5	9	28	10	5
RE-20SBAW10MPX	1/8”	11	30	10	7

Wtyk z gwintem wewnętrznym



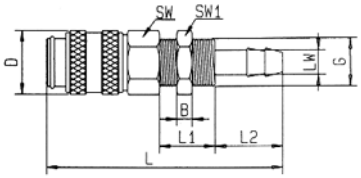
indeks	rozmiar gwintu	SW [mm]	L [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]
ze swobodnym przelotem					
RE-20SFIM05MXX	M5	7	17	10	5
RE-20SFIW10MXX	1/8”	12	19	10	7
dwustronnie odcinające					
RE-20SBIM05MPX	M5	9	26,5	10	5
RE-20SBIW10MPX	1/8”	12	30	10	7

Wtyk z końcówką do węża



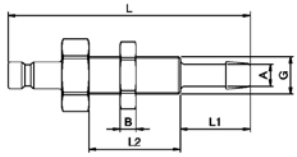
indeks	średnica wewn. węża [mm]	L [mm]	D [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]
ze swobodnym przelotem					
RE-20SFTF03MXX	3	24	7	10	13
RE-20SFTF04MXX	4	24	7	10	13
RE-20SFTF05MXX	5	24	9	8,5	12,5
dwustronnie odcinające					
RE-20SBTF03MPX	3	36,5		10	13
RE-20SBTF04MPX	4	36,5		10	13
RE-20SBTF05MPX	5	36,5		10	13

Gniazdo z końcówką do węża do montażu panelowego



indeks	średnica wewn. węża [mm]	SW [mm]	L [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	G
jednostronnie odcinające						
RE-20KATS03MPX	3	12	51	11	13	M7x0,5
RE-20KATS04MPX	4	12	51	11	13	M7x0,5
RE-20KATS06MPX	6	12	51	12	13	M10x1
dwustronnie odcinające						
RE-20KBTS03MPX	3	12	51	11	13	M7x0,5
RE-20KBTS04MPX	4	12	51	11	13	M7x0,5
RE-20KBTS06MPX	6	12	51	12	13	M10x1

Wtyk z końcówką do węża do montażu panelowego



indeks	średnica wewn. węża [mm]	SW [mm]	L [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	G
ze swobodnym przelotem						
RE-20SFTS03MXX	3	12	45	13	18	M7x0,5
RE-20SFTS04MXX	4	12	45	13	17	M7x0,5
dwustronnie odcinające						
RE-20SBTS03MPX	3	12	52,5	13	17	M7x0,5
RE-20SBTS04MPX	4	12	52,5	13	17	M7x0,5
RE-20SBTS06MPX	6	12	52,5	13	17	M10x1

Szybkozłącza RECTUS

Seria 21 DN5

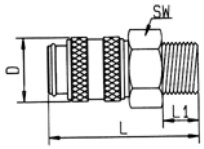
Wydajność: 560 l/min przy ciśnieniu wejściowym Pe = 6 bar (Δp = 0,5 bar, powietrze)
Ciśn. robocze: 35 bar
Temp. pracy: NBR: od -20°C do +100°C
EPDM: od -40°C do +120°C
Viton: od -15°C do +200°C
Kalrez: od 0°C do +316°C
(w zależności od medium)

Materiał: W wersji standardowej część gwintowana gniazda, korpus złącza, tuleja, zawór oraz wtyk wykonane są z mosiądzu, sprężyna i pierścień ze stali nierdzewnej AISI 301, kulki ze stali nierdzewnej AISI 420, uszczelnienie NBR. Dostępne wykonanie z innych materiałów (stal ocynkowana, AISI 303, AISI 316L, uszczelnienia EPDM, Viton i Kalrez).

Opis: Większa wersja serii 20 przeznaczona do pracy w warunkach, gdzie miejsce nabiera szczególnego znaczenia. Oferowane jako jednostronnie odcinające, dwustronnie odcinające oraz ze swobodnym przelotem. Charakteryzuje się dużą wydajnością przepływu przy niskim spadku ciśnienia.

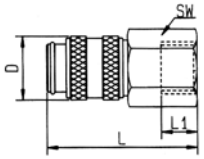
Zastosowanie: Małe urządzenia pneumatyczne, roboty, pneumatyka, przemysłowe maszyny do szycia, produkcja opakowań, technika medyczna, urządzenia oddechowe, wyposażenie dla płetwonurków, technika pomiarowa, chłodzenie urządzeń spawalniczych, przenośne gazowe urządzenia grzewcze, analizatory, urządzenia dozujące.

Gniazdo z gwintem zewnętrznym



indeks	rozmiar gwintu	SW [mm]	L [mm]	D [mm]	L1 [mm]
jednostronnie odcinające					
RE-21KAAW10MPX	1/8”	14	36	16	7
RE-21KAAW13MPX	1/4”	17	38	16	9
RE-21KAAW17MPX	3/8”	19	38	16	9
dwustronnie odcinające					
RE-21KBAW10MPX	1/8”	14	36	16	7
RE-21KBAW13MPX	1/4”	17	38	16	9
RE-21KBAW17MPX	3/8”	19	38	16	9

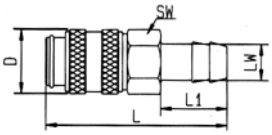
Gniazdo z gwintem wewnętrznym



indeks	rozmiar gwintu	SW [mm]	L [mm]	D [mm]	L1 [mm]
jednostronnie odcinające					
RE-21KAIW10MPX	1/8”	14	36	16	9
RE-21KAIW13MPX	1/4”	17	38	16	9
RE-21KAIW17MPX	3/8”	19	38	16	7
dwustronnie odcinające					
RE-21KBIW10MPX	1/8”	14	36	16	9
RE-21KBIW13MPX	1/4”	17	38	16	7
RE-21KBIW17MPX	3/8”	19	38	16	7

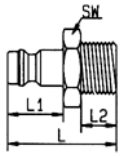
Szybkozłącza RECTUS

Gniazdo z końcówką do węża



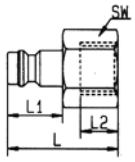
indeks	średnica wewn. węża [mm]	SW [mm]	L [mm]	D [mm]	L1 [mm]
jednostronnie odcinające					
RE-21KATF04MPX	4	14	46	16	17
RE-21KATF06MPX	6	14	46	16	17
RE-21KATF08MPX	8	14	46	16	17
RE-21KATF09MPX	9	14	46	16	17
RE-21KATF10MPX	10	14	46	16	17
dwustronnie odcinające					
RE-21KBTF04MPX	4	14	46	16	17
RE-21KBTF06MPX	6	14	46	16	17
RE-21KBTF08MPX	8	14	46	16	17
RE-21KBTF09MPX	9	14	46	16	17
RE-21KBTF10MPX	10	14	46	16	17

Wtyk z gwintem zewnętrznym



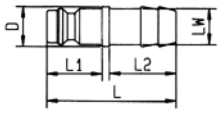
indeks	rozmiar gwintu	SW [mm]	L [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]
ze swobodnym przelotem					
RE-21SFAW10MXX	1/8”	14	25	14	7
RE-21SFAW13MXX	1/4”	17	28	14	9
RE-21SFAW17MXX	3/8”	19	28	14	9
dwustronnie odcinające					
RE-21SBAW10MPX	1/8”	14	40	14	7
RE-21SBAW13MPX	1/4”	17	42	14	9
RE-21SBAW17MPX	3/8”	19	42	14	9

Wtyk z gwintem wewnętrznym



indeks	rozmiar gwintu	SW [mm]	L [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]
ze swobodnym przelotem					
RE-21SFIW10MXX	1/8”	14	25	14	8
RE-21SFIW13MXX	1/4”	17	26	14	9
RE-21SFIW17MXX	3/8”	19	27	14	9
dwustronnie odcinające					
RE-21SBIW10MPX	1/8”	14	40	14	8
RE-21SBIW13MPX	1/4”	17	42	14	9
RE-21SBIW17MPX	3/8”	19	42	14	9

Wtyk z końcówką do węża



indeks	średnica wewn. węża [mm]	SW [mm]	L [mm]	D [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]
ze swobodnym przelotem						
RE-21SFTF04MXX	4		32	9	14	17
RE-21SFTF05MXX	5		32	9	14	17
RE-21SFTF06MXX	6		32	9	14	17
RE-21SFTF08MXX	8		32	9	14	17
RE-21SFTF09MXX	9		33	10	14	17
RE-21SFTF10MXX	10		33	12	14	17
dwustronnie odcinające						
RE-21SBTF04MPX	4	14	50		14	17
RE-21SBTF05MPX	5	14	50		14	17
RE-21SBTF06MPX	6	14	50		14	17
RE-21SBTF08MPX	8	14	50		14	17
RE-21SBTF09MPX	9	14	50		14	17
RE-21SBTF10MPX	10	14	50		14	17

Szybkozłącza RECTUS

1400KA 1423KA

Seria 1400KA DN5,5
1423KA DN5,5

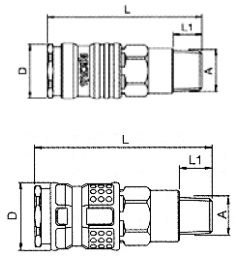
Wydajność: 940 l/min przy ciśnieniu wejściowym Pe = 6 bar (Δp = 0,5 bar, powietrze)
Ciśn. robocze: 35 bar
Temp. pracy: NBR: od -20°C do +100°C
EPDM: od -40°C do +120/150°C
Viton: od -15°C do +200°C
(w zależności od medium)
Typ 1423KA od -20°C do +80°C
niezależnie od rodzaju uszczelnienia

Materiał: Korpus gniazda wykonany ze stali utwardzanej QPQ, część przyłączeniowa i tuleja z niklowanego mosiądzu, wtyk z mosiądzu lub z utwardzonej stali niklowanej, sprężyna ze stali AISI 301, kulki i pierścień ze stali AISI 420, uszczelnienie NBR. Gniazda typu 1423KA posiadają odporną na uderzenia, plastikową tuleję ryglującą o ergonomicznym kształcie.

Opis: Szybkozłącze najwyższej klasy o profilu zgodnym z normą ISO 6150B (MIL C-4109), wyposażone w zawór o optymalnej charakterystyce przepływu. Obsługiwane jedną ręką przy minimalnej sile załączania.

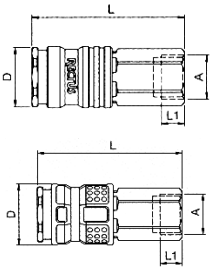
Zastosowanie: Wszechstronne zastosowanie w przemyśle do sprężonego powietrza, płynów, pary i gazów.

Gniazdo z gwintem zewnętrznym



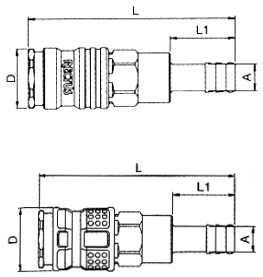
indeks	rozmiar gwintu	SW [mm]	L [mm]	D [mm]	L1 [mm]
RE-1400KAAK13SPN	1/4”	19	65	23	12
RE-1400KAAK17SPN	3/8”	19	65	23	12
RE-1400KAAK21SPN	1/2”	22	59,5	23	17
RE-1423KAAK13SPN	1/4”	19	65	26	12
RE-1423KAAK17SPN	3/8”	19	65	26	12
RE-1423KAAK21SPN	1/2”	22	59,5	26	17

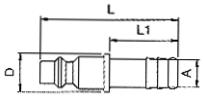
Gniazdo z gwintem wewnętrznym

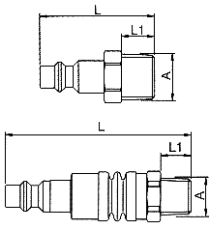


indeks	rozmiar gwintu	SW [mm]	L [mm]	D [mm]	L1 [mm]
RE-1400KAIW13SPN	1/4”	19	59	23	9
RE-1400KAIW17SPN	3/8”	19	59	26	9
RE-1400KAIW21SPN	1/2”	24	62	26	12
RE-1423KAIW13SPN	1/4”	19	59	26	9
RE-1423KAIW17SPN	3/8”	19	59	26	9
RE-1423KAIW21SPN	1/2”	24	62	26	12

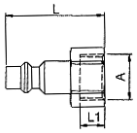
Szybkozłącza RECTUS

Gniazdo z końcówką do węża	indeks	średnica wewn. węża [mm]	SW [mm]	L [mm]	D [mm]	L1 [mm]
	RE-1400KATF06SPN	6	19	80	23	25
	RE-1400KATF08SPN	8	19	80	23	25
	RE-1400KATF09SPN	9	19	80	23	25
	RE-1400KATF10SPN	10	19	80	23	25
	RE-1400KATF13SPN	13	19	80	23	25
	RE-1423KATF06SPN	6	19	80	26	25
	RE-1423KATF08SPN	8	19	80	26	25
	RE-1423KATF09SPN	9	19	80	26	25
	RE-1423KATF10SPN	10	19	80	26	25
	RE-1423KATF13SPN	13	19	80	26	25

Wtyk z końcówką do węża	indeks	średnica wewn. węża [mm]	L [mm]	D [mm]	L1 [mm]
	RE-23SFTF04MXN	4	51	14	25
	RE-23SFTF06SXN	6			
	RE-23SFTF06MXX	6			
	RE-23SFTF08SXN	8			
	RE-23SFTF08MXX	8			
	RE-23SFTF09SXN	9			
	RE-23SFTF09MXX	9			
	RE-23SFTF10SXN	10			
	RE-23SFTF10MXX	10			
	RE-23SFTF13SXN	13			

Wtyk z gwintem zewnętrznym	indeks	rozmiar gwintu	SW [mm]	L [mm]	L1 [mm]
	RE-23SFAK10SXN	1/8”	13	39	9
	RE-23SFAK13SXN	1/4”	14	42	12
	RE-23SFAW13MXX				
	RE-23SFAK17SXN	3/8”	17		
	RE-23SFAW17MXX				
	RE-23SFAK21SXN	1/2”	22	48	17
	RE-23SFAAK13SPN*	1/4”	17	68	11

* - wtyk przegubowy

Wtyk z gwintem wewnętrznym	indeks	rozmiar gwintu	SW [mm]	L [mm]	L1 [mm]
	RE-23SFIW10SXN	1/8”	14	36	9
	RE-23SFIW13SXN	1/4”	17		
	RE-23SFIW13MXX	1/4”			
	RE-23SFIW17SXN	3/8”	19		
	RE-23SFIW17MXX	3/8”			
	RE-23SFIW21SXN	1/2”	24	39	12

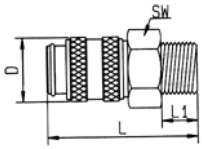
Szybkozłącza RECTUS

Seria 26 DN7,2

Wydajność: 1000 l/min przy ciśnieniu wejściowym Pe = 6 bar (Δp = 0,5 bar, powietrze)
Ciśn. robocze: 35 bar
Temp. pracy: NBR: od -20°C do +100°C
EPDM: od -40°C do +120°C
Viton: od -15°C do +200°C
(w zależności od medium)

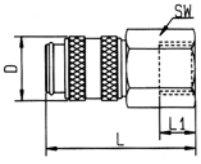
Materiał: W wersji standardowej część gwintowana gniazda, korpus złącza, tuleja i wtyk wykonane są z mosiądzu, zawór z poliamidu wzmocnionego włóknem szklanym, sprężyna i pierścień ze stali nierdzewnej AISI 301, kołki ryglujące ze stali nierdzewnej AISI 420, uszczelnienie NBR.
Opis: Tanie, popularne szybkozłącze uniwersalne. Zamknięty korpus zewnętrzny zabezpiecza części wewnętrzne przed zanieczyszczeniami. Zastosowanie hartowanych kołków ryglujących umożliwia współpracę z narzędziami wyposażonymi we wtyki wykonane ze stali.
Zastosowanie: Wszechstronne w przemyśle i rzemiośle.

Gniazdo z gwintem zewnętrznym



indeks	rozmiar gwintu	SW [mm]	L [mm]	D [mm]	L1 [mm]
jednostronnie odcinające					
RE-26KAAW10MPX	1/8”	22	43	25	9
RE-26KAAW13MPX	1/4”	22	39	25	9
RE-26KAAW17MPX	3/8”	22	41	25	9
RE-26KAAW21MPX	1/2”	22	44	25	12
dwustronnie odcinające					
RE-26KBAW10MPX	1/8”	22	43	25	9
RE-26KBAW13MPX	1/4”	22	39	25	9
RE-26KBAW17MPX	3/8”	22	41	25	9
RE-26KBAW21MPX	1/2”	24	42	25	10

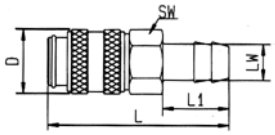
Gniazdo z gwintem wewnętrznym



indeks	rozmiar gwintu	SW [mm]	L [mm]	D [mm]	L1 [mm]
jednostronnie odcinające					
RE-26KAIW13MPX	1/4”	22	41	25	9
RE-26KAIW17MPX	3/8”	22	41	25	9
RE-26KAIW21MPX	1/2”	24	44	25	10
dwustronnie odcinające					
RE-26KBIW13MPX	1/4”	22	41	25	9
RE-26KBIW17MPX	3/8”	22	41	25	9
RE-26KBIW21MPX	1/2”	24	44	25	10

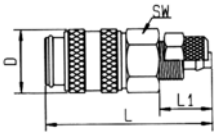
Szybkozłącza RECTUS

Gniazdo z końcówką do węża



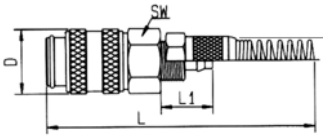
indeks	średnica wewn. węża [mm]	SW [mm]	L [mm]	D [mm]	L1 [mm]
jednostronnie odcinające					
RE-26KATF06MPX	6	21	58	25	25
RE-26KATF08MPX	8	21	58	25	25
RE-26KATF09MPX	9	21	58	25	25
RE-26KATF10MPX	10	21	58	25	25
RE-26KATF13MPX	13	21	58	25	25
dwustronnie odcinające					
RE-26KBTF06MPX	6	21	58	25	25
RE-26KBTF08MPX	8	21	58	25	25
RE-26KBTF09MPX	9	21	58	25	25
RE-26KBTF10MPX	10	21	58	25	25
RE-26KBTF13MPX	13	21	58	25	25

Gniazdo z tuleją zaciskową



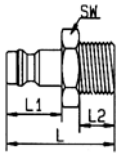
indeks	średnica w/z. węża [mm]	SW [mm]	L [mm]	D [mm]	L1 [mm]
jednostronnie odcinające					
RE-26KAKO06MPX	4x6	21	58	25	13
RE-26KAKO08MPX	6x8	21	45	25	13
RE-26KAKO10MPX	8x10	21	49	25	17
RE-26KAKO12MPX	9x12	21	49	25	17
dwustronnie odcinające					
RE-26KBKO08MPX	6x8	21	45	25	13
RE-26KBKO10MPX	8x10	21	49	25	17
RE-26KBKO12MPX	9x12	21	49	25	17

Gniazdo z końcówką do węża z tworzywa sztucznego



indeks	średnica w/z. węża [mm]	SW [mm]	L [mm]	D [mm]	L1 [mm]
jednostronnie odcinające					
RE-26KAKK08MPX	6x8	21	132	25	13
RE-26KAKK10MPX	8x10	21	143	25	17
RE-26KAKK12MPX	9x12	21	150	27	17
dwustronnie odcinające					
RE-26KBKK08MPX	6x8	21	132	25	13
RE-26KBKK10MPX	8x10	21	143	25	17
RE-26KBKK12MPX	9x12	21	150	25	17

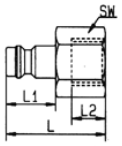
Wtyk z gwintem zewnętrznym



indeks	rozmiar gwintu	SW [mm]	L [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]
ze swobodnym przelotem					
RE-26SFAW10MXX	1/8”	14	31	20	7
RE-26SFAW13MXX	1/4”	17	33	20	9
RE-26SFAW17MXX	3/8”	19	33	20	9
RE-26SFAW21MXX	1/2”	24	38	20	12

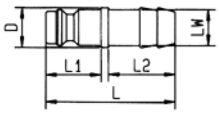
Szybkozłącza RECTUS

Wtyk z gwintem wewnętrznym



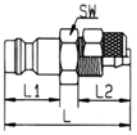
indeks	rozmiar gwintu	SW [mm]	L [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]
ze swobodnym przelotem					
RE-26SFIW10MXX	1/8”	14	30	20	7
RE-26SFIW13MXX	1/4”	17	33	20	10
RE-26SFIW17MXX	3/8”	19	33	20	10
RE-26SFIW21MXX	1/2”	24	38	20	12

Wtyk z końcówką do węża



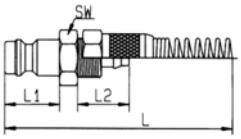
indeks	średnica wewn. węża [mm]	SW [mm]	L [mm]	D [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]
ze swobodnym przelotem						
RE-26SFTF04MXX	4	-	48	12	20	25
RE-26SFTF06MXX	6	-	48	12	20	25
RE-26SFTF08MXX	8	-	48	12	20	25
RE-26SFTF09MXX	9	-	48	12	20	25
RE-26SFTF10MXX	10	-	48	12	20	25
RE-26SFTF13MXX	13	-	48	15	20	25

Wtyk z końcówką do węża z tworzywa sztucznego



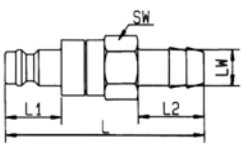
indeks	średnica w/z. węża [mm]	SW [mm]	L [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]
ze swobodnym przelotem					
RE-26SFKO06MXX	4x6	-	34	20	13
RE-26SFKO08MXX	6x8	-	34	20	15
RE-26SFKO10MXX	8x10	17	42	20	17
RE-26SFKO12MXX	9x12	17	42	20	17

Wtyk z końcówką do węża z tworzywa sztucznego + sprężyna



indeks	średnica w/z. węża [mm]	SW [mm]	L [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]
ze swobodnym przelotem					
RE-26SFKK06MXX	4x6	-	120	20	13
RE-26SFKK08MXX	6x8	-	127	20	13
RE-26SFKK10MXX	8x10	17	135	20	17
RE-26SFKK12MXX	9x12	17	142	20	17

Wtyk z tłumikiem zwrotnym z końcówką do węża



indeks	średnica wewn. węża [mm]	SW [mm]	L [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]
RE-26SRTF06MXX	6	21	67	20	25
RE-26SRTF08MXX	8	21	67	20	25
RE-26SRTF09MXX	9	21	67	20	25
RE-26SRTF10MXX	10	21	67	20	25
RE-26SRTF13MXX	13	21	67	20	25

Uwaga!
- wtyki stalowe - patrz typ 25
- wtyki z zaworem dla wersji dwustronnie odcinającej - patrz typ 25

Szybkozłącza RECTUS - rozłączane bezciśnieniowo

Seria 26KE DN7,4

Wydajność: 1430 l/min przy ciśnieniu wejściowym Pe = 6 bar (Δp = 0,5 bar, powietrze)
Ciśn. robocze: 12 bar
Temp. pracy: Od -20°C do +60°C (uszcz. NBR)

Materiał: Część gwintowana gniazda i korpus gniazda wykonane są z mosiądzu, tuleja ryglująca z tworzywa, zawór z mosiądzu, sprężyna ze stali AISI 301, kulki i kołki ryglujące ze stali nierdzewnej AISI 420, wtyk ze stali hartowanej ocynkowanej, uszczelnienie NBR.

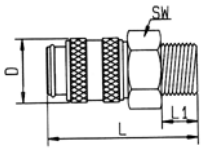
Łączenie: Podobnie jak w złączach typu 25 połączenie następuje poprzez wciśnięcie wtyku do gniazda. W czasie tej operacji tuleja ryglująca przesuwa się do przodu i wtyk zostaje uszczelniony i zablokowany.

Odpowietrzanie: Po przesunięciu tulei ryglującej do tyłu pierwszy stopień ryglowania zostaje odblokowany, co powoduje zamknięcie zaworu. Równocześnie wtyk dzięki sprężynie i ciśnieniu powietrza zostaje przesunięty do tyłu i zablokowany na drugim stopniu ryglowania. W tym momencie sprężone powietrze uchodzi swobodnie na zewnątrz.

Rozłączanie: Dopiero gdy ciśnienie w złączu opadnie, możliwe jest przesunięcie tulei ryglującej do tyłu, co spowoduje zwolnienie drugiego stopnia ryglowania. Po wykonaniu tej czynności można bezpiecznie rozłączyć złącze, ponieważ w wężu i wtyku nie ma ciśnienia.

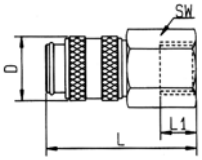
Uwagi: Nie stosować do bezpośredniego podłączenia narzędzia pneumatycznego, ponieważ drgania i oscylacje skrócą żywotność złącza.
Bezpieczne funkcjonowanie złącza jest zagwarantowane tylko przy współpracy z wtykami wykonanymi ze stali hartowanej (patrz typ 25).

Gniazdo z gwintem zewnętrznym



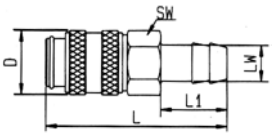
indeks	rozmiar gwintu	SW [mm]	L [mm]	D [mm]	L1 [mm]
rozłączanie bezciśnieniowe					
RE-26KEAW13MPN	1/4”	22	55	31	9
RE-26KEAW17MPN	3/8”	22	55	31	9
RE-26KEAW21MPN	1/2”	24	58	31	12

Gniazdo z gwintem wewnętrznym



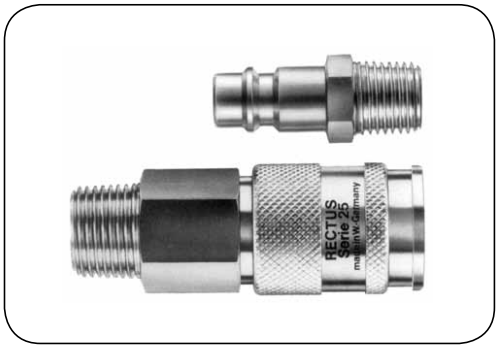
indeks	rozmiar gwintu	SW [mm]	L [mm]	D [mm]	L1 [mm]
rozłączanie bezciśnieniowe					
RE-26KEIW13MPN	1/4”	22	57	31	9
RE-26KEIW17MPN	3/8”	22	57	31	9
RE-26KEIW21MPN	1/2”	24	60	31	12

Gniazdo z końcówką do węża



indeks	średnica wewn. węża [mm]	SW [mm]	L [mm]	D [mm]	L1 [mm]
rozłączanie bezciśnieniowe					
RE-26KETF06MPN	6	22	71	31	25
RE-26KETF08MPN	8	22	71	31	25
RE-26KETF09MPN	9	22	71	31	25
RE-26KETF10MPN	10	22	71	31	25
RE-26KETF13MPN	13	22	71	31	25

Szybkozłącza RECTUS



Seria 25 DN7,8
DN7,4

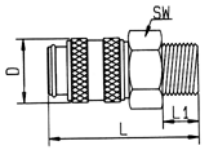
Wydajność: 1800 l/min przy ciśnieniu wejściowym Pe = 6 bar (Δp = 0,5 bar, powietrze)
Ciśn. robocze: 35 bar
Temp. pracy: NBR: od -20°C do +100°C
EPDM: od -40°C do +120/150°C
Viton: od -15°C do +200°C
Kalrez: od 0°C do +316°C
(w zależności od medium)

Materiał: W wersji standardowej część gwintowana gniazda i korpus złącza wykonane są z niklowanego mosiądzu, tuleja ryglująca i wtyk ze stali hartowanej ocynkowanej, zawór z mosiądzu (KA) lub niklowanego odlewu żeliwnego (KB), sprężyna i pierścień ze stali nierdzewnej AISI 301, kulki ze stali nierdzewnej AISI 420, uszczelnienie NBR. Dostępne wykonanie z innych materiałów.

Opis: Szybkozłącze o mocnej konstrukcji, zapewniające idealną szczelność oraz bardzo wysoki współczynnik przepływu dzięki zastosowaniu zaworu ULTRA-FLO. Obsługa jedną ręką.

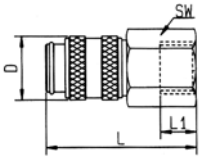
Zastosowanie: Wszystkie dziedziny współczesnej techniki, przemysł, rzemiosło - do sprężonego powietrza, płynów i gazów.

Gniazdo z gwintem zewnętrznym



indeks	rozmiar gwintu	SW [mm]	L [mm]	D [mm]	L1 [mm]
jednostronnie odcinające					
RE-25KAAK13MPN	1/4”	19	60	23	12
RE-25KAAK17MPN	3/8”	19	60	23	12
RE-25KAAK21MPN	1/2”	22	61	23	17
dwustronnie odcinające					
RE-25KBAK13BPX	1/4”	19	60	23	12
RE-25KBAK17BPX	3/8”	19	59	23	10,5
RE-25KBAK21BPX	1/2”	22	57,5	23	9

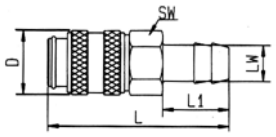
Gniazdo z gwintem wewnętrznym



indeks	rozmiar gwintu	SW [mm]	L [mm]	D [mm]	L1 [mm]
jednostronnie odcinające					
RE-25KAIW13MPN	1/4”	19	56	23	10
RE-25KAIW17MPN	3/8”	19	55	23	9
RE-25KAIW21MPN	1/2”	24	58	23	12
dwustronnie odcinające					
RE-25KBIW13BPX	1/4”	19	56	23	10
RE-25KBIW17BPX	3/8”	19	55	23	9
RE-25KBIW21BPX	1/2”	24	58	23	12

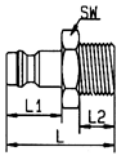
Szybkozłącza RECTUS

Gniazdo z końcówką do węża



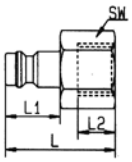
indeks	średnica wewn. węża [mm]	SW [mm]	L [mm]	D [mm]	L1 [mm]
jednostronnie odcinające					
RE-25KATF06MPN	6	19	74	23	25
RE-25KATF08MPN	8	19	74	23	25
RE-25KATF09MPN	9	19	74	23	25
RE-25KATF10MPN	10	19	74	23	25
RE-25KATF13MPN	13	19	74	23	25
dwustronnie odcinające					
RE-25KBTF06BPX	6	19	74	23	25
RE-25KBTF08BPX	8	19	74	23	25
RE-25KBTF09BPX	9	19	74	23	25
RE-25KBTF10BPX	10	19	74	23	25
RE-25KBTF13BPX	13	19	74	23	25

Wtyk z gwintem zewnętrznym



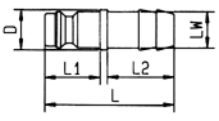
indeks	rozmiar gwintu	SW [mm]	L [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]
ze swobodnym przelotem					
RE-25SFAK10SXZ	1/8”	13	33	20	9
RE-25SFAK13SXZ	1/4”	14	37	20	12
RE-25SFAK17SXZ	3/8”	17	37	20	12
RE-25SFAK21SXZ	1/2”	22	43	20	17
dwustronnie odcinające					
RE-25SBAW10MPX	1/8”	22	41	20	9
RE-25SBAW13MPX	1/4”	22	43	20	9
RE-25SBAW17MPX	3/8”	22	43	20	9
RE-25SBAW21MPX	1/2”	22	46	20	12

Wtyk z gwintem wewnętrznym



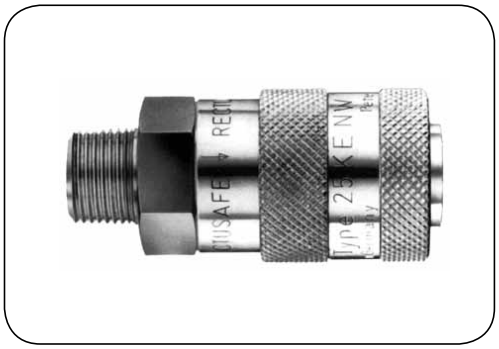
indeks	rozmiar gwintu	SW [mm]	L [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]
ze swobodnym przelotem					
RE-25SFIW10SXZ	1/8”	14	32	20	7
RE-25SFIW13SXZ	1/4”	17	33	20	9
RE-25SFIW17SXZ	3/8”	19	33	20	9
RE-25SFIW21SXZ	1/2”	24	36	20	12
dwustronnie odcinające					
RE-25SBIW13MPX	1/4”	22	43	20	10
RE-25SBIW17MPX	3/8”	22	43	20	10
RE-25SBIW21MPX	1/2”	24	46	20	12

Wtyk z końcówką do węża



indeks	średnica wewn. węża [mm]	SW [mm]	L [mm]	D [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]
ze swobodnym przelotem						
RE-25SFTF06SXZ	6		48	12	20	25
RE-25SFTF08SXZ	8		48	12	20	25
RE-25SFTF09SXZ	9		48	12	20	25
RE-25SFTF10SXZ	10		48	12	20	25
RE-25SFTF13SXZ	13		48	15	20	25
dwustronnie odcinające						
RE-25SBTF06MPX	6	21	60		20	25
RE-25SBTF08MPX	8	21	60		20	25
RE-25SBTF09MPX	9	21	60		20	25
RE-25SBTF10MPX	10	21	60		20	25
RE-25SBTF13MPX	13	21	60		20	25

Szybkozłącza RECTUS - rozłączane bezciśnieniowo



Seria 25KE DN7,8

Wydajność: 1800 l/min przy ciśnieniu wejściowym Pe = 6 bar (Δp = 0,5 bar, powietrze)
Ciśn. robocze: 8 bar
Temp. pracy: Od -20°C do +60°C (uszcz. NBR)

Materiał: W wersji standardowej część gwintowana gniazda i tuleja ryglująca wykonane są z mosiądzu, korpus złącza ze stali ocynkowanej, zawór z mosiądzu, sprężyna ze stali AISI 301, kulki i kołki ryglujące ze stali AISI 420, wtyk ze stali hartowanej ocynkowanej, uszczelnienie NBR.

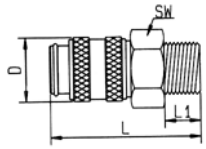
Łączenie: Podobnie jak w innych złączach typu 25 połączenie następuje poprzez wciśnięcie wtyku do gniazda. W czasie tej operacji tuleja ryglująca przesuwa się do przodu i wtyk zostaje uszczelniony i zablokowany.

Odpowietrzanie: Po przesunięciu tulei ryglującej do tyłu pierwszy stopień ryglowania zostaje odblokowany, co powoduje zamknięcie zaworu. Równocześnie wtyk dzięki sprężynie i ciśnieniu powietrza zostaje przesunięty do tyłu i zablokowany na drugim stopniu ryglowania. W tym momencie sprężone powietrze uchodzi swobodnie na zewnątrz.

Rozłączanie: Dopiero gdy ciśnienie w złączu opadnie, możliwe jest przesunięcie tulei ryglującej do tyłu, co spowoduje zwolnienie drugiego stopnia ryglowania. Po wykonaniu tej czynności można bezpiecznie rozłączyć złącze, ponieważ w wężu i wtyku nie ma ciśnienia.

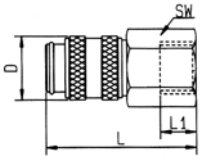
Uwagi: Nie stosować do bezpośredniego podłączenia narzędzia pneumatycznego, ponieważ drgania i oscylacje skrócą żywotność złącza.
Bezpieczne funkcjonowanie złącza może być gwarantowane tylko przy współpracy z wtykami wykonanymi ze stali hartowanej (patrz typ 25).

Gniazdo z gwintem zewnętrznym



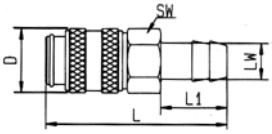
indeks	rozmiar gwintu	SW [mm]	L [mm]	D [mm]	L1 [mm]
rozłączanie bezciśnieniowe					
RE-25KEAK13SPN	1/4”	24	62	30	12
RE-25KEAK17SPN	3/8”	24	62	30	12
RE-25KEAK21SPN	1/2”	24	67	30	17

Gniazdo z gwintem wewnętrznym



indeks	rozmiar gwintu	SW [mm]	L [mm]	D [mm]	L1 [mm]
rozłączanie bezciśnieniowe					
RE-25KEIW13SPN	1/4”	24	59	30	10
RE-25KEIW17SPN	3/8”	24	56	30	9
RE-25KEIW21SPN	1/2”	24	61	30	10

Gniazdo z końcówką do węża



indeks	średnica wewn. węża [mm]	SW [mm]	L [mm]	D [mm]	L1 [mm]
rozłączanie bezciśnieniowe					
RE-25KETF06SPN	6	24	76	30	25
RE-25KETF08SPN	8	24	76	30	25
RE-25KETF09SPN	9	24	76	30	25
RE-25KETF10SPN	10	24	76	30	25
RE-25KETF13SPN	13	24	76	30	25

Szybkozłącza RECTUS

1600KA 1625KA

Seria 1600KA DN7,8
1625KA DN7,8

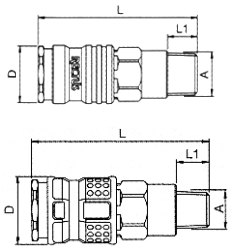
Wydajność: 2020 l/min przy ciśnieniu wejściowym Pe = 6 bar (Δp = 0,5 bar, powietrze)
Ciśn. robocze: 35 bar
Temp. pracy: NBR: od -20°C do +100°C
EPDM: od -40°C do +120/150°C
Viton: od -15°C do +200°C
(w zależności od medium)
Typ 1625KA od -20°C do +80°C
niezależnie od rodzaju uszczelnienia

Materiał: Korpus gniazda wykonany ze stali utwardzanej QPQ, część przyłączeniowa i tuleja z niklowanego mosiądzu, wtyk z mosiądzu lub z utwardzonej stali ocynkowanej, sprężyna ze stali AISI 301, kulki i pierścień ze stali AISI 420, uszczelnienie NBR. Gniazda typu 1625KA posiadają odporną na uderzenia, plastikową tuleję ryglującą, o ergonomicznym kształcie.

Opis: Dalsze rozwinięcie szybkozłącza typu RECTUS 25 o zwiększonej wydajności i zmniejszonej sile załączania. Obsługiwane jedną ręką.

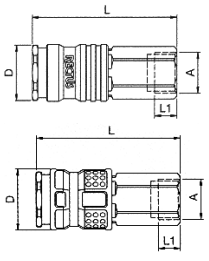
Zastosowanie: Do sprężonego powietrza, szczególnie tam, gdzie wymagane jest uzyskanie wysokiej wydajności przy małym rozmiarze szybkozłącza.

Gniazdo z gwintem zewnętrznym



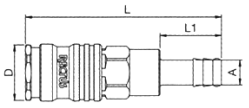
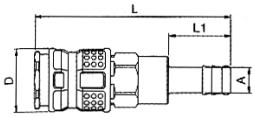
indeks	rozmiar gwintu	SW [mm]	L [mm]	D [mm]	L1 [mm]
RE-1600KAAK13SPN	1/4”	19	65	23	12
RE-1600KAAK17SPN	3/8”				
RE-1600KAAK21SPN	1/2”	22	59,5		17
RE-1625KAAK13SPN	1/4”	19	65	26	12
RE-1625KAAK17SPN	3/8”				
RE-1625KAAK21SPN	1/2”	22	59,5		17

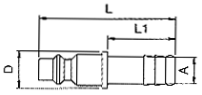
Gniazdo z gwintem wewnętrznym

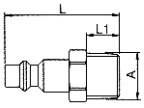


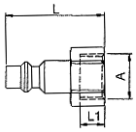
indeks	rozmiar gwintu	SW [mm]	L [mm]	D [mm]	L1 [mm]
RE-1600KAIW13SPN	1/4”	19	59	23	9
RE-1600KAIW17SPN	3/8”				
RE-1600KAIW21SPN	1/2”	24	62		12
RE-1625KAIW13SPN	1/4”	19	59	26	9
RE-1625KAIW17SPN	3/8”				
RE-1625KAIW21SPN	1/2”	24	62		12

Szybkozłącza RECTUS

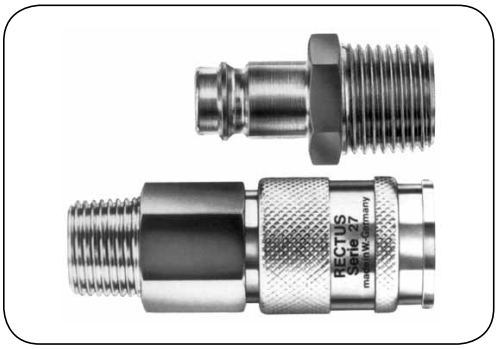
Gniazdo z końcówką do węża	indeks	średnica wewn. węża [mm]	SW [mm]	L [mm]	D [mm]	L1 [mm]
	RE-1600KATF06SPN	6	19	80	23	25
	RE-1600KATF08SPN	8				
	RE-1600KATF09SPN	9				
	RE-1600KATF10SPN	10				
	RE-1600KATF13SPN	13				
	RE-1625KATF06SPN	6	19	80	26	25
	RE-1625KATF08SPN	8				
	RE-1625KATF09SPN	9				
	RE-1625KATF10SPN	10				
	RE-1625KATF13SPN	13				

Wtyk z końcówką do węża	indeks	średnica wewn. węża [mm]	L [mm]	D [mm]	L1 [mm]
	RE-25SFTF06SXZ	6	48	12	25
	RE-25SFTF08SXZ	8			
	RE-25SFTF09SXZ	9			
	RE-25SFTF10SXZ	10			
	RE-25SFTF13SXZ	13		15	

Wtyk z gwintem zewnętrznym	indeks	rozmiar gwintu	SW [mm]	L [mm]	L1 [mm]
	RE-25SFAK10SXZ	1/8”	13	33	9
	RE-25SFAK13SXZ	1/4”	14	37	12
	RE-25SFAK17SXZ	3/8”	17		
	RE-25SFAK21SXZ	1/2”	22	43	17

Wtyk z gwintem wewnętrznym	indeks	rozmiar gwintu	SW [mm]	L [mm]	L1 [mm]
	RE-25SFIW10SXZ	1/8”	14	30	7
	RE-25SFIW13SXZ	1/4”	17	33	9
	RE-25SFIW17SXZ	3/8”	19		
	RE-25SFIW21SXZ	1/2”	24	36	12

Szybkozłącza RECTUS



Seria 27 DN10

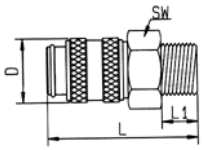
Wydajność: 3500 l/min przy ciśnieniu wejściowym Pe = 6 bar (Δp = 0,5 bar, powietrze)
Ciśn. robocze: 35 bar
Temp. pracy: NBR: od -20°C do +100°C
EPDM: od -40°C do +120°C
Viton: od -15°C do +200°C
Kalrez: od 0°C do +316°C
(w zależności od medium)

Materiał: W wersji standardowej część gwintowana gniazda i korpus złącza wykonane są z mosiądzu, tuleja ryglująca i wtyk ze stali hartowanej ocynkowanej, zawór z mosiądzu, sprężyna i pierścień ze stali nierdzewnej AISI 301, kulki ze stali nierdzewnej AISI 420, uszczelnienie NBR. Dostępne wykonanie z innych materiałów.

Opis: Szybkozłącze wyposażone w zawór ULTRA-FLO, umożliwia optymalny przelot w stosunku do wielkości korpusu. Obsługiwane jedną ręką. Gwarantowane działanie w niskich i wysokich temperaturach.

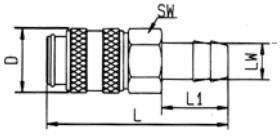
Zastosowanie: Dzięki trwałej i wyjątkowo mocnej budowie znajduje zastosowanie w przemyśle ciężkim.

Gniazdo z gwintem zewnętrznym



indeks	rozmiar gwintu	SW [mm]	L [mm]	D [mm]	L1 [mm]
jednostronnie odcinające					
RE-27KAAK13MPN	1/4”	24	63	27	12
RE-27KAAK17MPN	3/8”	24	63	27	12
RE-27KAAK21MPN	1/2”	24	65	27	17
RE-27KAAK26MPN	3/4”	27	65	27	17
dwustronnie odcinające					
RE-27KBAK13BPX	1/4”	24	63	27	12
RE-27KBAK17BPX	3/8”	24	63	27	12
RE-27KBAK21BPX	1/2”	24	65	27	17
RE-27KBAK26BPX	3/4”	27	65	27	17

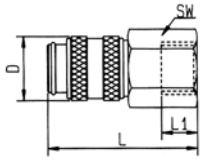
Gniazdo z końcówką do węża



indeks	średnica wewn. węża [mm]	SW [mm]	L [mm]	D [mm]	L1 [mm]
jednostronnie odcinające					
RE-27KATF06MPN	6	24	76	27	25
RE-27KATF08MPN	8	24	76	27	25
RE-27KATF09MPN	9	24	76	27	25
RE-27KATF10MPN	10	24	76	27	25
RE-27KATF13MPN	13	24	76	27	25
RE-27KATF16MPN	16	24	76	27	25
RE-27KATF19MPN	19	24	76	27	25
dwustronnie odcinające					
RE-27KBTF06BPX	6	24	76	27	25
RE-27KBTF08BPX	8	24	76	27	25
RE-27KBTF09BPX	9	24	76	27	25
RE-27KBTF10BPX	10	24	76	27	25
RE-27KBTF13BPX	13	24	76	27	25
RE-27KBTF16BPX	16	24	76	27	25
RE-27KBTF19BPX	19	24	76	27	25

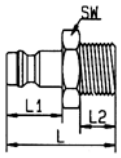
Szybkozłącza RECTUS

Gniazdo z gwintem wewnętrznym



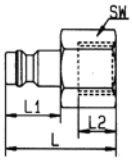
indeks	rozmiar gwintu	SW [mm]	L [mm]	D [mm]	L1 [mm]
jednostronnie odcinające					
RE-27KAIW13MPN	1/4”	24	56	27	10
RE-27KAIW17MPN	3/8”	24	56	27	11
RE-27KAIW21MPN	1/2”	24	56	27	12
RE-27KAIW26MPN	3/4”	27	60	27	16
dwustronnie odcinające					
RE-27KBIW13BPX	1/4”	24	56	27	10
RE-27KBIW17BPX	3/8”	24	56	27	11
RE-27KBIW21BPX	1/2”	24	56	27	12
RE-27KBIW26BPX	3/4”	32	60	27	16

Wtyk z gwintem zewnętrznym



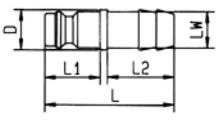
indeks	rozmiar gwintu	SW [mm]	L [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]
jednostronnie odcinające					
RE-27SFAK13SXN	1/4”	17	40	21,5	12
RE-27SFAK17SXN	3/8”	17	40	21,5	12
RE-27SFAK21SXN	1/2”	22	45	21,5	17
RE-27SFAK26SXN	3/4”	27	48	21,5	19
dwustronnie odcinające					
RE-27SBAK13MPX	1/4”	24	60,5	21,5	12
RE-27SBAK17MPX	3/8”	24	60,5	21,5	12
RE-27SBAK21MPX	1/2”	24	62,5	21,5	17
RE-27SBAK26MPX	3/4”	27	62,5	21,5	17

Wtyk z gwintem wewnętrznym



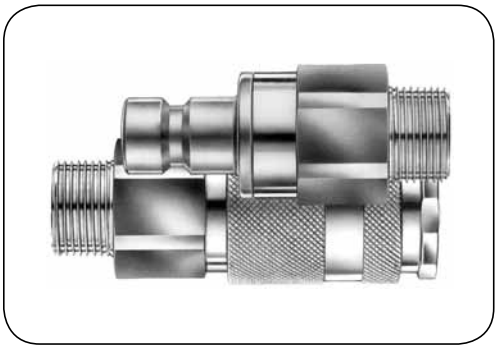
indeks	rozmiar gwintu	SW [mm]	L [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]
jednostronnie odcinające					
RE-27SFIW13SXN	1/4”	17	33	21,5	9
RE-27SFIW17SXN	3/8”	19	33	21,5	12
RE-27SFIW21SXN	1/2”	24	37	21,5	12
RE-27SFIW26SXN	3/4”	32	42	21,5	16
dwustronnie odcinające					
RE-27SBIW13MPX	1/4”	24	54,5	21,5	9
RE-27SBIW17MPX	3/8”	24	54,5	21,5	9
RE-27SBIW21MPX	1/2”	24	54,5	21,5	12
RE-27SBIW26MPX	3/4”	32	58,5	21,5	16

Wtyk z końcówką do węża



indeks	średnica wewn. węża [mm]	SW [mm]	L [mm]	D [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]
jednostronnie odcinające						
RE-27SFTF06SXN	6		48	15	21,5	25
RE-27SFTF08SXN	8		48	15	21,5	25
RE-27SFTF09SXN	9		48	15	21,5	25
RE-27SFTF10SXN	10		48	15	21,5	25
RE-27SFTF13SXN	13		48	15	21,5	25
RE-27SFTF16SXN	16		48	18	21,5	25
RE-27SFTF19SXN	19		49	21	21,5	25
dwustronnie odcinające						
RE-27SBTF06MPX	6	24	74		21,5	25
RE-27SBTF08MPX	8	24	74		21,5	25
RE-27SBTF09MPX	9	24	74		21,5	25
RE-27SBFF10MPX	10	24	74		21,5	25
RE-27SBTF13MPX	13	24	74		21,5	25
RE-27SBTF16MPX	16	24	74		21,5	25
RE-27SBTF19MPX	19	24	74		21,5	25

Szybkozłącza RECTUS

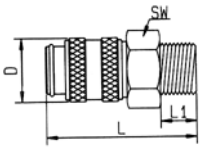


Seria 57 DN12

Wydajność: 5400 l/min przy ciśnieniu wejściowym Pe = 6 bar (Δp = 0,5 bar, powietrze)
Ciśn. robocze: 35 bar
Temp. pracy: NBR: od -20°C do +100°C
EPDM: od -40°C do +120°C
Viton: od -15°C do +200°C
(w zależności od medium)

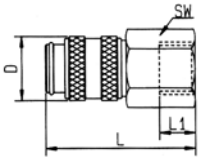
Materiał: W wersji standardowej część gwintowana gniazda, korpus, tuleja ryglująca, wtyk, zawór wykonane z niklowanego mosiądzu, sprężyna i pierścień ze stali nierdzewnej AISI 301, kulki ze stali nierdzewnej AISI 420, uszczelnienie NBR.
Opis: Dzięki swym rozmiarom oraz dużej przepustowości seria 57 często znajduje zastosowanie w układach rozdziału sprężonego powietrza. Złącze może być również używane do mediów płynnych.
Zastosowanie: Szeroko stosowane w różnych gałęziach przemysłu.

Gniazdo z gwintem zewnętrznym



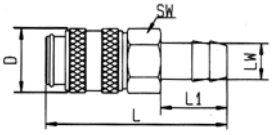
indeks	rozmiar gwintu	SW [mm]	L [mm]	D [mm]	L1 [mm]
dwustronnie odcinające					
RE-57KBAW21BPN	1/2”	34	98	40	12
RE-57KBAW26BPN	3/4”	34	100	40	16
RE-57KBAW33BPN	1”	41	100	40	19

Gniazdo z gwintem wewnętrznym



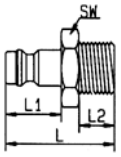
indeks	rozmiar gwintu	SW [mm]	L [mm]	D [mm]	L1 [mm]
dwustronnie odcinające					
RE-57KBIW21BPN	1/2”	34	100	40	19
RE-57KBIW26BPN	3/4”	34	100	40	16
RE-57KBIW33BPN	1”	41	101	40	20

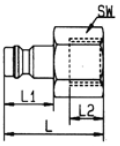
Gniazdo z końcówką do węża

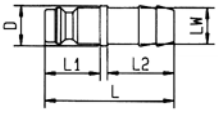


indeks	średnica wewn. węża [mm]	SW [mm]	L [mm]	D [mm]	L1 [mm]
dwustronnie odcinające					
RE-57KBTF16BPN	16	34	122	40	36
RE-57KBTF19BPN	19	34	122	40	36

Szybkozłącza RECTUS

Wtyk z gwintem zewnętrznym	indeks	rozmiar gwintu	SW [mm]	L [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]
	dwustronnie odcinające					
	RE-57SBAW17BPN	3/8”	34	86	30	12
	RE-57SBAW21BPN	1/2”	34	83	30	12
	RE-57SBAW26BPN	3/4”	34	85	30	16
	RE-57SBAW33BPN	1”	41	85	30	19

Wtyk z gwintem wewnętrznym	indeks	rozmiar gwintu	SW [mm]	L [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]
	dwustronnie odcinające					
	RE-57SBIW21BPN	1/2”	34	85	30	19
	RE-57SBIW26BPN	3/4”	34	85	30	16

Wtyk z końcówką do węża	indeks	średnica wewn. węża [mm]	SW [mm]	L [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]
	dwustronnie odcinające					
	RE-57SBTF13BPN	13	34	101	30	28
	RE-57SBTF16BPN	16	34	107	30	36
	RE-57SBTF19BPN	19	34	107	30	36

Szybkozłącza RECTUKEY- z systemem kodowania

Szybkozłącza z systemem kodowania stosowane są w sytuacjach, gdy niedopuszczalna jest przypadkowa zamiana w połączeniu gniazdo - wtyk.
Gniazdo i wtyk oznakowane jest kolorem oraz kształtem części połączeniowych uniemożliwiającym ich zamianę. System ten stosowany jest w szybkozłączach typu 21 i 25.

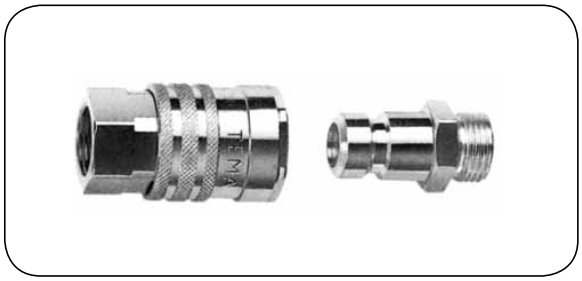
Szybkozłącza TEMA

Poniższa tabela pozwala na prawidłowy dobór typu, materiału i uszczelnienia szybkozłącza w zależności od medium.

medium	DN	seria	uszczelnienie			materiał złącza		maks. ciśn. robocze [bar]
			NBR	Viton	EPDM	stal	mosiądz	
sprężone powietrze	5,5	1100	A	-	-	A	A	30
	6	1400	A	-	-	A	A	30
	6,8	1300	A	-	-	A	A	30
	10,4	1800	A	-	-	A	A	30
	22	2100	A	-	-	A	A	20
woda (temp. do +80°C)	5,5	1100	A	-	-	B	A	30
	6,8	1300	A	-	-	B	A	30
	10,4	1800	A	-	-	B	A	30
	22	2100	A	-	-	B	A	20
	5	1100N	A	-	-	B	A	50
	6,8	1300N	A	-	-	B	A	50
	10	1800N	A	-	-	B	A	50
	6,8	1300H	A	-	-	B	A	100
	10,5	1800H	A	-	-	B	A	100
woda (temp. powyżej +80°C)	5,5	1100	-	A	A	B	A	30
	6,8	1300	-	A	A	B	A	30
	10,4	1800	-	A	A	B	A	30
	22	2100	-	A	A	B	A	20
	5	1100N	-	A	A	B	A	50
	6,8	1300N	-	A	A	B	A	50
	10	1800N	-	A	A	B	A	50
	6,8	1300H	-	A	A	B	A	100
	10,5	1800H	-	A	A	B	A	100
para (temp. do +150°C)	5	1100N	-	A	B	B	A	10
	10	1800N	-	A	B	B	A	10
gazy	5,5	1100	A	-	-	B	A	30
	6,8	1300	A	-	-	B	A	30
	10,4	1800	A	-	-	B	A	30
olej napędowy	5	1100N	B	A	-	A	A	50
	6,8	1300N	B	A	-	A	A	50
	10	1800N	B	A	-	A	A	50
benzyna	5	1100N	-	A	-	A	A	50
	6,8	1300N	-	A	-	A	A	50
	10	1800N	-	A	-	A	A	50
olej opałowy	5	1100N	B	-	-	A	A	50
	6,8	1300N	B	-	-	A	A	50
	10	1800N	B	-	-	A	A	50
olej hydrauliczny	5	1100N	A	-	-	A	A	50
	6,8	1300N	A	-	-	A	A	50
	10	1800N	A	-	-	A	A	50
olej silnikowy	5	1100N	A	-	-	A	A	50
	6,8	1300N	A	-	-	A	A	50
	10	1800N	A	-	-	A	A	50

A - zalecane
B - może być zastosowane

Szybkozłącza TEMA

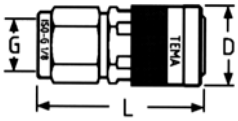


Seria 1100 DN5,5

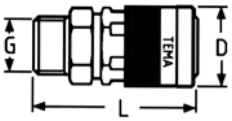
Wydajność: 840 l/min przy ciśnieniu wejściowym Pe = 6 bar (Δp = 0,5 bar, powietrze)
Ciśn. robocze: 30 bar
Temp. pracy: NBR: od -40°C do +100°C
Viton: od -25°C do +200°C
EPDM: od -50°C do +150°C
(w zależności od medium)

Materiał: Gniazdo wykonane jest z chromoniklowanego mosiądzu, sprężyny i kulki ze stali nierdzewnej, wtyk z ocynkowanej utwardzonej stali.

Opis: Uniwersalne szybkozłącza przeznaczone do sprężonego powietrza, wody, olejów, paliw i gazów. Są proste w użytkowaniu. Charakteryzują się dużym przepływem przy małych wymiarach zewnętrznych. Wysoka trwałość uszczelnień uzyskana jest przez wyeliminowanie bezpośredniego kontaktu uszczelnień z medium. Uszczelnienie gniazda może być zmienione pod ciśnieniem bez użycia specjalistycznych narzędzi.

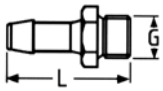


gniazdo z gwintem wewnętrznym

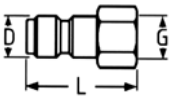


gniazdo z gwintem zewnętrznym

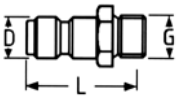
uszczelka fibrowa



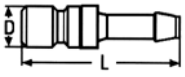
końcówka na wąż z gwintem zewn.



wtyk z gwintem wewnętrznym



wtyk z gwintem zewnętrznym



wtyk z końcówką na wąż

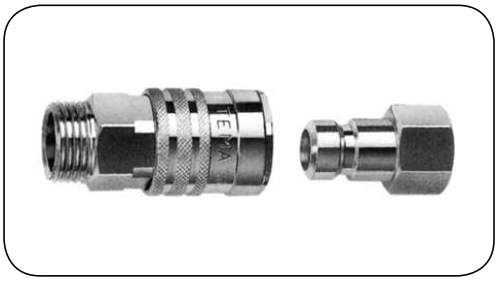
opis	indeks	gwint zewn. G [cal]	gwint wewn. G [cal]	DN [mm]	uszczel-nienie	D [mm]	L [mm]	rozmiar klucza [mm]	ciśnienie robocze [bar]	średn. wewn. węża [mm]	masa [g]	uwagi
gniazdo	TA-P-1100		1/8	5,5	NBR	18	37	15	30		40	1)
	TA-P-1100A	1/4			NBR	18	38	15			35	1)
	TA-P-1100V		1/8		Viton	18	37	15			40	1)
	TA-P-1100AV	1/4			Viton	18	38	15			35	1)
końcówka na wąż z gwintem zewnętrznym	TA-P-1105	1/8					27	12	30	5	7	
	TA-P-1106									6	8	
wtyk z gwintem zewnętrznym	TA-P-11110	1/8				9,5	27	12	30		9	
wtyk z gwintem wewnętrznym	TA-P-11410		1/8			9,5	27	12	30		10	
wtyk z końcówką na wąż	TA-P-11005					9,5	34		30	5	6	
	TA-P-11006									6	7	
zaślepka dla gniazda	TA-P-2315				PVC						3	
zaślepka dla wtyku	TA-P-125				PVC						3	
o-ring	TA-P-11310N				NBR							
	TA-P-11310V				Viton							
uszczelka fibrowa	TA-P-11320											

uwagi:

1) wersja bez zaworu posiada oznaczenie UV na końcu indeksu

Złączy serii 1100 nie należy łączyć ze złączami serii 1100N.

Szybkozłącza TEMA

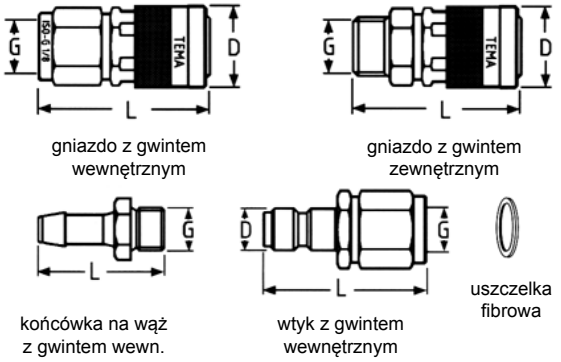


Seria 1100N DN4,8

Wydajność: dla wody Kv = 0,57
(9,5 l/min przy Δp = 1 bar)
Ciśn. robocze: 50 bar
Temp. pracy: NBR: od -40°C do +100°C
Viton: od -25°C do +200°C
EPDM: od -50°C do +150°C
(w zależności od medium)

Materiał: Gniazdo wykonane jest z chromoniklowanego mosiądzu, sprężyny i kulki ze stali nierdzewnej, wtyk z mosiądzu.

Opis: Uniwersalne szybkozłącza dwustronnie odcinające przeznaczone do wody, pary, olejów i paliw. Są proste w użytkowaniu. Charakteryzują się dużym przepływem przy małych wymiarach zewnętrznych. Wysoka trwałość uszczelnień uzyskana jest przez wyeliminowanie bezpośredniego kontaktu uszczelnień z medium. Uszczelnienie gniazda może być zmienione pod ciśnieniem bez użycia specjalistycznych narzędzi.



gniazdo z gwintem wewnętrznym

gniazdo z gwintem zewnętrznym

końcówka na wąż z gwintem wewn.

wtyk z gwintem wewnętrznym

uszczelka fibrowa

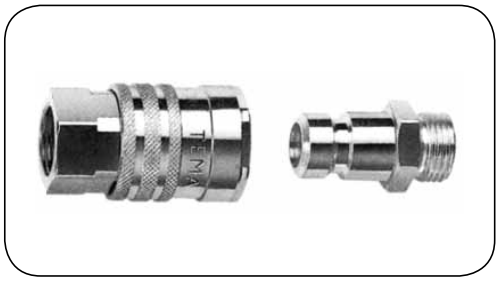
opis	indeks	gwint zewn. G [cal]	gwint wewn. G [cal]	DN [mm]	uszczel-nienie	D [mm]	L [mm]	rozmiar klucza [mm]	ciśnienie robocze [bar]	średn. wewn. węża [mm]	masa [g]	uwagi
gniazdo	TA-P-1100N		1/8	4,8	NBR	18	37	15	50		40	1)
	TA-P-1100NEP				EPDM		37				40	1)
	TA-P-1100NA	1/4			NBR		38				35	1)
	TA-P-1100NV		1/8		Viton		37				40	1)
	TA-P-1100NAV	1/4			Viton		38				35	1)
końcówka na wąż z gwintem zewnętrznym	TA-P-1105	1/8					27	12	30	5	7	
	TA-P-1106									6	8	
wtyk z gwintem wewnętrznym	TA-P-11410MN		1/8		NBR	9,5	36	15	20		20	1),2)
	TA-P-11410MEP				EPDM						20	1),2)
	TA-P-11410MV				Viton						20	1),2)
zaślepka dla gniazda	TA-P-2315				PVC						3	
zaślepka dla wtyku	TA-P-125				PVC						3	
o-ring	TA-P-11310N				NBR							
	TA-P-11310EP				EPDM							
	TA-P-11310V				Viton							
uszczelka fibrowa	TA-P-11320											

uwagi:

1) maksymalne ciśnienie robocze dla pary wynosi 10 bar
2) wykonanie z mosiądzu

Złączy serii 1100N nie należy łączyć ze złączami serii 1100.

Szybkozłącza TEMA

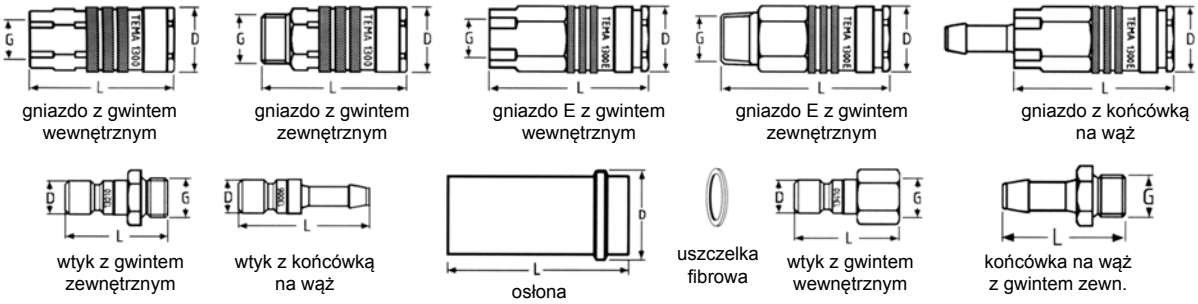


Seria 1300 DN6,8

Wydajność: 1680 l/min przy ciśnieniu wejściowym Pe = 6 bar (Δp = 0,5 bar, powietrze)
Ciśn. robocze: 30 bar
Temp. pracy: NBR: od -40°C do +100°C
Viton: od -25°C do +200°C
EPDM: od -50°C do +150°C
(w zależności od medium)

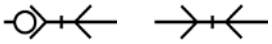
Materiał: Gniazdo wykonane jest z chromoniklowanego mosiądzu, sprężyny i kulki ze stali nierdzewnej, wtyk z ocynkowanej utwardzonej stali lub mosiądzu. Dostępna wersja ze stali AISI 316.

Opis: Uniwersalne szybkozłącza przeznaczone do sprężonego powietrza, wody, olejów, paliw i gazów. Są proste w użytkowaniu. Wersja 1300E może być obsługiwana jedną ręką. Charakteryzują się dużym przepływem przy małych wymiarach zewnętrznych. Wysoka trwałość uszczelnień uzyskana jest przez wyeliminowanie bezpośredniego kontaktu uszczelnień z medium. Uszczelnienie gniazda może być zmienione pod ciśnieniem bez użycia specjalistycznych narzędzi.



opis	indeks	gwint zewn. G [cal]	gwint wewn. G [cal]	DN [mm]	uszczel-nienie	D [mm]	L [mm]	rozmiar klucza [mm]	ciśnienie robocze [bar]	średn. wewn. węża [mm]	masa [g]	uwagi
gniazdo złącza	TA-P-1300		1/4	6,8	NBR	22	49	18	30		81	3)
	TA-P-1300A	3/8			NBR						75	3)
	TA-P-1300B		3/8		NBR		50	20			86	3)
	TA-P-1300V		1/4		Viton		49	18			81	3)
	TA-P-1300RV		1/4		Viton						76	3),5)
	TA-P-1300AV	3/8			Viton						75	3)
	TA-P-1300BV		3/8		Viton		50	20			86	3)
	TA-P-1300BRV				Viton						81	3),5)
gniazdo E (one hand)	TA-P-1300E		1/4	7,4	NBR	22	55	19	30		96	
	TA-P-1300EA	3/8T			NBR		56				88	
	TA-P-1300EB		3/8		NBR		55	20			94	
	TA-P-1300EC	1/4T			NBR		58	19			92	
	TA-P-1300ED	1/2			NBR	26	57	23			108	
	TA-P-1300EEB		3/8		NBR		55	20			100	2)
gniazdo E z końcówką na wąż (one hand)	TA-P-1300EK06			4,8	NBR	22	78	19	30	6	98	
	TA-P-1300EK08			6,4	NBR					8	99	
	TA-P-1300EK10			7,4	NBR					10	100	
	TA-P-1300EK12				NBR		77			12	101	
	TA-P-1300EEK10				NBR	26	78			10	110	2)
końcówka na wąż z gwintem zewnętrznym	TA-P-1306	1/4					37	16	30	6	16	
	TA-P-1308									8	17	
	TA-P-1310									10	19	
	TA-P-1312						38			12	21	

Szybkozłącza TEMA

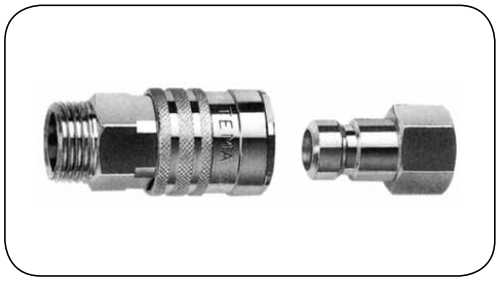


opis	indeks	gwint zewn. G (4) [cal]	gwint wewn. G [cal]	DN [mm]	uszczel-nienie	D [mm]	L [mm]	rozmiar klucza [mm]	ciśnienie robocze [bar]	średn. wewn. węża [mm]	masa [g]	uwagi
wtyk z gwintem zewnętrznym	TA-P-13110	1/8T				12	35	13	30		17	
	TA-P-13110R	1/8T					35	13			17	5)
	TA-P-13110M	1/8							10		17	1)
	TA-P-13210	1/4					38	14	30		23	
	TA-P-13210A	1/4T					38	14			23	
	TA-P-13210M	1/4					35	16	10		25	1)
	TA-P-13220	3/8T					38	17	30		27	
	TA-P-13230	1/2T					40	22			38	
wtyk z gwintem wewnętrznym	TA-P-13405		1/8			12	32	13	30		17	
	TA-P-13410		1/4				36	16			23	
	TA-P-13410R										23	5)
	TA-P-13411M		1/4				44	18	10		39	1)
	TA-P-13420		3/8				36	20	30		28	
wtyk z końcówką na wąż	TA-P-13006					12	44		30	6	14	
	TA-P-13008									7	15	
	TA-P-13010									10	16	
	TA-P-13012						47			12	22	
zaślepka gniazda	TA-P-1315				PVC						5	
zaślepka wtyku	TA-P-1325				PVC						3	
uszczelnienia	TA-P-13310N				NBR							
	TA-P-13310V				Viton							
o-ring (1300E)	TA-P-N7-9.3				NBR							
osłona	TA-P-1300-351				PVC	33	73				15	
uszczelka fibrowa	TA-P-13320											

uwagi:

1) wykonanie z mosiądzu, odpowiednie dla wody
2) wersja TURBO
3) wersja bez zaworu posiada oznaczenie UV na końcu indeksu
4) T - gwint stożkowy
5) stal AISI 316

Szybkozłącza TEMA

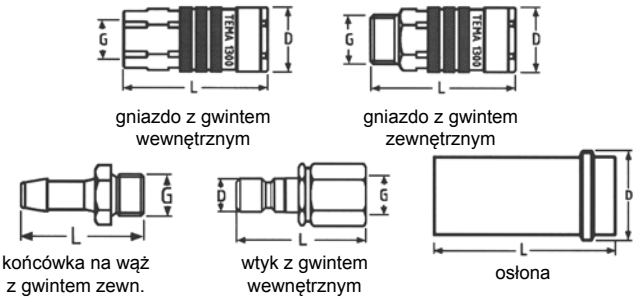


Seria 1300N DN5,8

Wydajność: Dla wody Kv = 0,81
(13,5 l/min przy Δp = 1 bar)
Ciśn. robocze: 50 bar
Temp. pracy: NBR: od -40°C do +100°C
Viton: od -25°C do +200°C
EPDM: od -50°C do +150°C
(w zależności od medium)

Materiał: Gniazdo wykonane jest z chromoniklowanego mosiądzu, sprężyny i kulki ze stali nierdzewnej, wtyk z ocynkowanej utwardzonej stali lub mosiądzu.

Opis: Uniwersalne szybkozłącza dwustronnie odcinające przeznaczone do wody, pary, olejów i paliw. Są proste w użytkowaniu. Charakteryzują się dużym przepływem przy małych wymiarach zewnętrznych. Wysoka trwałość uszczelnień uzyskana jest przez wyeliminowanie bezpośredniego kontaktu uszczelnień z medium. Uszczelnienie gniazda może być zmienione pod ciśnieniem bez użycia specjalistycznych narzędzi.



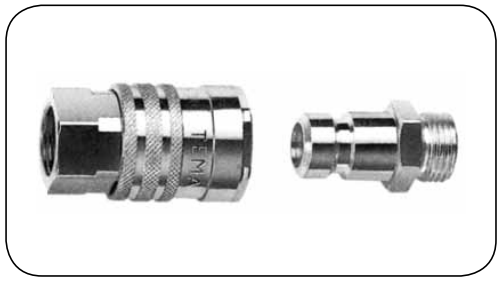
opis	indeks	gwint zewn. G [cal]	gwint wewn. G [cal]	DN [mm]	uszczel-nienie	D [mm]	L [mm]	rozmiar klucza [mm]	ciśnienie robocze [bar]	średn. wewn. węża [mm]	masa [g]	uwagi
gniazdo	TA-P-1300N		1/4	5,8	NBR	22	49	18	50		81	1)
	TA-P-1300NA	3/8			NBR						75	1)
	TA-P-1300NB		3/8		NBR		50	20			86	1)
	TA-P-1300NV		1/4		Viton		49	18			81	1)
	TA-P-1300NAV	3/8			Viton						75	1)
	TA-P-1300NBV		3/8		Viton		50	20			86	1)
końcówka na wąż z gwintem zewnętrznym	TA-P-1306	1/4					37	16	30	6	16	
	TA-P-1308									8	17	
	TA-P-1310									10	19	
	TA-P-1312									12	21	
wtyk z gwintem wewnętrznym	TA-P-13410MN		1/4		NBR	12	44	18	20		42	1),2)
	TA-P-13410STN				NBR				50		40	1),3)
	TA-P-13410MNV				Viton				20		42	1),2)
	TA-P-13410STNV				Viton				50		40	1),3)
zaślepka dla gniazda	TA-P-1315				PVC						5	
zaślepka dla wtyku	TA-P-1325				PVC						3	
o-ring	TA-P-13310N				NBR							
	TA-P-13310V				Viton							
osłona	TA-P-1300-351				PVC	33	73				15	
uszczelka fibrowa	TA-P-13320											

uwagi:

1) maksymalne ciśnienie robocze dla pary wynosi 10 bar
2) wykonanie z mosiądzu
3) wykonanie ze stali

Złączy serii 1300N nie należy łączyć ze złączami serii 1300.

Szybkozłącza TEMA

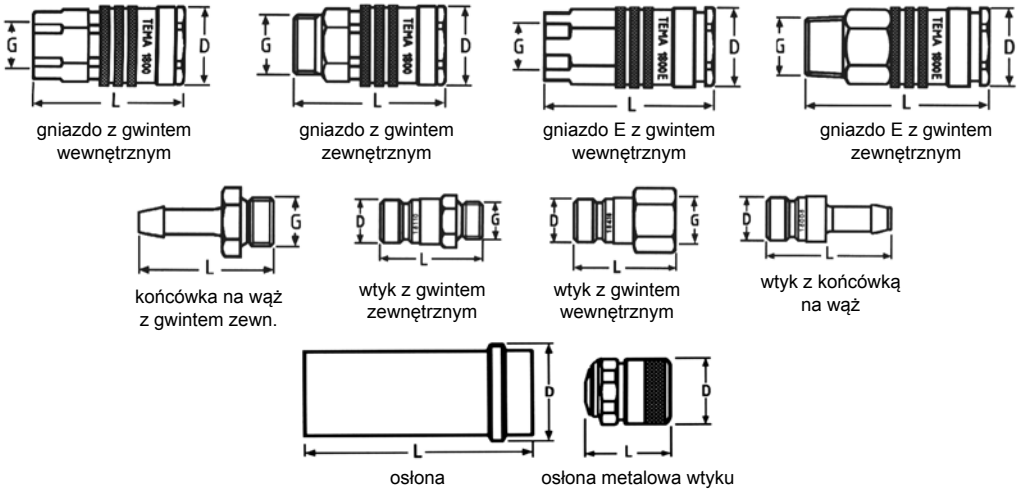


Seria 1800 DN10,4

Wydajność: 3500 l/min przy ciśnieniu wejściowym Pe = 6 bar (Δp = 0,5 bar, powietrze)
Ciśn. robocze: 30 bar
Temp. pracy: NBR: od -40°C do +100°C
Viton: od -25°C do +200°C
EPDM: od -50°C do +150°C
(w zależności od medium)

Materiał: Gniazdo wykonane jest z chromoniklowanego mosiądzu, sprężyny i kulki ze stali nierdzewnej, wtyk z ocynkowanej utwardzonej stali lub mosiądzu. Dostępna wersja ze stali AISI 316.

Opis: Uniwersalne szybkozłącza przeznaczone do sprężonego powietrza, wody, olejów, paliw i gazów. Są proste w użytkowaniu. Wersja 1800E może być obsługiwana jedną ręką. Charakteryzują się dużym przepływem przy małych wymiarach zewnętrznych. Wysoka trwałość uszczelnień uzyskana jest przez wyeliminowanie bezpośredniego kontaktu uszczelnień z medium. Uszczelnienie gniazda może być zmienione pod ciśnieniem bez użycia specjalistycznych narzędzi.



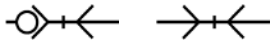
gniazdo z gwintem wewnętrznym | gniazdo z gwintem zewnętrznym | gniazdo E z gwintem wewnętrznym | gniazdo E z gwintem zewnętrznym

końcówka na wąż z gwintem zewn. | wtyk z gwintem zewnętrznym | wtyk z gwintem wewnętrznym | wtyk z końcówką na wąż

osłona | osłona metalowa wtyku

opis	indeks	gwint zewn. G (12) [cal]	gwint wewn. G [cal]	DN [mm]	uszczel-nienie	D [mm]	L [mm]	rozmiar klucza [mm]	ciśnienie robocze [bar]	średn. wewn. węża [mm]	masa [g]	uwagi
gniazdo	TA-P-1800		3/8	10,4	NBR	27	54	22	30		125	11)
	TA-P-1800A	1/2			NBR						115	11)
	TA-P-1800B		1/2		NBR		55	24			130	11)
	TA-P-1800C		3/4		NBR		57	30			160	11)
	TA-P-1800L		3/8		NBR		54	22			125	2),11)
	TA-P-1800SV				Viton						125	3),11)
	TA-P-1800RV				Viton						115	4),7),11)
	TA-P-1800V				Viton						125	11)
	TA-P-1800AV	1/2			Viton						115	11)
	TA-P-1800ARV				Viton						110	4),7)11)
	TA-P-1800BV		1/2		Viton		55	24			130	11)
	TA-P-1800BRV				Viton		57				135	4),7)11)
	TA-P-1800CV		3/4		Viton			30			160	11)
	TA-P-1800ST		3/8		NBR		54	22			122	9),11)
	TA-P-1800AST	1/2			NBR						112	9),11)
	TA-P-1800BST		1/2		NBR		55	24			127	9),11)
gniazdo E (one hand)	TA-P-1800E		3/8	10,2	NBR	27	60	23	30		146	
	TA-P-1800EA	1/2T			NBR		64				140	
	TA-P-1800EB		1/2		NBR		61	24			146	
	TA-P-1800EE		3/8		NBR	30	60	23			157	10)

Szybkozłącza TEMA



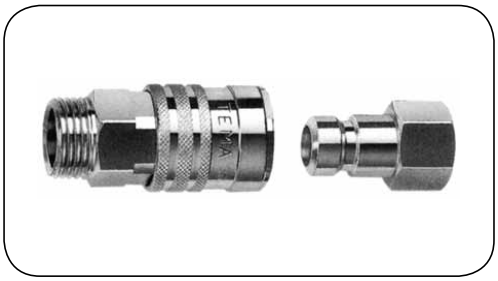
opis	indeks	gwint zewn. G (12) [cal]	gwint wewn. G [cal]	DN [mm]	uszczel-nienie	D [mm]	L [mm]	rozmiar klucza [mm]	ciśnienie robocze [bar]	średn. wewn. węża [mm]	masa [g]	uwagi
końcówka do węża z gwintem zewnętrznym	TA-P-1806	3/8					38	19	30	6	21	
	TA-P-1808									8	23	
	TA-P-1810									10	25	
	TA-P-1810R									10	22	4)
	TA-P-1812						39			12	29	
	TA-P-1812R									12	27	4)
	TA-P-1816									16	29	
	TA-P-1816R									16	27	4)
	TA-P-1819									19	34	
	TA-P-1912						43	21		12	36	5)
wtyk z gwintem zewnętrznym	TA-P-18105	1/8T				16	36	16	30		26	
	TA-P-18110	1/4T					39				29	
	TA-P-18110MS	1/4					36		10		29	6)
	TA-P-18210	3/8T					38	17	30		30	
	TA-P-18210R	3/8					36	19			31	4)
	TA-P-18210SV	3/8									35	3)
	TA-P-18220	1/2T					40	22			41	
	TA-P-18220M	1/2					40		10		44	1)
	TA-P-18230	3/4T					43	27	30		66	
wtyk z gwintem wewnętrznym	TA-P-18405		1/4			16	36	16	30		30	
	TA-P-18410		3/8					20			33	
	TA-P-18410R							22			41	4)
	TA-P-18411M						49				60	1)
	TA-P-18420		1/2				39	25			53	
wtyk zkończówką do węża	TA-P-18006					16	44		30	6	20	
	TA-P-18008									8	22	
	TA-P-18010									10	24	
	TA-P-18010M								10	10	24	1)
	TA-P-18012						45		30	12	27	
	TA-P-18012M								10	12	27	1)
	TA-P-18016						46		30	16	26	
	TA-P-18019									19	32	
zaślepka gniazda	TA-P-5025				PVC							
zaślepka wtyku	TA-P-2525				PVC							
osłona	TA-P-1800-35				PVC	37	41				10	
	TA-P-1800-351				PVC		78				20	
osłona metalowa wtyku	TA-P-18415					23	27				45	8)
uszczelnienia	TA-P-18310N				NBR							
	TA-P-18310V				Viton							
	TA-P-18310NE				NBR							13)
uszczelka fibrowa	TA-P-18320											

uwagi:

1) wykonanie z mosiądzu, odpowiednie dla wody
2) gniazdo TA-P-1800L posiada zabezpieczenie przed nieumyślnym rozłączeniem
3) gniazdo TA-P-1800SV pasuje tylko do wtyku TA-P-18210SV
4) wykonanie ze stali AISI 316
5) wykonanie ze stali
6) wtyk TA-P-18110MS wyposażony jest w filtr
7) maksymalne ciśnienie robocze dla płynów wynosi 50 bar
8) pasuje do wszystkich wtyków z wyjątkiem TA-P-18210SV
9) pierścień zamykający ze stali
10) wersja TURBO
11) wersja bez zaworu posiada oznaczenie UV na końcu indeksu
12) T - gwint stożkowy
13) do gniazda TA-P-1800E

Złączy serii 1800 nie należy łączyć ze złączami serii 1800N.

Szybkozłącza TEMA

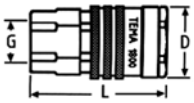


Seria 1800N DN9,5

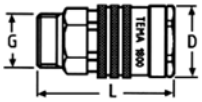
Wydajność: Dla wody Kv = 2,08
(34,7 l/min przy Δp = 1 bar)
Ciśn. robocze: 50 bar
Temp. pracy: NBR: od -40°C do +100°C
Viton: od -25°C do +200°C
EPDM: od -50°C do +150°C
(w zależności od medium)

Materiał: Gniazdo wykonane jest z chromoniklowanego mosiądzu, sprężyny i kulki ze stali nierdzewnej, wtyk z ocynkowanej utwardzonej stali lub mosiądzu. Dostępna wersja ze stali AISI 316.

Opis: Uniwersalne szybkozłącza dwustronnie odcinające przeznaczone do wody, pary, olejów i paliw. Są proste w użytkowaniu. Charakteryzują się dużym przepływem przy małych wymiarach zewnętrznych. Wysoka trwałość uszczelnień uzyskana jest przez wyeliminowanie bezpośredniego kontaktu uszczelnień z medium. Uszczelnienie gniazda może być zmienione pod ciśnieniem bez użycia specjalistycznych narzędzi.

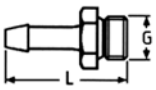


gniazdo z gwintem wewnętrznym

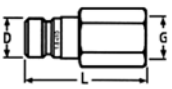


gniazdo z gwintem zewnętrznym

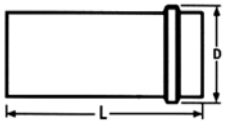
uszczelka fibrowa



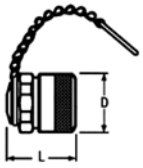
końcówka na wąż z gwintem zewn.



wtyk z gwintem wewnętrznym



osłona



osłona metalowa wtyku

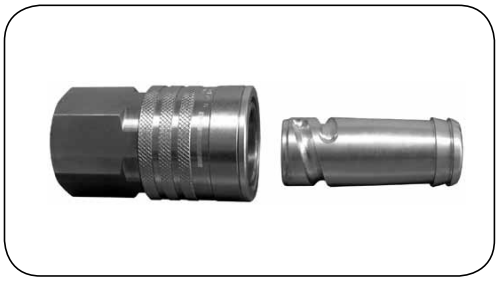
opis	indeks	gwint zewn. G [cal]	gwint wewn. G [cal]	DN [mm]	uszczel-nienie	D [mm]	L [mm]	rozmiar klucza [mm]	ciśnienie robocze [bar]	średn. wewn. węża [mm]	masa [g]	uwagi
gniazdo	TA-P-1800N		3/8	9,5	NBR	27	54	22	50		125	1)
	TA-P-1800NA	1/2			NBR						115	1)
	TA-P-1800NB		1/2		NBR		55	24			130	1)
	TA-P-1800NBA		1/2		EPDM			25			138	1),5)
	TA-P-1800NC		3/4		NBR		57	30			160	1)
	TA-P-1800NV		3/8		Viton		54	22			125	1)
	TA-P-1800NAV	1/2			Viton						115	1)
	TA-P-1800NBV		1/2		Viton		55	24			130	1)
	TA-P-1800NCV		3/4		Viton		57	30			160	1)
końcówka na wąż z gwintem zewnętrznym	TA-P-1806	3/8					38	19	30	6	21	
	TA-P-1808									8	23	
	TA-P-1810									10	25	
	TA-P-1812						39			12	29	
	TA-P-1816									16	29	
	TA-P-1819									19	34	
wtyk z gwintem wewnętrznym	TA-P-18410MN		3/8		NBR	16	49	22	10		70	1),2)
	TA-P-18410STN				NBR				50		65	1),3)
	TA-P-18420MN	1/2 NPTF			NBR		47		10		60	1),2),4)
	TA-P-18422MNA		1/2		NBR		52	25			90	1),5)
	TA-P-18410MNV		3/8		Viton		49	22			70	1),2)
	TA-P-18410STV				Viton				50		65	1),3)
	TA-P-18422MNAV		1/2		Viton		52	25	10		90	1),5)
zaślepka dla gniazda	TA-P-5025				PVC							
zaślepka dla wtyku	TA-P-2525				PVC							
o-ring	TA-P-18310N				NBR							
	TA-P-18310V				Viton							
osłona	TA-P-1800-35				PVC	37	41				10	
	TA-P-1800-351				PVC		78				20	
osłona metalowa wtyku	TA-P-18415					23	27				45	
uszczelka fibrowa	TA-P-18320											

uwagi:

1) maksymalne ciśnienie robocze dla pary wynosi 10 bar
2) wykonanie z mosiądzu
3) wykonanie ze stali
4) gwint zewnętrzny 1/2" NPTF
5) wykonanie z mosiądzu odpornego na odcynkowanie

Złączy serii 1800N nie należy łączyć ze złączami serii 1800.

Szybkozłącza TEMA

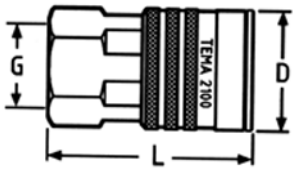


Seria 2100 DN22

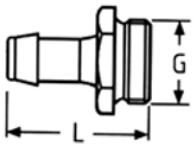
Wydajność: 12000 l/min przy ciśnieniu wejściowym Pe = 6 bar (Δp = 0,5 bar, powietrze)
Ciśn. robocze: 20 bar
Temp. pracy: NBR: od -40°C do +100°C
Viton: od -25°C do +200°C
(w zależności od medium)

Materiał: Gniazdo wykonane jest z mosiądzu, tuleja ze stali ocynkowanej, sprężyny i kulki ze stali nierdzewnej, wtyk ze stali utwardzonej i ocynkowanej.

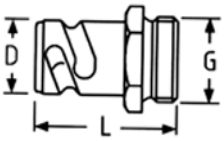
Opis: Uniwersalne szybkozłącza o dużej średnicy, przeznaczone głównie do sprężonego powietrza. Mogą być również stosowane do cieczy. Charakteryzują się dużym przepływem przy małych wymiarach zewnętrznych. Wysoka trwałość uszczelnień uzyskana jest przez wyeliminowanie kontaktu uszczelnień z medium. Uszczelnienie gniazda może być wymienione pod ciśnieniem, bez użycia specjalistycznych narzędzi. Konstrukcja złącza umożliwia odpowietrzenie węża przed jego rozłączeniem.



gniazdo z gwintem wewnętrznym



końcówka na wąż z gwintemzewnętrznym



wtyk z gwintem zewnętrznym

wtyk z końcówką na wąż

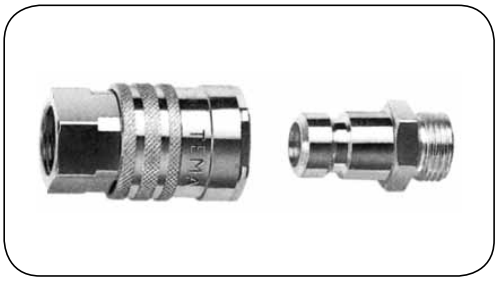
uszczelka fibrowa

opis	indeks	gwint zewn. G [cal]	gwint wewn. G [cal]	DN [mm]	uszczel-nienie	D [mm]	L [mm]	rozmiar klucza [mm]	ciśnienie robocze [bar]	średn. wewn. węża [mm]	masa [g]	uwagi
gniazdo	TA-P-2100		1	22	NBR	48	82	41	20		570	1)
	TA-P-2100V				Viton	48	82	41			570	1)
końcówka na wąż z gwintem zewnętrznym	TA-P-2119	1					57	37	20	19	122	
	TA-P-2125									25	150	
	TA-P-2132						64	37		32	200	
wtyk z gwintem zewnętrznym	TA-P-21210	1				29	57	36	20		140	
wtyk z końcówką na wąż	TA-P-21019					29	74		20	19	120	
	TA-P-21025									25	140	
	TA-P-21032						79			32	200	
zaślepka na gniazdo	TA-P-10026				PVC						54	
zaślepka na wtyk	TA-P-5025				PVC						23	
o-ring	TA-P-21310N				NBR							
	TA-P-21310V				Viton							
uszczelka fibrowa	TA-P-21320											

uwagi:

1) wersja bez zaworu posiada oznaczenie UV na końcu indeksu

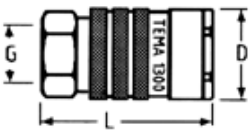
Szybkozłącza TEMA



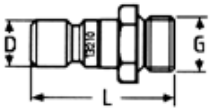
Seria 1300H DN6,8

Wydajność: Dla wody Kv = 2,45
(40,8 l/min przy Δp = 1 bar)
Ciśn. robocze: 100 bar
Temp. pracy: NBR: od -40°C do +100°C
Viton: od -25°C do +200°C
EPDM: od -50°C do +150°C
(w zależności od medium)

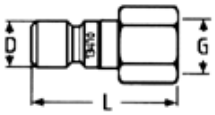
Materiał: Gniazdo wykonane jest z chromoniklowanego mosiądzu, sprężyny i kulki ze stali nierdzewnej, wtyk z ocynkowanej utwardzonej stali lub mosiądzu.
Opis: Szybkozłącza bez zaworów przeznaczone do wysokociśnieniowej wody. Są proste w użytkowaniu. Charakteryzują się dużym przepływem przy małych wymiarach zewnętrznych.



gniazdo z gwintem wewnętrznym



wtyk z gwintem zewnętrznym



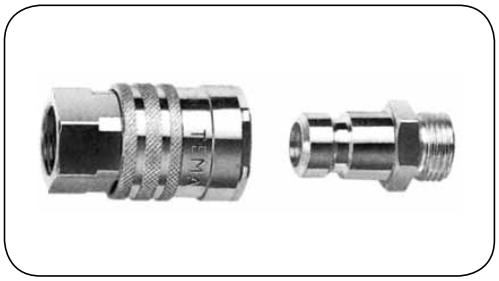
wtyk z gwintem wewnętrznym

opis	indeks	gwint zewn. G (3) [cal]	gwint wewn. G [cal]	DN [mm]	uszczel-nienie	D [mm]	L [mm]	rozmiar klucza [mm]	ciśnienie robocze 2) [bar]	średn. wewn. węża [mm]	masa [g]	uwagi
gniazdo	TA-P-1300H		1/4	6,8	NBR	22	41	18	100		70	
	TA-P-1300HV				Viton						70	
wtyk z gwintem zewnętrznym	TA-P-13110	1/8T				12	35	13	100		17	
	TA-P-13110M	1/8							10		17	1)
	TA-P-13210	1/4					38	14	100		23	
	TA-P-13210M	1/4					35	16	10		25	1)
	TA-P-13220	3/8T					38	17	100		27	
	TA-P-13230	1/2T					40	22			38	
wtyk z gwintem wewnętrznym	TA-P-13405		1/8			12	32	13	100		17	
	TA-P-13410		1/4				36	16			23	
	TA-P-13411M						44	18	10		39	1)
	TA-P-13420		3/8				36	20	100		28	
uszczelnienia	TA-P-13310N				NBR							
	TA-P-13310V				Viton							

uwagi:

1) wykonanie z mosiądzu
2) podane ciśnienie robocze wtyków tylko dla płynów
3) T - gwint stożkowy

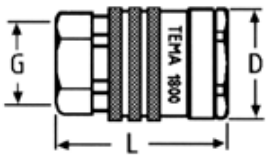
Szybkozłącza TEMA



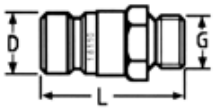
Seria 1800H DN10,5

Wydajność: Dla wody Kv = 5,2
(86,7 l/min przy Δp = 1 bar)
Ciśn. robocze: 100 bar
Temp. pracy: NBR: od -40°C do +100°C
Viton: od -25°C do +200°C
EPDM: od -50°C do +150°C
(w zależności od medium)

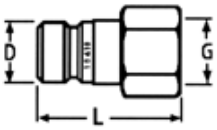
Materiał: Gniazdo wykonane jest z chromoniklowanego mosiądzu, sprężyny i kulki ze stali nierdzewnej, wtyk z ocynkowanej utwardzonej stali lub mosiądzu. Dostępna wersja ze stali nierdzewnej.
Opis: Szybkozłącza bez zaworów przeznaczone do wysokociśnieniowej wody. Są proste w użytkowaniu. Charakteryzują się dużym przepływem przy małych wymiarach zewnętrznych.



gniazdo z gwintem wewnętrznym



wtyk z gwintem zewnętrznym



wtyk z gwintem wewnętrznym

opis	indeks	gwint zewn. G (4) [cal]	gwint wewn. G [cal]	DN [mm]	uszczel-nienie	D [mm]	L [mm]	rozmiar klucza [mm]	ciśnienie robocze (3) [bar]	średn. wewn. węża [mm]	masa [g]	uwagi
gniazdo	TA-P-1800H		3/8	10,5	NBR	27	43	22	100		100	
	TA-P-1800HV				Viton						100	
wtyk z gwintem zewnętrznym	TA-P-18105	1/8T				16	36	16	100		26	
	TA-P-18110	1/4									29	
	TA-P-18110A	1/4T									31	
	TA-P-18210	3/8					38	17			30	
	TA-P-18210R	3/8					36	19			31	2)
	TA-P-18220	1/2T					40	22			41	
	TA-P-18220M	1/2									44	1)
	TA-P-18230	3/4T					43	27			66	
wtyk z gwintem wewnętrznym	TA-P-18405		1/4			16	35	16	100		30	
	TA-P-18410		3/8				36	20			33	
	TA-P-18410R						36	22			41	2)
	TA-P-18411M								10		60	1)
	TA-P-18420		1/2				39	25	100		53	
uszczelnienia	TA-P-18310N				NBR							
	TA-P-18310V				Viton							

uwagi:

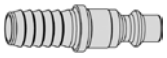
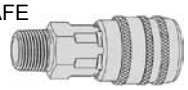
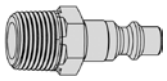
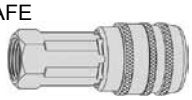
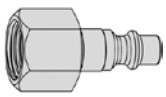
1) wykonanie z mosiądzu
2) wykonanie ze stali nierdzewnej
3) podane ciśnienie robocze wtyków tylko dla płynów
4) T - gwint stożkowy

Szybkozłącza CEJN

Seria 310 DN5,3

Materiał: Korpus: mosiądz / stal ocynkowana
Tuleja i wtyk: stal utwardzana ocynkowana
Zawór: mosiądz
Sprężyna i kulki: stal nierdzewna
Przepływ: 925 l/min (Pe = 6 bar, Δp = 0,5 bar)
950 l/min - ESAFE (Pe = 6 bar, Δp = 0,5 bar)
Ciśn. robocze: 16 bar (wsp. bezp. 8,75:1)
Temp. pracy: Od -20°C do +100°C (NBR)

Jednostronnie odcinające szybkozłącze o wszechstronnym zastosowaniu w przemyśle, głównie w instalacjach pneumatycznych. Obsługiwane jedną ręką przy minimalnej sile potrzebnej do połączenia. Gniazdo może być wykonane w wersjach: STANDARD, ESAFE (rozłączane bezciśnieniowo, dla uniknięcia niebezpieczeństwa odrzutu, zgodne z normą ISO 4414 oraz EN 983), SOFT-LINE (w miękkiej osłonie, dla uniknięcia uszkodzeń otoczenia i szybkozłącza w przypadku ich kontaktu), MULTI-LINK (dla systemu połączeń modułowych).

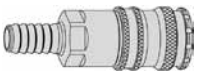
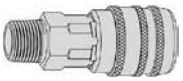
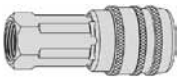
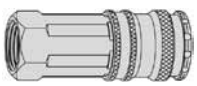
rysunek	indeks	przyłącze	rysunek	indeks	przyłącze
ESAFE	CJ-103102002	6,3 mm		CJ-103105001	5 mm
	CJ-103102003	8 mm		CJ-103105002	6,3 mm
	CJ-103102009	9 mm		CJ-103105003	8 mm
	CJ-103102004	10 mm		CJ-103105004	10 mm
	CJ-103102005	13 mm		CJ-103105005	13 mm
ESAFE 	CJ-103102152	GZ 1/4” BSPT		CJ-103105151	GZ 1/8” BSPT
	CJ-103102154	GZ 3/8” BSPT		CJ-103105152	GZ 1/4” BSPT
	CJ-103102155	GZ 1/2” BSPT		CJ-103105154	GZ 3/8” BSPT
ESAFE 	CJ-103102202	GW 1/4” BSP		CJ-103105252	GZ 1/4” BSP
	CJ-103102204	GW 3/8” BSP		CJ-103105451	GZ 1/8” NPT
	CJ-103102205	GW 1/2” BSP		CJ-103105452	GZ 1/4” NPT
SOFT-LINE	CJ-103101240	GW 1/4” BSP		CJ-103105454	GZ 3/8” NPT
	CJ-103101241	GW 3/8” BSP		CJ-103105455	GZ 1/2” NPT
	CJ-103101446	GW 1/4” NPT		CJ-103105201	GW 1/8” BSP
	CJ-103101447	GW 3/8” NPT		CJ-103105202	GW 1/4” BSP
				CJ-103105204	GW 3/8” BSP
				CJ-103105401	GW 1/8” NPT
				CJ-103105402	GW 1/4” NPT
				CJ-103105404	GW 3/8” NPT

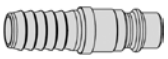
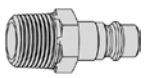
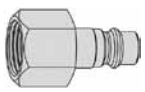
Szybkozłącza CEJN

Seria 320 DN7,6

Materiał: Korpus: mosiądz / stal ocynkowana
Tuleja i wtyk: stal utwardzana ocynkowana
Zawór: mosiądz
Sprężyna i kulki: stal nierdzewna
Przepływ: 2100 l/min (Pe = 6 bar, Δp = 0,5 bar)
2250 l/min - ESAFE (Pe = 6 bar, Δp = 0,5 bar)
Ciśn. robocze: 16 bar (wsp. bezp. 8,75:1)
Temp. pracy: Od -20°C do +100°C (NBR)

Wysokiej jakości jednostronnie odcinające szybkozłącze o wszechstronnym zastosowaniu w przemyśle, głównie w instalacjach pneumatycznych. Obsługiwane jedną ręką przy minimalnej sile potrzebnej do połączenia. Wykonane zgodnie z Eurostandard DN7.6. Gniazdo może być wykonane w wersjach: STANDARD, ESAFE (rozłączane bezciśnieniowo, dla uniknięcia niebezpieczeństwa odrzutu, zgodne z normą ISO 4414 oraz EN 983), SOFT-LINE (w miękkiej osłonie, dla uniknięcia uszkodzeń otoczenia i szybkozłącza w przypadku ich kontaktu), MULTI-LINK (dla systemu połączeń modułowych).

rysunek	indeks	przyłącze
ESAFE	CJ-103202002	6,3 mm
	CJ-103202003	8 mm
	CJ-103202009	9 mm
	CJ-103202004	10 mm
	CJ-103202005	13 mm
AL 	CJ-103201932	6,3 mm
	CJ-103201934	10 mm
	CJ-103201935	13 mm
ESAFE 	CJ-103202152	GZ 1/4” BSPT
	CJ-103202154	GZ 3/8” BSPT
	CJ-103202155	GZ 1/2” BSPT
ESAFE 	CJ-103202202	GW 1/4” BSP
	CJ-103202204	GW 3/8” BSP
	CJ-103202205	GW 1/2” BSP
SOFT-LINE	CJ-103201086	10 mm
	CJ-103201087	13 mm
SOFT-LINE	CJ-103201246	GW 1/4” BSP
	CJ-103201247	GW 3/8” BSP
AL 	CJ-103201942	GW 1/4” BSP

rysunek	indeks	przyłącze
	CJ-103205001	5 mm
	CJ-103205002	6,3 mm
	CJ-103205003	8 mm
	CJ-103205009	9 mm
	CJ-103205004	10 mm
	CJ-103205005	13 mm
	CJ-103205151	GZ 1/8” BSPT
	CJ-103205152	GZ 1/4” BSPT
	CJ-103205154	GZ 3/8” BSPT
	CJ-103205155	GZ 1/2” BSPT
	CJ-103205263	GZ 1/4” BSP
	CJ-103205264	GZ 3/8” BSP
	CJ-103205265	GZ 1/2” BSP
	CJ-103205451	GZ 1/8” NPT
	CJ-103205452	GZ 1/4” NPT
	CJ-103205454	GZ 3/8” NPT
	CJ-103205455	GZ 1/2” NPT
	CJ-103205201	GW 1/8” BSP
	CJ-103205202	GW 1/4” BSP
	CJ-103205204	GW 3/8” BSP
	CJ-103205205	GW 1/2” BSP
	CJ-103205401	GW 1/8” NPT
	CJ-103205402	GW 1/4” NPT
	CJ-103205404	GW 3/8” NPT
	CJ-103205405	GW 1/2” NPT

Szybkozłącza CEJN

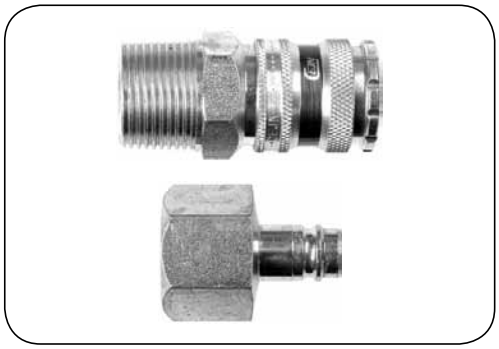
Seria 324 DN6,2

Materiał: Korpus, tuleja i wtyk: mosiądz niklowany
Zawór: mosiądz
Sprężyna i kulki: stal nierdzewna
Przepływ: 42 l/min
Ciśn. robocze: 35 bar (wsp. bezp. 6:1)
Temp. pracy: Od -20°C do +100°C (NBR)

Dwustronnie odcinające szybkozłącze o wszechstronnym zastosowaniu w przemyśle, głównie do cieczy. Dzięki małym rozmiarom stosowane m.in. do cieczy chłodzących formy w przetwórstwie tworzyw sztucznych. Standardowo uszczelnienie NBR. Szybkozłącze zaprojektowane jest tak, aby mogło być łączone za pomocą jednej ręki, nie wymagające dużej siły załączania. Szybkozłącza dostarczane są standardowo z zaślepkami.

opis	indeks	przyłącze	uszczelnienie	długość [mm]	średnica [mm]	rozmiar klucza [mm]
Gniazdo z końcówką do węża	CJ-103241003	8 mm	NBR	68,3	23,4	20
	CJ-103241004	10 mm	NBR	67,3	23,4	20
	CJ-103241005	13 mm	NBR	66,3	23,4	20
Gniazdo z gwintem zewnętrznym BSPT	CJ-103241152	1/4”	NBR	59,3	23,4	20
	CJ-103241154	3/8”	NBR	58,3	23,4	20
	CJ-103241155	1/2”	NBR	51,8	25,4	22
Gniazdo z gwintem wewnętrznym BSP	CJ-103241202	1/4”	NBR	56,3	23,4	20
	CJ-103241204	3/8”	NBR	56,3	25,4	22
	CJ-103241205	1/2”	NBR	60,3	28,9	25
	CJ-103241212	1/4”	Viton	56,7	23,4	20
	CJ-103241222	1/4”	EPDM	56,7	23,4	20
Wtyk z gwintem wewnętrznym BSP	CJ-103246202	1/4”	NBR	52,1	23,1	20
	CJ-103246212	1/4”	FPM	52,1	23,1	20
	CJ-103246222	1/4”	EPDM	52,1	23,1	20
	CJ-103246402	1/4” NPT	NBR	52,1	23,1	20

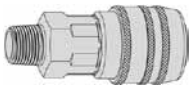
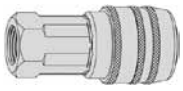
Szybkozłącza CEJN

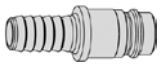
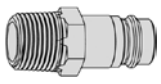
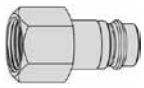


Seria 410 DN10,4

Materiał: Korpus: mosiądz / stal ocynkowana
Tuleja i wtyk: stal utwardzana ocynkowana
Zawór: mosiądz
Sprężyna i kulki: stal nierdzewna
Przepływ: 3900 l/min (Pe = 6 bar, Δp = 0,5 bar)
4000 l/min - ESAFE (Pe = 6 bar, Δp = 0,5 bar)
Ciśn. robocze: 16 bar (wsp. bezp. 8,75:1)
Temp. pracy: Od -20°C do +100°C (NBR)

Wysokiej jakości jednostronnie odcinające szybkozłącze o wszechstronnym zastosowaniu w przemyśle, głównie w instalacjach pneumatycznych. Obsługiwane jedną ręką przy minimalnej sile potrzebnej do połączenia. Wykonane zgodnie z Eurostandard DN10.4. Gniazdo może być wykonane w wersjach: STANDARD i ESAFE (rozłączane bezciśnieniowo, dla uniknięcia niebezpieczeństwa odrzutu, zgodne z normą ISO 4414 oraz EN 983).

rysunek	indeks	przyłącze
ESAFE	CJ-104102003	8 mm
	CJ-104102004	10 mm
	CJ-104102005	13 mm
	CJ-104102006	16 mm
	CJ-104102007	19 mm
ESAFE 	CJ-104102154	GZ 3/8” BSPT
	CJ-104102155	GZ 1/2” BSPT
	CJ-104102157	GZ 3/4” BSPT
ESAFE 	CJ-104102204	GW 3/8” BSP
	CJ-104102205	GW 1/2” BSP
	CJ-104102207	GW 3/4” BSP

rysunek	indeks	przyłącze
	CJ-104105002	6,3 mm
	CJ-104105003	8 mm
	CJ-104105004	10 mm
	CJ-104105005	13 mm
	CJ-104105006	16 mm
	CJ-104105007	19 mm
	CJ-104105152	GZ 1/4” BSPT
	CJ-104105154	GZ 3/8” BSPT
	CJ-104105155	GZ 1/2” BSPT
	CJ-104105157	GZ 3/4” BSPT
	CJ-104105454	GZ 3/8” NPT
	CJ-104105455	GZ 1/2” NPT
	CJ-104105457	GZ 3/4” NPT
	CJ-104105202	GW 1/4” BSP
	CJ-104105204	GW 3/8” BSP
	CJ-104105205	GW 1/2” BSP
	CJ-104105207	GW 3/4” BSP
	CJ-104105404	GW 3/8” NPT
	CJ-104105405	GW 1/2” NPT
	CJ-104105407	GW 3/4” NPT

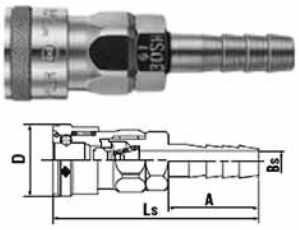
Szybkozłącza NITTO KOHKI

HI CUPLA

Wydajność: 4000 l/min (1”), 3200 l/min (3/4”),
2600 l/min (1/2”), 1600 l/min (3/8”),
1000 l/min (1/4”) - przy ciśnieniu 5 bar
Ciśn. robocze: 10 bar (mosiądz), 15 bar (stal, stal AISI 304)
Temp. pracy: NBR: od -20°C do +80°C (standard)
Viton: od -20°C do +180°C (opcja)

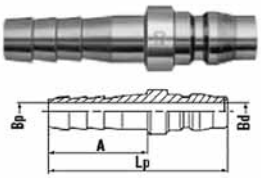
Uniwersalne szybkozłącza jednostronnie odcinające o doskonałej trwałości i odporności na wibracje. Przeznaczone są do łączenia narzędzi pneumatycznych z instalacją powietrzną (wykonanie z chromowanej stali węglowej) oraz instalacji wodnych (wykonanie z mosiądzu, stali nierdzewnej). Standardowym uszczelnieniem jest NBR, opcjonalnie Viton. Uwaga: medium musi przepływać od gniazda do wtyku.

Gniazdo z końcówką do węża



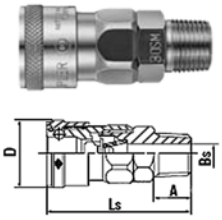
indeks (mosiądz)	indeks (stal węglowa)	indeks (AISI 304)	DN węża [cal]	Ls [mm]	D [mm]	A [mm]	Bs [mm]
NK-20SH-B	NK-20SH-S	NK-20SH-SS	1/4	72,5	26,5	30	5
NK-30SH-B	NK-30SH-S	NK-30SH-SS	3/8	76,5	26,5	34	7,5
NK-40SH-B	NK-40SH-S	NK-40SH-SS	1/2	78,5	26,5	36	9
NK-400SH-B	NK-400SH-S	NK-400SH-SS	1/2	83	35	36	9
NK-600SH-B	NK-600SH-S	NK-600SH-SS	3/4	92	35	45	14
NK-800SH-B	NK-800SH-S	NK-800SH-SS	1	102	35	55	16

Wtyk z końcówką do węża



indeks (mosiądz)	indeks (stal węglowa)	indeks (AISI 304)	DN węża [cal]	Lp [mm]	A [mm]	Bp [mm]	Bd [mm]
NK-20PH-B	NK-20PH-S	NK-20PH-SS	1/4	57	30	5	7,5
NK-30PH-B	NK-30PH-S	NK-30PH-SS	3/8	61	34	7,5	7,5
NK-40PH-B	NK-40PH-S	NK-40PH-SS	1/2	63	36	7,5	7,5
NK-400PH-B	NK-400PH-S	NK-400PH-SS	1/2	66	36	9	13
NK-600PH-B	NK-600PH-S	NK-600PH-SS	3/4	77	45	13	13
NK-800PH-B	NK-800PH-S	NK-800PH-SS	1	85	54	20	13

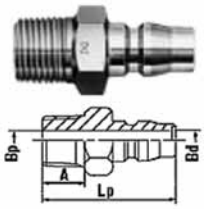
Gniazdo z GZ BSPT



indeks (mosiądz)	indeks (stal węglowa)	indeks (AISI 304)	rozmiar gwintu [cal]	Ls [mm]	D [mm]	A [mm]	Bs [mm]
NK-20SM-B	NK-20SM-S	NK-20SM-SS	1/4	55,5	26,5	13	7
NK-30SM-B	NK-30SM-S	NK-30SM-SS	3/8	56,5	26,5	14	8
NK-40SM-B	NK-40SM-S	NK-40SM-SS	1/2	59,5	26,5	16	9
NK-400SM-B	NK-400SM-S	NK-400SM-SS	1/2	63	35	16	13
NK-600SM-B	NK-600SM-S	NK-600SM-SS	3/4	67	35	19	16
NK-800SM-B	NK-800SM-S	NK-800SM-SS	1	72	35	22	16

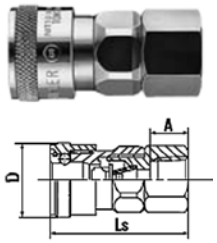
Szybkozłącza NITTO KOHKI

Wtyk z GZ BSPT



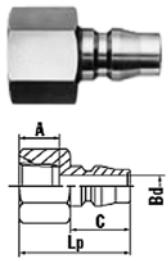
indeks (mosiądz)	indeks (stal węglowa)	indeks (AISI 304)	rozmiar gwintu [cal]	Lp [mm]	A [mm]	Bp [mm]	Bd [mm]
NK-20PM-B	NK-20PM-S	NK-20PM-SS	1/4	41	13	7,5	7,5
NK-30PM-B	NK-30PM-S	NK-30PM-SS	3/8	42	14	7,5	7,5
NK-40PM-B	NK-40PM-S	NK-40PM-SS	1/2	46	16	12	7,5
NK-400PM-B	NK-400PM-S	NK-400PM-SS	1/2	50	16	13	13
NK-600PM-B	NK-600PM-S	NK-600PM-SS	3/4	55	18	19	13
NK-800PM-B	NK-800PM-S	NK-800PM-SS	1	63	22	22	13

Gniazdo z GW BSPT



indeks (mosiądz)	indeks (stal węglowa)	indeks (AISI 304)	rozmiar gwintu [cal]	Ls [mm]	A [mm]	D [mm]
NK-20SF-B	NK-20SF-S	NK-20SF-SS	1/4	49,5	13	26,5
NK-30SF-B	NK-30SF-S	NK-30SF-SS	3/8	50,5	14	26,5
NK-40SF-B	NK-40SF-S	NK-40SF-SS	1/2	52,5	15	26,5
NK-400SF-B	NK-400SF-S	NK-400SF-SS	1/2	57	15	35
NK-600SF-B	NK-600SF-S	NK-600SF-SS	3/4	61	17	35
NK-800SF-B	NK-800SF-S	NK-800SF-SS	1	68	22	35

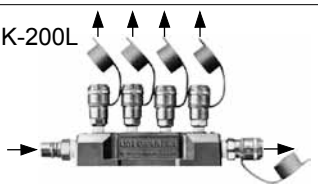
Wtyk z GW BSPT



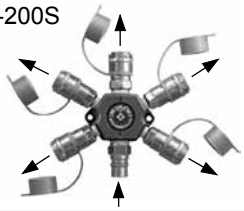
indeks (mosiądz)	indeks (stal węglowa)	indeks (AISI 304)	rozmiar gwintu [cal]	Lp [mm]	A [mm]	C [mm]	Bd [mm]
NK-20PF-B	NK-20PF-S	NK-20PF-SS	1/4	36	13	20	7,5
NK-30PF-B	NK-30PF-S	NK-30PF-SS	3/8	37	14	20	7,5
NK-40PF-B	NK-40PF-S	NK-40PF-SS	1/2	38	15	20	7,5
NK-400PF-B	NK-400PF-S	NK-400PF-SS	1/2	41	15	23	13
NK-600PF-B	NK-600PF-S	NK-600PF-SS	3/4	45	17	23	13
NK-800PF-B	NK-800PF-S	NK-800PF-SS	1	54	22	23	13

Rozdzielacze serii HI CUPLA

NK-200L



NK-200S



indeks	przyłącza		opis
	wejście (wtyk)	wyjście (gniazdo)	
NK-200L	1/2”	1 x 1/2” 4 x 1/4”	Rozdzielacze z szybkozłączami HI CUPLA (w wersji ze stali chromowanej z zaślepkami). Materiał korpusu: aluminium. Uszczelnienie: NBR. Ciśnienie robocze: 15 bar. Temperatura pracy: od -5°C do +60°C
NK-200S	1/2”	1 x 1/2” 4 x 1/4”	

Szybkozłącza NITTO KOHKI

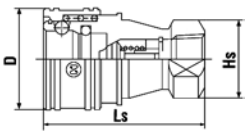
SP CUPLA typ A

Ciśn. robocze: Mosiądz
50 bar (1/8”, 1/4”,3/8”)
30 bar (1/2”, 3/4”, 1”)
20 bar (1.1/4”, 1.1/2”)
15 bar (2”)
Stal chromowana, stal AISI 304
75 bar (1/8”, 1/4”,3/8”)
45 bar (1/2”, 3/4”, 1”)
30 bar (1.1/4”, 1.1/2”)
20 bar (2”)

Temp. pracy: NBR: od -20°C do +80°C (standard)
Viton: od -20°C do +180°C (opcja)
EPDM: od -40°C do +150°C (opcja)

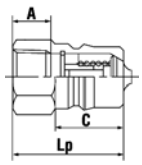
Uniwersalne szybkozłącza dwustronnie odcinające o doskonałej trwałości, przeznaczone do wody, olejów hydraulicznych, pary, chemikaliów, powietrza oraz gazów. Materiał: mosiądz, chromowana stal węglowa, stal nierdzewna. Dostępne również z gwintami wewnętrznymi BSP w rozmiarach od 1/4” do 1”.

Gniazdo z GW BSPT



indeks (mosiądz)	indeks (stal węglowa)	indeks (AISI 304)	rozmiar gwintu [cal]	Ls [mm]	D [mm]	Hs [mm]
NK-1S-A-B	-	NK-1S-A-SS	1/8	48	24	14
NK-2S-A-B	NK-2S-A-S	NK-2S-A-SS	1/4	58	28	19
NK-3S-A-B	NK-3S-A-S	NK-3S-A-SS	3/8	65	35	21
NK-4S-A-B	NK-4S-A-S	NK-4S-A-SS	1/2	72	45	29
NK-6S-A-B	NK-6S-A-S	NK-6S-A-SS	3/4	88	55	35
NK-8S-A-B	NK-8S-A-S	NK-8S-A-SS	1	102	65	41
NK-10S-A-B	NK-10S-A-S	NK-10S-A-SS	1.1/4	115	77	54
NK-12S-A-B	NK-12S-A-S	NK-12S-A-SS	1.1/2	124	88	63
NK-16S-A-B	NK-16S-A-S	NK-16S-A-SS	2	132	108	77

Wtyk z GW BSPT



indeks (mosiądz)	indeks (stal węglowa)	indeks (AISI 304)	rozmiar gwintu [cal]	Lp [mm]	C [mm]	Hp [mm]
NK-1P-A-B	-	NK-1P-A-SS	1/8	29	19	14
NK-2P-A-B	NK-2P-A-S	NK-2P-A-SS	1/4	36	22	17
NK-3P-A-B	NK-3P-A-S	NK-3P-A-SS	3/8	40	25	21
NK-4P-A-B	NK-4P-A-S	NK-4P-A-SS	1/2	44	28	29
NK-6P-A-B	NK-6P-A-S	NK-6P-A-SS	3/4	52	36	35
NK-8P-A-B	NK-8P-A-S	NK-8P-A-SS	1	62	40	41
NK-10P-A-B	NK-10P-A-S	NK-10P-A-SS	1.1/4	70	45	54
NK-12P-A-B	NK-12P-A-S	NK-12P-A-SS	1.1/2	75	49	63
NK-16P-A-B	NK-16P-A-S	NK-16P-A-SS	2	80	52	77

Szybkozłącza NITTO KOHKI

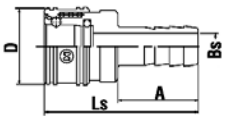
TSP CUPLA

Ciśn. robocze: Mosiądz
50 bar (1/8”, 1/4”,3/8”)
30 bar (1/2”, 3/4”, 1”)
20 bar (1.1/4”, 1.1/2”)
15 bar (2”)
Stal niklowana, stal AISI 304
75 bar (1/8”, 1/4”,3/8”)
45 bar (1/2”, 3/4”, 1”)
30 bar (1.1/4”, 1.1/2”)
20 bar (2”)

Temp. pracy: NBR: od -20°C do +80°C (standard)
Viton: od -20°C do +180°C (opcja)
EPDM: od -40°C do +150°C (opcja)

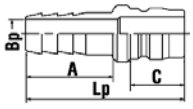
Uniwersalne szybkozłącza pełnoprzelotowe o doskonałej trwałości, przeznaczone do wody, olejów hydraulicznych, pary, chemikaliów, powietrza oraz gazów. Materiał: mosiądz, niklowana stal węglowa, stal nierdzewna. Szczególnie zalecane do płynów o dużej lepkości np. smarów. Dostępne również z gwintami wewnętrznymi BSP w rozmiarach od 1/4” do 1”.

Gniazdo z końcówką do węża



indeks (mosiądz)	indeks (stal węglowa)	indeks (AISI 304)	DN węża [cal]	Ls [mm]	D [mm]	A [mm]	Bs [mm]
NK-1TSH-B	-	NK-1TSH-SS	1/8	40	17,5	20	3
NK-2TSH-B	NK-2TSH-S	NK-2TSH-SS	1/4	55	24	29	5
NK-3TSH-B	NK-3TSH-S	NK-3TSH-SS	3/8	62	28	32	7
NK-4TSH-B	NK-4TSH-S	NK-4TSH-SS	1/2	74	35	39	10
NK-6TSH-B	NK-6TSH-S	NK-6TSH-SS	3/4	90	45	48	15
NK-8TSH-B	NK-8TSH-S	NK-8TSH-SS	1	102	58	57	19
NK-10TSH-B	NK-10TSH-S	NK-10TSH-SS	1.1/4	117	69	70	26
NK-12TSH-B	NK-12TSH-S	NK-12TSH-SS	1.1/2	128	75	75	32
NK-16TSH-B	NK-16TSH-S	NK-16TSH-SS	2	141	98	80	40

Wtyk z końcówką do węża



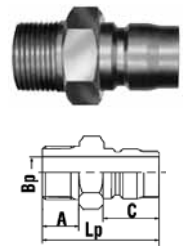
indeks (mosiądz)	indeks (stal węglowa)	indeks (AISI 304)	DN węża [cal]	Lp [mm]	C [mm]	A [mm]	Bp [mm]
NK-1TPH-B	-	NK-1TPH-SS	1/8	41	15,5	20	3
NK-2TPH-B	NK-2TPH-S	NK-2TPH-SS	1/4	53	18	29	5
NK-3TPH-B	NK-3TPH-S	NK-3TPH-SS	3/8	60	21	32	7
NK-4TPH-B	NK-4TPH-S	NK-4TPH-SS	1/2	70	24	39	10
NK-6TPH-B	NK-6TPH-S	NK-6TPH-SS	3/4	84	28	48	15
NK-8TPH-B	NK-8TPH-S	NK-8TPH-SS	1	105	36	57	19
NK-10TPH-B	NK-10TPH-S	NK-10TPH-SS	1.1/4	121	39	70	26
NK-12TPH-B	NK-12TPH-S	NK-12TPH-SS	1.1/2	132	45	75	32
NK-16TPH-B	NK-16TPH-S	NK-16TPH-SS	2	142	51	80	40

Szybkozłącza NITTO KOHKI

Gniazdo z GZ BSPT

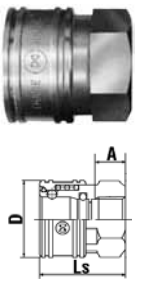
indeks (mosiądz)	indeks (stal węglowa)	indeks (AISI 304)	rozmiar gwintu [cal]	Ls [mm]	D [mm]	A [mm]	Bs [mm]
NK-1TSM-B	-	NK-1TSM-SS	1/8	30	17,5	9	4,5
NK-2TSM-B	NK-2TSM-S	NK-2TSM-SS	1/4	42	24	13	6,5
NK-3TSM-B	NK-3TSM-S	NK-3TSM-SS	3/8	46	28	13	10
NK-4TSM-B	NK-4TSM-S	NK-4TSM-SS	1/2	56	35	17	13
NK-6TSM-B	NK-6TSM-S	NK-6TSM-SS	3/4	65	45	19	18
NK-8TSM-B	NK-8TSM-S	NK-8TSM-SS	1	76	58	22	24
NK-10TSM-B	NK-10TSM-S	NK-10TSM-SS	1.1/4	86	69	25	32
NK-12TSM-B	NK-12TSM-S	NK-12TSM-SS	1.1/2	95	75	25	38
NK-16TSM-B	NK-16TSM-S	NK-16TSM-SS	2	108	98	29	49

Wtyk z GZ BSPT



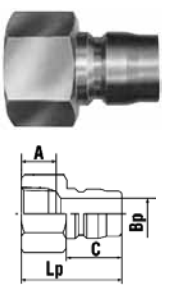
indeks (mosiądz)	indeks (stal węglowa)	indeks (AISI 304)	rozmiar gwintu [cal]	Lp [mm]	C [mm]	A [mm]	Bp [mm]
NK-1TPM-B	-	NK-1TPM-SS	1/8	32	15,5	9	4,5
NK-2TPM-B	NK-2TPM-S	NK-2TPM-SS	1/4	38	18	13	6,5
NK-3TPM-B	NK-3TPM-S	NK-3TPM-SS	3/8	43	21	13	10
NK-4TPM-B	NK-4TPM-S	NK-4TPM-SS	1/2	52	24	17	13
NK-6TPM-B	NK-6TPM-S	NK-6TPM-SS	3/4	59	28	19	17
NK-8TPM-B	NK-8TPM-S	NK-8TPM-SS	1	73	36	22	25
NK-10TPM-B	NK-10TPM-S	NK-10TPM-SS	1.1/4	83	39	23	32
NK-12TPM-B	NK-12TPM-S	NK-12TPM-SS	1.1/2	93	45	26	38
NK-16TPM-B	NK-16TPM-S	NK-16TPM-SS	2	102	51	27	50

Gniazdo z GW BSPT



indeks (mosiądz)	indeks (stal węglowa)	indeks (AISI 304)	rozmiar gwintu [cal]	Ls [mm]	D [mm]	A [mm]
NK-1TSF-B	-	NK-1TSF-SS	1/8	27	17,5	9
NK-2TSF-B	NK-2TSF-S	NK-2TSF-SS	1/4	32	24	13
NK-3TSF-B	NK-3TSF-S	NK-3TSF-SS	3/8	35	28	13
NK-4TSF-B	NK-4TSF-S	NK-4TSF-SS	1/2	42	35	17
NK-6TSF-B	NK-6TSF-S	NK-6TSF-SS	3/4	48	45	19
NK-8TSF-B	NK-8TSF-S	NK-8TSF-SS	1	59	58	22
NK-10TSF-B	NK-10TSF-S	NK-10TSF-SS	1.1/4	64	69	23
NK-12TSF-B	NK-12TSF-S	NK-12TSF-SS	1.1/2	71	75	23
NK-16TSF-B	NK-16TSF-S	NK-16TSF-SS	2	80	98	27

Wtyk z GW BSPT



indeks (mosiądz)	indeks (stal węglowa)	indek (AISI 304)	rozmiar gwintu [cal]	Lp [mm]	C [mm]	A [mm]	Bp [mm]
NK-1TPF-B	-	NK-1TPF-SS	1/8	26	15,5	9	4,5
NK-2TPF-B	NK-2TPF-S	NK-2TPF-SS	1/4	34	18	13	6,5
NK-3TPF-B	NK-3TPF-S	NK-3TPF-SS	3/8	38	21	13	10
NK-4TPF-B	NK-4TPF-S	NK-4TPF-SS	1/2	45	24	17	13
NK-6TPF-B	NK-6TPF-S	NK-6TPF-SS	3/4	51	28	19	17
NK-8TPF-B	NK-8TPF-S	NK-8TPF-SS	1	60	36	22	26
NK-10TPF-B	NK-10TPF-S	NK-10TPF-SS	1.1/4	64	39	25	32
NK-12TPF-B	NK-12TPF-S	NK-12TPF-SS	1.1/2	75	45	25	38
NK-16TPF-B	NK-16TPF-S	NK-16TPF-SS	2	83	51	29	50

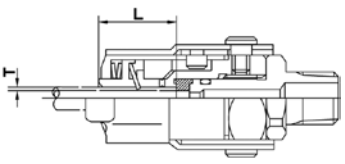
Szybkozłącza NITTO KOHKI

PCV PIPE CUPLA

Materiał: Mosiądz
Uszczelnienie: CR, Viton lub HNBR
Ciśn. robocze: 46 bar (próżnia do 0,13 Pa)
Temp. pracy: Od -20°C do +80°C (CR)
Od -20°C do +180°C (Viton)
Od -20°C do +80°C (HNBR)

Szybkozłącza wtykowe przeznaczone do łączenia rurek miedzianych z innymi elementami instalacji. Produkowane w Japonii. Po wsunięciu rurki do złącza i dociśnięciu klamry podwójne uszczelnienie zapewnia szczelne połączenie. Wybrane pozycje spełniają funkcję zaślepki. Stosowane do mediów gazowych (powietrza, azotu, czynników chłodniczych - freon R12, R22, R134a wraz z olejem sprężarkowym). W zależności od medium należy dobrać rodzaj uszczelnienia. Zastosowania obejmują testowanie szczelności zbiorników, opróżnianie i napełnianie instalacji w klimatyzatorach, lodówkach, itp.

średnica zewnętrzna rurki	gwint zewnętrzny	indeks
4 mm	1/4" BSPT	NK-PCV400-2
	3/8" BSPT	NK-PCV400-3
3/16" (4,76 mm)	1/4" BSPT	NK-PCV470-2
	3/8" BSPT	NK-PCV470-3
	zaślepka	NK-PCV470-0
5 mm	1/4" BSPT	NK-PCV500-2
	3/8" BSPT	NK-PCV500-3
6 mm	1/4" BSPT	NK-PCV600-2
	3/8" BSPT	NK-PCV600-3
	zaślepka	NK-PCV600-0
1/4" (6,35 mm)	1/4" BSPT	NK-PCV630-2
	3/8" BSPT	NK-PCV630-3
	zaślepka	NK-PCV630-0
8 mm	1/4" BSPT	NK-PCV800-2
	3/8" BSPT	NK-PCV800-3
	zaślepka	NK-PCV800-0
3/8" (9,52 mm)	1/4" BSPT	NK-PCV950-2
	3/8" BSPT	NK-PCV950-3
	zaślepka	NK-PCV950-0
10 mm	1/4" BSPT	NK-PCV1000-2
	3/8" BSPT	NK-PCV1000-3
1/2" (12,7 mm)	3/8" BSPT	NK-PCV1270-3
	zaślepka	NK-PCV1270-0
5/8" (15,88 mm)	3/8" BSPT	NK-PCV1590-3
	zaślepka	NK-PCV1590-0



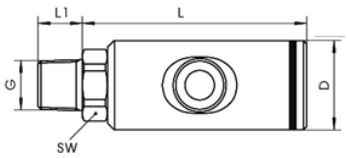
min. długość rurki L [mm]	min. średnica ścianki rurki T [mm]	typ złącza
19	0,8	PCV400
		PCV470
		PCV500
		PCV600
		PCV630
20,5		PCV800
		PCV950
30	1	PCV1000
		PCV1270
		PCV1590

Szybkozłącza GROMELLE - seria SAFELINE

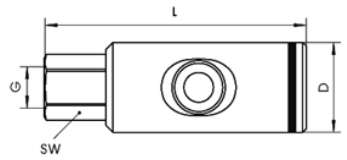
Typ ISO 6150B DN5,5, DN8

Wydajność: DN5,5 - 700 l/min., DN8 - 1590 l/min. przy ciśnieniu wejściowym Pe = 6 bar (Δp = 0,6 bar)
Ciśn. robocze: 16 bar
Temp. pracy: Od -20°C do +100°C

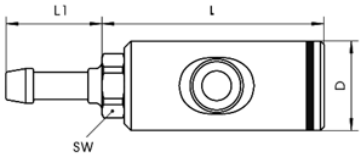
Materiał: Korpus gniazda - duraluminium, przyłącze - mosiądz niklowany, przycisk - stal utwardzana, zawór - stal ocynkowana, wtyk - stal ocynkowana, uszczelnienie - NBR.
Opis: Jednostronnie odcinające szybkozłącze do powietrza o zwartej budowie i bardzo małej masie. Wyposażone w przyciskowy mechanizm ryglujący, zapewniający bezpieczne odłączenie węża.
Zamienne z: Wszystkie złącza z profilem wtyku wg. ISO 6150B oraz MIL C 4109 (DN5,5, DN8).



indeks	przelot DN	rozmiar gwintu	SW [mm]	L [mm]	D [mm]	L1 [mm]
GR-GD1053615	5,5	1/4” BSP	19	64	26	12
GR-GD1053614	5,5	1/4” BSPT	17	66	26	13
GR-GD1053639	5,5	3/8” BSP	22	65	26	12
GR-GD1053638	5,5	3/8” BSPT	17	66	26	15
GR-GD1053613	5,5	1/2” BSP	27	67	26	14
GR-GD1053612	5,5	1/2” BSPT	22	65	26	17
GR-ID1096015	8	1/4” BSP	22	76	34	12
GR-ID1096014	8	1/4” BSPT	22	76	34	13
GR-ID1096039	8	3/8” BSP	22	76	34	12
GR-ID1096038	8	3/8” BSPT	22	76	34	15
GR-ID1096013	8	1/2” BSP	27	76	34	14
GR-ID1096012	8	1/2” BSPT	22	76	34	17

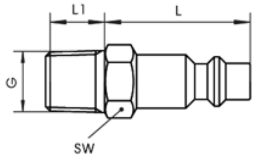


indeks	przelot DN	rozmiar gwintu	SW [mm]	L [mm]	D [mm]	L1 [mm]
GR-GD1052614	5,5	1/4” BSP	17	76	26	-
GR-GD1052638	5,5	3/8” BSP	22	81	26	-
GR-GD1052612	5,5	1/2” BSP	27	83	26	-
GR-ID1097014	8	1/4” BSP	22	88	34	-
GR-ID1097038	8	3/8” BSP	22	91	34	-
GR-ID1097012	8	1/2” BSP	27	94	34	-

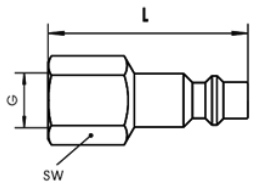


indeks	przelot DN	rozmiar węża	SW [mm]	L [mm]	D [mm]	L1 [mm]
GR-GD1055667	5,5	6 mm	17	65	26	28
GR-GD1055678	5,5	7 mm	17	65	26	28
GR-GD1055689	5,5	8 mm	17	65	26	28
GR-GD1055690	5,5	9 mm	17	65	26	28
GR-GD1055601	5,5	10 mm	17	65	26	28
GR-ID1095678	8	7 mm	22	77	34	28
GR-ID1095689	8	8 mm	22	77	34	28
GR-ID1095690	8	9 mm	22	77	34	28
GR-ID1095601	8	10 mm	22	77	34	28

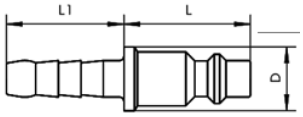
Szybkozłącza GROMELLE - seria SAFELINE



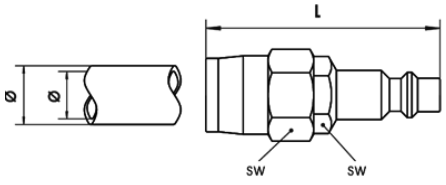
indeks	przelot DN	rozmiar gwintu	SW [mm]	L [mm]	D [mm]	L1 [mm]
GR-GA0066318	5,5	1/8” BSPT	12	32	-	9
GR-GA0066314	5,5	1/4” BSPT	14	32	-	13
GR-GA0066338	5,5	3/8” BSPT	17	32	-	15
GR-IA0090614	8	1/4” BSPT	16	34	-	13
GR-IA0090638	8	3/8” BSPT	17	36	-	15
GR-IA0090612	8	1/2” BSPT	23	40	-	17



indeks	przelot DN	rozmiar gwintu	SW [mm]	L [mm]	D [mm]	L1 [mm]
GR-GA0066214	5,5	1/4” BSP	17	44	-	-
GR-GA0066238	5,5	3/8” BSP	21	44	-	-
GR-IA0090714	8	1/4” BSP	17	50	-	-
GR-IA0090738	8	3/8” BSP	21	50	-	-
GR-IA0090712	8	1/2” BSP	26	53	-	-



indeks	przelot DN	rozmiar węża	SW [mm]	L [mm]	D [mm]	L1 [mm]
GR-GA0066767	5,5	6 mm	-	28	14	26
GR-GA0066778	5,5	7 mm	-	28	14	26
GR-GA0066789	5,5	8 mm	-	28	14	26
GR-GA0066790	5,5	9 mm	-	28	14	26
GR-GA0066701	5,5	10 mm	-	28	14	26
GR-IA0090978	8	7 mm	-	33	16	26
GR-IA0090989	8	8 mm	-	33	16	26
GR-IA0090990	8	9 mm	-	33	16	26
GR-IA0090901	8	10 mm	-	33	16	26
GR-IA0090912	8	11-12 mm	-	33	16	31



indeks	przelot DN	rozmiar węża	SW [mm]	L [mm]	D [mm]	L1 [mm]
GR-GA0066174	5,5	7x14 mm	16/19	56,5	-	-
GR-GA0066184	5,5	8x14 mm	16/19	56,5	-	-
GR-GA0066185	5,5	8x15 mm	16/19	56,5	-	-
GR-GA0066196	5,5	9x16 mm	16/19	56,5	-	-

Szybkozłącza SAFELINE wykonane są zgodnie z normą ISO 4414. Przyciskowy mechanizm ryglujący zabezpiecza przed przypadkowym rozłączeniem złącza i jego skutkami, np. uderzeniem operatora przez wąż odrzucony energią sprężonego powietrza. Charakteryzują się bardzo małą masą dzięki zastosowaniu duraluminium.
Wykonywane są dla trzech profili wtyków: ISO 6150B (DN5,5 i DN8), ISO 6150C (DN5,5, DN8 i DN11) oraz ARO 210 (DN5,5).

W celu rozłączenia szybkozłącza należy:

- nacisnąć przycisk, co spowoduje zamknięcie zaworu i strawienie ciśnienia resztkowego powietrza,
- osiowe wciśnięcie wtyku uwalnia go z gniazda i umożliwia rozłączenie szybkozłącza.

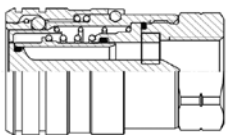
Szybkozłącza GROMELLE

MLDB (1/4”÷1”)

Norma: Standard producenta
Zastosowania: Przemysłowe (woda, para, paliwa i oleje, gazy, chemikalia)
Ciśn. robocze: Do 25 bar (wsp. bezp. 4:1)
Materiał: Specjalna stal nierdzewna AISI 316L
Uszczelnienie: Viton (od -20°C do +200°C) - standard
EPDM (od -40°C do +150°C) - standard
Kalrez (od -20°C do +327°C) - opcja
Zalety: Bezwyciekowe, wykonane ze stali najwyższej czystości

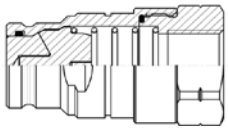
Bezwyciekowe szybkozłącza typu „flat-face” produkowane ze stali o najwyższej czystości (wytop próżniowy VIM - VAR). Stosowane m.in. w instalacjach przemysłowych, w których wymagane jest zachowanie idealnej czystości (przemysł nuklearny, spożywczy, farmaceutyczny, produkcja półprzewodników, perfum). Szybkozłącza mogą być obsługiwane jedną ręką. Gniazda posiadają trzpień zabezpieczający przed przypadkowym rozłączeniem. Szybkozłącza można w bardzo łatwy sposób rozmontować i zmontować w celu wyczyszczenia i wymiany uszczelnień. Nie są przeznaczone do łączenia - rozłączania pod ciśnieniem.

Gniazdo



rozmiar [cal]	gwint wewnętrzny [cal]	indeks	
		gniazda (uszcz. Viton)	gniazda (uszcz. EPDM)
1/4	1/4 BSP	GR-ML2DB-S25FBS-V	GR- ML2DB-S25FBS-E
	1/4 NPT	GR- ML2DB-S25F-V	GR- ML2DB-S25F-E
1/2	1/2 BSP	GR- ML4DB-S50FBS-V	GR- ML4DB-S50FBS-E
	1/2 NPT	GR- ML4DB-S50F-V	GR- ML4DB-S50F-E
3/4	3/4 BSP	GR- ML6DB-S75FBS-V	GR- ML6DB-S75FBS-E
	3/4 NPT	GR- ML6DB-S75F-V	GR- ML6DB-S75F-E
1	1 BSP	GR- ML8DB-S100FBS-V	GR- ML8DB-S100FBS-E
	1 NPT	GR- ML8DB-S100F-V	GR- ML8DB-S100F-E

Wtyk



rozmiar [cal]	gwint wewnętrzny [cal]	indeks	
		wtyku (uszcz. Viton)	wtyku (uszcz. EPDM)
1/4	1/4 BSP	GR- ML2DB-P25FBS-V	GR- ML2DB-P25FBS-E
	1/4 NPT	GR- ML2DB-P25F-V	GR- ML2DB-P25F-E
1/2	1/2 BSP	GR- ML4DB-P50FBS-V	GR- ML4DB-P50FBS-E
	1/2 NPT	GR- ML4DB-P50F-V	GR- ML4DB-P50F-E
3/4	3/4 BSP	GR- ML6DB-P75FBS-V	GR- ML6DB-P75FBS-E
	3/4 NPT	GR- ML6DB-P75F-V	GR- ML6DB-P75F-E
1	1 BSP	GR- ML8DB-P100FBS-V	GR- ML8DB-P100FBS-E
	1 NPT	GR- ML8DB-P100F-V	GR- ML8DB-P100F-E

Zestawy uszczelnień

rozmiar [cal]	indeks uszczelnień gniazda		indeks uszczelnień wtyku	
	Viton	EPDM	Viton	EPDM
1/4	GR-ML2DB-SG-V	GR-ML2DB-SG-E	GR-ML2DB-PG-V	GR-ML2DB-PG-E
1/2	GR-ML4DB-SG-V	GR-ML4DB-SG-E	GR-ML4DB-PG-V	GR-ML4DB-PG-E
3/4	GR-ML6DB-SG-V	GR-ML6DB-SG-E	GR-ML6DB-PG-V	GR-ML6DB-PG-E
1	GR-ML8DB-SG-V	GR-ML8DB-SG-E	GR-ML8DB-PG-V	GR-ML8DB-PG-E

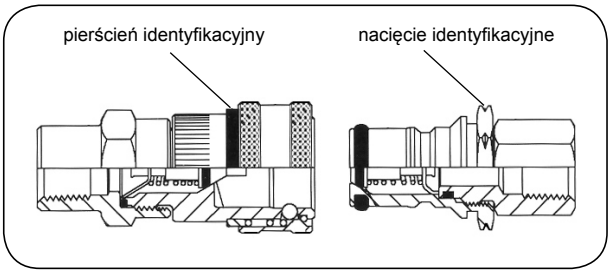
Parametry pracy

rozmiar [cal]	ciśnienie robocze [bar]	przepływ przy Δp = 3 bar [l/min]	inkluzja powietrza [ml]
1/4	25	27	0,002
1/2	25	140	0,012
3/4	25	218	0,030
1	25	393	0,150

HANSEN BEVERAGE PRODUCTS (szybkozłącza dla przemysłu spożywczego)

Oferujemy złącza HANSEN BEVERAGE PRODUCTS. Pod tą nazwą kryje się grupa złączy, które znalazły szerokie zastosowanie w przemyśle spożywczym, farmaceutycznym. Stosowane są przez wiodących producentów w przemyśle mleczarskim. Wykonywane są najczęściej ze stali kwasoodpornej, mogą być stosowane do gazów i cieczy (w zależności od typu). Dostarczamy również części do tych złączy (zawory, uszczelki, sprężyny, itp.).
W celu właściwego doboru złącza prosimy o dokładną specyfikację zastosowania i kontakt z Działem Handlowym lub Technicznym TUBES INTERNATIONAL®.

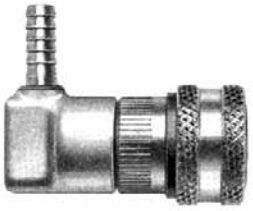
HANSEN BEVERAGE PRODUCTS (szybkozłącza dla przemysłu spożywczego)



Seria 2HG / 2HL

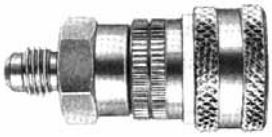
Ciśn. robocze: 15 bar
Temp. pracy: Do +130°C

Wszystkie części mające kontakt z medium wykonane są ze stali kwasoodpornej. Złącza występują w dwóch wersjach: dla gazów i dla płynów. Wersje te nie są zamienne ze sobą (inna średnica wtyku), co powala na uniknięcie pomyłki w połączeniu. Rozpoznanie wersji jest bardzo łatwe. Dla złączy do gazów pierścień identyfikacyjny na gnieździe jest biały a sześciokąt na wtyku posiada nacięcie. Dla złączy do płynów pierścień identyfikacyjny na gnieździe jest czarny a sześciokąt na wtyku nie posiada nacięcia.



indeks	średnica wewn. węża [cal]	medium	opis
HB-2HGRB	1/4	gazy	Gniazdo 90° z końcówką do węża.
HB-2HLRB	1/4	płyny	

indeks	średnica wewn. węża [cal]	medium	opis
HB-2HGBNB	1/4	gazy	Gniazdo proste z końcówką do węża.
HB-2HGDNB	3/8		
HB-2HLBNB	1/4	płyny	
HB-2HLDNB	3/8		

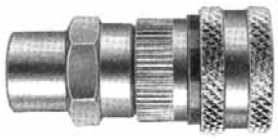


indeks	rozmiar gwintu [cal]	medium	opis
HB-2HG720	7/16-20	gazy	Gniazdo proste z gwintem zewnętrznym UNF, stożek 90°.
HB-2HL720	7/16-20	płyny	

indeks	rozmiar gwintu [cal]	medium	opis
HB-2HGLLRA720	7/16-20	gazy	Gniazdo 90° z gwintem zewnętrznym UNF, stożek 90°.
HB-2HLLLRA720	7/16-20	płyny	

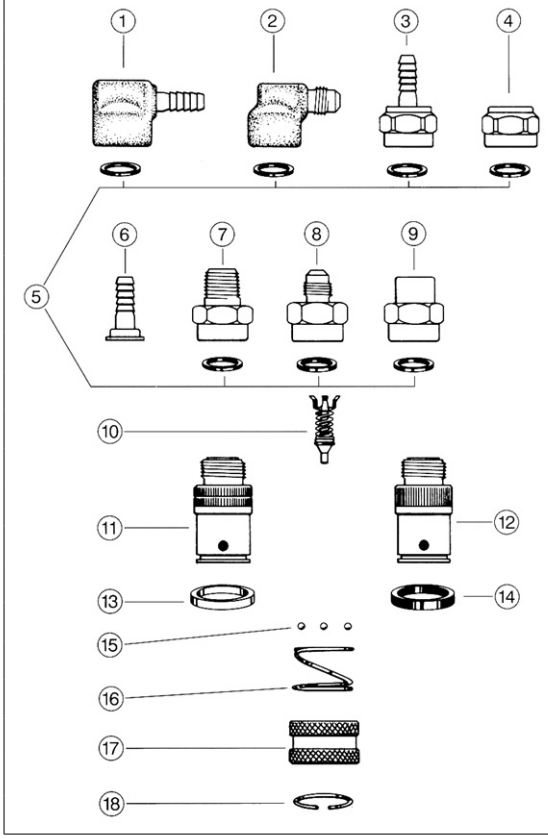
HANSEN BEVERAGE PRODUCTS (szybkozłącza dla przemysłu spożywczego)

indeks	rozmiar gwintu [cal]	medium	opis
HB-2HG15	1/4	gazy	Gniazdo proste z gwintem zewnętrznym NPT.
HB-2HG20	3/8		
HB-2HL15	1/4	płyny	
HB-2HL20	3/8		



indeks	rozmiar gwintu [cal]	medium	opis
HB-2HG16	1/4	gazy	Gniazdo proste z gwintem wewnętrznym NPT.
HB-2HL16	1/4	płyny	

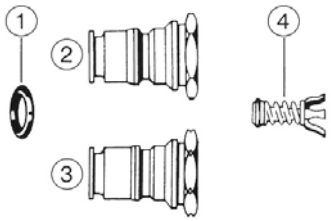
indeks	medium	opis
HB-LN2HGA	gazy	Gniazdo bez zaworu.
HB-LN2HGB		Gniazdo z zaworem.
HB-LN2HGC		Gniazdo z zaworem i uszczelką.
HB-LN2HLA	płyny	Gniazdo bez zaworu.
HB-LN2HLB		Gniazdo z zaworem.
HB-LN2HLC		Gniazdo z zaworem i uszczelką.



elementy gniazda 2-HG i 2-HL		
rys.	indeks	opis
1	HB-SE2HGLRB	Przyłącze 90° z końcówką do węża 1/4”.
2	HB-SE2HGLLLRA720	Przyłącze 90° z GZ 7/16”-20 UNF.
3	HB-SE2HGLBNB	Końcówka do węża 1/4” + nakrętka.
4	HB-SE2HGLDN	Nakrętka do końcówki do węża.
5	HB-W2HGL1	Uszczelka gumowa.
6	HB-SE2HGLBNB1	Końcówka na wąż 1/4”.
	HB-SE2HGLDNB1	Końcówka na wąż 3/8”.
7	HB-SE2HGL15	Przyłącze z GZ 1/4” NPT x GW 11/16-18 UNF.
	HB-SE2HGL20	Przyłącze z GZ 3/8” NPT x GW 11/16-18 UNF
8	HB-SE2HGL720	Przyłącze z GZ 7/16-20 UNF x GW 11/16-18 UNF.
9	HB-SE2HGL16	Przyłącze z GW 1/4” NPT x GW 11/16-18 UNF.
10	HB-4BSVAB	Zawór.
11	HB-2HG01A	Korpus gniazda do gazów.
12	HB-2HL01A	Korpus gniazda do płynów.
13	HB-2HGL01B1	Pierścień identyfikacyjny biały (gazy).
14	HB-2HGL01B2	Pierścień identyfikacyjny czarny (płyny).
15	HB-2104A302	Kulki (3 sztuki).
16	HB-3S05	Sprężyna tulei przesuwnej.
17	HB-2HGL02	Tuleja przesuwna.
18	HB-3S06	Pierścień zabezpieczający.

HANSEN BEVERAGE PRODUCTS (szybkozłącza dla przemysłu spożywczego)

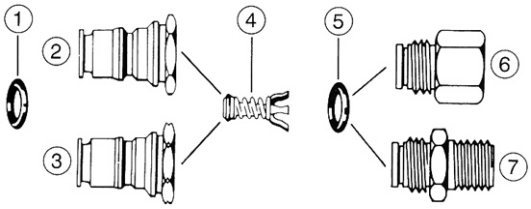
indeks	rozmiar gwintu [cal]	medium	opis
HB-2KGF	9/16-18 UNF	gazy	Wtyk.
HB-2KLF	5/8-18 UNF	płyny	



elementy wtyku 2-KG-F i 2-KL-F		
rys.	indeks	opis
1	HB-902-9-292	O-ring.
3	HB-2KL01F	Korpus wtyku GW 5/8-18 UNF (płyny).
2	HB-2KG01F	Korpus wtyku GW 9/16-18 UNF (gazy).
4	HB-VA2KGLFA	Zawór.

indeks	rozmiar gwintu [cal]	medium	opis
HB-2KGF16	1/4 NPT	gazy	Wtyk z gwintem wewnętrznym.
HB-2KGF720	7/16-20 UNF		
HB-2KLF16	1/4 NPT	płyny	
HB-2KLF720	7/16-20 UNF		

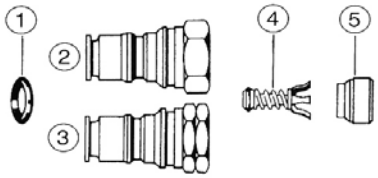
indeks	rozmiar gwintu [cal]	medium	opis
HB-2KGF15	1/4 NPT	gazy	Wtyk z gwintem zewnętrznym.
HB-2KGF20	3/8 NPT		
HB-2KLF15	1/4 NPT	płyny	
HB-2KLF20	3/8 NPT		



elementy wtyku 2-KG-F i 2-KL-F		
rys.	indeks	opis
1	HB-9029292	O-ring.
2	HB-2KL01F	Korpus wtyku GW 5/8-18 UNF (płyny).
3	HB-2KG01F	Korpus wtyku GW 9/16-18 UNF (gazy).
4	HB-VA2KGLFA	Zawór.
5	HB-9027292	O-ring.
6	HB-PE2KGF1601	Przyłącze z GW 1/4” NPT (wtyk 2KG-F16, płyny).
	HB-PE2KLF1601	Przyłącze z GW 1/4” NPT (wtyk 2KG-F16, gazy).
	HB-PE2KGF72001	Przyłącze z GW 7/16-20 UNF (wtyk 2KG-F720, płyny).
	HB-PE2KLF72001	Przyłącze z GW 7/16-20 UNF (wtyk 2KG-F720, gazy).
7	HB-PE2KGF1501	Przyłącze z GZ 1/4” NPT (wtyk 2KG-F15, płyny).
	HB-PE2KLF1501	Przyłącze z GZ 1/4” NPT (wtyk 2KG-F15, gazy).
	HB-PE2KGF2001	Przyłącze z GZ 3/8” NPT (wtyk 2KG-F20, płyny).
	HB-PE2KLF2001	Przyłącze z GZ 3/8” NPT (wtyk 2KG-F20, gazy).

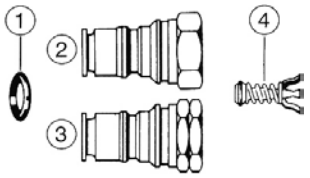
HANSEN BEVERAGE PRODUCTS (szybkozłącza dla przemysłu spożywczego)

indeks	rozmiar gwintu [cal]	medium	opis
HB-2KGC	11/16-18 UNF	gazy	Wtyk bez przyłącza z wkładką.
HB-2KLC	3/4-18 UNF	płyny	



elementy wtyku 2-KG-C i 2-KL-C		
rys.	indeks	opis
1	HB-9029292	O-ring.
2	HB-2KL01C	Korpus wtyku GW 3/4-18 UNF (płyny).
3	HB-2KG01C	Korpus wtyku GW 11/16-18 UNF (gazy).
4	HB-PVA3723B1	Zawór.
5	HB-NPI3723	Wkładka z tworzywa.

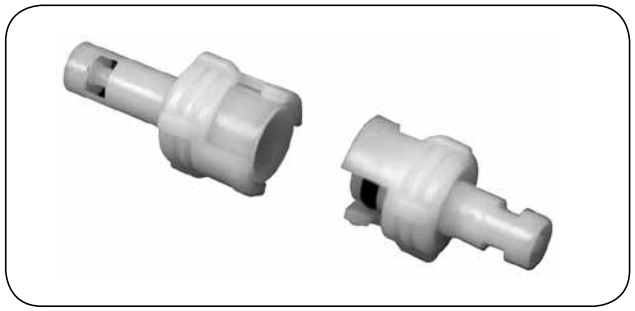
indeks	rozmiar gwintu [cal]	medium	opis
HB-2KGCRN	19/32-18 UNF	gazy	Wtyk bez przyłącza.
HB-2KLCRN	19/32-18 UNF	płyny	



elementy wtyku 2-KG-CRN i 2-KL-CRN		
rys.	indeks	opis
1	HB-902-9-292	O-ring.
2	HB-2KG01CRN	Korpus wtyku GW 19/32-18 UNF (gazy).
3	HB-2KL01CRN	Korpus wtyku GW 19/32-18 UNF (płyny).
4	HB-VA2KGLCRN	Zawór.

Szybkozłącza tworzywowe CPC

Szybkozłącza tworzywowe CPC z przeznaczeniem na rynki ogólno-przemysłowe, biofarmaceutyczne, medyczne, chemiczne, spożywcze oraz opakowań. Wersje złączy z zaworami odcinającymi zapobiegają wyciekom, zwiększając bezpieczeństwo użytkowników. Szeroka gama wykonań materiałowych stwarza możliwość doboru szybkozłącza prawie do wszystkich warunków pracy. Konstrukcja ich pozwala na łatwą obsługę jedną ręką, a charakterystyczne kliknięcie pozwala mieć pewność skutecznego połączenia. Mnogość wersji przyłączy umożliwia podłączenie do instalacji gwintowanych, rurkowych, wężowych, grodziowych itd. Cała gama tej rodziny złączy to ponad 4000 produktów. Występują osobno jako części męskie lub żeńskie z różnymi zakończeniami oraz jako gotowe komplety do wpięcia w wąż (tzw. „Line-In").
Do szybkozłączy CPC zalecane są węże przedstawione w dziale WĘŻE PRZEMYSŁOWE - TYGON®.



Seria SMC DN1,2

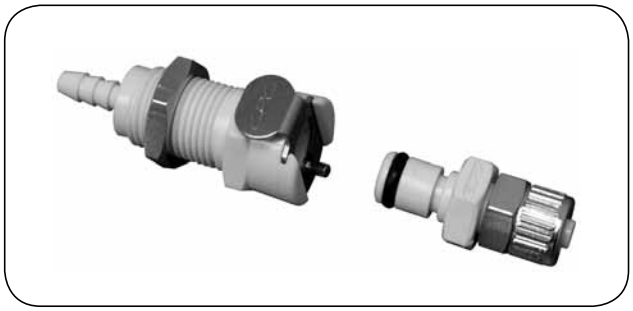
Materiał: Acetal (o-ring NBR)
Polipropylen (o-ring EPDM)
Poliwęglan (o-ring NBR)
Ciśn. robocze: Do 6,9 bar
Temp. pracy: Od -40°C do +82°C (acetal)
Od 0°C do +82°C (polipropylen)
Od -40°C do +121°C (poliwęglan)

Miniaturowe złącza przeznaczone są do drukarskich instalacji atramentowych, krwi, płynów chłodzących, chromatografii gazowej, itp. Połączenie polega na przekręceniu względem siebie dwóch części złącza. Złącze to ponadto pozwala na lekki obrót podłączonego węża, co zapobiega jego skręcaniu i przypadkowemu rozpięciu. Złącza z acetalu dostępne również w kolorze czarnym.

rysunek		opis		indeks		
				acetal	polipropylen	poliwęglan
	1	gniazdo	z GZ 1/8" NPT	CC-SMX-01-AC	CC-SMX-01-PP	-
	2		na wąż 1/16"	CC-SMX-02-AC	CC-SMX-02-PP	CC-SMX-02-PC
			na wąż 1/8"	CC-SMX-03-AC	CC-SMX-03-PP	CC-SMX-03-PC
	3		grodziowe na wąż 1/16"	CC-SMX-04-AC	CC-SMX-04-PP	-
			grodziowe na wąż 1/8"	CC-SMX-05-AC	CC-SMX-05-PP	-
	4	wtyk	na wąż 1/16"	CC-SMX-06-AC	CC-SMX-06-PP	CC-SMX-06-PC
			na wąż 1/8"	CC-SMX-07-AC	CC-SMX-07-PP	CC-SMX-07-PC
	5		grodziowy na wąż 1/16"	CC-SMX-08-AC	CC-SMX-08-PP	-
			grodziowy na wąż 1/8"	CC-SMX-09-AC	CC-SMX-09-PP	-
	6	komplet in-line 1/16"		CC-SMX-10-AC	CC-SMX-10-PP	CC-SMX-10-PC
		komplet in-line 1/8"		CC-SMX-11-AC	CC-SMX-11-PP	CC-SMX-11-PC

UWAGA!
Podane indeksy dotyczą wersji bez zaworu. Złącza z zaworem tylko z acetalu. Przykładowy indeks wersji z zaworem: CC-SMV-10-AC

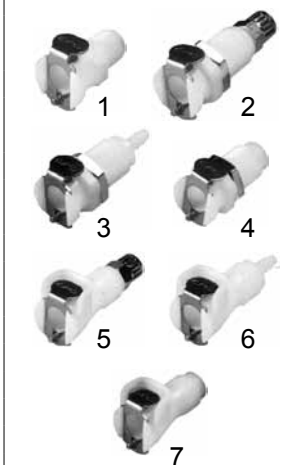
Szybkozłącza tworzywowe CPC



Seria PMC DN3,2

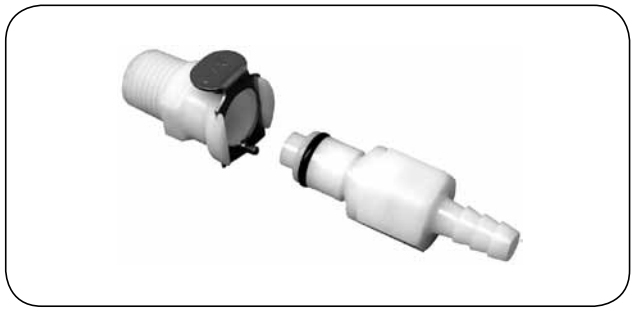
Materiał: Acetal (o-ring NBR)
Polipropylen (o-ring EPDM)
Ciśn. robocze: Do 8,3 bar
Temp. pracy: Od -40°C do +82°C (acetal)
Od 0°C do +71°C (polipropylen)

Małe szybkozłącza, przeznaczone są do detekcji gazów, urządzeń medycznych, analizatorów chemicznych, drukarstwa atramentowego, jako wyposażenie urządzeń optycznych, itp. Charakterystyczna konstrukcja (nie zawierają kulek i tulei zabezpieczającej) pozwala na łatwiejsze, pewne łączenie i rozłączanie jedną ręką. Skuteczność połączenia sygnalizuje słyszalne kliknięcie. Dostępne również z gwintem zewnętrznym BSPT.

rysunek		opis		indeks	
				acetal	polipropylen
	1	gniazdo	z GZ 1/8” NPT	CC-PMV-01-AC	CC-PMV-01-PP
			z GZ 1/4” NPT	CC-PMV-02-AC	CC-PMV-02-PP*
	2		grodziowe na wąż 4x2 z nakrętką	CC-PMV-03-AC	-
			grodziowe na wąż 4x2,5 z nakrętką	CC-PMV-04-AC	-
			grodziowe na wąż 6,3x4,3 z nakrętką	CC-PMV-05-AC	CC-PMV-05-PP
	3		grodziowe na wąż 1/16”	CC-PMV-06-AC	CC-PMV-06-PP
			grodziowe na wąż 1/8”	CC-PMV-07-AC	CC-PMV-07-PP
			grodziowe na wąż 3/16”	CC-PMV-08-AC	-
			grodziowe na wąż 1/4”	CC-PMV-09-AC	CC-PMV-09-PP
	4		grodziowe z GW 10-32 UNF	CC-PMV-10-AC	-
	5		na wąż 4x2 z nakrętką	CC-PMV-11-AC	-
			na wąż 4x2,5 z nakrętką	CC-PMV-12-AC	-
			na wąż 6,3x4,3 z nakrętką	CC-PMV-14-AC	CC-PMV-14-PP
	6		na wąż 1/16”	CC-PMV-15-AC	CC-PMV-15-PP
			na wąż 1/8”	CC-PMV-16-AC	CC-PMV-16-PP
			na wąż 3/16”	CC-PMV-17-AC	-
			na wąż 1/4”	CC-PMV-18-AC	CC-PMV-18-PP
	7		z GW 10-32 UNF	CC-PMV-19-AC	-
	1	wtyk	z GZ 1/8” NPT	CC-PMV-20-AC	CC-PMV-20-PP
			z GZ 1/4” NPT	CC-PMV-21-AC	-
	2		grodziowy na wąż 6,3x4,3 z nakrętką	CC-PMV-22-AC	-
	3		grodziowy na wąż 1/16”	CC-PMV-23-AC	-
			grodziowy na wąż 1/8”	CC-PMV-24-AC	-
			grodziowy na wąż 3/16”	CC-PMV-25-AC	-
			grodziowy na wąż 1/4”	CC-PMV-26-AC	-
	4		na wąż 4x2 z nakrętką	CC-PMV-27-AC	-
			na wąż 4x2,5 z nakrętką	CC-PMV-28-AC	-
			na wąż 6,3x4,3 z nakrętką	CC-PMV-29-AC	CC-PMV-29-PP
			na wąż 9,5x6,3 z nakrętką	CC-PMV-30-AC	-
	5		na wąż 1/16”	CC-PMV-31-AC	CC-PMV-31-PP
			na wąż 1/8”	CC-PMV-32-AC	CC-PMV-32-PP
			na wąż 3/16”	CC-PMV-33-AC	-
			na wąż 1/4”	CC-PMV-34-AC	CC-PMV-34-PP
	6		z GW 10-32 UNF	CC-PMV-35-AC	-
	7		90° na wąż 4x2,5 z nakrętką	- **	-
			90° na wąż 6,3x4,3 z nakrętką	CC-PMV-37-AC	CC-PMV-37-PP*
	8		90° na wąż 1/8”	CC-PMV-38-AC	CC-PMV-38-PP
			90° na wąż 1/4”	CC-PMV-39-AC	CC-PMV-39-PP

UWAGA!
Podane indeksy dotyczą wersji z zaworem. Przykładowy indeks wersji bez zaworu: CC-PMX-10-AC * - bez zaworu nie występuje
** - tylko bez zaworu

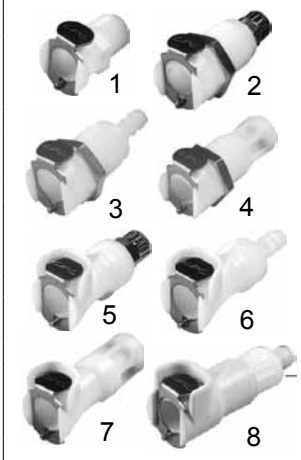
Szybkozłącza tworzywowe CPC



Seria PLC DN6,3

Materiał: Acetal (o-ring NBR)
Polipropylen (o-ring EPDM)
Ciśn. robocze: Do 8,3 bar
Temp. pracy: Od -40°C do +82°C (acetal)
Od 0°C do +71°C (polipropylen)

Średniej wielkości szybkozłącza, przeznaczone są do instalacji myjących, filtracji wody dejonizowanej, automatów przemysłowych, detekcji wycieków, itp. Charakterystyczna konstrukcja (nie zawierają kulek i tulei zabezpieczającej) pozwala na łatwiejsze, pewne łączenie i rozłączanie jedną ręką. Skuteczność połączenia sygnalizuje słyszalne kliknięcie. Dostępne również z gwintem zewnętrznym BSPT.

rysunek		opis		indeks	
				acetal	polipropylen
	1	gniazdo	z GZ 1/4" NPT	CC-PLV-01-AC	CC-PLV-01-PP
			z GZ 3/8" NPT	CC-PLV-02-AC	CC-PLV-02-PP*
	2		z nakr. na wąż 6,3x4,3 (grodziowe)	CC-PLV-03-AC	-
			z nakr. na wąż 8x6 (grodziowe)	CC-PLV-04-AC	-
			z nakr. na wąż 9,5x6,3 (grodziowe)	CC-PLV-05-AC	CC-PLV-05-PP
			z nakr. na wąż 10x8 (grodziowe)	CC-PLV-06-AC	-
	3		na wąż 1/4" (grodziowe)	CC-PLV-07-AC	CC-PLV-07-PP
			na wąż 5/16" (grodziowe)	CC-PLV-08-AC	-
			na wąż 3/8" (grodziowe)	CC-PLV-09-AC	CC-PLV-09-PP
	4		push-in na wąż 1/4" (grodziowe)	CC-PLV-10-AC	-
	5		z nakr. na wąż 6,3x4,3	CC-PLV-11-AC	-
			z nakr. na wąż 8x6	CC-PLV-12-AC	-
			z nakr. na wąż 9,5x6,3	CC-PLV-13-AC	CC-PLV-13-PP
			z nakr. na wąż 10x8	CC-PLV-14-AC	-
	6		na wąż 1/4"	CC-PLV-15-AC	CC-PLV-15-PP
			na wąż 5/16"	CC-PLV-16-AC	-
			na wąż 3/8"	CC-PLV-17-AC	CC-PLV-17-PP
	7		push-in na wąż 1/4" (średn. zewn.)	CC-PLV-18-AC	-
			push-in na wąż 3/8" (średn. zewn.)	CC-PLV-19-AC	-
	8		z nakr. plastik. na wąż 9,5x6,3	-	CC-PLV-20-PP*
			z nakr. plastik. na wąż 12,7x9,5	-	CC-PLV-21-PP*
	1	wtyk	z GZ 1/4" NPT	CC-PLV-22-AC	CC-PLV-22-PP
			z GZ 3/8" NPT	CC-PLV-23-AC	-
	2		z nakr. na wąż 6,3x4,3 (grodziowy)	CC-PLV-24-AC	-
			z nakr. na wąż 8x6 (grodziowy)	CC-PLV-25-AC	-
			z nakr. na wąż 9,5x6,3 (grodziowy)	CC-PLV-26-AC	-
			z nakr. na wąż 10x8 (grodziowy)	CC-PLV-27-AC	-
	3		na wąż 1/4" (grodziowy)	CC-PLV-28-AC	CC-PLV-28-PP
			na wąż 5/16" (grodziowy)	CC-PLV-29-AC	-
			na wąż 3/8" (grodziowy)	CC-PLV-30-AC	CC-PLV-30-PP
	4		push-in na wąż 1/4" (grodziowy)	CC-PLV-31-AC	-
	5		z nakr. na wąż 6,3x4,3	CC-PLV-32-AC	-
			z nakr. na wąż 8x6	CC-PLV-33-AC	-
			z nakr. na wąż 9,5x6,3	CC-PLV-34-AC	CC-PLV-34-PP
			z nakr. na wąż 10x8	CC-PLV-35-AC	-
	6		na wąż 1/4"	CC-PLV-36-AC	CC-PLV-36-PP
			na wąż 5/16"	CC-PLV-37-AC	-
			na wąż 3/8"	CC-PLV-38-AC	CC-PLV-38-PP
	7		push-in na wąż 1/4" (średn. zewn.)	CC-PLV-39-AC	-
			push-in na wąż 3/8" (średn. zewn.)	CC-PLV-40-AC	-
	8		90° z nakr. na wąż 9,5x6,3	CC-PLV-41-AC	CC-PLV-41-PP
	9		90° na wąż 1/4"	CC-PLV-42-AC	CC-PLV-42-PP
			90° na wąż 3/8"	CC-PLV-43-AC	CC-PLV-43-PP
	10		z nakr. plastik. na wąż 9,5x6,3	-	CC-PLV-44-PP*
			z nakr. plastik. na wąż 12,7x9,5	-	CC-PLV-45-PP*

UWAGA!
- Podane indeksy dotyczą wersji z zaworem. Przykładowy indeks wersji bez zaworu: CC-PLX-10-AC (* - bez zaworu nie występuje).
- Dostępne również w wersji do zastosowania w przemyśle spożywczym, farmaceutycznym oraz w urządzeniach medycznych.

Szybkozłącza tworzywowe CPC

Seria HFC DN12,7

Materiał: Polipropylen (do 4,2 bar)
Polisulfon (do 8,6 bar)
Polisulfon UV (do 8,6 bar)
Uszczelnienie: EPDM
Temp. pracy: Od 0°C do +71°C (polipropylen)
Od -40°C do +138°C (polisulfon)

Złącza przeznaczone są do instalacji wodnych, chemicznych, pneumatycznych, itp. W porównaniu do masywnych złączy tradycyjnych z kulkami i tuleją zabezpieczającą posiada bardzo niską wagę. Ergonomiczny kształt i duży przycisk rozłączający stanowią o wygodzie manipulacji i łatwości użytkowania. Bardzo efektywny zawór pozwala uzyskać duże przepływy i minimalne wycieki. Złącze to ponadto pozwala na lekkie obroty podłączonego węża, co zapobiega jego skręcaniu i przypadkowemu rozpięciu złącza. Zastosowania: chemiczne procesy fotograficzne, instalacje wypełniania baterii i akumulatorów, rozpylacze, instalacje pneumatyczne oraz cieczy niezamarzających, itd. Złącza HFC dostępne są również z metalowymi elementami wewnętrznymi zaworu wykonanymi z Hasteloy. Dostępne również z gwintem zewnętrznym BSPT i 3/4" GHT. Złącza z polisulfonu charakteryzują się wysoką wytrzymałością mechaniczną i odpornością chemiczną. Nadają się do autoklawowania. Wersja UV jest odporna na promieniowanie ultrafioletowe.

rysunek		opis		indeks		
				polipropylen	polisulfon	polisulfon UV
	1	gniazdo	z GZ 3/8" NPT	CC-HFV-01-PP	CC-HFV-01-PS	-
			z GZ 1/2" NPT	CC-HFV-02-PP	CC-HFV-02-PS	CC-HFV-02-PSU
			z GZ 3/4" NPT	CC-HFV-03-PP	CC-HFV-03-PS	-
	2		z GW 3/4" GHT	-	CC-HFV-04-PS	CC-HFV-04-PSU
			z GW 3/4" BSP	-	CC-HFV-05-PS	CC-HFV-05-PSU
	3		grodziowe na wąż 3/8"	CC-HFV-06-PP	CC-HFV-06-PS	CC-HFV-06-PSU*
			grodziowe na wąż 1/2"	CC-HFV-07-PP	CC-HFV-07-PS	CC-HFV-07-PSU*
			grodziowe na wąż 5/8"	CC-HFV-08-PP	CC-HFV-08-PS	CC-HFV-08-PSU*
			grodziowe na wąż 3/4"	CC-HFV-09-PP	CC-HFV-09-PS	CC-HFV-09-PSU*
	4		grodz. na wąż 3/8" (średn. zew.)	CC-HFV-10-PP	-	-
			grodz. na wąż 1/2" (średn. zew.)	CC-HFV-11-PP	-	-
	5		na wąż 3/8"	CC-HFV-12-PP	CC-HFV-12-PS	CC-HFV-12-PSU
			na wąż 1/2"	CC-HFV-13-PP	CC-HFV-13-PS	CC-HFV-13-PSU
			na wąż 5/8"	CC-HFV-14-PP	CC-HFV-14-PS	CC-HFV-14-PSU
			na wąż 3/4"	CC-HFV-15-PP	CC-HFV-15-PS	CC-HFV-15-PSU
	6		na wąż 3/8" (średn. zew.)	CC-HFV-16-PP	-	-
			na wąż 1/2" (średn. zew.)	CC-HFV-17-PP	-	-
	1	wtyk	z GZ 3/8" NPT	CC-HFV-18-PP	CC-HFV-18-PS	-
			z GZ 1/2" NPT	CC-HFV-19-PP	CC-HFV-19-PS	CC-HFV-19-PSU
			z GZ 3/4" NPT	CC-HFV-20-PP	CC-HFV-20-PS	-
	2		na wąż 3/8"	CC-HFV-21-PP	CC-HFV-21-PS	CC-HFV-21-PSU
			na wąż 1/2"	CC-HFV-22-PP	CC-HFV-22-PS	CC-HFV-22-PSU
			na wąż 5/8"	CC-HFV-23-PP	CC-HFV-23-PS	CC-HFV-23-PSU
			na wąż 3/4"	CC-HFV-24-PP	CC-HFV-24-PS	CC-HFV-24-PSU
	3		na wąż 3/8" (średn. zew.)	CC-HFV-25-PP	-	-
			na wąż 1/2" (średn. zew.)	CC-HFV-26-PP	-	-
	4		90° na wąż 3/8"	CC-HFV-27-PP	CC-HFV-27-PS	-
			90° na wąż 1/2"	CC-HFV-28-PP	CC-HFV-28-PS	-
	5		z GW 3/4" GHT	-	CC-HFV-29-PS	CC-HFV-29-PSU
			z GW 3/4" BSP	-	CC-HFV-30-PS	CC-HFV-30-PSU

UWAGA!
- Podane indeksy dotyczą wersji z zaworem. Przykładowy indeks wersji bez zaworu: CC-HFX-10-PP (* - bez zaworu nie występuje).
- Dostępne również w wersji do zastosowania w przemyśle spożywczym, farmaceutycznym oraz w urządzeniach medycznych.

Szybkozłącza tworzywowe CPC

Seria MPC DN6,4 DN9,5

Materiał: Poliwęglan (o-ring silikon)
Polisulfon (o-ring silikon)
ABS (o-ring silikon)
Ciśn. robocze: Do 4 bar
Temp. pracy: Od -40°C do +120°C (poliwęglan)
Od -40°C do +150°C (polisulfon)
Od -40°C do +70°C (ABS)

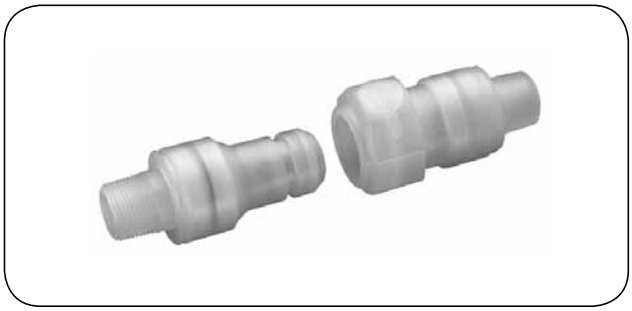
Szybkozłącza do zastosowań medycznych. Podczas połączenia możliwy jest obrót złącza, co eliminuje potencjalne załamania węża. Łatwe w obsłudze (nawet podczas pracy w rękawiczkach). Szybkozłącza z poliwęglanu i polisulfon posiadają tuleje zabezpieczające przed przypadkowym rozłączeniem. Spełniają wymagania USP klasa VI. Sterylizacja: w autoklawie +120°C przez 30 minut do 10 powtórzeń (poliwęglan), +130°C przez 60 minut do 25 powtórzeń (polisulfon) oraz promieniami Gamma (dawki rzędu 50 kGY).

rysunek	opis		indeks		
			poliwęglan	polisulfon	ABS
	gniazdo	na wąż 1/4” bez tulei zabezpieczającej	CC-MPC-01-PW	CC-MPC-01-PS	CC-MPC-01-AB
		na wąż 1/4”, z tuleją zabezpieczającą	CC-MPC-02-PW	CC-MPC-02-PS	CC-MPC-02-AB
		na wąż 3/8”	CC-MPC-03-PW	CC-MPC-03-PS	CC-MPC-03-AB
		na wąż 3/8”, z tuleją zabezpieczającą	CC-MPC-04-PW	CC-MPC-04-PS	CC-MPC-04-AB
	wtyk	na wąż 1/4”	CC-MPC-05-PW	CC-MPC-05-PS	CC-MPC-05-AB
		na wąż 3/8”	CC-MPC-06-PW	CC-MPC-06-PS	CC-MPC-06-AB
	zaślepka gniazda		CC-MPC-07-PW	CC-MPC-07-PS	-
	zaślepka wtyku	bez tulei zabezpieczającej	CC-MPC-08-PW	CC-MPC-08-PS	-
		z tuleją zabezpieczającą	CC-MPC-09-PW	CC-MPC-09-PS	-

Adaptory typu SANIQUIK z kołnierzem TRICLOVER przeznaczone do szybkiego łączenia stałych instalacji z szybkozłączami typu MPC. Sterylizacja w autoklawie.

	indeks	dla złącza typu	DN instalacji [cal]	średnica kołnierza [mm]	długość [mm]	parametry
	CC-SQMPC-01	MPC	3/4	22,6	35,3	Materiał: stal AISI 316L. O-ring: silikon (USP klasa VI). Ciśn. robocze 4 bar. Temp. pracy: od -40°C do +150°C.
	CC-SQMPC-02	MPC	1.1/2	50,3	38,1	
	CC-SQMPX-01	MPX	3/4	22,6	39,1	
	CC-SQMPX-02	MPX	1	50,3	38,1	
	CC-SQMPX-03	MPX	1.1/2	50,3	38,1	

Szybkozłącza tworzywowe CPC



Seria CQG 06

Materiał: Polipropylen
Sprężyna: Hastelloy
Uszczelnienie: Viton
Ciśn. robocze: Do 5 bar
Temp. pracy: Od -5°C do +65°C
Wyciek: <0,1 ml

Bezwyciekowe szybkozłącza do zastosowań laboratoryjnych. Charakteryzują się bardzo wysoką odpornością chemiczną oraz dużym przepływem. Łatwe do łączenia / rozłączenia nawet przy dużym ciśnieniu.

rysunek	opis		indeks
	gniazdo	z końcówką do węża 3/8”	CC-CQG-01
		z końcówką do węża 1/2”	CC-CQG-02
		z końcówką do węża 3/4”	CC-CQG-03
		z gwintem zewnętrznym 1/2” NPT	CC-CQG-04
	wtyk	z końcówką do węża 3/8”	CC-CQG-05
		z końcówką do węża 1/2”	CC-CQG-06
		z końcówką do węża 3/4”	CC-CQG-07
		z gwintem zewnętrznym 3/8” NPT	CC-CQG-08
		z gwintem zewnętrznym 1/2” NPT	CC-CQG-09
		z gwintem zewnętrznym 3/4” NPT	CC-CQG-10
	adaptor do montażu panelowego		CC-CQG-11

Zawory grzybkowe

Zawór grzybkowy typ 2028

Materiał korpusu: Stal AISI 316
Materiał kuli: Stal AISI 316
Materiał pokrętła: Aluminium
Uszcz. trzpienia: PTFE
Przyłącze: Gwint wewnętrzny BSP
Temp. pracy: Od -20°C do +200°C

Uniwersalny zawór grzybkowy przeznaczony do instalacji przemysłowych. Odpowiedni do regulacji lub dławienia przepływu. Ciśnienie robocze uzależnione jest od temperatury pracy.

indeks	DN [mm]	rozmiar gwintu [cal]	ciśnienie robocze [bar]
HT-2028-08	8	1/4	10
HT-2028-10	10	3/8	10
HT-2028-15	15	1/2	10
HT-2028-20	20	3/4	10
HT-2028-25	25	1	10
HT-2028-32	32	1.1/4	10
HT-2028-40	40	1.1/2	10
HT-2028-50	50	2	10

Zawory kulowe

Zawór kulowy typ 5600

Materiał korpusu: Mosiądz niklowany
Materiał kuli: Mosiądz chromowany
Materiał dźwigni: Aluminium
Uszczelnienie kuli: PTFE
Uszcz. trzpienia: NBR
Temp. pracy: Od -20°C do +110°C

Uniwersalny zawór kulowy (kranik) z króćcem pod wąż, przeznaczony do instalacji przemysłowych. Może być stosowany do wody, chemikaliów, produktów petrochemicznych, itp. Ciśnienie robocze uzależnione jest od temperatury pracy.

indeks	średnica przelotu [mm]	rozmiar gwintu [cal]	rozmiar króćca [mm]	ciśnienie robocze [bar]
RV-5600-10	10	3/8	15	16
RV-5600-13	10	1/2	15	16
RV-5600-19	12,5	3/4	20	16
RV-5600-25	15	1	26	16
RV-5600-32	25	1.1/4	26	16

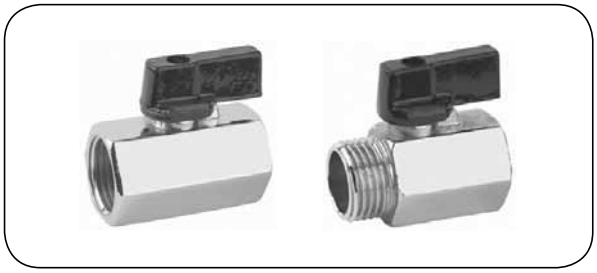
Zawory kulowe

Minizawór kulowy typ 6400/6410

Materiał korpusu: Mosiądz niklowany
Materiał kuli: Mosiądz chromowany
Materiał dźwigni: Poliamid (PA 66)
Uszczelnienie kuli: PTFE
Uszcz. trzpienia: NBR
Temp. pracy: Od -20°C do +80°C

Uniwersalny zawór przeznaczony do instalacji przemysłowych. Może być stosowany do powietrza, gazów, wody, chemikaliów, produktów petrochemicznych. Podciśnienie 0,9 bar.

indeks	średnica przelotu [mm]	długość [mm]	rozmiar gwintu [cal]	ciśnienie robocze [bar]
typ 6400 (2 x gwint wewnętrzny BSP)				
AI-6400-02	5,5	35	1/8	20
AI-6400-04	5,5	37	1/4	20
AI-6400-06	8	42	3/8	20
AI-6400-08	10	49	1/2	20
AI-6400-12	14	58	3/4	20
typ 6410 (gwint zewnętrzny / wewnętrzny BSP)				
AI-6410-02	5,5	34	1/8	20
AI-6410-04	5,5	35	1/4	20
AI-6410-06	8	39	3/8	20
AI-6410-08	10	45	1/2	20
AI-6410-12	14	52	3/4	20



Minizawór kulowy typ 4010/4011

Materiał korpusu: Mosiądz niklowany
Materiał kuli: Mosiądz chromowany
Materiał dźwigni: Aluminium
Uszczelnienie kuli: PTFE
Uszcz. trzpienia: NBR
Temp. pracy: Od -10°C do +90°C

Uniwersalny zawór przeznaczony do instalacji przemysłowych. Może być stosowany do powietrza, gazów, wody, chemikaliów, produktów petrochemicznych.

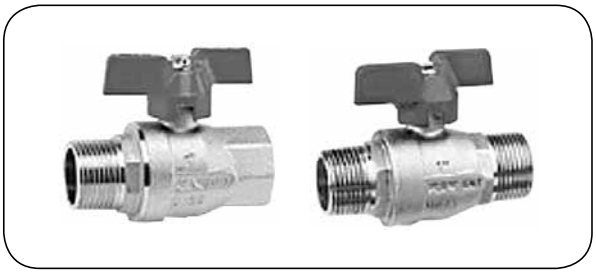
indeks	średnica przelotu [mm]	długość [mm]	rozmiar gwintu [cal]	ciśnienie robocze [bar]
typ 4010 (2 x gwint wewnętrzny BSP)				
RV-4010-06	8	40	1/4	10
RV-4010-10	8	40	3/8	10
RV-4010-13	10	44	1/2	10
RV-4010-19	14	48	3/4	10
typ 4011 (gwint zewnętrzny / wewnętrzny BSP)				
RV-4011-06	8	39	1/4	10
RV-4011-10	8	39	3/8	10
RV-4011-13	10	43	1/2	10
RV-4011-19	14	50	3/4	10

Zawór kulowy typ 4174/4334

Materiał korpusu: Mosiądz niklowany
Materiał kuli: Mosiądz chromowany
Materiał dźwigni: Aluminium
Uszczelnienie kuli: PTFE
Uszcz. trzpienia: NBR
Temp. pracy: Od -20°C do +110°C

Uniwersalny zawór kulowy przeznaczony do instalacji przemysłowych. Może być stosowany do powietrza, gazów, wody, pary wodnej, chemikaliów, produktów petrochemicznych, itp. Ciśnienie robocze uzależnione jest od temperatury pracy.

indeks	średnica przelotu [mm]	długość [mm]	rozmiar gwintu [cal]	ciśnienie robocze [bar]
typ 4174 (2 x gwint wewnętrzny BSP)				
RV-4174-06	8	38	1/4	40
RV-4174-10	10	42	3/8	40
RV-4174-13	14,5	48	1/2	40
RV-4174-19	19	57	3/4	32
RV-4174-25	24	69	1	32
typ 4334 (gwint zewnętrzny / wewnętrzny BSP)				
RV-4334-06	8	45	1/4	40
RV-4334-10	10	48	3/8	40
RV-4334-13	14,5	55	1/2	40
RV-4334-19	19	65	3/4	32
RV-4334-25	24	77	1	32



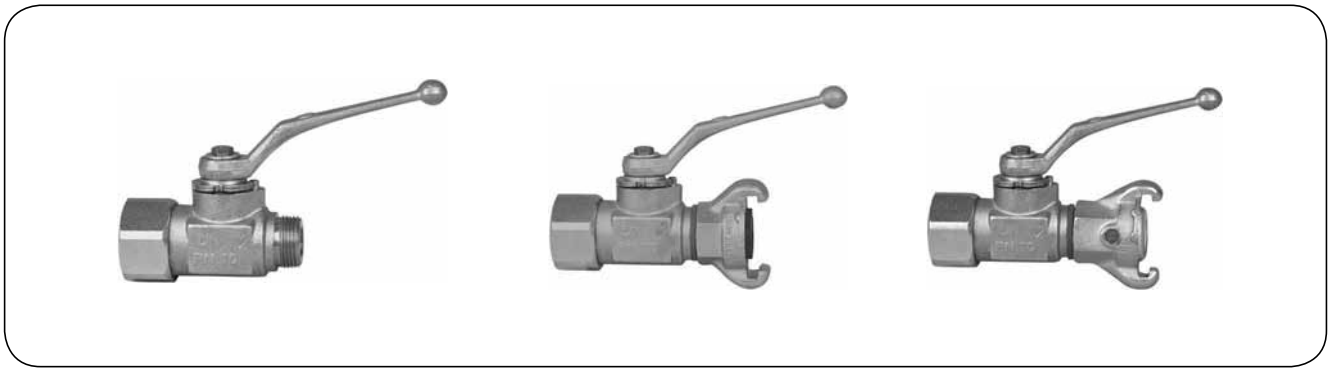
Zawór kulowy typ 4194/4354/4424

Materiał korpusu: Mosiądz niklowany
Materiał kuli: Mosiądz chromowany
Uszczelnienie kuli: PTFE
Uszcz. trzpienia: FKM+NBR
Temp. pracy: Od -20°C do +150°C

Uniwersalny zawór kulowy przeznaczony do instalacji przemysłowych. Może być stosowany do powietrza, gazów, wody, pary wodnej, chemikaliów, produktów petrochemicznych, itp. Ciśnienie robocze uzależnione jest od temperatury pracy.

indeks	średnica przelotu [mm]	długość [mm]	rozmiar gwintu [cal]	ciśnienie robocze [bar]
typ 4194 (2 x gwint wewnętrzny BSP)				
RV-4194-06	10	45	1/4	64
RV-4194-10	10	45	3/8	64
RV-4194-13	15	59	1/2	64
RV-4194-19	20	69	3/4	40
RV-4194-25	25	83	1	40
typ 4354 (gwint zewnętrzny BSPT / wewnętrzny BSP)				
RV-4354-10	10	52	3/8	64
RV-4354-13	15	66	1/2	64
RV-4354-19	20	76	3/4	40
RV-4354-25	25	91	1	40
typ 4424 (2 x gwint zewnętrzny BSPT)				
RV-4424-13	15	71	1/2	64
RV-4424-19	20	82	3/4	40
RV-4424-25	25	97,5	1	40

Zawory kulowe

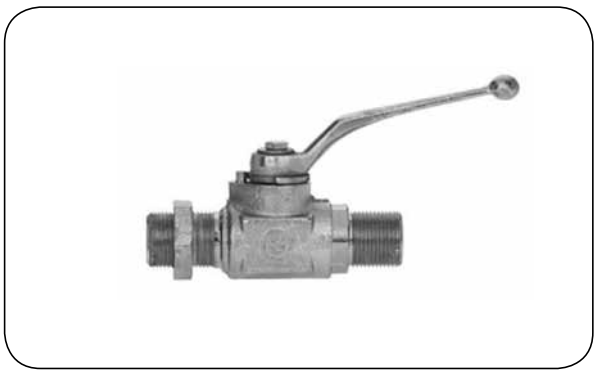


Zawór kulowy przeznaczony do powietrza i wody. Wykonany ze stali ocynkowanej (kula z mosiądzu). Ciśnienie robocze 10 bar. Temperatura pracy od -20°C do +100°C. Wylot z gwintem zewnętrznym lub ze złączem kłowymi 42 mm, z uszczelnieniem gumowym (NBR) lub mosiężnym.

indeks	MU-125	MU-124	MU-105	MU-104	MU-115	MU-114
wlot	GW 3/4”	GW 1”	GW 3/4”	GW 1”	GW 3/4”	GW 1”
wylot	GZ 3/4”	GZ 3/4”	MU-904	MU-904	MU-954	MU-954

Podwójny zawór kulowy przeznaczony do powietrza i wody. Wykonany ze stali ocynkowanej (kula z mosiądzu). Ciśnienie robocze 10 bar. Temperatura pracy od -20°C do +100°C. Wylot z gwintem zewnętrznym lub ze złączami kłowymi 42 mm, z uszczelnieniem gumowym (NBR) lub mosiężnym.

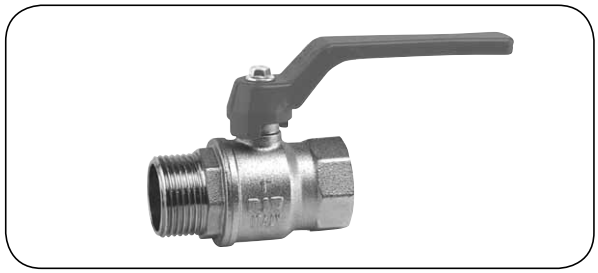
indeks	MU-224	MU-223	MU-204	MU-203	MU-214	MU-213
wlot	GW 3/4”	GW 1”	GW 3/4”	GW 1”	GW 3/4”	GW 1”
wylot	2 x GZ 3/4”	2 x GZ 3/4”	2 x MU-904	2 x MU-904	2 x MU-954	2 x MU-954



indeks	wlot	wylot	stożek
MU-301	GZ 3/4”	GZ 3/4”	1:4
MU-302	GZ 3/4”	GZ Rd32x1/8”	1:3
MU-303	GZ 1”	GZ Rd32x1/8”	1:3
MU-307	GZ 1”	GZ 1”	1:3
MU-304	GZ 1”	GZ Rd38x1/8”	1:3
MU-305	GZ 2”	GZ Rd75x1/6”	1:3

Zawór kulowy przeznaczony do młotów pneumatycznych. Wykonany ze stali ocynkowanej (kula z mosiądzu). Ciśnienie robocze 25 bar.

Zawory kulowe



Zawór kulowy typ 4170/4330

Materiał korpusu: Mosiądz niklowany
Materiał kuli: Mosiądz chromowany
Materiał dźwigni: Aluminium
Uszczelnienie kuli: PTFE
Uszcz. trzpienia: NBR
Temp. pracy: Od -20°C do +110°C

Uniwersalny zawór kulowy przeznaczony do instalacji przemysłowych. Może być stosowany do powietrza, gazów, wody, pary wodnej, chemikaliów, produktów petrochemicznych, itp. Ciśnienie robocze uzależnione jest od temperatury pracy.

indeks	średnica przelotu [mm]	długość [mm]	rozmiar gwintu [cal]	ciśnienie robocze [bar]
typ 4170* (2 x gwint wewnętrzny BSP)				
RV-4170-006	8	38	1/4	40
RV-4170-010	10	42	3/8	40
RV-4170-013	14,5	48	1/2	40
RV-4170-019	19	57	3/4	32
RV-4170-025	24	69	1	32
RV-4170-032	30,5	79	1.1/4	25
RV-4170-038	37	89	1.1/2	25
RV-4170-050	47	109	2	25
RV-4170-065	60	126	2.1/2	25
RV-4170-075	75	147	3	16
RV-4170-100	94	177	4	16
typ 4330** (gwint zewnętrzny / wewnętrzny BSP)				
RV-4330-006	8	45	1/4	40
RV-4330-010	10	48	3/8	40
RV-4330-013	14,5	55	1/2	40
RV-4330-019	19	65	3/4	32
RV-4330-025	24	77	1	32
RV-4330-032	30,5	87	1.1/4	25
RV-4330-038	37	101	1.1/2	25
RV-4330-050	47	117	2	25
RV-4330-065	60	136	2.1/2	25
RV-4330-075	75	157	3	16
RV-4330-100	94	189	4	16

* dostępny z dźwignią stalową - typ 4171.
** dostępny z dźwignią stalową - typ 4331.

Zawory kulowe

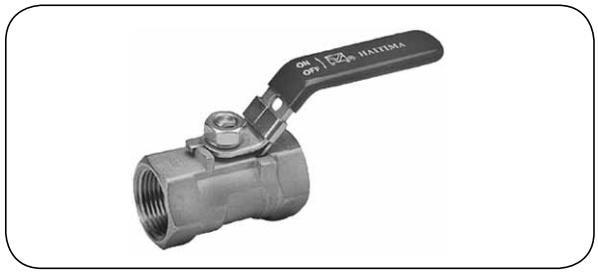
Zawór kulowy typ 4190/4350/4420

Materiał korpusu: Mosiądz niklowany
Materiał kuli: Mosiądz chromowany
Materiał dźwigni: Aluminium
Uszczelnienie kuli: PTFE
Uszcz. trzpienia: FKM + NBR
Temp. pracy: Od -20°C do +150°C

Uniwersalny zawór kulowy przeznaczony do instalacji przemysłowych. Może być stosowany do powietrza, gazów, wody, pary wodnej, chemikaliów, produktów petrochemicznych, itp. Ciśnienie robocze uzależnione jest od temperatury pracy.

indeks	średnica przelotu [mm]	długość [mm]	rozmiar gwintu [cal]	ciśnienie robocze [bar]
typ 4190 (2 x gwint wewnętrzny BSP)				
RV-4190-006	10	45	1/4	64
RV-4190-010	10	45	3/8	64
RV-4190-013	15	59	1/2	64
RV-4190-019	20	69	3/4	40
RV-4190-025	25	83	1	40
RV-4190-032	32	94	1.1/4	40
RV-4190-038	40	102	1.1/2	40
RV-4190-050	50	124	2	40
RV-4190-065	65	148	2.1/2	40
RV-4190-075	80	171	3	32
RV-4190-100	100	206	4	25
typ 4350 (gwint zewnętrzny BSPT / wewnętrzny BSP)				
RV-4350-010	10	52	3/8	64
RV-4350-013	15	66	1/2	64
RV-4350-019	20	76	3/4	40
RV-4350-025	25	91	1	40
RV-4350-032	32	101	1.1/4	40
RV-4350-038	40	113	1.1/2	40
RV-4350-050	50	134	2	40
RV-4350-065	65	164	2.1/2	40
RV-4350-075	80	187	3	32
RV-4350-100	100	221	4	25
typ 4420 (2 x gwint zewnętrzny BSPT)				
RV-4420-13	15	71	1/2	64
RV-4420-19	20	82	3/4	40
RV-4420-25	25	97,5	1	40
RV-4420-32	32	108	1.1/4	40
RV-4420-38	40	122	1.1/2	40
RV-4420-50	50	146	2	40

Zawory kulowe



Zawór kulowy typ 2017K

Materiał korpusu: Stal AISI 316
Materiał kuli: Stal AISI 316
Materiał dźwigni: Stal AISI 304
Uszczelnienie kuli: PTFE / RTFE
Uszcz. trzpienia: PTFE
Przyłącze: Gwint wewnętrzny BSP
Temp. pracy: Od -20°C do +200°C

Uniwersalny zawór kulowy przeznaczony do instalacji przemysłowych. Może być stosowany do powietrza, gazów, wody, pary wodnej, chemikaliów, produktów petrochemicznych, itp. Ciśnienie robocze uzależnione jest od temperatury pracy.

indeks	DN [mm]	długość [mm]	rozmiar gwintu [cal]	ciśnienie robocze [bar]
HT-2017K-08	8	39	1/4	63
HT-2017K-10	10	44	3/8	63
HT-2017K-15	15	55	1/2	63
HT-2017K-20	20	59	3/4	63
HT-2017K-25	25	69	1	63
HT-2017K-32	32	77	1.1/4	63
HT-2017K-40	40	81	1.1/2	63
HT-2017K-50	50	97	2	63

Zawór kulowy typ 2006SC / SM3

Materiał korpusu: Stal AISI 316
Materiał kuli: Stal AISI 316
Materiał dźwigni: Stal AISI 304
Uszczelnienie kuli: PTFE / RTFE
Uszcz. trzpienia: PTFE
Przyłącze: Gwint wewnętrzny BSP
Temp. pracy: Od -20°C do +200°C

Uniwersalny zawór kulowy przeznaczony do instalacji przemysłowych. Może być stosowany do powietrza, gazów, wody, pary wodnej, chemikaliów, produktów petrochemicznych, itp. Ciśnienie robocze uzależnione jest od temperatury pracy.

indeks	DN [mm]	długość [mm]	rozmiar gwintu [cal]	ciśnienie robocze [bar]
HT-2006SC-08	8	50	1/4	63
HT-2006SC-10	10	50	3/8	63
HT-2006SC-15	15	59	1/2	63
HT-2006SC-20	20	66	3/4	63
HT-2006SC-25	25	75,5	1	63
HT-2006SC-32	32	88,7	1.1/4	63
HT-2006SC-40	40	98,5	1.1/2	63
HT-2006SC-50	50	120,6	2	63
HT-2006SC-65	65	146,5	2.1/2	63
HT-2006SC-80	80	167,5	3	63
HT-2006SM3-100	100	240	4	63

Zawory kulowe

Zawór kulowy typ 2013N

Materiał korpusu: Stal AISI 316
Materiał kuli: Stal AISI 316
Materiał dźwigni: Stal AISI 304
Uszczelnienie kuli: PTFE / RTFE
Uszcz. trzpienia: PTFE
Przyłącze: Gwint wewnętrzny BSP
Temp. pracy: Od -20°C do +200°C

Uniwersalny zawór kulowy przeznaczony do instalacji przemysłowych. Może być stosowany do powietrza, gazów, wody, pary wodnej, chemikaliów, produktów petrochemicznych, itp. Ciśnienie robocze uzależnione jest od temperatury pracy.

indeks	DN [mm]	długość [mm]	rozmiar gwintu [cal]	ciśnienie robocze [bar]
HT-2013N-08	8	65	1/4	63
HT-2013N-10	10	65	3/8	63
HT-2013N-15	15	65	1/2	63
HT-2013N-20	20	75	3/4	63
HT-2013N-25	25	85	1	63
HT-2013N-32	32	101	1.1/4	63
HT-2013N-40	40	112	1.1/2	63
HT-2013N-50	50	130	2	63
HT-2013N-65	65	162	2.1/2	63

Zawór kulowy typ 2057N

Materiał korpusu: Stal AISI 316
Materiał kuli: Stal AISI 316
Materiał dźwigni: Stal AISI 304
Uszczelnienie kuli: PTFE / RTFE
Uszcz. trzpienia: PTFE
Przyłącze: Gwint wewnętrzny BSP
Temp. pracy: Od -20°C do +200°C

Uniwersalny zawór kulowy przeznaczony do instalacji przemysłowych. Może być stosowany do powietrza, gazów, wody, pary wodnej, chemikaliów, produktów petrochemicznych, itp. Ciśnienie robocze uzależnione jest od temperatury pracy.

indeks typ 2057N (układ L)	indeks typ 2057N (układ T)	DN [mm]	długość [mm]	rozmiar gwintu [cal]	ciśn. robocze [bar]
HT-2057N-08L	HT-2057N-08T	8	76	1/4	63
HT-2057N-10L	HT-2057N-10T	10	76	3/8	63
HT-2057N-15L	HT-2057N-15T	15	76	1/2	63
HT-2057N-20L	HT-2057N-20T	20	86	3/4	63
HT-2057N-25L	HT-2057N-25T	25	99	1	63
HT-2057N-32L	HT-2057N-32T	32	117	1.1/4	63
HT-2057N-40L	HT-2057N-40T	40	124	1.1/2	63
HT-2057N-50L	HT-2057N-50T	50	148	2	63

Zawory kulowe

Zawór kulowy typ LS

Materiał korpusu: Stal AISI 316
Materiał kuli: Stal AISI 316
Materiał dźwigni: Stal AISI 316
Uszczelnienie: Korpus - Viton
Kula - nylon
Uszcz. trzpienia: TFE
Przyłącze: Gwint wewnętrzny NPT
Temp. pracy: Do +100°C

Zawory kulowe typ LS mogą być stosowane w najbardziej wymagających aplikacjach. Przeznaczone są do takich mediów jak H_2S, CO_2, słona woda i inne wysoko korozyjne substancje. Nie wymaga żadnego smarowania przez cały okres eksploatacji. Wykonanie zgodnie z standardem NACE (organizacji zajmującej się ochroną przeciwkorozyjną w przemyśle wydobywczym, petrochemicznym, gazowniczym oraz chemicznym).

indeks	rozmiar gwintu [cal]	średnica przelotu [mm]	ciśnienie robocze [bar]	długość [mm]	masa [kg]
BL-LS-02592	1/4	9,4	207	66,5	0,41
BL-LS-05561	1/2	9,4	138	63,5	0,34
BL-LS-05591	1/2	9,4	207	76,2	0,45
BL-LS-07592	3/4	19	207	95,3	1,14
BL-LS-10561	1	19	138	95,3	0,91
BL-LS-10591	1	19	207	104,6	1,14

Zawór kulowy typ 4500

Materiał korpusu: Mosiądz niklowany
Materiał kuli: Mosiądz chromowany
Uszczelnienie kuli: PTFE
Uszcz. trzpienia: FKM
Przyłącze: Gwint wewnętrzny BSP
Temp. pracy: Od -20°C do +95°C

Uniwersalny zawór kulowy z głowicą do montażu siłownika, przeznaczony do instalacji przemysłowych. Może być stosowany do powietrza, gazów, wody, pary wodnej, chemikaliów, produktów petrochemicznych, itp. Ciśnienie robocze uzależnione jest od temperatury pracy.

indeks	DN	rozmiar gwintu [cal]	typ siłownika ISO 5211	długość [mm]	ciśnienie robocze [bar]
RV-4500-15	15	1/2	M1 (F03)	59	40
RV-4500-20	20	3/4	M1 (F03)	69	40
RV-4500-25	25	1	M1 (F03)	83	40
RV-4500-32	32	1.1/4	M4 (F05)	94	40
RV-4500-40	40	1.1/2	M4 (F05)	102	40
RV-4500-50	50	2	M4 (F05)	124	40

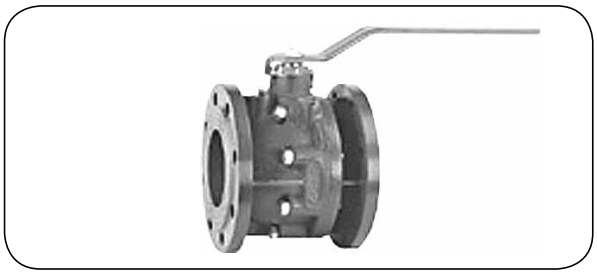
Zawory kulowe

Zawór kulowy typ 2019S

Materiał korpusu: Stal AISI 316
Materiał kuli: Stal AISI 316
Materiał dźwigni: Stal AISI 304
Uszczelnienie kuli: PTFE / RTFE
Uszcz. trzpienia: PTFE
Przyłącze: Kołnierze PN16 wg DIN 2501
Temp. pracy: Od -20°C do +200°C

Uniwersalny zawór kulowy kołnierzowy przeznaczony do instalacji przemysłowych. Może być stosowany do powietrza, gazów, wody, pary wodnej, chemikaliów, produktów petrochemicznych, itp. Ciśnienie robocze uzależnione jest od temperatury pracy.

indeks	DN [mm]	długość [mm]	ciśnienie robocze [bar]
HT-2019S-015	15	115	16
HT-2019S-020	20	120	16
HT-2019S-025	25	125	16
HT-2019S-032	32	130	16
HT-2019S-040	40	140	16
HT-2019S-050	50	150	16
HT-2019S-065	65	170	16
HT-2019S-080	80	180	16
HT-2019S-100	100	190	16



Zawór kulowy typ 5550

Materiał korpusu: Żeliwo
Materiał kuli: Mosiądz chromowany
Materiał dźwigni: Stal węglowa
Uszczelnienie kuli: PTFE
Uszcz. trzpienia: NBR
Przyłącze: Kołnierze PN16 wg EN 1092-2
Temp. pracy: Od -10°C do +100°C

Uniwersalny kołnierzowy zawór kulowy przystosowany do montażu siłownika ISO 5211, przeznaczony do instalacji przemysłowych. Może być stosowany do powietrza, gazów, wody, pary wodnej, chemikaliów, produktów petrochemicznych, itp. Ciśnienie robocze uzależnione jest od temperatury pracy.

indeks	DN [mm]	długość [mm]	średn. zewn. kołnierza [mm]	ilość śrub x gwint	ISO 5211	ciśnienie robocze [bar]
RV-5550-020	20	120	105	4 x M12	F04	16
RV-5550-025	25	125	115	4 x M12	F04	16
RV-5550-032	32	130	140	4 x M16	F04	16
RV-5550-040	40	140	150	4 x M16	F05	16
RV-5550-050	50	150	165	4 x M16	F05	16
RV-5550-065	65	170	185	4 x M16	F05	16
RV-5550-080	80	180	200	8 x M16	F07	16
RV-5550-100	100	190	220	8 x M16	F07	16
RV-5550-125	125	200	250	8 x M16	F10	16
RV-5550-150	150	210	285	8 x M20	F10	16
RV-5550-200	200	400	340	12 x M20	F10	16

Zawory kulowe

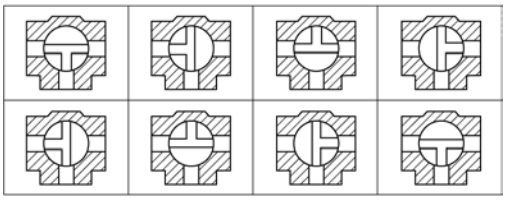
Zawór kulowy typ 5310/5311

Materiał korpusu: Mosiądz niklowany
Materiał kuli: Mosiądz chromowany
Materiał dźwigni: Aluminium
Uszczelnienie kuli: PTFE
Uszcz. trzpienia: NBR
Przyłącze: Gwint wewnętrzny BSP
Temp. pracy: Od -10°C do +110°C

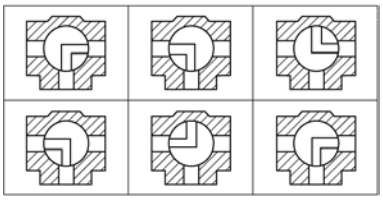
Uniwersalny zawór kulowy przeznaczony do instalacji przemysłowych. Może być stosowany do powietrza, gazów, wody, pary wodnej, chemikaliów, produktów petrochemicznych, itp. Ciśnienie robocze uzależnione jest od temperatury pracy.

indeks	rozmiar gwintu [cal]	średnica przelotu [mm]	długość [mm]	ciśnienie robocze [bar]
typ 5310 (układ T)				
RV-5310-006	1/4	10	77	25
RV-5310-010	3/8	12	77	25
RV-5310-013	1/2	14	77	25
RV-5310-019	3/4	18	92	25
RV-5310-025	1	23	104	25
RV-5310-032	1.1/4	29	118	25
RV-5310-038	1.1/2	36	138	25
RV-5310-050	2	45	162	25
typ 5311 (układ L)				
RV-5311-006	1/4	10	77	25
RV-5311-010	3/8	12	77	25
RV-5311-013	1/2	14	77	25
RV-5311-019	3/4	18	92	25
RV-5311-025	1	23	104	25
RV-5311-032	1.1/4	29	118	25
RV-5311-038	1.1/2	36	138	25
RV-5311-050	2	45	162	25

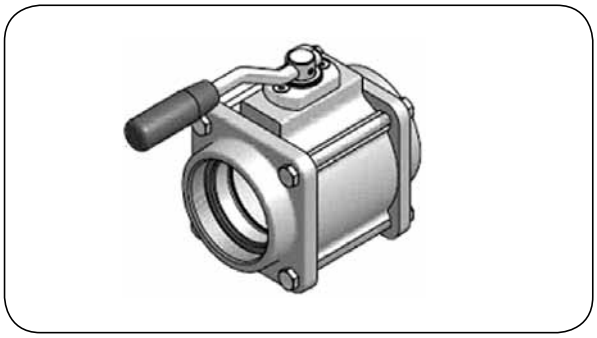
Układ T



Układ L



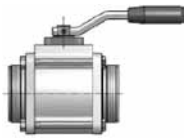
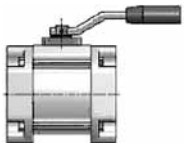
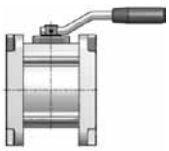
Zawory kulowe



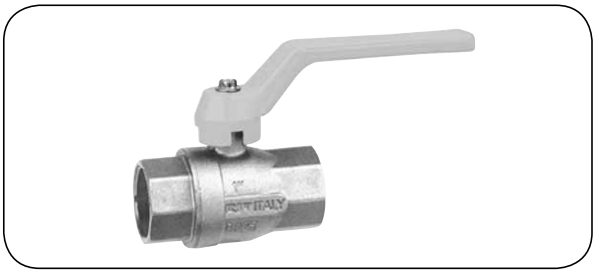
Zawór kulowy typ FF (Full Flow)

Materiał złącza: Korpus, kula Al
Trzpień obrotowy SS
Uszczelnienia: Przyłącza Al, St, SS
Viton / PTFE - zawór
PUR - przyłącza
Przyłącza: Gwint BSP, NPT,
kołnierze: DIN, ASA,TW
Ciśn. robocze: 10 bar
Temp. pracy: Od -20°C do +80°C

Zawory kulowe Full Flow są szeroko stosowane w transporcie drogowym, kolejowym, lotniczym oraz w przemyśle petrochemicznym. Spełniają wszystkie wymagania dotyczące bezpieczeństwa, ochrony środowiska naturalnego oraz niezawodności przy przesyłaniu niebezpiecznych, kosztownych płynów. Dostępna wersja z napędem pneumatycznym.
Zawory spełniają wymagania ATEX, ADR, RID, IMDG, TDT.

rysunek	indeks	przyłącze	materiał	uszczelnienie		masa [kg]
				zawór	gwint	
	MK-FFV-B210A1101	GW 2” BSP	aluminium	Viton / PTFE	PUR	2,20
	MK-FFV-B210A1301	GW 2” BSP	stal węglowa			2,60
	MK-FFV-B211A1101	GW 2” NPT	aluminium			2,30
	MK-FFV-B414A1101	GW 3” BSP	aluminium			-
	MK-FFV-B414A1301	GW 3” BSP	stal węglowa			4,70
	MK-FFV-B415A1101	GW 3” NPT	aluminium			4,00
	MK-FFV-B516A1101	GW 4” BSP	aluminium			7,10
	MK-FFV-B516A1301	GW 4” BSP	stal węglowa			10,00
	MK-FFV-B517A1101	GW 4” NPT	aluminium			7,50
	MK-FFV-B278A1101	GZ 2” BSP	aluminium		-	2,00
	MK-FFV-B482A1101	GZ 3” BSP	aluminium			3,80
	MK-FFV-B482A1301	GZ 3” BSP	stal węglowa			4,70
	MK-FFV-B584A1101	GZ 4” BSP	aluminium			7,50
	MK-FFV-B584A1301	GZ 4” BSP	stal węglowa			10,00
	MK-FFV-B287A1101	TW1 / 50	aluminium			3,30
	MK-FFV-B465A1101	TW1 / 80				5,50
	MK-FFV-B566A1101	TW3 / 100				8,00
	MK-FFV-B433A1101	DN65 PN10/16	aluminium			-
	MK-FFV-B436A1101	DN80 PN10/16				5,40
	MK-FFV-B459A1101	2.1/2” ASA 150				-
	MK-FFV-B461A1101	3” ASA 150				5,90
	MK-FFV-B539A1101	DN100 PN10/16				9,60
	MK-FFV-B563A1101	4” ASA 150				10,00
Zestaw naprawczy komplet uszczelnień zaworu	MK-FFV-O-B2-01	2”	Viton / PTFE	-	-	
	MK-FFV-O-B4-01	3”				
	MK-FFV-O-B5-01	4”				
Zestaw naprawczy uszczelka płaska	MK-1052-09	2”	PUR	-	-	0,003
	MK-1110-09	3”				0,006
	MK-1295-09	4”				0,009
Zestaw części zamiennych	MK-FFV-S-B2-11	2”	aluminium	-	-	-
	MK-FFV-S-B2-13	2”	stal węglowa			
	MK-FFV-S-B4-11	3”	aluminium			
	MK-FFV-S-B4-13	3”	stal węglowa			
	MK-FFV-S-B5-11	4”	aluminium			
	MK-FFV-S-B5-13	4”	stal węglowa			

Zawory kulowe



Zawór kulowy typ 7160

Materiał korpusu: Mosiądz niklowany
Materiał kuli: Mosiądz chromowany
Materiał dźwigni: Aluminium
Uszczelnienie kuli: PTFE
Uszcz. trzpienia: FKM + NBR
Przyłącze: Gwint wewnętrzny BSP
Temp. pracy: Od -20°C do +60°C

Uniwersalny zawór kulowy przeznaczony do instalacji gazowych. Spełnia wymogi dyrektywy PED 97/23/WE, 2009/142/WE, zgodny z normą EN 331 + A1.

indeks	średnica przelotu [mm]	długość [mm]	rozmiar gwintu [cal]	ciśnienie robocze [bar]
RV-7160-006	10	45	1/4	5
RV-7160-010	10	45	3/8	5
RV-7160-013	15	59	1/2	5
RV-7160-019	20	69	3/4	5
RV-7160-025	25	83	1	5
RV-7160-032	32	94	1.1/4	5
RV-7160-038	40	102	1.1/2	5
RV-7160-050	50	124	2	5
RV-7160-065	65	148	2.1/2	5
RV-7160-075	80	171	3	5
RV-7160-100	100	206	4	5

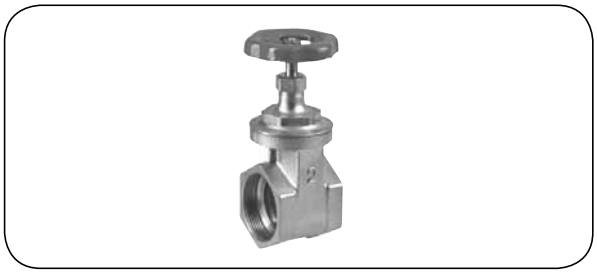
Zawór kulowy typ 7164

Materiał korpusu: Mosiądz niklowany
Materiał kuli: Mosiądz chromowany
Materiał dźwigni: Aluminium
Uszczelnienie kuli: PTFE
Uszcz. trzpienia: FKM + NBR
Przyłącze: Gwint wewnętrzny BSP
Temp. pracy: Od -20°C do +60°C

Uniwersalny zawór kulowy przeznaczony do instalacji gazowych. Spełnia wymogi dyrektywy PED 97/23/WE, 2009/142/WE, zgodny z normą EN 331 + A1.

indeks	średnica przelotu [mm]	długość [mm]	rozmiar gwintu [cal]	ciśnienie robocze [bar]
RV-7164-06	10	45	1/4	5
RV-7164-10	10	45	3/8	5
RV-7164-13	15	59	1/2	5
RV-7164-19	20	69	3/4	5
RV-7164-25	25	83	1	5

Zawory zasuwowe



Zawór zasuwowy typ 2000

Materiał korpusu: Mosiądz
Materiał zasuwy: Mosiądz
Materiał pokrętła: Stal węglowa
Uszcz. trzpienia: EPDM
Przyłącze: Gwint wewnętrzny BSP
Temp. pracy: Od -10°C do +80°C

Uniwersalny zawór zasuwowy przeznaczony do instalacji przemysłowych. Odpowiedni do regulacji lub dławienia przepływu. Ciśnienie robocze uzależnione jest od temperatury pracy.

indeks	średnica przelotu [mm]	długość [mm]	rozmiar gwintu [cal]	ciśnienie robocze [bar]
RV-2000-06	13	33	1/4	10
RV-2000-10	13	33	3/8	10
RV-2000-13	14	35	1/2	10
RV-2000-19	15	40	3/4	10
RV-2000-25	19	43	1	10
RV-2000-32	27	48	1.1/4	10
RV-2000-38	33	53	1.1/2	10
RV-2000-50	45	58	2	10

Zawór zasuwowy typ 2010

Materiał korpusu: Mosiądz
Materiał zasuwy: Mosiądz
Materiał pokrętła: Stal węglowa
Uszcz. trzpienia: EPDM + NBR
Przyłącze: Gwint wewnętrzny BSP
Temp. pracy: Od -10°C do +90°C

Uniwersalny zawór zasuwowy przeznaczony do instalacji przemysłowych. Odpowiedni do regulacji lub dławienia przepływu. Ciśnienie robocze uzależnione jest od temperatury pracy.

indeks	średnica przelotu [mm]	długość [mm]	rozmiar gwintu [cal]	ciśnienie robocze [bar]
RV-2010-013	15	38	1/2	16
RV-2010-019	19	44	3/4	16
RV-2010-025	24	48	1	16
RV-2010-032	32	51	1.1/4	16
RV-2010-038	37	58	1.1/2	16
RV-2010-050	47	60	2	16
RV-2010-065	60	64	2.1/2	16
RV-2010-075	69	74	3	16
RV-2010-090	83	82	3.1/2	16
RV-2010-100	89	86	4	16
RV-2010-125	117	95	5	10
RV-2010-150	143	105	6	10

Zawory zasuwowe

Zawór zasuwowy typ 2029

Materiał korpusu: Stal AISI 316
Materiał zasuwy: Stal AISI 316
Materiał pokrętła: Aluminium
Uszcz. trzpienia: PTFE
Przyłącze: Gwint wewnętrzny BSP
Temp. pracy: Od -20°C do +200°C

Uniwersalny zawór zasuwowy przeznaczony do instalacji przemysłowych. Odpowiedni do regulacji lub dławienia przepływu. Ciśnienie robocze uzależnione jest od temperatury pracy.

indeks	DN [mm]	rozmiar gwintu [cal]	ciśnienie robocze [bar]
HT-2029-15	15	1/2	10
HT-2029-20	20	3/4	10
HT-2029-25	25	1	10
HT-2029-32	32	1.1/4	10
HT-2029-40	40	1.1/2	10
HT-2029-50	50	2	10
HT-2029-65	65	2.1/2	10
HT-2029-80	80	3	10

Zawór zasuwowy typ 560

Materiał korpusu: Mosiądz
Materiał zasuwy: Mosiądz
Materiał dźwigni: Stal węglowa
Przyłącze: Gwint wewnętrzny BSP (dostępny NPT)
Temp. pracy: Od -20°C do +90°C

Dźwigniowy zawór zasuwowy umożliwiający szybkie otwarcie i zamknięcie przepływu. Konstrukcja zasuwy z podwójną przegubową tarczą zapewnia dobre uszczelnienie. Stosowany w rolnictwie, wyposażeniu wozów asenizacyjnych i w przemyśle. Spełnia wymogi dyrektywy PED 97/23/WE. Ciśnienie robocze uzależnione jest od temperatury pracy.

indeks	rozmiar gwintu [cal]	średnica przelotu [mm]	długość zabudowy [mm]	ciśnienie robocze [bar]	masa [kg]
RV-0560-050	2	49	75	16	1,77
RV-0560-065	2.1/2	59	80	16	3,12
RV-0560-075	3	70	86	10	4,08
RV-0560-100	4	93	92	10	6,08

Zawory zasuwowe

Tłokowy zawór zasuwowy

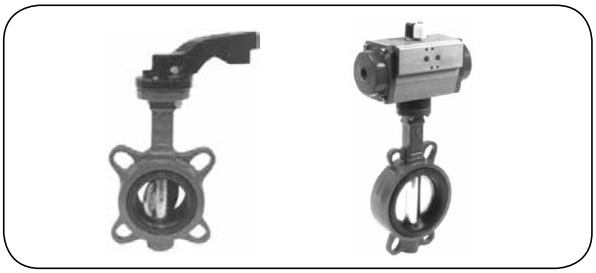
Materiał korpusu: Mosiądz
Materiał zasuwy: Mosiądz
Uszcz. kołnierzy: NBR
Przyłącze: Kołnierze kwadratowe (uszczelnienie o-ring)
Zasilanie: Siłownik pneumatyczny
- ciśn. maks. 12 bar
- ciśn. zalecane 6 bar

Temp. pracy: Od -20°C do +90°C

Tłokowy zawór zasuwowy umożliwiający szybkie otwarcie i zamknięcie przepływu. Dostępny w wielu wersjach: z siłownikiem pneumatycznym, z siłownikiem hydraulicznym dwustronnego i jednostronnego działania, z przyłączami kołnierzowymi oraz z gwintem BSP i NPT. Stosowany w rolnictwie, wyposażeniu wozów asenizacyjnych i w przemyśle. Spełnia wymogi dyrektywy PED 97/23/WE. Ciśnienie robocze uzależnione jest od temperatury pracy.

indeks	DN [cal]	rozstaw śrub przyłącza [mm]	średnica przelotu [mm]	długość zabudowy [mm]	ciśnienie robocze [bar]	masa [kg]	wersja
RV-0010-100	4	150	91	97	3	5,97	bez siłownika
RV-0010-125	5	150	120	90	3	7,66	
RV-0010-150	6	150	143	90	2,5	8,20	
RV-0010-200	8	180	191	111	1,5	17,51	
RV-0013-100	4	150	91	97	3	9,64	z siłownikiem pneumat. dwustronnego działania
RV-0013-125	5	150	120	90	3	11,32	
RV-0013-150	6	150	143	90	2,5	12,15	
RV-0013-200	8	180	191	111	1,5	22,90	

Zawory motylkowe

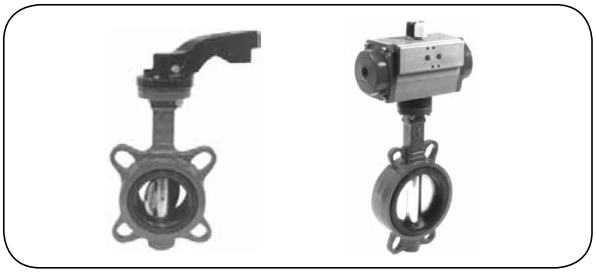


Zawór motylkowy typ 1125

Materiał korpusu: Żeliwo szare EN-GJL-250
Materiał dysku: Żeliwo sferoidalne niklowane EN-GJS-400-15
Uszczelnienie: EPDM
Przyłącze: Kołnierz PN10/PN16
Temp. pracy: Od -10°C do +110°C

Uniwersalny zawór motylkowy przeznaczony do instalacji przemysłowych. Może być zamykany i otwierany ręcznie lub za pomocą siłownika pneumatycznego. Rączka ustawia zawór w 10 pozycjach: „otwarty", „zamknięty" oraz w pozycjach pośrednich.

indeks (napęd ręczny)	indeks (napęd pneumatyczny)	DN	typ siłownika ISO 5211	długość zabudowy [mm]	ciśnienie robocze [bar]	masa [kg]
TD-1125-040H	TD-1125-040P	40	F05	33	16	2,00
TD-1125-050H	TD-1125-050P	50	F05	43	16	2,50
TD-1125-065H	TD-1125-065P	65	F05	46	16	3,10
TD-1125-080H	TD-1125-080P	80	F05	46	16	3,85
TD-1125-100H	TD-1125-100P	100	F05	52	16	4,75
TD-1125-125H	TD-1125-125P	125	F07	56	16	6,35
TD-1125-150H	TD-1125-150P	150	F07	56	16	8,50
TD-1125-200H	TD-1125-200P	200	F10	60	16	13,00
TD-1125-250H	TD-1125-250P	250	F12	68	16	29,75
TD-1125-300H	TD-1125-300P	300	F12	78	16	37,65



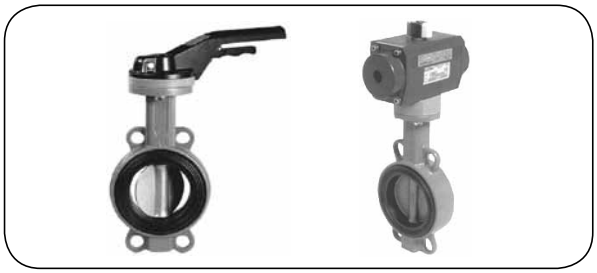
Zawór motylkowy typ 1123

Materiał korpusu: Żeliwo szare EN-GJL-250
Materiał dysku: Stal AISI 316
Uszczelnienie: EPDM
Przyłącze: Kołnierz PN10/PN16
Temp. pracy: Od -10°C do +110°C

Uniwersalny zawór motylkowy przeznaczony do instalacji przemysłowych. Może być zamykany i otwierany ręcznie lub za pomocą siłownika pneumatycznego. Rączka ustawia zawór w 10 pozycjach: „otwarty", „zamknięty" oraz w pozycjach pośrednich.

indeks (napęd ręczny)	indeks (napęd pneumatyczny)	DN	typ siłownika ISO 5211	długość zabudowy [mm]	ciśnienie robocze [bar]	masa [kg]
TD-1123-040H	TD-1123-040P	40	F05	33	16	2,00
TD-1123-050H	TD-1123-050P	50	F05	43	16	2,50
TD-1123-065H	TD-1123-065P	65	F05	46	16	3,10
TD-1123-080H	TD-1123-080P	80	F05	46	16	3,85
TD-1123-100H	TD-1123-100P	100	F05	52	16	4,75
TD-1123-125H	TD-1123-125P	125	F07	56	16	6,35
TD-1123-150H	TD-1123-150P	150	F07	56	16	8,50
TD-1123-200H	TD-1123-200P	200	F10	60	16	13,00
TD-1123-250H	TD-1123-250P	250	F12	68	16	29,75
TD-1123-300H	TD-1123-300P	300	F12	78	16	37,65

Zawory motylkowe



Zawór motylkowy typ 1153

Materiał korpusu: Żeliwo sferoidalne EN-GJS-500-7
Materiał dysku: Stal AISI 316
Uszczelnienie: EPDM
Przyłącze: Kołnierz PN10/PN16
Temp. pracy: Od -10°C do +110°C

Uniwersalny zawór motylkowy przeznaczony do instalacji przemysłowych w strefach zagrożonych wybuchem (znakowanie Ex). Może być zamykany i otwierany ręcznie lub za pomocą siłownika pneumatycznego. Rączka ustawia zawór w 9 pozycjach: „otwarty", „zamknięty" oraz w pozycjach pośrednich. Posiada atest PZH.

indeks (napęd ręczny)	indeks (napęd pneumatyczny)	DN	typ siłownika ISO 5211	długość zabudowy [mm]	ciśnienie robocze [bar]	masa [kg]
TD-1153-032H	TD-1153-032P	32	F07	33	16	2,00
TD-1153-040H	TD-1153-040P	40	F07	33	16	2,00
TD-1153-050H	TD-1153-050P	50	F07	43	16	3,50
TD-1153-065H	TD-1153-065P	65	F07	46	16	4,50
TD-1153-080H	TD-1153-080P	80	F07	46	16	5,00
TD-1153-100H	TD-1153-100P	100	F07	52	16	6,50
TD-1153-125H	TD-1153-125P	125	F07	56	16	8,00
TD-1153-150H	TD-1153-150P	150	F07	56	16	9,00
TD-1153-200H	TD-1153-200P	200	F07	60	16	15,00
TD-1153-250H	TD-1153-250P	250	F10	68	16	21,50
TD-1153-300H	TD-1153-300P	300	F10	78	16	30,00
TD-1153-350H	TD-1153-350P	350	F14	78	10	39,00
TD-1153-400H	TD-1153-400P	400	F14	102	10	52,00

Zawór motylkowy typ 1141

Materiał korpusu: Żeliwo sferoidalne EN-GJS-500-7
Materiał dysku: Stal AISI 316 (do DN100)
Żeliwo sferoidalne EN-GJS-500-7 (od DN125)
Uszczelnienie: NBR
Przyłącze: Kołnierz PN16
Temp. pracy: Od -20°C do +60°C

Uniwersalny zawór motylkowy przeznaczony do gazowych instalacji przemysłowych. Może być zamykany i otwierany ręcznie lub za pomocą siłownika pneumatycznego. Rączka ustawia zawór w 9 pozycjach: „otwarty", „zamknięty" oraz w pozycjach pośrednich.
Posiada certyfikat EN 13774 i EN 549.

indeks (napęd ręczny)	indeks (napęd pneumatyczny)	DN	typ siłownika ISO 5211	ciśnienie robocze [bar]	masa [kg]
TD-1141-040H	TD-1141-040P	40	F07	5	2,00
TD-1141-050H	TD-1141-050P	50	F07	5	3,50
TD-1141-065H	TD-1141-065P	65	F07	5	4,50
TD-1141-080H	TD-1141-080P	80	F07	5	5,00
TD-1141-100H	TD-1141-100P	100	F07	5	6,50
TD-1141-125H	TD-1141-125P	125	F07	5	8,00
TD-1141-150H	TD-1141-150P	150	F07	5	9,00
TD-1141-200H	TD-1141-200P	200	F07	5	15,00

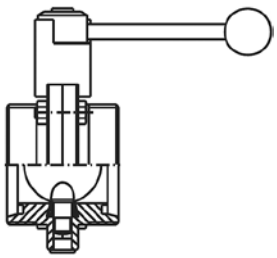
Zawory nierdzewne higieniczne

Materiał korpusu: Stal AISI 304 (standard)
Uszczelnienie: Stal AISI 316L (opcja)
VMQ (standard)
FPM (opcja)
EPDM (opcja)
HNBR (opcja)
Klasa szczelności: A wg DIN EN 12266-1
Ciśnienie robocze: 10 bar (DN25 ÷ DN150)

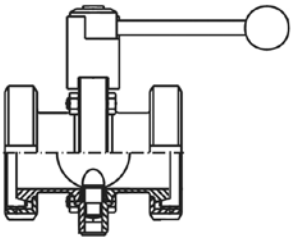
Nierdzewne zawory higieniczne przeznaczone dla przemysłu spożywczego, farmaceutycznego, kosmetycznego, biotechnologicznego i chemicznego. Chropowatość powierzchni wewnętrznej Ra < 0,8 µm. Zawory z uszczelnieniami z EPDM i Vitonu spełniają wymagania EHEDG (European Hygienic Engineering & Design Group) w zakresie stosowania z mediami płynnymi i są dopuszczone do mycia CIP (EL-class I). Spełniają założenia dyrektywy ATEX (94/0/WE). Uszczelnienia posiadają certyfikat BGA, FDA i PZH.
Standardowo zawory dostarczane są w wersji materiałowej korpusu ze stali nierdzewnej AISI 304, z uszczelnieniem VMQ (silikon). W celu zamówienia zaworu w innej wersji materiałowej korpusu lub uszczelnienia, należy uzupełnić indeks o właściwy znacznik: 316 - stal AISI 316, V - FPM, E - EPDM, N - HNBR, np. NM-DIN-GG-050-316-E.

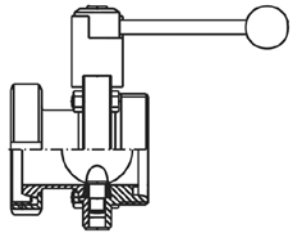
Dopuszczalne temperatury pracy dla materiałów uszczelnień:

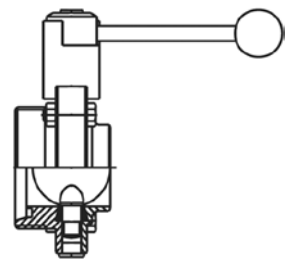
VMQ (silikon)	EPDM	FPM (Viton)	HNBR
od -20°C do +100°C krótka sterylizacja parą wodną do +120°C czyszczenie słabymi roztworami kwasów i zasad do +70°C	od -40°C do +140°C sterylizacja parą wodną do +130°C	od -20°C do +200°C krótka sterylizacja parą wodną do +130°C	od -20°C do +140°C (chwilowo do +150°C) sterylizacja parą wodną do +130°C

rysunek	indeks	DN	średnica przelotu [mm]	długość zabudowy [mm]	rozmiar gwintu	masa [kg]
Zawór wg DIN 11851 gwinty zewnętrzne 	NM-DIN-GG-010	10	10	78	Rd 28x1/8”	0,80
	NM-DIN-GG-015	15	16	78	Rd 34x1/8”	0,80
	NM-DIN-GG-020	20	20	78	Rd 44x1/6”	0,80
	NM-DIN-GG-025	25	26	64	Rd 52x1/6”	1,70
	NM-DIN-GG-032	32	32	64	Rd 58x1/6”	1,80
	NM-DIN-GG-040	40	38	72	Rd 65x1/6”	2,00
	NM-DIN-GG-050	50	50	72	Rd 78x1/6”	2,40
	NM-DIN-GG-065	65	66	76	Rd 95x1/6”	3,10
	NM-DIN-GG-080	80	81	100	Rd 110x1/4”	5,20
	NM-DIN-GG-100	100	100	104	Rd 130x1/4”	6,50
	NM-DIN-GG-125	125	125	112	Rd 160x1/4”	10,20
	NM-DIN-GG-150	150	150	124	Rd 190x1/4”	13,90

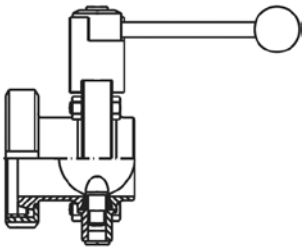
Zawory nierdzewne higieniczne

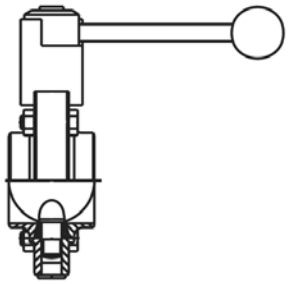
rysunek	indeks	DN	średnica przelotu [mm]	długość zabudowy [mm]	rozmiar gwintu	masa [kg]
Zawór wg DIN 11851 gwinty wewnętrzne 	NM-DIN-KK-010	10	10	74	Rd 28x1/8”	0,60
	NM-DIN-KK-015	15	16	74	Rd 34x1/8”	0,60
	NM-DIN-KK-020	20	20	76	Rd 44x1/6”	0,60
	NM-DIN-KK-025	25	26	84	Rd 52x1/6”	2,00
	NM-DIN-KK-032	32	32	92	Rd 58x1/6”	2,20
	NM-DIN-KK-040	40	38	102	Rd 65x1/6”	2,60
	NM-DIN-KK-050	50	50	106	Rd 78x1/6”	3,50
	NM-DIN-KK-065	65	66	114	Rd 95x1/6”	4,30
	NM-DIN-KK-080	80	81	134	Rd 110x1/4”	7,30
	NM-DIN-KK-100	100	100	152	Rd 130x1/4”	9,90
	NM-DIN-KK-125	125	125	180	Rd 160x1/4”	11,80
	NM-DIN-KK-150	150	150	198	Rd 190x1/4”	15,20

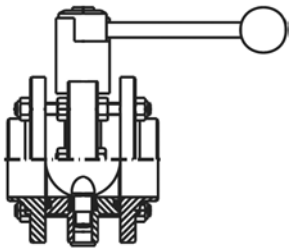
rysunek	indeks	DN	średnica przelotu [mm]	długość zabudowy [mm]	rozmiar gwintu	masa [kg]
Zawór wg DIN 11851 - gwint wewnętrzny / zewnętrzny 	NM-DIN-GK-025	25	26	74	Rd 52x1/6”	1,80
	NM-DIN-GK-032	32	32	78	Rd 58x1/6”	1,90
	NM-DIN-GK-040	40	38	87	Rd 65x1/6”	2,20
	NM-DIN-GK-050	50	50	89	Rd 78x1/6”	2,70
	NM-DIN-GK-065	65	66	95	Rd 95x1/6”	3,40
	NM-DIN-GK-080	80	81	117	Rd 110x1/4”	5,60
	NM-DIN-GK-100	100	100	128	Rd 130x1/4”	7,10
	NM-DIN-GK-125	125	125	146	Rd 160x1/4”	11,40
	NM-DIN-GK-150	150	150	161	Rd 190x1/4”	15,60

rysunek	indeks	DN	średnica przelotu [mm]	długość zabudowy [mm]	rozmiar gwintu	średnica zewn. rury [mm]	masa [kg]
Zawór wg DIN 11851 - gwint zewnętrzny / króciec do do-spawania 	NM-DIN-GS-025	25	26	52	Rd 52x1/6”	31	1,50
	NM-DIN-GS-032	32	32	53	Rd 58x1/6”	37	1,60
	NM-DIN-GS-040	40	38	61	Rd 65x1/6”	43	1,80
	NM-DIN-GS-050	50	50	61	Rd 78x1/6”	55	2,10
	NM-DIN-GS-065	65	66	63	Rd 95x1/6”	70	2,60
	NM-DIN-GS-080	80	81	80	Rd 110x1/4”	85	4,60
	NM-DIN-GS-100	100	100	84	Rd 130x1/4”	104	5,60
	NM-DIN-GS-125	125	125	112	Rd 160x1/4”	129	9,20
	NM-DIN-GS-150	150	150	124	Rd 190x1/4”	154	12,20

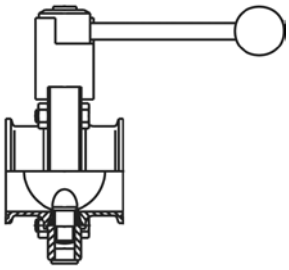
Zawory nierdzewne higieniczne

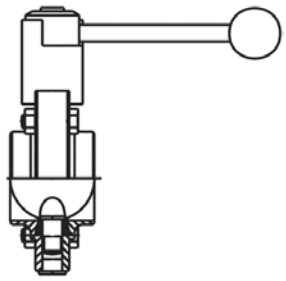
rysunek	indeks	DN	średnica przelotu [mm]	długość zabudowy [mm]	rozmiar gwintu	średnica zewn. rury [mm]	masa [kg]
Zawór wg DIN 11851 - gwint wewnętrzny / króciec do dospawania 	NM-DIN-KS-025	25	26	62	Rd 52x1/6”	31	1,60
	NM-DIN-KS-032	32	32	67	Rd 58x1/6”	37	1,80
	NM-DIN-KS-040	40	38	76	Rd 65x1/6”	43	2,10
	NM-DIN-KS-050	50	50	78	Rd 78x1/6”	55	2,70
	NM-DIN-KS-065	65	66	82	Rd 95x1/6”	70	3,20
	NM-DIN-KS-080	80	81	97	Rd 110x1/4”	85	5,60
	NM-DIN-KS-100	100	100	108	Rd 130x1/4”	104	7,40
	NM-DIN-KS-125	125	125	146	Rd 160x1/4”	129	10,70
	NM-DIN-KS-150	150	150	161	Rd 190x1/4”	154	13,30

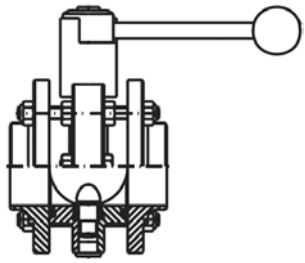
rysunek	indeks	DN	średnica przelotu [mm]	długość zabudowy [mm]	średnica zewn. rury [mm]	masa [kg]
Zawór wg DIN 11851 - króćce do dospawania 	NM-DIN-SS-010	10	10	40	13	0,60
	NM-DIN-SS-015	15	16	40	19	0,60
	NM-DIN-SS-020	20	20	40	23	0,60
	NM-DIN-SS-025	25	26	40	31	1,30
	NM-DIN-SS-032	32	32	42	37	1,40
	NM-DIN-SS-040	40	38	50	43	1,50
	NM-DIN-SS-050	50	50	50	55	1,80
	NM-DIN-SS-065	65	66	50	70	2,20
	NM-DIN-SS-080	80	81	60	85	4,00
	NM-DIN-SS-100	100	100	64	104	4,80
	NM-DIN-SS-125	125	125	112	129	8,10
	NM-DIN-SS-150	150	150	124	154	10,30

rysunek	indeks	DN	średnica przelotu [mm]	długość zabudowy [mm]	średnica zewn. rury [mm]	masa [kg]
Zawór wg DIN 11851 - kołnierze do dospawania 	NM-DIN-ZFA-010	10	10	80	13	0,60
	NM-DIN-ZFA-015	15	16	80	19	0,60
	NM-DIN-ZFA-020	20	20	80	23	0,60
	NM-DIN-ZFA-025	25	26	90	31	2,40
	NM-DIN-ZFA-032	32	32	90	37	2,60
	NM-DIN-ZFA-040	40	38	100	43	2,80
	NM-DIN-ZFA-050	50	50	100	55	3,40
	NM-DIN-ZFA-065	65	66	100	70	4,10
	NM-DIN-ZFA-080	80	81	136	85	7,40
	NM-DIN-ZFA-100	100	100	136	104	8,80
	NM-DIN-ZFA-125	125	125	168	129	15,10
	NM-DIN-ZFA-150	150	150	168	154	18,40
	NM-DIN-ZFA-200	200	200	112	204	26,20

Zawory nierdzewne higieniczne

rysunek	indeks	DN	średnica przelotu [mm]	długość zabudowy [mm]	średnica talerzyka [mm]	masa [kg]
Zawór wg DIN 32676-A króćce TRICLOVER 	NM-DIN-CC-010	10	10	76	34	0,60
	NM-DIN-CC-015	15	16	76	34	0,60
	NM-DIN-CC-020	20	20	76	34	0,60
	NM-DIN-CC-025	25	26	64	50,5	1,50
	NM-DIN-CC-032	32	32	72	50,5	1,50
	NM-DIN-CC-040	40	38	72	50,5	1,70
	NM-DIN-CC-050	50	50	72	64	1,90
	NM-DIN-CC-065	65	66	76	91	2,40
	NM-DIN-CC-080	80	81	100	106	4,40
	NM-DIN-CC-100	100	100	104	119	5,20

rysunek	indeks	DN	średnica przelotu [mm]	długość zabudowy [mm]	średnica zewn. rury [mm]	masa [kg]
Zawór wg ISO króćce do dospawania 	NM-ISO-SS-025	25	28,5	40	33,7	1,3
	NM-ISO-SS-032	32	37,2	42	42,4	1,4
	NM-ISO-SS-040	40	43,1	50	48,3	1,5
	NM-ISO-SS-050	50	55,1	50	60,3	1,8
	NM-ISO-SS-065	65	70,9	50	76,1	2,2
	NM-ISO-SS-080	80	83,7	60	88,9	4,0
	NM-ISO-SS-100	100	109,1	64	114,3	4,8

rysunek	indeks	DN	średnica przelotu [mm]	długość zabudowy [mm]	średnica zewn. rury [mm]	masa [kg]
Zawór wg ISO kołnierze do dospawania 	NM-ISO-ZFA-025	25	29,7	90	33,7	1,3
	NM-ISO-ZFA-032	32	38,4	90	42,4	1,4
	NM-ISO-ZFA-040	40	44,3	100	48,3	1,5
	NM-ISO-ZFA-050	50	56,3	100	60,3	1,8
	NM-ISO-ZFA-065	65	71,5	100	76,1	2,2
	NM-ISO-ZFA-080	80	84,3	136	88,9	4,0
	NM-ISO-ZFA-100	100	109,1	136	114,3	4,8

Zawory zwrotne i filtry

Zawór stopowy typ 2350

Materiał korpusu: Mosiądz
Przepustnica: Mosiądz
Uszczelnienie: NBR
Przyłącze: Gwint wewnętrzny BSP
Temp. pracy: Od -10°C do +90°C

Uniwersalny zawór stopowy przeznaczony do instalacji przemysłowych. Zawór musi być montowany zgodnie z kierunkiem przepływu czynnika oznakowanym na korpusie. Ciśnienie robocze uzależnione jest od temperatury pracy.

indeks	rozmiar gwintu [cal]	długość [mm]	ciśnienie robocze [bar]
RV-2350-019	3/4	70	10
RV-2350-025	1	82	10
RV-2350-032	1.1/4	95	8
RV-2350-038	1.1/2	103	8
RV-2350-050	2	121	8
RV-2350-065	2.1/2	137	6
RV-2350-075	3	173	6
RV-2350-100	4	199	6
RV-2350-125	5	239	6
RV-2350-150	6	267	6

Zawór zwrotny klapowy typ 2251

Materiał korpusu: Mosiądz (do 4”), brąz (5” i 6”)
Przepustnica: Mosiądz
Przyłącze: Gwint wewnętrzny BSP
Temp. pracy: Od -10°C do +90°C

Uniwersalny zawór zwrotny klapowy przeznaczony do instalacji przemysłowych. Zawór musi być montowany zgodnie z kierunkiem przepływu czynnika oznakowanym na korpusie. Ciśnienie robocze uzależnione jest od temperatury pracy.

indeks	rozmiar gwintu [cal]	długość [mm]	ciśnienie robocze [bar]
RV-2251-013	1/2	47	16
RV-2251-019	3/4	54	16
RV-2251-025	1	64	16
RV-2251-032	1.1/4	76	16
RV-2251-038	1.1/2	83	16
RV-2251-050	2	98	16
RV-2251-065	2.1/2	116	16
RV-2251-075	3	135	16
RV-2251-100	4	164	10
RV-2251-125	5	206	10
RV-2251-150	6	235	10

Zawory zwrotne i filtry

Zawór zwrotny typ 2280

Materiał korpusu: Mosiądz
Materiał sprężyny: Stal AISI 302
Przepustnica: POM
Uszczelnienie: NBR
Przyłącze: Gwint wewnętrzny BSP
Min. ciśn. otwarcia: 0,02 bar - 3/8" ÷ 2.1/2"
0,1 bar - 3" ÷ 4"
Temp. pracy: Od -10°C do +90°C

Uniwersalny zawór zwrotny przeznaczony do instalacji przemysłowych. Może być montowany w dowolnym położeniu. Zawór musi być montowany zgodnie z kierunkiem przepływu czynnika oznakowanym na korpusie. Ciśnienie robocze uzależnione jest od temperatury pracy.

indeks	rozmiar gwintu [cal]	długość [mm]	ciśnienie robocze [bar]
RV-2280-010	3/8	45	16
RV-2280-013	1/2	48	16
RV-2280-019	3/4	53	16
RV-2280-025	1	59	16
RV-2280-032	1.1/4	66	10
RV-2280-038	1.1/2	71	10
RV-2280-050	2	80	10
RV-2280-065	2.1/2	93	8
RV-2280-075	3	104	8
RV-2280-100	4	119	8

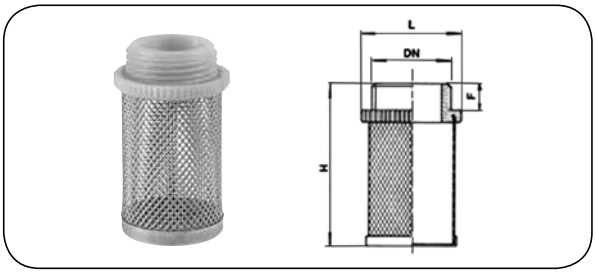
Zawór zwrotny typ 2281

Materiał korpusu: Mosiądz
Materiał sprężyny: Stal AISI 302
Przepustnica: Mosiądz
Uszczelnienie: Viton
Przyłącze: Gwint wewnętrzny BSP
Min. ciśn. otwarcia: 0,02 bar - 3/8" ÷ 2.1/2"
0,1 bar - 3" ÷ 4"
Temp. pracy: Od -10°C do +90°C

Uniwersalny zawór zwrotny przeznaczony do instalacji przemysłowych. Może być montowany w dowolnym położeniu. Zawór musi być montowany zgodnie z kierunkiem przepływu czynnika oznakowanym na korpusie. Ciśnienie robocze uzależnione jest od temperatury pracy.

indeks	rozmiar gwintu [cal]	długość [mm]	ciśnienie robocze [bar]
RV-2281-013	1/2	48	35
RV-2281-019	3/4	53	35
RV-2281-025	1	59	35
RV-2281-032	1.1/4	66	25
RV-2281-038	1.1/2	71	25
RV-2281-050	2	80	25
RV-2281-065	2.1/2	93	12
RV-2281-075	3	104	12
RV-2281-100	4	119	12

Zawory zwrotne i filtry

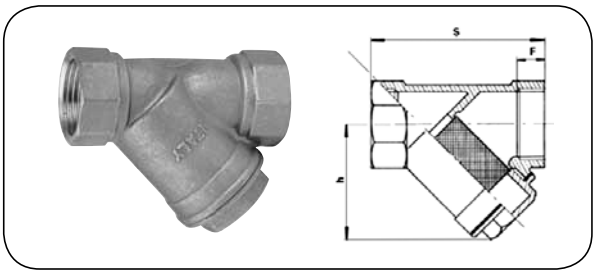


Filtr typ 2310

Materiał: Stal AISI 304
Przyłącze: Gwint zewnętrzny BSP
Temp. pracy: Od -10°C do +90°C

Filtr przeznaczony do zaworów zwrotnych typu 2280 i 2281.

indeks	rozmiar gwintu [cal]	wymiary [mm]		
		F	H	L
RV-2310-010	3/8	7	51	23
RV-2310-013	1/2	8	50	26
RV-2310-019	3/4	9	57	32
RV-2310-025	1	9	57	41
RV-2310-032	1.1/4	11	68	48
RV-2310-038	1.1/2	11	78	55
RV-2310-050	2	12	95	68
RV-2310-065	2.1/2	13	98	86
RV-2310-075	3	14	113	99
RV-2310-100	4	14	131	122



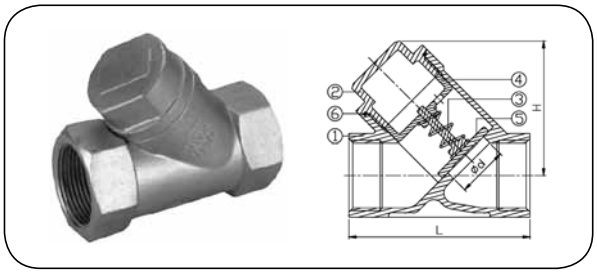
Filtr siatkowy typ 2500

Materiał korpusu: Mosiądz
Uszczelnienie: NBR
Wkład filtra: Stal AISI 304
Przyłącze: Gwint wewnętrzny BSP
Temp. pracy: Od -10°C do +90°C
Ciśnienie robocze: 16 bar

Uniwersalny filtr przeznaczony do instalacji wodociągowych, sanitarnych, grzewczych, nawadniających, przemysłowych, itp. Filtr musi być montowany zgodnie z kierunkiem przepływu czynnika oznakowanym na korpusie. Ciśnienie robocze uzależnione jest od temperatury pracy.

indeks	rozmiar gwintu [cal]	wymiary [mm]		
		F	h	S
RV-2500-013	1/2	11	38	56
RV-2500-019	3/4	11	50	70
RV-2500-025	1	15	59	88
RV-2500-032	1.1/4	15	68	96
RV-2500-038	1.1/2	16	77	106
RV-2500-050	2	19	93	126
RV-2500-065	2.1/2	21	99	133
RV-2500-075	3	22	132	170
RV-2500-100	4	25	170	219

Zawory zwrotne i filtry

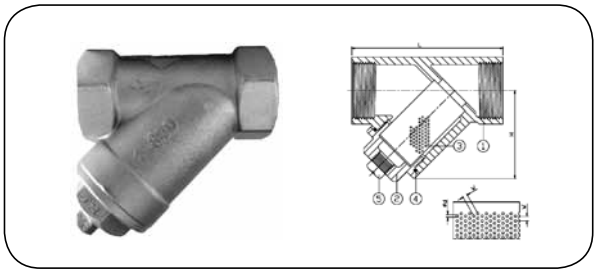


Zawór zwrotny typ 2050

Materiał korpusu: Stal AISI 316
Materiał sprężyny: Stal AISI 316
Przepustnica: Stal AISI 316
Uszczelnienie: PTFE
Przyłącze: Gwint wewnętrzny BSP
Temp. pracy: Od -20°C do +200°C
Ciśnienie robocze: 50 bar

Uniwersalny zawór zwrotny przeznaczony do zabezpieczenia instalacji przed strumieniem powrotnym czynnika roboczego. Zawór musi być montowany zgodnie z kierunkiem przepływu czynnika oznakowanym na korpusie. Ciśnienie robocze uzależnione jest od temperatury pracy.

indeks	DN [mm]	rozmiar gwintu [cal]	min. ciśnienie otwarcia [bar]	wymiary [mm]		
				d	L	H
HT-2050-08	8	1/4	0,03	15	65	46,5
HT-2050-10	10	3/8	0,03	15	65	46,5
HT-2050-15	15	1/2	0,03	15	65	46,5
HT-2050-20	20	3/4	0,032	20	80	68,5
HT-2050-25	25	1	0,032	25	90	71
HT-2050-32	32	1.1/4	0,035	32	105	74
HT-2050-40	40	1.1/2	0,035	38	120	82,5
HT-2050-50	50	2	0,04	50	140	95
HT-2050-65	65	2.1/2	0,045	65	180	121,3
HT-2050-80	80	3	0,048	80	200	138



Filtr siatkowy typ 2049

Materiał korpusu: Stal AISI 316
Uszczelnienie: PTFE
Wkład filtra: Stal AISI 316
Przyłącze: Gwint wewnętrzny BSP
Temp. pracy: Od -20°C do +200°C
Ciśnienie robocze: 50 bar
Średnica otw. filtra: 1 mm
Gęstość otworów: 2 mm

Filtr siatkowy przeznaczony do instalacji wodnych, olejowych i gazowych. Służy do wychwytywania i usuwania zanieczyszczeń mechanicznych z instalacji. Filtr musi być montowany zgodnie z kierunkiem przepływu czynnika oznakowanym na korpusie. Ciśnienie robocze uzależnione jest od temperatury pracy.

indeks	DN [mm]	rozmiar gwintu [cal]	wymiary [mm]		
			d	L	H
HT-2049-08	8	1/4	15	65	46,5
HT-2049-10	10	3/8	15	65	46,5
HT-2049-15	15	1/2	15	65	46,5
HT-2049-20	20	3/4	20	80	54
HT-2049-25	25	1	25	90	67
HT-2049-32	32	1.1/4	32	105	74
HT-2049-40	40	1.1/2	40	120	81,5
HT-2049-50	50	2	50	140	95
HT-2049-65	65	2.1/2	65	180	121,3
HT-2049-80	80	3	80	200	138

Elektrozawory AIGNEP

Uniwersalne zawory do płynów i mediów gazowych o sterowaniu sygnałem elektrycznym. Dostępne w czterech seriach: 01F, 02F, 03F i 04F. Korpus zaworu z mosiądzu, trzpień i sprężyna ze stali nierdzewnej, tuleja ze stali nierdzewnej (z mosiądzu dla typu NO).
Standardowo zawory dostarczane są bez cewek i wtyczek, które należy zamawiać osobno. Przy doborze zaworu należy uwzględnić: medium, jego temperaturę i lepkość, temperaturę otoczenia, natężenie przepływu, maksymalne ciśnienie robocze, ciśnienie różnicowe (różnicę ciśnień przy zamkniętym zaworze). W razie wątpliwości w doborze prosimy o kontakt z Działem Technicznym TUBES INTERNATIONAL®.

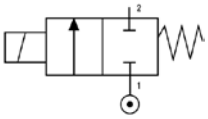
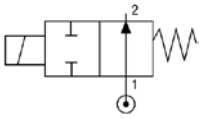
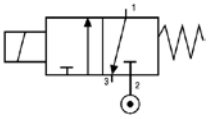
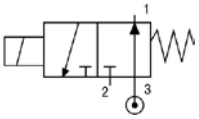
Zastosowanie w zależności od materiału uszczelnienia		
materiał	temperatura pracy	zastosowanie
NBR	od -10°C do +90°C	instalacje pneumatyczne (powietrze, gazy obojętne), woda (maks. do +75°C), oleje mineralne, oleje napędowe i opałowe
FKM (Viton)	od -10°C do +140°C	oleje mineralne, benzyna, oleje napędowe i opałowe
EPDM	od -10°C do +140°C	gorąca woda, para wodna (maks. do 2,5 bar)

Seria 01F

Ciśn. robocze: Do 40 bar
Średnica tulei: 10 mm
Wydajność Kv: DN1,5 - 0,06 m^3/h
DN2 - 0,09 m^3/h
DN2,5 - 0,15 m^3/h
DN3 - 0,20 m^3/h
DN4 - 0,30 m^3/h
Opis: Elektrozawór bezpośredniego działania

Schemat tworzenia indeksu zaworu: np.: AI-01F-02-1-15-N-0

01F **02** **1** **15** **N** **0**

seria	rozmiar przyłącza	liczba przyłączy i pozycji	schemat	DN	uszczeln.	regulacja trzpienia
01F	02 = 1/8" BSP 03 = 1/4" BSP	1 = 2/2NC		15 = 1,5 mm 02 = 2 mm 25 = 2,5 mm 03 = 3 mm 04 = 4 mm	N = NBR E = EPDM V = FKM	0 = bez reg.
		2 = 2/2NO				
		3 = 3/2NC*				
		4 = 3/2NO**				

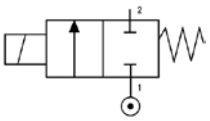
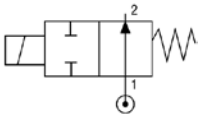
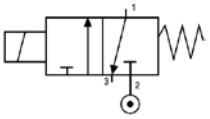
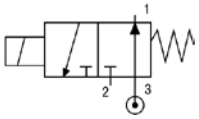
* - rozmiar przyłącza nr 3 (trzpienia): M5, Kv = 0,05 m^3/h
** - rozmiar przyłącza nr 3 (trzpienia): M5, Kv = 0,05 m^3/h; dostępne rozmiary DN: 1,5 mm, 2 mm, 2,5 mm

Elektrozawory AIGNEP

Seria 02F

Ciśn. robocze: Do 40 bar
Średnica tulei: 13 mm
Wydajność Kv: DN4 - 0,35 m³/h
DN5 - 0,51 m³/h
Opis: Elektrozawór bezpośredniego działania

Schemat tworzenia indeksu zaworu: np.: AI-02F-02-1-04-N-0

02F	03	1		04	N	0
seria	rozmiar przyłącza	liczba przyłączy i pozycji	schemat	DN	uszczeln.	regulacja trzpienia
02F	03 = 1/4" BSP	1 = 2/2NC		04 = 4 mm 05 = 5 mm	N = NBR E = EPDM V = FKM	0 = bez reg.
		2 = 2/2NO				
		3 = 3/2NC*				
		4 = 3/2NO*				

* - rozmiar przyłącza nr 3 (trzpienia): M5, Kv = 0,1 m³/h

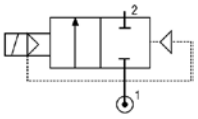
Elektrozawory AIGNEP

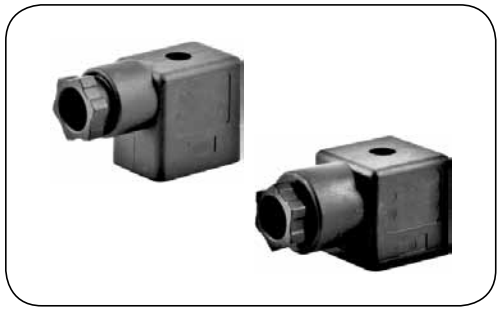
Seria 03F

Ciśn. robocze: Do 25 bar
Średnica tulei: 13 mm
Opis: Elektrozawór membranowy bezpośredniego działania

Schemat tworzenia indeksu zaworu: np.: AI-03F-04-1-12-N-0

03F **04** **1** **12** **N** **0**

seria	rozmiar przyłącza	liczba przył. i pozycji	schemat	DN	Kv [m³/h]	uszczeln.	regulacja trzpienia
03F	03 = 1/4” BSP	1 = 2/2NC		10 = 10 mm	1,58	N = NBR E = EPDM V = FKM	0 = bez reg.
	04 = 3/8” BSP			12 = 12 mm 14 = 14 mm	2,34 2,73		
	05 = 1/2” BSP			12 = 12 mm 14 = 14 mm	2,36 2,75		
	07 = 3/4” BSP			18 = 18 mm	4,08		
	09 = 1” BSP			25 = 25 mm	6,63		



Wtyczki dla elektrozaworów

Stopień ochrony: IP67 IEC 60529

seria	indeks	Ø kabla [mm]	rozmiar [mm]	typ	kolor
01F / 04F	AI-CON01-000-01	6 ÷ 8	22	2-pinowe	czarny
01F / 02F / 03F / 04F	AI-CON31-000-01	6 ÷ 8 / 8 ÷11	30 ÷ 36	2-pinowe	czarny

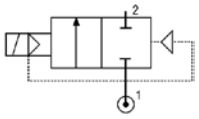
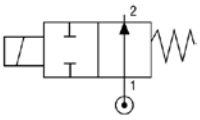
Elektrozawory AIGNEP

Seria 04F

Ciśn. robocze: Do 25 bar
Średnica tulei: 10 mm
Opis: Elektrozawór membranowy pośredniego działania

Schemat tworzenia indeksu zaworu: np.: AI-04F-04-1-12-N-0

04F **04** **1** **12** **N** **0**

seria	rozmiar przyłącza	liczba przył. i pozycji	schemat	DN	Kv [m³/h]	uszczeln.	regulacja trzpienia
04F	03 = 1/4” BSP	1 = 2/2NC		10 = 10 mm	1,88	N = NBR E = EPDM V = FKM	0 = bez reg. 1 = z reg.*
	04 = 3/8” BSP			12 = 12 mm 14 = 14 mm	2,90 3,32		
	05 = 1/2” BSP			12 = 12 mm 14 = 14 mm	3,03 3,53		
	07 = 3/4” BSP			18 = 18 mm	5,56		
	09 = 1” BSP			25 = 25 mm	10,97		
	03 = 1/4” BSP	2 = 2/2NO		10 = 10 mm	1,88		
	04 = 3/8” BSP			12 = 12 mm 14 = 14 mm	2,90 3,32		
	05 = 1/2” BSP			12 = 12 mm 14 = 14 mm	3,03 3,53		
	07 = 3/4” BSP			18 = 18 mm	5,56		
	09 = 1” BSP			25 = 25 mm	10,97		

* - dostępne rozmiary z regulacją trzpienia: 3/4” BSP, 1” BSP

Elektrozawory AIGNEP

Cewki dla elektrozaworów

Stopień ochrony: IP67 IEC 60529
Klasa izolacji: H CEI EN 60085
Przyłącza: AMP dla rozmiaru 22 mm
DIN 43650 dla rozmiaru 30 ÷ 36 mm
Tolerancja napięcia: ±10%
Temp. pracy: -10°C ÷ +80°C

seria	indeks	średnica montażowa [mm]	rozmiar [mm]	napięcie nominalne [V]	moc
01F / 04F	AI-SOL10-012-C-4	10	22	12V DC	6,5 W
01F / 04F	AI-SOL10-024-C-4		22	24V DC	6,5 W
01F / 04F	AI-SOL11-012-C-5		30	12V DC	8 W
01F / 04F	AI-SOL11-024-C-5		30	24V DC	8 W
01F / 04F	AI-SOL10-024-A-8		22	24V AC	7,5 VA
01F / 04F	AI-SOL10-110-A-8		22	110V AC	7,5 VA
01F / 04F	AI-SOL10-220-A-8		22	220V AC	7,5 VA
01F / 04F	AI-SOL11-024-A-9		30	24V AC	11 VA
01F / 04F	AI-SOL11-110-A-9		30	110V AC	11 VA
01F / 04F	AI-SOL11-220-A-9		30	220V AC	11 VA
02F	AI-SOL20-012-C-5	13	30	12V DC	8 W
02F	AI-SOL20-024-C-5		30	24V DC	8 W
02F / 03F	AI-SOL20-012-C-6		30	12V DC	14 W
02F / 03F	AI-SOL20-024-C-6		30	24V DC	14 W
02F / 03F	AI-SOL21-012-C-7		36	12V DC	22 W
02F / 03F	AI-SOL21-024-C-7		36	24V DC	22 W
02F / 03F	AI-SOL20-024-A-A		30	24V AC	14 VA
02F / 03F	AI-SOL20-110-A-A		30	110V AC	14 VA
02F / 03F	AI-SOL20-220-A-A		30	220V AC	14 VA
02F / 03F	AI-SOL20-024-A-B		30	24V AC	21 VA
02F / 03F	AI-SOL20-110-A-B		30	110V AC	21 VA
02F / 03F	AI-SOL20-220-A-B		30	220V AC	21 VA
02F / 03F	AI-SOL21-024-A-C		36	24V AC	31 VA
02F / 03F	AI-SOL21-110-A-C		36	110V AC	31 VA
02F / 03F	AI-SOL21-220-A-C		36	220V AC	31 VA

Zawory bezpieczeństwa

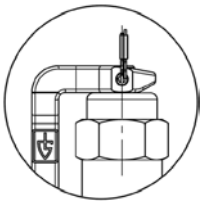
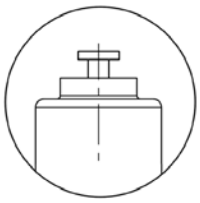
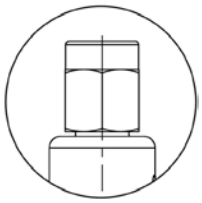
Zawór bezpieczeństwa samoczynnie upuszcza czynnik w przypadku wzrostu ciśnienia powyżej nastawionej wartości (ciśnienia nastawy), chroniąc tym samym zbiornik ciśnieniowy lub instalację przed rozerwaniem. Po ustabilizowaniu się ciśnienia poniżej wartości zadanej, następuje zamknięcie zaworu i zanik wypływu czynnika. Zgodnie z dyrektywą ciśnieniową PED 2014/68/UE tego rodzaju zawory zalicza się do osprzętu zabezpieczającego.
Zawory bezpieczeństwa znajdujące się w ofercie TUBES INTERNATIONAL® stosowane są do mediów neutralnych i nieneutralnych w tym powietrza, gazów, pary wodnej, cieczy (w tym cieczy kriogenicznych).

Ważne !
Dokładna wartość ciśnienia pracy zaworu jest ustawiana przez producenta, zawór jest plombowany. Wielkość nastawy jest wybita w formie cechy na korpusie zaworu. Po wyborze zakresu ciśnień pracy zaworu, należy określić żądaną wielkość ciśnienia nastawy. Średnica przewodów zasilających układ z zaworem bezpieczeństwa nie może być mniejsza od DN zaworu a spadek ciśnienia na połączeniu zasilania nie może być większy od 3%. Sprawdzenie poprawnego działania zaworu można dokonać korzystając z funkcji przedmuchu. W zależności od zastosowanego rozwiązania może to być dźwignia, mechanizm typu „twist-type" (poprzez przekręcenie nakrętki), trzpień. Wszelkie naprawy mogą być wykonywane tylko przez producenta.

Ze względu na rodzaj budowy komory wylotowej zaworu rozróżnia się zawory:

o budowie otwartej	o budowie zamkniętej (kątowe)	o budowie zamkniętej - szczelnej (kątowe) - zawory gazoszczelne
Odpływ czynnika przy otwartym zaworze odbywa się bezpośrednio do atmosfery, przez otwory w korpusie zaworu.	Zawory z króćcem odpływowym, umożliwiającym odprowadzenie czynnika z komory wylotowej do instalacji zrzutowej.	Stosowane do czynników niebezpiecznych i szkodliwych dla otoczenia. Ze względu na konieczność zapewnienia gazoszczelności występują głównie bez funkcji przedmuchu.

Rodzaje funkcji przedmuchu:

mechanizm twist-type (poprzez przekręcenie nakrętki)	dźwignia (poprzez podniesienie dźwigni)	trzpień (poprzez podniesienie trzpienia)	bez funkcji przedmuchu
			

Ważne! Należy pamiętać, że zawór przedmuchujemy dopiero, gdy w instalacji panuje ciśnienie robocze.

Zawory bezpieczeństwa

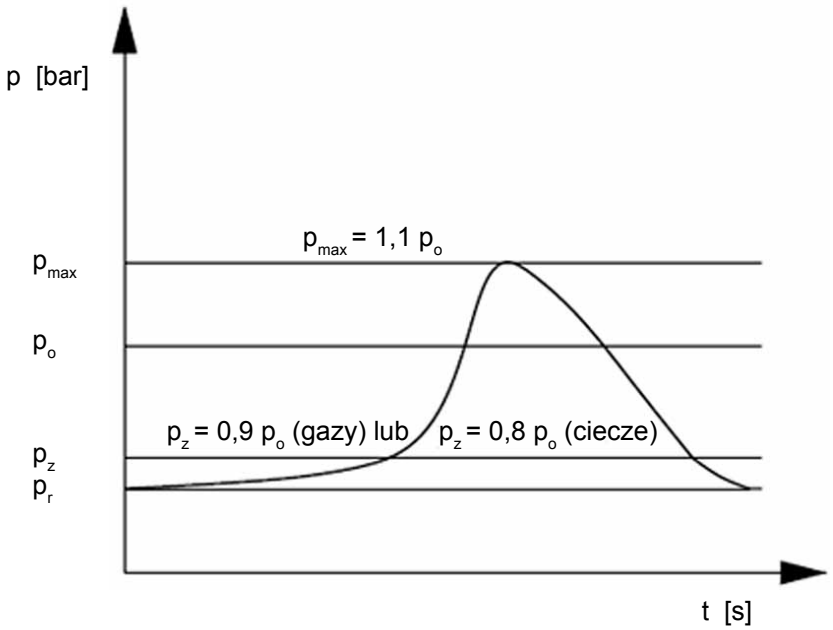
Cecha zaworów bezpieczeństwa (na przykładzie zaworów GOETZE):

TÜV SV xx-xxx xx D xx x

- x — ciśnienie nastawy [bar]
- xx — współczynnik wypływu lub w przypadku zastosowania do H,SOL,W oznacza kW
- D — zastosowanie: **G** (do gazów), **D** (do pary), **H** (kotły grzewcze DIN 4751, DIN EN 12828), **D/G/H** (kotły grzewcze DIN 4751, DIN EN 12828), **W** (podgrzewacze wody DIN 4753), **F** (ciecze), **F/K/S** (do powietrza i gazów neutralnych w zbiornikach substancji płynnych, ziarnistych i pylistych), **SOL** (do wody oraz mieszanin wody w systemach ogrzewania solarnego)
- xx — średnica przelotu (najmniejsza średnica kanału dolotowego) [mm], w przypadku zastosowania **H** - brak informacji, w przypadku zastosowania **W** - rozmiar przyłącza [mm]
- xxx — numer dopuszczenia
- xx — rok dopuszczenia
- SV — zawór bezpieczeństwa
- TÜV — znak instytucji dopuszczającej - TÜV (Technischer Überwachungsverein)

Przykładowa cecha zaworów bezpieczeństwa EWO: **CE0685 SV 02 2 8 D/G 0,32 P** (CE0685 - inspekcja techniczna DEKRA, P - nastawa).

Praca zaworu - definicje:



p_r - ciśnienie robocze instalacji / urządzenia zabezpieczanego,

p_z - ciśnienie zamknięcia - przy którym następuje szczelne zamknięcie zaworu - przyjmuje się, że w przypadku gazów całkowite zamknięcie zaworu następuje przy ciśnieniu do 10% poniżej ciśnienia nastawy, natomiast w przypadku cieczy wartość ta wynosi do 20%,

p_o - ciśnienie nastawy (nastawa) - ciśnienie przy którym następuje początek otwarcia zaworu bezpieczeństwa (przyjmuje się, że tolerancja początku otwarcia zaworu wynosi do ±3%),

p_{max} - ciśnienie maksymalnego otwarcia, przy którym grzybek zaworu uzyskuje maksymalny skok (ciśnienie zrzutowe) - zawór osiąga maksymalny wydatek.

Przykład dla zaworu z nastawą 12 bar:
- nastawa - początek otwarcia - 12 bar ± 3%,
- ciśnienie przy którym następuje maksymalne otwarcie zaworu (do +10% nastawy) - maks. 13,2 bar,
- ciśnienie zamknięcia zaworu (do -10% w przypadku gazów oraz do -20% w przypadku cieczy) - maks. 10,8 bar, (gaz) lub maks. 9,6bar (ciecz).

Uwaga!
Wartość ciśnienia roboczego instalacji powinna być zawsze niższa od ciśnienia zamknięcia zaworu.

Zawory bezpieczeństwa

Zawór bezpieczeństwa EWO DN6

Materiał korpusu: Mosiądz
Uszczelnienie: Viton
Przyłącze: Gwint zewnętrzny BSP
Ciśn. maks. otwarcia: Do +10% nastawy
Ciśn. zamknięcia: Do -10% nastawy
Temp. pracy: Od -10°C do +150°C
Funkcja przedmuchu: Podniesienie trzpienia
Medium: Powietrze, gazy neutralne, nietoksyczne i niepalne

indeks*	przelot DN [mm]	rozmiar gwintu [cal]	długość [mm]	rozmiar klucza [mm]	zakres nastawy [bar]
EW-46923	6	1/4	65	17	4,5÷7,0
EW-46924					7,0÷10,0
EW-46925					10,0÷13,0
EW-46926					13,0÷18,0
EW-46927					18,0÷24,0
EW-46933		3/8		19	4,5÷7,0
EW-46934					7,0÷10,0
EW-46935					10,0÷13,0
EW-46936					13,0÷18,0
EW-46937					18,0÷24,0

wydatek czynnika (w przypadku otwarcia zaworu, gdy ciśnienie wzrośnie o 10% powyżej nastawy)		
nastawa [bar]	wydatek [m³/h]	wydatek [l/min]
6	45,5	763
10	92	1540
11	100	1681
14	126	2104
16	143	2387
18	160	2696
20	177	2551
22	194	3234
24	211	3516

Zawór bezpieczeństwa EWO DN10

Materiał korpusu: Mosiądz
Uszczelnienie: Viton
Przyłącze: Gwint zewnętrzny BSP
Ciśn. maks. otwarcia: Do +10% nastawy
Ciśn. zamknięcia: Do -10% nastawy (poniżej 3 bar ≤ 0,3 bar)
Temp. pracy: Od -10°C do +180°C
Funkcja przedmuchu: Twist - type
Medium: Powietrze, gazy neutralne, nietoksyczne i niepalne

indeks*	przelot DN [mm]	rozmiar gwintu [cal]	długość [mm]	rozmiar klucza [mm]	zakres nastawy [bar]
EW-351261	10	1/2	120	27	2,0÷3,6
EW-351262					3,6÷5,0
EW-351263					5,0÷7,0
EW-351264					7,0÷8,5
EW-351265					8,5÷11,5
EW-351266					11,5÷16,0
EW-351267					16,0÷22,0
EW-351271		3/4		30	2,0÷3,6
EW-351272					3,6÷5,0
EW-351273					5,0÷7,0
EW-351274					7,0÷8,5
EW-351275					8,5÷11,5
EW-351276					11,5÷16,0
EW-351277					16,0÷22,0

wydatek czynnika (w przypadku otwarcia zaworu, gdy ciśnienie wzrośnie o 10% powyżej nastawy)		
nastawa [bar]	wydatek [m³/h]	wydatek [l/min]
2	74,5	1242
4	124	2068
6	174	2895
8	223	3722
10	273	4548
12	323	5377
14	372	6203
16	422	7032
18	471	7858
20	521	8685
22	571	9513

Zawory bezpieczeństwa

Zawór bezpieczeństwa EWO DN8

Materiał korpusu: Mosiądz
Uszczelnienie: Viton
Przyłącze: Gwint zewnętrzny BSP
Ciśn. maks. otwarcia: Do +10% nastawy
Ciśn. zamknięcia: Do -10% nastawy (poniżej 3 bar ≤ 0,3 bar)
Temp. pracy: Od -10°C do +180°C
Funkcja przedmuchu: Twist - type
Medium: Powietrze, gazy neutralne, nietoksyczne i niepalne

indeks*	przelot DN [mm]	rozmiar gwintu [cal]	długość [mm]	rozmiar klucza [mm]	zakres nastawy [bar]
EW-351221	8	1/4	85	20	1,0÷1,5
EW-351222					1,5÷2,0
EW-351223					2,0÷3,0
EW-351224					3,0÷5,0
EW-351225					5,0÷7,0
EW-351226					7,0÷9,0
EW-351227					9,0÷15
EW-351421			90		15,0÷20,0
EW-351422					20,0÷27,0
EW-351423					27,0÷40,0
EW-351241		3/8	85		1,0÷1,5
EW-351242					1,5÷2,0
EW-351243					2,0÷3,0
EW-351244					3,0÷5,0
EW-351245					5,0÷7,0
EW-351246					7,0÷9,0
EW-351247					9,0÷15,0
EW-351441			90		15,0÷20,0
EW-351442					20,0÷27,0
EW-351443					27,0÷40,0
EW-351251		1/2	87	24	1,0÷1,5
EW-351252					1,5÷2,0
EW-351253					2,0÷3,0
EW-351254					3,0÷5,0
EW-351255					5,0÷7,0
EW-351256					7,0÷9,0
EW-351257					9,0÷15,0
EW-351451			92		15,0÷20,0
EW-351452					20,0÷27,0
EW-351453					27,0÷40,0

wydatek czynnika (w przypadku otwarcia zaworu, gdy ciśnienie wzrośnie o 10% powyżej nastawy)		
nastawa [bar]	wydatek [m^3/h]	wydatek [l/min]
1	23,5	394
2	35,5	592
4	59	985
6	63	1380
8	106	1773
10	130	2168
12	154	2562
14	177	2957
16	201	3350
18	225	3745
20	248	4138
22	272	4533
25	307	5124
30	367	6110
35	426	7095
40	485	8080

Zawory bezpieczeństwa

Zawór bezpieczeństwa seria 810

Materiał korpusu:	Mosiądz i stal nierdzewna
Uszczelnienie:	FKM (nastawa 0,2 ÷ 25 bar), PTFE (nastawa 25,1 ÷ 50 bar) PTFE (nastawa 0,2 ÷ 25 bar) - opcja
Przyłącze:	Gwint zewnętrzny BSP (BSPT - opcja)
Rozmiar przyłącza:	1/4”, 3/8”, 1/2”, 3/4”, 1”
Średnica DN:	DN8, DN10, DN15, DN20, DN25
Zakres nastawy:	0,2 ÷ 50 bar
Ciśn. maks. otwarcia:	Do +10% nastawy
Ciśn. zamknięcia:	Do -10% nastawy
Temp. pracy:	Od -20°C do +200°C (FKM) Od -60°C do +225°C (PTFE)
Funkcja przedmuchu:	Twist - type
Medium:	Powietrze, gazy neutralne, nietoksyczne i niepalne

Zawory serii 810 są zaworami budowy otwartej (upust czynnika do atmosfery) do powietrza i innych gazów neutralnych które mogą być uwalniane bezpośrednio do atmosfery. Montowane są głównie w kompresorach, wzmacniaczach ciśnień, pneumatycznych jednostkach sterujących, aplikacjach kolejowych, lakierniach.
Zawory spełniają wymagania DIN EN ISO 4126-1, PED 2014/68/EU, AD 2000 karta techniczna A2.

Zawór bezpieczeństwa seria 812

Materiał korpusu:	Mosiądz i stal nierdzewna
Uszczelnienie:	NBR (FKM - opcja) PTFE (opcja - od nastawy 1 bar)
Przyłącze:	Gwint zewn. BSP (BSPT, NPT - opcja)
Rozmiar przyłącza:	1/2”, 3/4”, 1”, 1.1/4”, 1.1/2”, 2”
Średnica DN:	DN15, DN20, DN25, DN32, DN40, DN50
Zakres nastawy:	0,2 ÷ 50 bar (DN15 ÷ DN40) 0,2 ÷ 30 bar (DN50)
Ciśn. maks. otwarcia:	Do +10% nastawy
Ciśn. zamknięcia:	Do -10% nastawy
Temp. pracy:	Od -30°C do +130°C (NBR) Od -20°C do +200°C (FKM) Od -60°C do +225°C (PTFE)
Funkcja przedmuchu:	Twist - type
Opcja:	Deflektor
Medium:	Powietrze, gazy neutralne, nietoksyczne i niepalne

Zawory serii 812 są zaworami budowy otwartej (upust czynnika do atmosfery) do powietrza i innych gazów neutralnych które mogą być uwalniane bezpośrednio do atmosfery. Montowane są głównie w pneumatycznych jednostkach sterujących, wzmacniaczach ciśnień, aplikacjach kolejowych, lakierniach, pneumatycznych układach hamulcowych.
Zawory spełniają wymagania DIN EN ISO 4126-1, PED 2014/68/EU, AD 2000 karta techniczna A2.

Zawory bezpieczeństwa

Zawór bezpieczeństwa seria 813

Materiał korpusu:	Mosiądz i stal nierdzewna
Uszczelnienie:	FKM, PTFE (opcja - od nastawy 1 bar)
Przyłącze:	Gwint zewn. BSP (BSPT, NPT - opcja)
Rozmiar przyłącza:	1/2”, 3/4”, 1”, 1.1/4”, 1.1/2”, 2”
Średnica DN:	DN15, DN20, DN25, DN32, DN40, DN50
Zakres nastawy:	0,2 ÷ 6 bar
Ciśn. maks. otwarcia:	Do +10% nastawy
Ciśn. zamknięcia:	Do -10% nastawy
Temp. pracy:	Od -20°C do +200°C (FKM) Od -60°C do +225°C (PTFE)
Funkcja przedmuchu:	Twist - type
Medium:	Powietrze i gazy neutralne w zbiornikach substancji płynnych, ziarnistych i pylistych (F/K/S)

Zawory serii 813 są zaworami budowy otwartej z membraną (upust czynnika do atmosfery) do powietrza i innych gazów neutralnych. Montowane są głównie na silosach, stacjonarnych zbiornikach ciśnieniowych do mediów sypkich. Stosują je również producenci cystern do mediów sypkich oraz firmy zajmujące się ich serwisem. Ponadto znajdują zastosowanie w lakierniach oraz instalacjach sprężonego powietrza pracujących w zanieczyszczonym środowisku. Zawory spełniają wymagania DIN EN ISO 4126-1, PED 2014/68/EU, AD 2000 karta techniczna A2, TRB 801 nr 22 oraz nr 23.

Zawór bezpieczeństwa seria 851

Materiał korpusu:	Brąz oraz mosiądz i stal nierdzewna
Uszczelnienie:	NBR, EPDM, FKM, PTFE (nast. do 25 bar) PTFE + węgiel (nastawa powyżej 25 bar) Metal - metal (opcja)
Przyłącze:	Gwint wewn. BSP Gwint wewn./ zewn. BSP - opcja Gwint wewn. BSP / zewn. BSPT - opcja
Rozmiar przyłącza:	1/2”, 3/4”, 1”, 1.1/4”, 1.1/2”, 2”
Średnica DN:	DN15, DN20, DN25, DN32
Zakres nastawy:	0,5 ÷ 50 bar
Ciśn. maks. otwarcia:	Do +10% nastawy
Ciśn. zamknięcia:	Do -10% nastawy dla gazów Do -20% nastawy dla cieczy
Temp. pracy:	Od -30°C do +130°C (NBR) Od -40°C do +170°C (EPDM) Od -20°C do +200°C (FKM) Od -60°C do +225°C (PTFE, PTFE + węgiel, metal - metal)
Funkcja przedmuchu:	Twist - type, dźwignia
Medium:	Powietrze, opary, gazy, para oraz ciecze w zależności od wersji

Zawory serii 851 są zaworami budowy zamkniętej (kątowymi). Występują w czterech wersjach: niegazoszczelnej, z mieszkiem, gazoszczelnej oraz gazoszczelnej z mieszkiem. Służą do zabezpieczania zbiorników oraz systemów ciśnieniowych do neutralnych i nieneutralnych oparów, gazów i cieczy, kotłów parowych, instalacji parowych, stacjonarnych silosów oraz cystern samochodowych do cieczy, mediów sypkich i pyłów (dotyczy wersji z mieszkiem). Stosowane są w inżynierii mechanicznej, pompach, aparaturze i technologiach medycznych (sterylizatory, autoklawy), przemyśle stoczniowym (budowa/naprawa statków), wzmacniaczach ciśnień.
Zawory spełniają wymagania DIN EN ISO 4126-1, PED 2014/68/EU, AD 2000 karta techniczna A2, TRD 421, TRB 801 nr 22 oraz nr 23.

Zawory bezpieczeństwa

Zawór bezpieczeństwa seria 413

Materiał korpusu:	Stal nierdzewna
Uszczelnienie:	FKM, PTFE (opcja - od nastawy 1 bar)
Przyłącze:	Gwint zewn. BSP (BSPT, NPT - opcja)
Rozmiar przyłącza:	1/2”, 3/4”, 1”, 1.1/4”, 1.1/2”, 2”
Średnica DN:	DN15, DN20, DN25, DN32, DN40, DN50
Zakres nastawy:	0,2 ÷ 6 bar
Ciśn. maks. otwarcia:	Do +10% nastawy
Ciśn. zamknięcia:	Do -10% nastawy dla gazów
Temp. pracy:	Od -20°C do +200°C (FKM) Od -60°C do +225°C (PTFE)
Funkcja przedmuchu:	Twist - type
Medium:	Powietrze i gazy neutralne w zbiornikach substancji płynnych, ziarnistych i pylistych (F/K/S)

Zawory serii 413 są zaworami budowy otwartej z membraną (upust czynnika do atmosfery) do powietrza i innych gazów neutralnych. Montowane są głównie na silosach, stacjonarnych zbiornikach ciśnieniowych do mediów sypkich. Stosują je również producenci cystern do mediów sypkich oraz firmy zajmujące się ich serwisem. Ponadto znajdują zastosowanie w przemyśle spożywczym, farmaceutycznym oraz kosmetycznym.
Zawory spełniają wymagania DIN EN ISO 4126-1, PED 2014/68/EU, AD 2000 karta techniczna A2, TRB 801 nr 22 oraz nr 23.

Zawór bezpieczeństwa seria 460

Materiał korpusu:	Stal nierdzewna
Uszczelnienie:	NBR, EPDM, FKM, PTFE (nast. od 0,5 bar)
Przyłącze:	Gwint zewn. / wewn. BSP Gwint zewn. BSPT / wewn. BSP (opcja) Gwint zewn. NPT / wewn. BSP (opcja)
Rozmiar przyłącza:	3/8”, 1/2”, 3/4”, 1”
Średnica DN:	DN10, DN15, DN20, DN25
Zakres nastawy:	0,2 ÷ 25 bar
Ciśn. maks. otwarcia:	Do +10% nastawy
Ciśn. zamknięcia:	Do -10% nastawy dla gazów Do -20% nastawy dla cieczy
Temp. pracy:	Od -30°C do +130°C (NBR) Od -50°C do +150°C (EPDM) Od -20°C do +200°C (FKM) Od -60°C do +225°C (PTFE)
Funkcja przedmuchu:	Dźwignia
Medium:	Powietrze, opary, gazy, para oraz ciecze w zależności od wersji

Zawory serii 460 są zaworami budowy zamkniętej. Występują w wersji gazoszczelnej. Służą do zabezpieczania zbiorników oraz systemów ciśnieniowych do neutralnych i nieneutralnych oparów, gazów i cieczy, kotłów parowych, instalacji parowych. Stosowane są w zakładach chemicznych, biogazowniach, w przemyśle stoczniowym, offshore, w instalacjach odsalania. Po konsultacji z Działem Technicznym TUBES INTERNATIONAL® zawory można stosować w przemyśle spożywczym, farmaceutycznym i kosmetycznym.
Zawory spełniają wymagania DIN EN ISO 4126-1, PED 2014/68/EU, AD 2000 karta techniczna A2, TRD 421.

Zawory bezpieczeństwa

Zawór bezpieczeństwa seria 451

Materiał korpusu:	Stal nierdzewna
Uszczelnienie:	NBR, EPDM, FKM, PTFE (nast. do 25 bar) PTFE + węgiel (nastawa powyżej 25 bar) Metal - metal (opcja)
Przyłącze:	Gwint wewn. BSP Gwint zewn. / wewn. BSP (opcja) Gwint zewn. BSPT / wewn. BSP (opcja)
Rozmiar przyłącza:	1/2”, 3/4”, 1”, 1.1/4”, 1.1/2”, 2”
Średnica DN:	DN15, DN20, DN25, DN32
Zakres nastawy:	0,5 ÷ 70 bar
Ciśn. maks. otwarcia:	Do +10% nastawy
Ciśn. zamknięcia:	Do -10% nastawy dla gazów Do -20% nastawy dla cieczy
Temp. pracy:	Od -30°C do +130°C (NBR) Od -40°C do +170°C (EPDM) Od -20°C do +200°C (FKM) Od -60°C do +225°C (PTFE) Od -60°C do +400°C (metal - metal)
Funkcja przedmuchu:	Twist - type
Medium:	Powietrze, opary, gazy, para oraz ciecze w zależności od wersji

Zawory serii 451 są zaworami budowy zamkniętej. Występują w czterech wersjach: niegazoszczelnej, z mieszkiem, gazoszczelnej oraz gazoszczelnej z mieszkiem. Służą do zabezpieczania zbiorników oraz systemów ciśnieniowych do neutralnych i nieneutralnych oparów, gazów i cieczy, kotłów parowych, instalacji parowych oraz cystern samochodowych do cieczy oraz mediów sypkich (dotyczy wersji z mieszkiem). Stosowane są w zakładach chemicznych, biogazowniach, aparaturze i technologiach medycznych (sterylizatory, autoklawy). Po konsultacji z Działem Technicznym TUBES INTERNATIONAL® zawory można stosować w przemyśle spożywczym, farmaceutycznym i kosmetycznym.
Zawory spełniają wymagania DIN EN ISO 4126-1, PED 2014/68/EU, AD 2000 karta techniczna A2, TRD 421, TRB 801 nr 22 oraz nr 23

Zawór bezpieczeństwa seria 492

Materiał korpusu:	Stal nierdzewna i stal sprężynowa VDSiCr
Uszczelnienie:	Metal-metal / PA
Przyłącze:	Gwint zewn. BSP (standard - zawory budowy otwartej), Gwint zewn. / wewn. BSP (wersja gazoszczelna - zawory kątowe)
Rozmiar przyłącza:	1/4”, 3/8”, 1/2”, 3/4” (wlot) 1/2”, 3/4”, 1” (wylot)
Średnica DN:	DN10, DN15
Zakres nastawy:	50 ÷ 630 bar (DN10), 50 ÷ 250 bar (DN15)
Ciśn. maks. otwarcia:	Do +10% nastawy
Ciśn. zamknięcia:	Do -10% nastawy
Temp. pracy:	Od -60°C do +180°C
Funkcja przedmuchu:	Twist - type (tylko dla wersji standardowej)
Medium:	Powietrze, gazy neutralne, nietoksyczne i niepalne (wersja standardowa) oraz gazy neutralne i nieneutralne (zawory kątowe)

Zawory serii 492 występują w wersji standardowej (zawory budowy otwartej) oraz w wersji gazoszczelnej (zawory budowy zamkniętej). Zawory w wersji gazoszczelnej nie mogą pracować z przeciwciśnieniem oraz nie posiadają funkcji przedmuchu. Stosowane są na wysokociśnieniowych kompresorach, zbiornikach ciśnieniowych, butlach ciśnieniowych. Nie nadają się do pary.
Zawory spełniają wymagania DIN EN ISO 4126-1, PED 2014/68/EU, AD 2000 karta techniczna A2.

Zawory bezpieczeństwa

Zawór bezpieczeństwa seria 2400

Materiał korpusu:	Stal nierdzewna
Uszczelnienie:	PTFE (potwierdzenie FDA), PTFE + węgiel
Przyłącze:	Gwint zewn. / wewn. BSP Gwint wewn. BSP (opcja) Gwint zewn. NPT / wewn. BSP (opcja)
Rozmiar przyłącza:	1/4", 3/8", 1/2", 3/4", 1" (wlot) 3/8", 1/2", 3/4", 1" (wylot)
Średnica DN:	DN10, DN15, DN20, DN25
Zakres nastawy:	0,2 ÷ 70 bar
Ciśn. maks. otwarcia:	Do +10% nastawy
Ciśn. zamknięcia:	Do -10% nastawy dla gazów Do -20% nastawy dla cieczy
Temp. pracy:	Od -200°C do +200°C
Funkcja przedmuchu:	Dostępne tylko dla wersji niegazoszczelnej twist - type lub dźwignia
Medium:	Gazy kriogeniczne, opary, ciecze

Zawory serii 2400 są zaworami budowy zamkniętej. Występują w wersji niegazoszczelnej do mediów neutralnych oraz w wersji gazoszczelnej do mediów neutralnych i nieneutralnych. Służą do zabezpieczania zbiorników oraz rurociągów do składowania i transportowania gazów skroplonych takich jak ciekły tlen (LOX), ciekły azot (LIN), ciekły argon (LAR), ciekły dwutlenek węgla (CO_2), LNG. Znajdują zastosowanie w urządzeniach do produkcji suchego lodu, dozowania azotu, obróbki kriogenicznej, w instalacjach kriogenicznych, w liniach technologicznych do zamrażania produktów spożywczych.
Zawory spełniają wymagania DIN EN ISO 4126-1, PED 2014/68/EU, AD 2000 karta techniczna A2, DIN EN 13648-1.

Zawór bezpieczeństwa seria 400

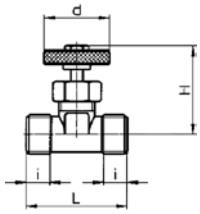
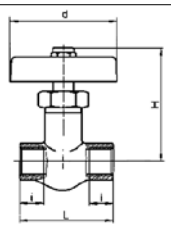
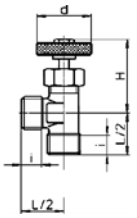
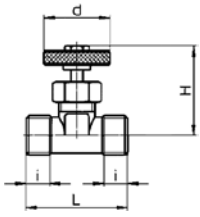
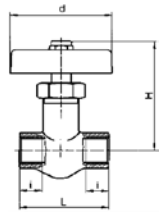
Materiał korpusu:	Stal nierdzewna i stal sprężynowa VDSi-CrFKM (FDA, USP,3-A, materiał wolny od składników pochodzenia zwierzęcego), EPDM (FDA)
Przyłącze:	Higieniczne kołnierzowe łączone obejmą DIN11864-3 / DIN11853-3, DIN32676 (opcja) Higieniczne skręcane z gwintem Rd DIN11864-1 / DIN11853-1 (opcja) DIN 11851(opcja)
Rozmiar przyłącza:	W zależn. od wersji DN20, DN25, DN32 (wlot) W zależn. od wersji DN25, DN32 (wylot)
Średnica DN:	DN20
Zakres nastawy:	0,4 ÷ 16 bar
Ciśn. maks. otwarcia:	Do +10% nastawy
Ciśn. zamknięcia:	Do -10% nastawy dla gazów Do -20% nastawy dla cieczy
Temp. pracy:	Od -20°C do +200°C (FKM) Od -40°C do +170°C (EPDM)
Funkcja przedmuchu:	Twist - type
Medium:	Powietrze, opary, gazy, ciecze oraz w zależności od wersji para

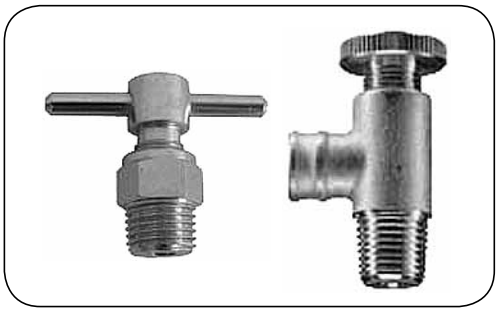
Zawory serii 400 są zaworami budowy zamkniętej. Występują w wersji z mieszkiem. Służą do zabezpieczania procesów, systemów ciśnieniowych, zbiorników w przemyśle spożywczym, farmaceutycznym i kosmetycznym do neutralnych i nieneutralnych oparów, gazów, cieczy i pary.
Zawory spełniają wymagania DIN EN ISO 4126-1, PED 2014/68/EU, AD 2000 karta techniczna A2, TRD 421.

Zawory odcinające i regulacyjne EWO

Materiał: Mosiądz
Temp. pracy: Od -10°C do +90°C
Ciśn. robocze: 25 bar dla DN 3,5 mm
40 bar dla DN od 4 mm

Zawory odcinające i regulacyjne służą do regulacji ilości przepływającego czynnika w instalacji poprzez zmianę przekroju otworu przelotowego aż do jego całkowitego zamknięcia (odcięcia). Przeznaczone są do instalacji powietrznych, możliwe jest także ich użycie z niepalnymi i nietrującymi gazami (azot, dwutlenek węgla, hel, argon itp.). Zamknięcie zaworu odcinającego odbywa się poprzez ręczne przekręcenie pokrętła powodujące przemieszczenie kulki ze stali nierdzewnej aż do jej całkowitego uszczelnienia. Uszczelnienie wrzeciona stanowi o-ring z NBR. Zawory regulacyjne iglicowe posiadają mosiężny stożek (iglicę), którego przemieszczenie umożliwia płynną regulację od pozycji maksymalnie otwartej do zamkniętej. Kierunek przepływu oznaczony jest strzałkami.

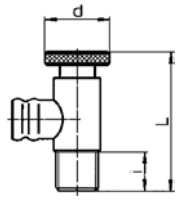
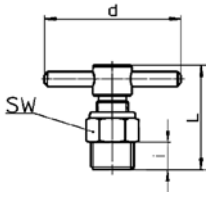
rysunek	indeks	rozmiar gwintu [cal]	DN [mm]	wymiary [mm]				opis
				L	i	H	d	
	EW-29601	1/8	3,5	35	7	30	22	Zawór odcinający przelotowy z gwintem zewnętrznym.
	EW-29611	1/4	3,5	34	8	30	22	
	EW-55612	1/4	6	43	10	50	48	
	EW-55614	3/8	10	52	12	50	48	
	EW-55616	1/2	10	64	14	54	48	
	EW-55622	1/4	6	43	11	50	48	Zawór odcinający przelotowy z gwintem wewnętrznym.
	EW-55624	3/8	9	52	12	50	48	
	EW-55626	1/2	11	63	15	57	48	
	EW-29501	1/8	3,5	34	7	26	22	Zawór odcinający kątowy z gwintem zewnętrznym.
	EW-29511	1/4	3,5	34	8	26	22	
	EW-55812	1/4	4	42	11	52	50	Zawór regulacyjny iglicowy z gwintem zewnętrznym.
	EW-55814	3/8	4	42	11	52	50	
	EW-55816	1/2	11	65	15	60	50	
	EW-55822	1/4	4	42	12	50	50	Zawór regulacyjny iglicowy z gwintem wewnętrznym.
	EW-55824	3/8	4	51	13	50	50	
	EW-55826	1/2	11	64	15	50	50	



Zawory spustowe EWO

Materiał: Mosiądz, mosiądz niklowany
Temp. pracy: Od 0°C do +90°C
Ciśn. robocze: 25 bar

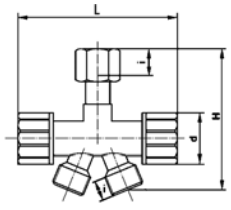
Zawory spustowe służą do upuszczania powietrza na przykład w celu wyrównania ciśnienia w instalacji. Mogą być również stosowane do usuwania z niej kondensatu. Sprężone powietrze może zawierać parę wodną, która po skropleniu zamienia się w mieszaninę wody i oleju zwaną kondensatem. Jeżeli nie zostanie on usunięty, może być powodem awarii zarówno elementów instalacji, jak i odbiorników sprężonego powietrza.

rysunek	indeks	rozmiar gwintu [cal]	DN [mm]	wymiary [mm]				opis
				L	i	d	SW	
	EW-16602	1/8	5	43	9	20	-	Zawór spustowy kątowy z miękkim uszczelnieniem z NBR.
	EW-16612	1/4	5	43	12	20	-	
	EW-21201	1/8	5	35	7	40	12	Zawór spustowy prosty z uszczelnieniem metal - metal.
	EW-16811	1/4	5	35	10	42	14	

Rozdzielacz powietrza EWO

Materiał: Mosiądz
Temp. pracy: Od -10°C do +90°C
Ciśn. robocze: 40 bar

Rozdzielacz umożliwia umieszczenie w instalacji dwóch lub trzech zaworów odcinających, które mogą być zamykane indywidualnie, stosownie do potrzeb. Posiada dwa zawory odcinające i dwa wyloty z gwintem zewnętrznym lub końcówkami do węży.

rysunek	indeks	rozmiar gwintu [cal]	DN [mm]	wymiary [mm]				opis
				L	i	H	d	
	EW-559621	1/4	6	79	9	110	25	Rozdzielacz z końcówką do węża 6 mm.
	EW-559631	3/8	6	79	9	110	25	Rozdzielacz z końcówką do węża 9 mm.
	EW-559121	1/4	6	79	9	65	25	Z wylotami z gwintem zewnętrznym.
	EW-559131	3/8	6	79	9	65	25	

Taśmowy system zaciskowy Band-It®

Taśmowy system zaciskowy Band-It® pozwala na szybki i łatwy montaż końcówek do węży przemysłowych za pomocą taśm stalowych napinanych na wężu. Wykonanie ze stali nierdzewnej lub kwasoodpornej umożliwia stosowanie systemu Band-It® w szczególnie trudnych warunkach pracy takich jak: bardzo duże obciążenia mechaniczne, wibracje, zagrożenie ogniowe, środowiska korozyjne, bardzo wysokie lub niskie temperatury, promieniowanie UV a także specjalne wymagania higieniczne. Taśmy zapinane są przy pomocy odpowiednich zamków (zapinek) i specjalnych przyrządów montażowych, tworząc obejmę o wysokiej trwałości i wytrzymałości mechanicznej. Przy doborze odpowiedniej taśmy należy uwzględnić: średnicę zewnętrzną węża, konstrukcję końcówki (długość jej „ogona", ilość karbów oraz odległość miedzy nimi) a także ciśnienie robocze przewodu. W zależności od tych parametrów można zastosować jedną, dwie lub trzy opaski mocujące.

Band-It® Standard

Podstawowy system zaciskowy wykorzystujący taśmę w rolkach, formowaną w opaski na wężu o dowolnej średnicy (zaleca się zastosowanie podwójnej pętli taśmy). Zapinki z „noskami" zabezpieczają koniec taśmy po zagięciu. Wersja GIANT do ciężkich zastosowań (do węży o dużych średnicach - powyżej 150 mm).
Montaż za pomocą przyrządów BD-C07599, BD-C00189, BD-C00399, Do taśmy GIANT - BD-G40299.

rysunek	indeks (AISI 201)	indeks (AISI 304)	indeks (AISI 316)	szerokość taśmy [cal]	wytrzymałość [kG]			długość [m]
					201	304	316	
Taśma nieperforowana w opakowaniu kartonowym	STANDARD							
	BD-C20299	-	BD-C40299	1/4	230	-	180	30,5
	BD-C20399	BD-C92399	BD-C40399	3/8	410	410	340	30,5
	BD-C20499	BD-C92499	BD-C40499	1/2	680	610	545	30,5
	BD-C20599	BD-C92599	BD-C40599	5/8	850	725	680	30,5
	BD-C20699	BD-C92699	BD-C40699	3/4	1020	910	820	30,5
	GIANT							
	BD-G43099	-	-	3/4	1500	-	-	30,5
	BD-G43199	-	-	1	2000	-	-	30,5
	BD-G43299	-	-	1.1/4	2500	-	-	30,5
Taśma nieperforowana w plastikowych podajnikach	STANDARD							
	BD-C203Y	BD-C923Y	BD-C403Y	3/8	410	410	340	30,5
	BD-C204B	BD-C924B	BD-C404B	1/2	680	610	545	30,5
	BD-C205G	BD-C925G	BD-C405G	5/8	850	725	680	30,5
	BD-C206R	BD-C926R	BD-C406R	3/4	1020	910	820	30,5

rysunek	indeks (AISI 201)	indeks (AISI 304)	indeks (AISI 316)	szerokość taśmy [cal]	opakowanie [szt]
Zapinki do taśmy	STANDARD				
	BD-C25299	BD-C95299	BD-C45299	1/4	100
	BD-C25399	BD-C95399	BD-C45399	3/8	100
	BD-C25499	BD-C95499	BD-C45499	1/2	100
	BD-C25599	BD-C95599	BD-C45599	5/8	100
	BD-C25699	BD-C95699	BD-C45699	3/4	100
	GIANT				
	BD-G44099	-	-	3/4	25
	BD-G44199	-	-	1	25
	BD-G44299	-	-	1.1/4	25

Taśmowy system zaciskowy Band-It®

Band-It® Junior

System zaciskowy wykorzystujący taśmę w gotowych odcinkach uformowaną w opaski o podwójnej pętli z wbudowaną zapinką. Taśma o gładkiej powierzchni oraz jej prawidłowy montaż na niekarbowanym wężu tworzy szczelne mocowanie końcówki zapobiegające przeciekom do środka zacisku. Montaż za pomocą przyrządu BD-C00189 z adaptorem BD-J00199..

rysunek	indeks (AISI 201)	indeks (AISI 316)	szerokość taśmy [cal]	grubość taśmy [mm]	maksymalna średnica pętli [mm]	opakow. [szt.]
Taśma (opaski o podwójnej pętli z wbudowaną zapinką)	BD-JS2409	-	1/4	0,51	20	100
	BD-JS2429	-			25	100
	BD-JS2419	-			34	100
	BD-JS2529	-			38	100
	BD-JS2539	-			50	100
	BD-JS2209	-			63	100
	BD-JS2569	-			69	100
	BD-JS2449	-			76	100
	BD-JS2579	-			88	100
	BD-JS2589	-			101	100
	BD-JS2599	-			114	100
	BD-JS2019	BD-JS4019	3/8	0,64	20	100
	BD-JS2439	-			25	100
	BD-JS2029	BD-JS4029			34	100
	BD-JS2459	BD-JS4459			50	100
	BD-JS2219	BD-JS4219			63	100
	BD-JS2469	-			76	100
	BD-JS2559	BD-JS4559			88	100
	BD-JS2489	BD-JS4489			101	100
	BD-JS2039	BD-JS4039	1/2	0,76	25	100
	BD-JS2049	BD-JS4049			31	100
	BD-JS2319	-			38	100
	BD-JS2369	-			44	100
	BD-JS2379	BD-JS4379			50	100
	BD-JS2339	BD-JS4339			63	100
	BD-JS2309	-			69	100
	BD-JS2349	BD-JS4349			76	100
	BD-JS2479	BD-JS4479			88	100
	BD-JS2499	BD-JS4499			101	100
	BD-JS2059	BD-JS4059	5/8		38	100
	BD-JS2069	BD-JS4069			44	100
	BD-JS2079	BD-JS4079			50	100
	BD-JS2089	BD-JS4089			57	100
	BD-JS2099	BD-JS4099			63	100
	BD-JS2279	BD-JS4279	3/4		50	100
	BD-JS2109	BD-JS4109			69	50
	BD-JS2119	BD-JS4119			76	50
	BD-JS2129	BD-JS4129			88	50
	BD-JS2139	BD-JS4139			101	25
	BD-JS2149	BD-JS4149			114	25
	BD-JS2159	BD-JS4159			127	25
	BD-JS2709	BD-JS4709			133	25
	BD-JS2169	BD-JS4169			152	25
	BD-JS2179	-			165	25
	BD-JS2189	-			177	25
	BD-JS2199	-			203	25

Taśmowy system zaciskowy Band-It®

Narzędzia do montażu taśm Standard i Junior

rysunek	indeks	dozwolona szerokość taśmy [cal]	zastosowanie
	BD-C07599	3/16 ÷ 3/4	Band-It® Standard 1/4”
	BD-C00189	3/16 ÷ 3/4	Band-It® Standard 3/8” ÷ 3/4” Band-It® Junior - przyrząd stosowany tylko z adaptorem BD-J00199
	BD-J00199	1/4 ÷ 3/4	Band-It® Junior - adaptor stosowany tylko z przyrządem BD-C00189
	BD-C00399	3/16 ÷ 3/4	Band-It® Standard 3/8” ÷ 3/4” stosowany gdy wymagana jest większa siła naciągu (heavy duty)
	BD-G40299	3/4 ÷ 1.1/4	Band-It® Standard Giant

Taśmowy system zaciskowy Band-It®

Band-It® Ultra-Lok®

Najmocniejszy z systemów zaciskowych dla najbardziej wymagających zastosowań. Taśma w formie gotowej opaski o podwójnej pętli z wbudowaną zapinką lub w odcinkach, do formowania w opaski na wężu (o pojedynczej lub podwójnej pętli). Podwójna pętla zwiększa wytrzymałość opaski. Taśma o gładkiej powierzchni oraz jej prawidłowy montaż na niekarbowanym wężu tworzy szczelne mocowanie końcówki zapobiegające przeciekom do środka zacisku. Montaż za pomocą narzędzi elektrycznych BD-UL9010 lub BD-UL4000B.

rysunek	indeks (AISI 201)	szerokość taśmy* [cal]	grubość taśmy [mm]	maksymalna średnica pętli [mm]	opakowanie [szt.]
Taśma (opaski o podwójnej pętli z wbudowaną zapinką)	BD-UL2799	1/2	0,76	38	100
	BD-UL2839			50	100
	BD-UL2869			69	100
	BD-UL2919			101	100
	BD-UL2279	3/4		50	100
	BD-UL2109			69	50
	BD-UL2119			76	50
	BD-UL2129			88	50
	BD-UL2139			101	25
	BD-UL2149			114	25
	BD-UL2159			127	25
	BD-UL2709			139	25
	BD-UL2169			152	25
	BD-UL2179			165	25
	BD-UL2189			177	25
	BD-UL2199			203	25
	BD-UL2289			228	10

rysunek	indeks (AISI 201)	szerokość taśmy* [cal]	długość taśmy [mm]	maks. średnica pętli [mm]		opakowanie [szt.]
				pojedyncza	podwójna	
Taśma w odcinkach	BD-UL1018	1/2	457	76	-	50
	BD-UL1024		610	127	64	50
	BD-UL1028		711	152	76	50
	BD-UL1032		813	178	89	50
	BD-UL1036		914	203	102	50
	BD-UL1046		1168	279	140	25
	BD-UL1056		1422	356	178	25
	BD-UL1070		1778	457	229	25
	BD-UL1086		2184	559	280	25
	BD-UL1096		2438	635	318	25
	BD-UL1106		2692	711	356	25
	BD-UL1116		2946	787	394	25

* - Do montażu opasek 1/2” do urządzenia montażowego należy zastosować podkładkę regulacyjną BD- M09387.

Taśmowy system zaciskowy Band-It®

Band-It® Ultra-Lok® - dalszy ciąg tabeli

rysunek	indeks (AISI 201)	szerokość taśmy [cal]	długość taśmy [mm]	maks. średnica pętli [mm]		opakowanie [szt.]
				pojedyncza	podwójna	
Taśma w odcinkach	BD-UL2020	3/4	508	102	-	30
	BD-UL2024		610	140	-	25
	BD-UL2028		711	152	-	21
	BD-UL2032		813	178	89	19
	BD-UL2036		914	252	102	33
	BD-UL2040		1016	254	127	30
	BD-UL2044		1118	267	140	27
	BD-UL2048		1219	305	153	25
	BD-UL2052		1321	330	165	23
	BD-UL2060		1524	381	191	20
	BD-UL2068		1727	445	216	17
	BD-UL2076		1930	508	254	15
	BD-UL2084		2134	559	280	14
	BD-UL2092		2337	622	305	13
	BD-UL2120		3048	826	407	10
	BD-UL2150		3810	1029	508	8
	BD-UL2175		4445	1232	610	7

rysunek	indeks	rozmiar [cal]	opakowanie [szt.]
Zapinki do taśmy Ultra-Lok®	BD-UB2549	1/2	100
	BD-UB2569	3/4	100

Narzędzia elektryczne do montażu taśm Ultra-Lok®

BD-UL9010 (220 V)

BD-UL4000B (akumulatorowy)

Taśmowy system zaciskowy Band-It®

Band-It® Ball-Lok®

Opaski samozamykające do łatwego i prostego montażu ręcznego lub przy użyciu niżej wymienionych przyrządów. Wykonane ze stali AISI 304, AISI 316 lub w wersji powlekanej epoksydowo (w całości lub częściowo). Powłoka epoksydowa zwiększa ochronę przed korozją, jest materiałem nietoksycznym oraz wolnym od halogenów. Opaski posiadają wysoką odporność na ogień, korozję, promieniowanie UV oraz wysokie i niskie temperatury.

rysunek	indeks (AISI 304)	indeks (AISI 316)	szerokość taśmy [mm]	długość taśmy [mm]	maksymalna średnica pętli [mm]	opakowanie [szt.]
	niepowlekane					
	BD-KE1118	BD-KE0118	4,6	150	30	100
	BD-KE1128	BD-KE0128		201	50	100
	BD-KE1138	BD-KE0138		259	69	100
	BD-KE1148	BD-KE0148		360	102	100
	BD-KE1158	BD-KE0158		520	152	100
	BD-KE1168	BD-KE0168		679	203	100
	BD-KE1178	BD-KE0178		838	254	100
	BD-KE1188	BD-KE0188		1067	305	100
	BD-KE1328	BD-KE0328	7,9	201	50	100
	BD-KE1338	BD-KE0338		259	69	100
	BD-KE1348	BD-KE0348		360	102	100
	BD-KE1358	BD-KE0358		520	152	100
	BD-KE1368	BD-KE0368		679	203	100
	BD-KE1378	BD-KE0378		838	254	100
	BD-KE1388	BD-KE0388		1067	305	100
	BD-KE1398	-		1200	360	100
	częściowa (AISI 316)	pełna (AISI 316)	powłoka epoksydowa			
	BD-KE0618	BD-KE0218	4,6	150	30	100
	BD-KE0628	BD-KE0228		201	50	100
	BD-KE0638	BD-KE0238		259	69	100
	BD-KE0648	BD-KE0248		360	102	100
	BD-KE0658	BD-KE0258		520	152	100
	BD-KE0668	BD-KE0268		679	203	100
	BD-KE0678	BD-KE0278		838	254	100
	BD-KE0818	BD-KE0418	7,9	150	30	100
	BD-KE0828	BD-KE0428		201	50	100
	BD-KE0838	BD-KE0438		259	69	100
	BD-KE0848	BD-KE0448		360	102	100
	BD-KE0858	BD-KE0458		520	152	100
	BD-KE0868	BD-KE0468		679	203	100
	BD-KE0878	BD-KE0478		838	254	100

Narzędzia do montażu opasek Ball-Lok®

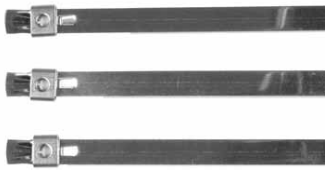
Przyrząd do naciągania i obcinania opasek	Przyrząd do naciągania i obcinania opasek
BD-K50289	BD-KE9229

Taśmowy system zaciskowy Band-It®

Band-It® Tie-Lok®

System identyfikacji Band-It® wykorzystujący tabliczki do samodzielnego oznakowania i montażu za pomocą taśm Tie-Lok®. Tie-Lok® są wytrzymałymi, bezpiecznymi, nieotwieralnymi opaskami o niskoprofilowym zamku oraz gładkiej powierzchni wewnętrznej. W ofercie dostępne także urządzenia do znakowania. W celu zapoznania się ze szczegółową ofertą prosimy o kontakt z Działem Handlowym lub Technicznym TUBES INTERNATIONAL®.

Tabliczki informacyjne	indeks (AISI 304)	indeks (AISI 316)	wymiary [mm]	opakowanie [szt]
	BD-ID1009	BD-ID4409	51 x 19	100
	BD-ID1019	BD-ID4419	63,5 x 38	100
	BD-ID1029	BD-ID4429	89 x 19	100

Taśmy do tabliczek informacyjnych 	indeks (AISI 304)	indeks (AISI 316)	szerokość taśmy [cal]	długość [mm]	maksymalna średnica pętli [mm]
	BD-AS2119	BD-AS4119	1/4	254	51
	BD-AS2129	BD-AS4129		419	101
	BD-AS2139	BD-AS4139		572	152
	BD-AS2149	BD-AS4149		737	203
	BD-AS2159	BD-AS4159		889	254

Przyrząd do naciągania i obcinania taśm do tabliczek informacyjnych	indeks	szerokość taśmy [cal]	masa [kg]	maks. siła naciągu [kG]
	BD-A92079	1/4	0,45	130

Urządzenia do znakowania tabliczek

CAW

Opaski przeznaczone do montażu lekkich węży PVC oraz gumowych. Gładka powierzchnia wewnątrz taśmy chroni wąż przed uszkodzeniem. Łatwy i szybki montaż oraz demontaż za pomocą przeznaczonych do tego celu narzędzi. Wykonanie ze stali nierdzewnej AISI 304 (W4) pozwala na zastosowanie w przemyśle spożywczym, medycznym, elektronicznym a także samochodowym (klimatyzacja).

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	zakres mocowania min. / maks. [mm]	grubość taśmy [mm]	szerokość taśmy [mm]
CL-CAW-070	7	5,7 ÷ 7	0,5	5
CL-CAW-080	8	6,8 ÷ 8		
CL-CAW-087	8,7	7 ÷ 8,7		
CL-CAW-090	9	7,3 ÷ 9		
CL-CAW-095	9,5	7,8 ÷ 9,5		
CL-CAW-100	10	8,3 ÷ 10		
CL-CAW-105	10,5	8,8 ÷ 10,5		
CL-CAW-109	10,9	9,2 ÷ 10,9		
CL-CAW-113	11,3	9,6 ÷ 11,3		
CL-CAW-118	11,8	10,1 ÷ 11,8		
CL-CAW-119	11,9	9,4 ÷ 11,9	0,6	7
CL-CAW-123	12,3	9,8 ÷ 12,3		
CL-CAW-128	12,8	10,3 ÷ 12,8		
CL-CAW-133	13,3	10,8 ÷ 13,3		
CL-CAW-138	13,8	11,3 ÷ 13,8		
CL-CAW-140	14	11,5 ÷ 14		
CL-CAW-142	14,2	11,7 ÷ 14,2		
CL-CAW-145	14,5	12 ÷ 14,5		
CL-CAW-148	14,8	12,3 ÷ 14,8		
CL-CAW-153	15,3	12,8 ÷ 15,3		
CL-CAW-157	15,7	13,2 ÷ 15,7		
CL-CAW-160	16	13,5 ÷ 16		
CL-CAW-162	16,2	13,7 ÷ 16,2		
CL-CAW-166	16,6	14,1 ÷ 16,6		
CL-CAW-168	16,8	14,3 ÷ 16,8		
CL-CAW-170	17	14,5 ÷ 17		
CL-CAW-175	17,5	15 ÷ 17,5		
CL-CAW-178	17,8	14,6 ÷ 17,8		
CL-CAW-180	18	14,8 ÷ 18		
CL-CAW-185	18,5	15,3 ÷ 18,5		

Narzędzia do montażu opasek CAW

Szczypce ręczne

CL-CLTEN1099

Kompaktowe szczypce pneumatyczne

CL- UTSV001

DCL

Opaski DCL wykonane z jednego odcinka taśmy z zamknięciem w formie zapinanej zapadki, która zapobiega przypadkowemu rozłączeniu.Siła zacisku jest równomiernie rozłożona na zapadce,a gładka wewnątrz powierzchnia taśmy chroni wąż przed uszkodzeniem. Łatwy i szybki montaż oraz demontaż za pomocą przeznaczonych do tego celu narzędzi. Wykonanie ze stali nierdzewnej AISI 304 (W4) pozwala na zastosowanie w przemyśle spożywczym, AGD a także samochodowym. Kolorowy pasek na opasce ułatwia identyfikację.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	zakres mocowania min. / maks. [mm]	grubość taśmy [mm]	szerokość taśmy [mm]	kolor
CL-DCL-080	8	8,5 ÷ 9,5	0,5	6	niebieski
CL-DCL-085	8,5	9 ÷ 10			zielony
CL-DCL-090	9	9,5 ÷ 11			fioletowy
CL-DCL-095	9,5	10 ÷ 11,5			czarny
CL-DCL-100	10	10,5 ÷ 11,5			zielony
CL-DCL-105	10,5	11 ÷ 12	0,6		niebieski
CL-DCL-110	11	11,5 ÷ 12,5			zielony
CL-DCL-115	11,5	12 ÷ 13			fioletowy
CL-DCL-120	12	12,5 ÷ 13,5			czarny
CL-DCL-125	12,5	13 ÷ 14			czerwony
CL-DCL-130	13	13,5 ÷ 14,5			zielony
CL-DCL-135	13,5	14 ÷ 15			fioletowy
CL-DCL-140	14	14,5 ÷ 15,5		8	czerwony
CL-DCL-145	14,5	15 ÷ 16			fioletowy
CL-DCL-150	15	15,5 ÷ 16,5			czarny
CL-DCL-155	15,5	16 ÷ 17			niebieski
CL-DCL-160	16,5	16,5 ÷ 17,5			zielony
CL-DCL-165	17	17 ÷ 18			czarny
CL-DCL-170	17,5	17,5 ÷ 18,5			czerwony
CL-DCL-175	18	18 ÷ 19			niebieski
CL-DCL-180	18,5	18,5 ÷ 19,5			zielony
CL-DCL-185	19	19 ÷ 20			fioletowy
CL-DCL-190	19,5	19,5 ÷ 21			niebieski
CL-DCL-195	20	20 ÷ 21,5			czarny
CL-DCL-200	20,5	20,5 ÷ 22			czerwony
CL-DCL-205	21	21 ÷ 22,5			niebieski
CL-DCL-210	21,5	21,5 ÷ 23			zielony
CL-DCL-215	22	22 ÷ 23,5			fioletowy
CL-DCL-220	22,5	22,5 ÷ 24			czarny
CL-DCL-225	23	23 ÷ 24,5			czerwony
CL-DCL-230	23,5	23,5 ÷ 25			niebieski
CL-DCL-235	24	24 ÷ 25,5			zielony

Narzędzia do montażu opasek DCL

Szczypce ręczne

CL-CLICUT5201

Kompaktowe szczypce pneumatyczne

CL- UTSV001

EAR CLIP

Obejmy zaciskowe EAR CLIP są prostym i tanim rozwiązaniem. Montuje się je łatwo i szybko przy pomocy przeznaczonych do tego celu obcęgów, które służą również do ich demontażu.

EAR CLIP z 1 uchem

indeks W1 (stal ocynk.)	indeks W4 (AISI 304)	średnica wewn. [mm]	zakres mocowania [mm]	grubość taśmy [mm]	szerokość taśmy [mm]
AB-03012080	AB-23012440	9,3	7 ÷ 9	0,8	6
AB-03012072	AB-23012087	10,3	8 ÷ 10	0,8	
AB-03012013	AB-23012010	11,3	9 ÷ 11	0,8	6,5
AB-03012021	AB-23012028	12,3	10 ÷ 12	0,8	
AB-03012030	AB-23012036	13,3	11 ÷ 13	0,9 (W4 - 0,8)	
AB-03012048	AB-23012044	14,3	12 ÷ 14	1	7
-	AB-23012079	15,3	13 ÷ 15	1	
AB-03012056	AB-23012052	16,3	14 ÷ 16	1,1 (W4 - 1)	
AB-03012064	AB-23012060	18,5	16 ÷ 18	1,2 (W4 - 1)	
-	AB-23012423	19,5	17 ÷ 19	1	7,5
-	AB-23012431	20,5	18 ÷ 20	1	

EAR CLIP z 2 uszami

indeks W1 (stal ocynk.)	indeks W4 (AISI 304)	średnica wewn. [mm]	zakres mocowania [mm]	grubość taśmy [mm]	szerokość taśmy [mm]
AB-03012101	AB-23012108	7,3	5 ÷ 7	0,6	6
AB-03012110	AB-23012116	9,3	7 ÷ 9	0,8	
AB-03012128	AB-23012124	11,3	9 ÷ 11	0,8	6,5
AB-03012099	-	12,3	10 ÷ 12	0,9	
AB-03012136	AB-23012132	13,3	11 ÷ 13	0,9 (W4 - 0,8)	
AB-03012144	AB-23012140	15,3	13 ÷ 15	1	7
AB-03012152	AB-23012159	17,5	14 ÷ 17	1,2 (W4 - 1)	
AB-03012160	AB-23012167	18,5	15 ÷ 18		7,5
AB-03012179	AB-23012175	20,5	17 ÷ 20		
AB-03012187	AB-23012183	21,5	18 ÷ 21		8
AB-03012195	AB-23012191	23,5	20 ÷ 23	1,3 (W4 - 1)	
AB-03012208	AB-23012204	25,5	22 ÷ 25	1,4 (W4 - 1,2)	8,5
AB-03012216	-	27,5	23 ÷ 27	1,4	
AB-03012224	-	28,5	25 ÷ 28		9
AB-03012232	-	31,5	28 ÷ 31		
AB-03012240	-	34,5	31 ÷ 34		9,5
AB-03012259	-	37,5	34 ÷ 37	1,6	
AB-03012267	-	40,5	37 ÷ 40		10
AB-03012275	-	43,5	40 ÷ 43		
AB-03012283	-	46,5	43 ÷ 46		10,5

Obcęgi czołowe do obejm EAR CLIP

AB-61001

Elastyczny klucz do opasek taśmowych.

AB-717005

EAR CLIP - W

Obejmy zaciskowe EAR CLIP są prostym i tanim rozwiązaniem.Montuje się je łatwo i szybko przy pomocy przeznaczonych do tego celu obcęgów, które służą również do ich demontażu. Wkładka pierścieniowa zapewnia wężom całkowitą ochronę przed uszkodzeniami.

EAR CLIP z 1 uchem (z wkładką)

indeks W1 (stal ocynk.)	indeks W4 (AISI 304)	średnica wewn. [mm]	zakres mocowania [mm]	grubość taśmy [mm]	szerokość taśmy [mm]
AB-03011009	AB-23012300	8,5	7,5 ÷ 8,5	0,8	6
AB-03011010	AB-23012319	9,5	8 ÷ 9,5		
AB-03011029	AB-23012327	10,5	9 ÷ 10,5		6,5
AB-03011037	AB-23012335	11,5	10 ÷ 11,5		
AB-03011045	AB-23012343	12,5	10,5 ÷ 12,5	0,9 (W4 - 0,8)	
AB-03011053	AB-23012351	13,3	11,5 ÷ 13,3	1	7
-	AB-23012360	14,5	12,5 ÷ 14,5		
AB-03011061	AB-23012378	15,3	13 ÷ 15,3	1,1 (W4 - 1)	
-	AB-23012386	16,3	14 ÷ 16,3	1	
AB-03011070	AB-23012394	17,3	15 ÷ 17,3	1,2 (W4 - 1)	
-	AB-23012407	18,3	16 ÷ 18,3	1	7,5
-	AB-23012415	19,3	17 ÷ 19,3		

WIRE CLIP

Zacisk sprężynowy przeznaczony do szybkiego mocowania niskociśnieniowych węży. Wykonany jest z ocynkowanej stali sprężynowej.

indeks	średnica minimalna [mm]	średnica maksymalna [mm]	średnica drutu [mm]
AB-02016012	7,3	7,8	1
AB-02016020	7,8	8,3	
AB-02016039	8,3	8,8	
AB-02016047	8,8	9,3	
AB-02016055	9,3	9,9	
AB-02016063	9,8	10,4	1,2
AB-02016071	10,4	11	
AB-02016080	11	11,6	
AB-02016098	11,6	12,3	1,5
AB-02016100	12,1	13,1	
AB-02016119	12,9	13,6	
AB-02016127	13,6	14,4	
AB-02016135	14,4	15,1	1,8
AB-02016143	14,8	15,9	
AB-02016151	15,9	16,8	
AB-02016160	16,8	17,7	
AB-02016178	17,7	18,7	2
AB-02016186	18,7	19,6	
AB-02016194	19,6	20,6	

MINI CLIP

Obejma MINI ma podwinięte brzegi, dzięki czemu nie powoduje uszkodzeń węża. Sześciokątna, nacięta główka śruby umożliwia dokręcanie przy pomocy dającego się zginać klucza nasadowego.
MINI CLIP W1 - stal węglowa cynkowana elektrolitycznie.
MINI CLIP W4 - wszystkie elementy ze stali AISI 304.

indeks W1 (stal ocynkowana)	średnica minimalna [mm]	średnica maksymalna [mm]	moment docisku* [Nm]	maks. ciśn. medium* [bar]
AB-03010510	6	-	0,4	15
AB-03010528	8	-		14
AB-03010536	9	-	1	15
AB-03010544	9,5	10		14
AB-03010552	10	11		13
AB-03010560	12	13		12,5
AB-03010579	13	14		
AB-03010587	14	15		12
AB-03010595	15	17		
AB-03010608	16	18		11,5
AB-03010616	18	20		10,5
AB-03010624	19	21		
AB-03010632	20	22		
AB-03010640	22	25		9,5
AB-03010659	23	26		9
AB-03010667	25	28		8,5
AB-03010675	26	29		
AB-03010683	29	32		8

indeks W4 (AISI 304)	rozmiar	średnica minimalna [mm]	średnica maksymalna [mm]	moment docisku* [Nm]
AB-622008	8	7,5	8,5	1,5
AB-622009	9	8,5	9,5	
AB-622010	10	9,5	11	
AB-622011	11	10,5	12	
AB-622012	12	11,5	13	
AB-622013	13	12,5	14	
AB-622014	14	13,5	15	
AB-622015	15	14,5	16	
AB-622016	16	15	17	
AB-622017	17	16	18	

* - w zależności od typu węża i kształtu części przyłączeniowej.

ASFA-L 9 mm

Opaska ślimakowa ogólnego stosowania przeznaczona do szybkiego i łatwego mocowania węży niskociśnieniowych. Wykonana zgodnie z wymaganiami normy DIN 3017. Wersja W5 w całości wykonana ze stali AISI 316, zalecana do zastosowań w przemyśle spożywczym, chemicznym, morskim, itp.

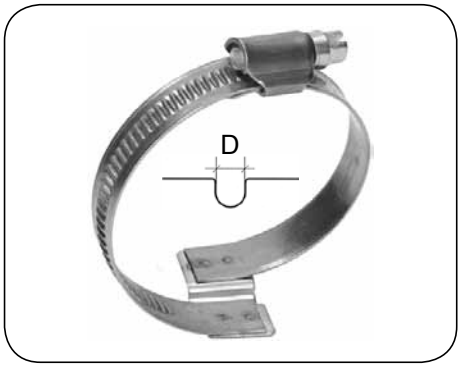
indeks W1 (stal ocynkowana)	indeks W5 (AISI 316)	średnica min. / maks. [mm]	grubość taśmy [mm]	moment docisku* [Nm]	maks. ciśnienie medium* [bar]
AB-03008753	AB-03015759	8 ÷ 16	0,6	3	45
AB-03008761	AB-03015767	12 ÷ 22			45
AB-03008770	AB-03015775	16 ÷ 27	0,7	3,5	42
AB-03008788	AB-03015783	20 ÷ 32			36
AB-03008796	AB-03015804	25 ÷ 40		4	32
AB-03008809	AB-03015812	30 ÷ 45			28
AB-03008817	AB-03015820	32 ÷ 50			24
AB-03008825	AB-03015839	40 ÷ 60			19
AB-03008833	AB-03015847	50 ÷ 70			17
AB-03008841	AB-03015855	60 ÷ 80			15
AB-03008850	AB-03015863	70 ÷ 90			13
AB-03008868	AB-03015871	80 ÷ 100			11
AB-03008876	AB-03015880	90 ÷ 110			10
AB-03008884	AB-03015898	100 ÷ 120			9
AB-03008892	AB-03015900	110 ÷ 130			8
AB-03008905	AB-03015919	120 ÷ 140			7
AB-03008913	AB-03015927	130 ÷ 150			6
AB-03008921	AB-03015935	140 ÷ 160			5

ASFA-S 12 mm

Opaska ślimakowa ogólnego stosowania przeznaczona do szybkiego i łatwego mocowania węży niskociśnieniowych. Wykonana zgodnie z wymaganiami normy DIN 3017. Wersja W5 w całości wykonana ze stali AISI 316, zalecana do zastosowań w przemyśle spożywczym, chemicznym, morskim, itp.

indeks W1 (stal ocynkowana)	indeks W5 (AISI 316)	średnica min. / maks. [mm]	grubość taśmy [mm]	moment docisku* [Nm]	maks. ciśnienie medium* [bar]
AB-03009001	AB-03017720	16 ÷ 27	0,8	4,2	45
AB-03009002	AB-03017500	20 ÷ 32		5,2	45
AB-03009003	AB-03017519	25 ÷ 40			40
AB-03009004	AB-03017738	30 ÷ 45			35
AB-03009005	AB-03017527	32 ÷ 50		6	35
AB-03009006	AB-03017535	40 ÷ 60			30
AB-03009007	AB-03017543	50 ÷ 70		6,8	25
AB-03009008	AB-03017551	60 ÷ 80			20
AB-03009009	AB-03017560	70 ÷ 90			17
AB-03009010	AB-03017578	80 ÷ 100			14
AB-03009011	AB-03017586	90 ÷ 110			12
AB-03009012	AB-03017594	100 ÷ 120			10
AB-03009013	AB-03017607	110 ÷ 130			8
AB-03009014	AB-03017615	120 ÷ 140			7
AB-03009015	AB-03017623	130 ÷ 150			6
AB-03009016	AB-03017631	140 ÷ 160			5
AB-03009017	AB-03017640	150 ÷ 170			4
AB-03009018	AB-03017658	160 ÷ 180			3
AB-03009019	AB-03017666	170 ÷ 190			2
AB-03009020	AB-03017674	180 ÷ 200			2
AB-03009021	AB-03017682	190 ÷ 210			1,8
AB-03009022	AB-03017690	200 ÷ 220			1,8
AB-03009023	AB-03017703	210 ÷ 230			1,6
AB-03009024	AB-03017711	220 ÷ 240			1,6

* - w zależności od typu węża i kształtu części przyłączeniowej.



Opaska mostkowa BC

Opaska ślimakowa mostkowa o szerokości taśmy 9 i 12 mm. Opaska prawoskrętna przeznaczona jest do montowania spiralnych węży wentylacyjnych typu P1, P2, P3, P7, natomiast opaska lewoskrętna do węży typu Clip (patrz węże odciągowe). Zastosowanie mostka zapewnia szczelne i nieuszkadzające węży połączenie.

W2 - stal AISI 430
W4 - stal AISI 304
W5 - stal AISI 316

indeks W2	indeks W4	indeks W5	średnica min. / maks. [mm]	szerokość taśmy [mm]	szerokość mostka D [mm]	ilość segmentów
CL-OMP-040-097-W2	CL-OMP-040-097-W4	CL-OMP-040-097-W5	25 ÷ 40	9	7	1
CL-OMP-050-097-W2	CL-OMP-050-097-W4	CL-OMP-050-097-W5	32 ÷ 50			
CL-OMP-060-097-W2	CL-OMP-060-097-W4	CL-OMP-060-097-W5	40 ÷ 60			
CL-OMP-070-097-W2	CL-OMP-070-097-W4	CL-OMP-070-097-W5	50 ÷ 70			
CL-OMP-080-097-W2	CL-OMP-080-097-W4	CL-OMP-080-097-W5	60 ÷ 80			
CL-OMP-090-097-W2	CL-OMP-090-097-W4	CL-OMP-090-097-W5	70 ÷ 90			
CL-OMP-100-097-W2	CL-OMP-100-097-W4	CL-OMP-100-097-W5	80 ÷ 100			
CL-OMP-110-097-W2	CL-OMP-110-097-W4	CL-OMP-110-097-W5	90 ÷ 110			
CL-OMP-120-097-W2	CL-OMP-120-097-W4	CL-OMP-120-097-W5	100 ÷ 120			
CL-OMP-130-097-W2	CL-OMP-130-097-W4	CL-OMP-130-097-W5	110 ÷ 130			
CL-OMP-140-097-W2	CL-OMP-140-097-W4	CL-OMP-140-097-W5	120 ÷ 140			
CL-OMP-150-097-W2	CL-OMP-150-097-W4	CL-OMP-150-097-W5	130 ÷ 150			
CL-OMP-160-097-W2	CL-OMP-160-097-W4	CL-OMP-160-097-W5	140 ÷ 160			
CL-OMP-040-127-W2	CL-OMP-040-127-W4	CL-OMP-040-127-W5	25 ÷ 40	12	7	
CL-OMP-050-127-W2	CL-OMP-050-127-W4	CL-OMP-050-127-W5	32 ÷ 50			
CL-OMP-060-127-W2	CL-OMP-060-127-W4	CL-OMP-060-127-W5	40 ÷ 60			
CL-OMP-070-127-W2	CL-OMP-070-127-W4	CL-OMP-070-127-W5	50 ÷ 70			
CL-OMP-080-127-W2	CL-OMP-080-127-W4	CL-OMP-080-127-W5	60 ÷ 80			
CL-OMP-090-127-W2	CL-OMP-090-127-W4	CL-OMP-090-127-W5	70 ÷ 90			
CL-OMP-100-127-W2	CL-OMP-100-127-W4	CL-OMP-100-127-W5	80 ÷ 100			
CL-OMP-110-127-W2	CL-OMP-110-127-W4	CL-OMP-110-127-W5	90 ÷ 110			
CL-OMP-120-127-W2	CL-OMP-120-127-W4	CL-OMP-120-127-W5	100 ÷ 120			
CL-OMP-130-127-W2	CL-OMP-130-127-W4	CL-OMP-130-127-W5	110 ÷ 130			
CL-OMP-140-127-W2	CL-OMP-140-127-W4	CL-OMP-140-127-W5	120 ÷ 140			
CL-OMP-150-127-W2	CL-OMP-150-127-W4	CL-OMP-150-127-W5	130 ÷ 150			
CL-OMP-160-127-W2	CL-OMP-160-127-W4	CL-OMP-160-127-W5	140 ÷ 160			
CL-OMP-170-127-W2	CL-OMP-170-127-W4	CL-OMP-170-127-W5	150 ÷ 170			
CL-OMP-180-127-W2	CL-OMP-180-127-W4	CL-OMP-180-127-W5	160 ÷ 180			
CL-OMP-190-127-W2	CL-OMP-190-127-W4	CL-OMP-190-127-W5	170 ÷ 190			
CL-OMP-200-127-W2	CL-OMP-200-127-W4	CL-OMP-200-127-W5	180 ÷ 200			

Opaska dwusegmentowa

Opaska mostkowa BC - dalszy ciąg tabeli

indeks W2	indeks W4	indeks W5	średnica min. / maks. [mm]	szerokość taśmy [mm]	szerokość mostka D [mm]	ilość segmentów
CL-OMP-215-126-W2	CL-OMP-215-126-W4	CL-OMP-215-126-W5	195 ÷ 215	12	6	1
CL-OMP-225-126-W2	CL-OMP-225-126-W4	CL-OMP-225-126-W5	205 ÷ 225			
CL-OMP-235-126-W2	CL-OMP-235-126-W4	CL-OMP-235-126-W5	215 ÷ 235			
CL-OMP-245-126-W2	CL-OMP-245-126-W4	CL-OMP-245-126-W5	225 ÷ 245			
CL-OMP-255-126-W2	CL-OMP-255-126-W4	CL-OMP-255-126-W5	235 ÷ 255			
CL-OMP-265-126-W2	CL-OMP-265-126-W4	CL-OMP-265-126-W5	225 ÷ 265			2
CL-OMP-275-126-W2	CL-OMP-275-126-W4	CL-OMP-275-126-W5	235 ÷ 275			
CL-OMP-285-126-W2	CL-OMP-285-126-W4	CL-OMP-285-126-W5	245 ÷ 285			
CL-OMP-295-126-W2	CL-OMP-295-126-W4	CL-OMP-295-126-W5	255 ÷ 295			
CL-OMP-315-126-W2	CL-OMP-315-126-W4	CL-OMP-315-126-W5	275 ÷ 315			
CL-OMP-335-126-W2	CL-OMP-335-126-W4	CL-OMP-335-126-W5	295 ÷ 335			
CL-OMP-365-126-W2	CL-OMP-365-126-W4	CL-OMP-365-126-W5	325 ÷ 365			
CL-OMP-415-126-W2	CL-OMP-415-126-W4	CL-OMP-415-126-W5	355 ÷ 415			3
CL-OMP-435-126-W2	CL-OMP-435-126-W4	CL-OMP-435-126-W5	375 ÷ 435			
CL-OMP-465-126-W2	CL-OMP-465-126-W4	CL-OMP-465-126-W5	405 ÷ 465			
CL-OMP-515-126-W2	CL-OMP-515-126-W4	CL-OMP-515-126-W5	455 ÷ 515			
CL-OMP-615-126-W2	CL-OMP-615-126-W4	CL-OMP-615-126-W5	535 ÷ 615			4
CL-OMP-715-126-W2	CL-OMP-715-126-W4	CL-OMP-715-126-W5	635 ÷ 715			
CL-OMP-815-126-W2	CL-OMP-815-126-W4	CL-OMP-815-126-W5	735 ÷ 815			
CL-OMP-915-126-W2	CL-OMP-915-126-W4	CL-OMP-915-126-W5	835 ÷ 915			
CL-OMP-215-128-W2	CL-OMP-215-128-W4	CL-OMP-215-128-W5	195 ÷ 215	12	8	1
CL-OMP-225-128-W2	CL-OMP-225-128-W4	CL-OMP-225-128-W5	205 ÷ 225			
CL-OMP-235-128-W2	CL-OMP-235-128-W4	CL-OMP-235-128-W5	215 ÷ 235			
CL-OMP-245-128-W2	CL-OMP-245-128-W4	CL-OMP-245-128-W5	225 ÷ 245			
CL-OMP-255-128-W2	CL-OMP-255-128-W4	CL-OMP-255-128-W5	235 ÷ 255			
CL-OMP-265-128-W2	CL-OMP-265-128-W4	CL-OMP-265-128-W5	225 ÷ 265			2
CL-OMP-275-128-W2	CL-OMP-275-128-W4	CL-OMP-275-128-W5	235 ÷ 275			
CL-OMP-285-128-W2	CL-OMP-285-128-W4	CL-OMP-285-128-W5	245 ÷ 285			
CL-OMP-295-128-W2	CL-OMP-295-128-W4	CL-OMP-295-128-W5	255 ÷ 295			
CL-OMP-315-128-W2	CL-OMP-315-128-W4	CL-OMP-315-128-W5	275 ÷ 315			
CL-OMP-335-128-W2	CL-OMP-335-128-W4	CL-OMP-335-128-W5	295 ÷ 335			
CL-OMP-365-128-W2	CL-OMP-365-128-W4	CL-OMP-365-128-W5	325 ÷ 365			
CL-OMP-415-128-W2	CL-OMP-415-128-W4	CL-OMP-415-128-W5	355 ÷ 415			3
CL-OMP-435-128-W2	CL-OMP-435-128-W4	CL-OMP-435-128-W5	375 ÷ 435			
CL-OMP-465-128-W2	CL-OMP-465-128-W4	CL-OMP-465-128-W5	405 ÷ 465			
CL-OMP-515-128-W2	CL-OMP-515-128-W4	CL-OMP-515-128-W5	455 ÷ 515			
CL-OMP-615-128-W2	CL-OMP-615-128-W4	CL-OMP-615-128-W5	535 ÷ 615			4
CL-OMP-715-128-W2	CL-OMP-715-128-W4	CL-OMP-715-128-W5	635 ÷ 715			
CL-OMP-815-128-W2	CL-OMP-815-128-W4	CL-OMP-815-128-W5	735 ÷ 815			
CL-OMP-915-128-W2	CL-OMP-915-128-W4	CL-OMP-915-128-W5	835 ÷ 915			

W tabelach podane są indeksy opasek prawoskrętnych.
Przykładowy indeks opaski lewoskrętnej 25÷40 mm, szer. 9 mm, mostek 7 mm, W2: CL-OML-040-097-W2.
Zakres średnic i szerokości taśmy i mostka są identyczne jak dla wersji prawoskrętnej.

FLEX-GEAR

Opaska taśmowa z zamkiem wyposażonym w sprężynę zapewniającą utrzymanie stałej siły zacisku. Szczególnie zalecana do montażu w miejscach, w których występują zmiany temperatury i ciśnienia. Podwinięta wewnątrz taśma zapobiega uszkodzeniom powierzchni węża i zapewnia jednakową siłę zacisku na całym obwodzie. Montażowy moment docisku 5,6 Nm (maks. 9,6 Nm).
Opaska z serii 847 wykonana jest w całości ze stali nierdzewnej, natomiast seria 843 posiada śrubę ze stali węglowej pokrytej powłoką Zn + Cr (III). Szerokość taśmy 9/16”.

indeks (seria 847)	indeks (seria 843)	średnica minimalna [mm]	średnica maksymalna [mm]	rozmiar wg SAE
AB-847010	AB-843010	14	27	10
AB-847012	AB-843012	16	32	12
AB-847016	AB-843016	21	38	16
AB-847020	AB-843020	20	44	20
AB-847024	AB-843024	27	51	24
AB-847028	AB-843028	33	57	28
AB-847032	AB-843032	40	63	32
AB-847036	AB-843036	46	70	36
AB-847040	AB-843040	52	76	40
AB-847044	AB-843044	59	82	44
AB-847048	AB-843048	65	89	48

FLEX-GEAR HD

Opaska taśmowa z zamkiem wyposażonym w sprężynę zapewniającą utrzymanie stałej siły zacisku. Szczególnie zalecana do montażu w miejscach, w których występują zmiany temperatury i ciśnienia. Podwinięta wewnątrz taśma zapobiega uszkodzeniom powierzchni węża i zapewnia jednakową siłę zacisku na całym obwodzie. Montażowy moment docisku 8,5 Nm (maks. 14,1 Nm).
Opaska z serii 845 wykonana jest w całości ze stali nierdzewnej, natomiast seria 841 posiada śrubę ze stali węglowej pokrytej powłoką Zn + Cr (III). Szerokość taśmy 5/8”.

indeks (seria 845)	indeks (seria 841)	średnica minimalna [mm]	średnica maksymalna [mm]	rozmiar wg SAE
AB-845175	AB-841175	25	45	175
AB-845200	AB-841200	32	54	212
AB-845250	AB-841250	45	67	262
AB-845300	AB-841300	57	79	312
AB-845350	AB-841350	70	92	362
AB-845400	AB-841400	83	105	412
AB-845450	AB-841450	95	117	462
AB-845500	AB-841500	108	130	512
AB-845550	AB-841550	121	143	562
AB-845600	AB-841600	133	155	612
AB-845650	AB-841650	146	168	662
AB-845700	AB-841700	159	181	712
AB-845750	AB-841750	172	193	762
AB-845800	AB-841800	184	206	812
AB-845850	AB-841850	197	219	862
AB-845900	AB-841900	210	232	912

SUPRA HEAVY DUTY W2, W4

Mocna opaska o wywiniętych brzegach, zalecana do mocowania grubościennych, zbrojonych węży przemysłowych. Dzięki sześciokątnej główce śruby możliwe jest użycie powszechnie stosowanych narzędzi, jak klucze płaskie, nasadowe, nastawne.
W2 - Taśma i mostek ze stali AISI 430, śruba i wałki ze stali ocynkowanej.
W4 - Taśma i mostek ze stali AISI 304, śruba i wałki ze stali AISI 302.

indeks W2	indeks W4	średnica min. / maks. [mm]	szerokość taśmy [mm]	rozmiar śruby	maks. moment docisku* [Nm]	maks. ciśnienie medium* [bar]
AB-03019012	AB-03013016	17 ÷ 19	18	M6	10	45
AB-03019020	AB-03013024	19 ÷ 21				
AB-03019039	AB-03013032	21 ÷ 23				
AB-03019047	AB-03013040	23 ÷ 25				
AB-03019055	AB-03013059	25 ÷ 27				
AB-03019063	AB-03013067	27 ÷ 29				
AB-03019071	AB-03013075	29 ÷ 31	20	M7	12	40
AB-03019080	AB-03013083	31 ÷ 34				
AB-03019098	AB-03013091	34 ÷ 37				
AB-03019100	AB-03013104	37 ÷ 40				
AB-03019119	AB-03013112	40 ÷ 43				
AB-03019127	AB-03013120	43 ÷ 47				
AB-03019135	AB-03013139	47 ÷ 51			16	36
AB-03019143	AB-03013147	51 ÷ 55				
AB-03019151	AB-03013155	55 ÷ 59				
AB-03019160	AB-03013163	59 ÷ 63				
AB-03019178	AB-03013171	63 ÷ 68				
AB-03019186	AB-03013180	68 ÷ 73	25	M8	30	28
AB-03019194	AB-03013198	73 ÷ 79				
AB-03019207	AB-03013200	79 ÷ 85				
AB-03019215	AB-03013219	85 ÷ 91				20
AB-03019223	AB-03013227	91 ÷ 97				
AB-03019231	AB-03013235	97 ÷ 104				
AB-03019240	AB-03013243	104 ÷ 112				12
AB-03019258	AB-03013251	112 ÷ 121				
AB-03019266	AB-03013260	121 ÷ 130				
AB-03019274	AB-03013278	130 ÷ 140	28	M10	45	9
AB-03019282	AB-03013286	140 ÷ 150				
AB-03019290	AB-03013294	150 ÷ 162				
AB-03019303	AB-03013307	162 ÷ 174				6
AB-03019311	AB-03013315	174 ÷ 187				
AB-03019320	AB-03013323	187 ÷ 200				
AB-03019338	AB-03013331	200 ÷ 213				3
AB-03019346	AB-03013340	213 ÷ 226				
AB-03019354	AB-03013358	226 ÷ 239				
AB-03019362	AB-03013366	239 ÷ 252				
AB-03019370	AB-03013374	252 ÷ 265				
AB-03019477	AB-03013390	265 ÷ 278				
AB-03019392	AB-03013422	278 ÷ 291				
AB-03019403	AB-03013433	291 ÷ 304				
AB-03019411	AB-03013444	304 ÷ 317				
AB-03019485	AB-03013403	317 ÷ 330				
AB-03019422	AB-03013455	330 ÷ 343				
AB-03019433	AB-03013466	343 ÷ 356				
AB-03019444	AB-03013477	356 ÷ 369				
AB-03019455	AB-03013488	369 ÷ 382				
AB-03019499	AB-03013499	382 ÷ 395				
AB-03019500	AB-03013500	395 ÷ 408				

* - w zależności od typu węża i kształtu części przyłączeniowej.

HDC W1, W5

Mocna opaska o wywiniętych brzegach, polecana przy mocowaniu grubościennych, zbrojonych węży przemysłowych. Dzięki sześciokątnej główce śruby możliwe jest użycie powszechnie stosowanych narzędzi, jak klucze płaskie, nasadowe, nastawne.
W1 -Wszystkie elementy wykonane ze stali ocynkowanej,
W5 -Wszystkie elementy wykonane ze stali AISI 316.

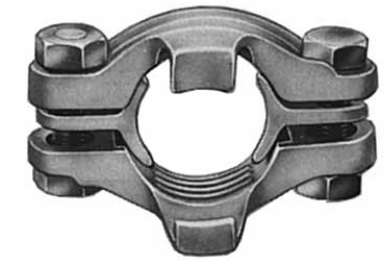
indeks W1	indeks W5	średnica min. / maks. [mm]	grubość x szer. taśmy W1 [mm]	grubość x szer. taśmy W5 [mm]	rozmiar śruby [mm]
AB-HDC-017-019-W1	AB-HDC-017-019-W5	17 ÷ 19	0,6 × 18	0,6 × 18	M5×40
AB-HDC-020-022-W1	AB-HDC-020-022-W5	20 ÷ 22			
AB-HDC-023-025-W1	AB-HDC-023-025-W5	23 ÷ 25			
AB-HDC-026-028-W1	AB-HDC-026-028-W5	26 ÷ 28			
AB-HDC-029-031-W1	AB-HDC-029-031-W5	29 ÷ 31	0,8 × 20	0,6 x 20	M6×50
AB-HDC-032-035-W1	AB-HDC-032-035-W5	32 ÷ 35			
AB-HDC-036-039-W1	AB-HDC-036-039-W5	36 ÷ 39			
AB-HDC-040-043-W1	AB-HDC-040-043-W5	40 ÷ 43			
AB-HDC-044-047-W1	AB-HDC-044-047-W5	44 ÷ 47	1,2 × 22	0,8 × 22	M6×55
AB-HDC-048-051-W1	AB-HDC-048-051-W5	48 ÷ 51			
AB-HDC-052-055-W1	AB-HDC-052-055-W5	52 ÷ 55			
AB-HDC-056-059-W1	AB-HDC-056-059-W5	56 ÷ 59			
AB-HDC-060-063-W1	AB-HDC-060-063-W5	60 ÷ 63			
AB-HDC-064-067-W1	AB-HDC-064-067-W5	64 ÷ 67	1,5 x 22		M8×70
AB-HDC-068-073-W1	AB-HDC-068-073-W5	68 ÷ 73	1,5 × 24	0,8 × 24	
AB-HDC-074-079-W1	AB-HDC-074-079-W5	74 ÷ 79			
AB-HDC-080-085-W1	AB-HDC-080-085-W5	80 ÷ 85			
AB-HDC-086-091-W1	AB-HDC-086-091-W5	86 ÷ 91			
AB-HDC-092-097-W1	AB-HDC-092-097-W5	92 ÷ 97			
AB-HDC-098-103-W1	AB-HDC-098-103-W5	98 ÷ 103			
AB-HDC-104-112-W1	AB-HDC-104-112-W5	104 ÷ 112			M8×80
AB-HDC-113-121-W1	AB-HDC-113-121-W5	113 ÷ 121			
AB-HDC-122-130-W1	AB-HDC-122-130-W5	122 ÷ 130			
AB-HDC-131-139-W1	AB-HDC-131-139-W5	131 ÷ 139	1,7 × 26	1 × 26	M10×90
AB-HDC-140-148-W1	AB-HDC-140-148-W5	140 ÷ 148			
AB-HDC-149-161-W1	AB-HDC-149-161-W5	149 ÷ 161			M10×110
AB-HDC-162-174-W1	AB-HDC-162-174-W5	162 ÷ 174			
AB-HDC-175-187-W1	AB-HDC-175-187-W5	175 ÷ 187			
AB-HDC-188-200-W1	AB-HDC-188-200-W5	188 ÷ 200			
AB-HDC-201-213-W1	AB-HDC-201-213-W5	201 ÷ 213			
AB-HDC-214-226-W1	AB-HDC-214-226-W5	214 ÷ 226			
AB-HDC-227-239-W1	AB-HDC-227-239-W5	227 ÷ 239			
AB-HDC-240-252-W1	AB-HDC-240-252-W5	240 ÷ 252			
AB-HDC-253-265-W1	AB-HDC-253-265-W5	253 ÷ 265			
AB-HDC-266-278-W1	AB-HDC-266-278-W5	266 ÷ 278			
AB-HDC-279-291-W1	AB-HDC-279-291-W5	279 ÷ 291			
AB-HDC-294-304-W1	AB-HDC-294-304-W5	294 ÷ 304			

DPC W1, W5

Opaska ta charakteryzuje się bardzo mocną, podwójną taśmą. Dwie śruby gwarantują dokładne i szczelne połączenie węża z końcówką.
W1 -Wszystkie elementy wykonane ze stali ocynkowanej,
W5 -Wszystkie elementy wykonane ze stali AISI 316.

indeks W1	indeks W5	średnica min. / maks. [mm]	grubość x szerokość taśmy [mm]	rozmiar śruby [mm]
AB-DPC-035-045-W1	AB-DPC-035-045-W5	35 ÷ 45	1 x 20	W1 - M6×45 W5 - M6×50
AB-DPC-040-050-W1	AB-DPC-040-050-W5	40 ÷ 50		
AB-DPC-045-055-W1	AB-DPC-045-055-W5	45 ÷ 55		
AB-DPC-050-060-W1	AB-DPC-050-060-W5	50 ÷ 60		
AB-DPC-055-065-W1	AB-DPC-055-065-W5	55 ÷ 65		
AB-DPC-060-070-W1	AB-DPC-060-070-W5	60 ÷ 70		
AB-DPC-065-075-W1	AB-DPC-065-075-W5	65 ÷ 75		
AB-DPC-070-080-W1	AB-DPC-070-080-W5	70 ÷ 80		
AB-DPC-075-085-W1	AB-DPC-075-085-W5	75 ÷ 85		
AB-DPC-080-090-W1	AB-DPC-080-090-W5	80 ÷ 90		
AB-DPC-085-095-W1	AB-DPC-085-095-W5	85 ÷ 95		
AB-DPC-090-100-W1	AB-DPC-090-100-W5	90 ÷ 100	1 x 24	M8×60
AB-DPC-095-105-W1	AB-DPC-095-105-W5	95 ÷ 105		
AB-DPC-100-110-W1	AB-DPC-100-110-W5	100 ÷ 110		
AB-DPC-105-115-W1	AB-DPC-105-115-W5	105 ÷ 115		
AB-DPC-110-120-W1	AB-DPC-110-120-W5	110 ÷ 120		
AB-DPC-115-125-W1	AB-DPC-115-125-W5	115 ÷ 125		
AB-DPC-120-130-W1	AB-DPC-120-130-W5	120 ÷ 130		
AB-DPC-125-135-W1	AB-DPC-125-135-W5	125 ÷ 135		
AB-DPC-130-140-W1	AB-DPC-130-140-W5	130 ÷ 140		
AB-DPC-135-145-W1	AB-DPC-135-145-W5	135 ÷ 145		
AB-DPC-140-150-W1	AB-DPC-140-150-W5	140 ÷ 150		
AB-DPC-145-155-W1	AB-DPC-145-155-W5	145 ÷ 155		
AB-DPC-150-160-W1	AB-DPC-150-160-W5	150 ÷ 160		
AB-DPC-155-165-W1	AB-DPC-155-165-W5	155 ÷ 165		
AB-DPC-160-170-W1	AB-DPC-160-170-W5	160 ÷ 170		
AB-DPC-165-175-W1	AB-DPC-165-175-W5	165 ÷ 175		
AB-DPC-170-180-W1	AB-DPC-170-180-W5	170 ÷ 180		
AB-DPC-190-200-W1	AB-DPC-190-200-W5	190 ÷ 200		
AB-DPC-200-210-W1	AB-DPC-200-210-W5	200 ÷ 210		
AB-DPC-210-220-W1	AB-DPC-210-220-W5	210 ÷ 220		
AB-DPC-220-230-W1	AB-DPC-220-230-W5	220 ÷ 230		
AB-DPC-230-240-W1	AB-DPC-230-240-W5	230 ÷ 240		
AB-DPC-240-250-W1	AB-DPC-240-250-W5	240 ÷ 250		
AB-DPC-250-260-W1	AB-DPC-250-260-W5	250 ÷ 260		
AB-DPC-260-270-W1	AB-DPC-260-270-W5	260 ÷ 270		
AB-DPC-270-280-W1	AB-DPC-270-280-W5	270 ÷ 280		
AB-DPC-290-300-W1	AB-DPC-290-300-W5	290 ÷ 300		

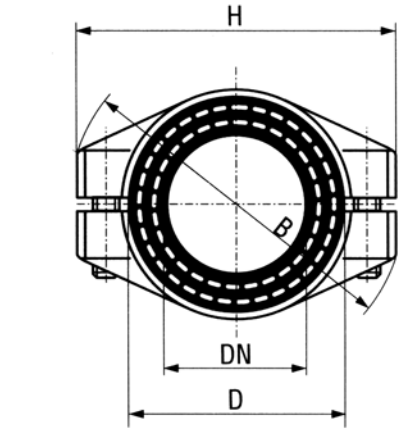
Obejmy żeliwne

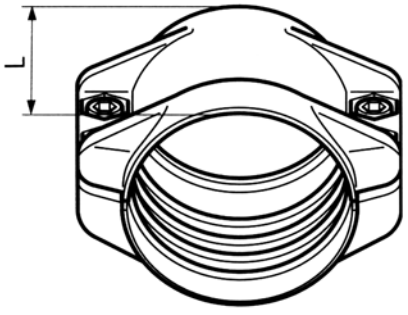
rysunek	indeks	średn. wew. węża [mm]	średn. wew. obejmy [mm]	ciśnienie robocze [bar]	opis
	MU-1352	13	17 ÷ 22	16	Obejma dwuczęściowa. Materiał: żeliwo ocynk.
	MU-1353	19	27 ÷ 32	16	
	MU-1302	13	20 ÷ 29	16	Obejma dwuczęściowa wg DIN 20039 A. Materiał: żeliwo ocynk.
	MU-1303	19	28 ÷ 34		
	MU-1304	25	32 ÷ 40		
	MU-1305	32	39 ÷ 49		
	MU-1306	38	48 ÷ 60		
	MU-1307	50	60 ÷ 76		
	MU-1308	63	77 ÷ 94		
	MU-1309	75	94 ÷ 115		
	MU-1310	89	115 ÷ 145		
	MU-1322	13	22 ÷ 29	25	Obejma dwuczęściowa wg DIN 20039 B z zaczepami na kołnierz zabezpieczający. Materiał: żeliwo ocynk.
	MU-1323	19	28 ÷ 33		
	MU-1324	25	35 ÷ 42		
	MU-1325	28	40 ÷ 47		
	MU-1326	35	48 ÷ 60		
	MU-1327	42	53 ÷ 68		
	MU-1328	50	58 ÷ 76		
	MU-1329	65	75 ÷ 88		
	MU-1330	75	90 ÷ 110	25	Obejma trzyczęściowa wg DIN 20039 B z zaczepami na kołnierz zabezpieczający. Materiał: żeliwo ocynk.
	MU-1331	105	110 ÷ 135	25	
	MU-1333	150	170 ÷ 190	25	

Obejmy skorupowe wg EN 14420-3 (DIN 2817), EN 14423 (DIN 2826)

Materiał obejmy: SS (stal AISI 316), Ms (mosiądz), Al (aluminium),
Ciśnienie robocze: 25 bar (EN 14420-3), do 100 bar (EN 14423)

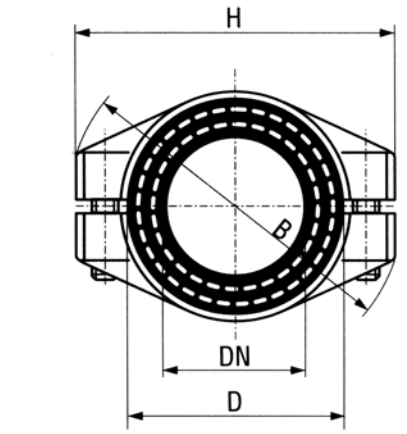
Obejma skorupowa przeznaczona do mocowania węży na końcówkach z kołnierzem zabezpieczającym.
DN - średnica wewnętrzna węża x grubość ścianki węża.
Obejmy RS-636..., RS-637... (EN 14420-3) przeznaczone do standardowych końcówek (gładkich).
Obejmy RS-635... (EN 14423) przeznaczone do końcówek wysokociśnieniowych oraz do pary (karbowanych).

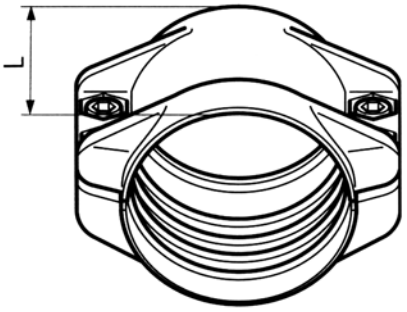




indeks	DN [mm]	D min-maks [mm]	mate-riał	wymiary [mm]			śruby	masa [kg]
				H	B	L		
RS-636013005020	13 x 5	22 ÷ 24	SS	56	59	50	4 x M6x20	0,25
RS-636013005030			Ms					0,27
RS-636013005040			Al					0,11
RS-635013005030			Ms	54	57	65		0,37
RS-635013006020	13 x 6	24 ÷ 26	SS					0,32
RS-635013006030			Ms					0,34
RS-635013007030	13 x 7	26 ÷ 28	Ms					0,31
RS-636019006020	19 x 6	30 ÷ 33	SS	65	68	50	4 x M6x20	0,31
RS-636019006030			Ms					0,31
RS-636019006040			Al					0,13
RS-635019006030			Ms	67	70	65	4 x M8x25	0,54
RS-635019007020	19 x 7	32 ÷ 34	SS	70	73			0,50
RS-635019007030			Ms					0,56
RS-636025006020	25 x 6	36 ÷ 39	SS	73	75	50	4 x M6x20	0,33
RS-636025006030			Ms					0,33
RS-636025006040			Al					0,14
RS-635025007030	25 x 6,5	37 ÷ 39	Ms	76	79	65	4 x M8x25	0,55
RS-635025008020	25 x 7,5	39 ÷ 41	SS	80	83			0,63
RS-635025008030			Ms					0,68
RS-636025008030	25 x 8	40 ÷ 43	Ms	76	79	50	4 x M6x20	0,38
RS-636025008040			Al					0,14
RS-635025009030	25 x 8,5	41 ÷ 43	Ms	80	83	65	4 x M8x25	0,65
RS-636032006020	32 x 6	43 ÷ 46	SS	75	77	50	4 x M6x20	0,35
RS-636032006030			Ms					0,41
RS-636032006040			Al					0,15
RS-635032006030			Ms	86	89	77	4 x M8x25	0,87
RS-636032008030	32 x 8	47 ÷ 50	Ms	83	85	50	4 x M6x20	0,41
RS-636032008040			Al					0,15
RS-635032008020			SS	88	90	77	4 x M8x25	0,72
RS-635032008030			Ms					0,78
RS-636032010030	32 x 10	50 ÷ 53	Ms	84	86	50	4 x M6x20	0,49
RS-636032010040			Al					0,17
RS-635032010030			Ms	95	97	77	4 x M8x25	0,83
RS-636035006040	35 x 6	47 ÷ 50	Al	83	85	50	4 x M6x20	0,15
RS-636038007020	38 x 6,5	50 ÷ 52	SS	83	85	50	4 x M6x20	0,38
RS-636038007030			Ms					0,43
RS-636038007040			Al					0,16
RS-636038008030	38 x 8	53 ÷ 56	Ms	85	87			0,50
RS-636038008040			Al					0,18
RS-635038008020			SS	102	107	90	4 x M10x40	1,30
RS-635038008030			Ms					1,40
RS-636038010030	38 x 10	57 ÷ 60	Ms	90	92	50	4 x M6x20	0,50
RS-636038010040			Al					0,18
RS-635038010030			Ms	106	111	90	4 x M10x40	1,55
RS-636040007030	40 x 7	53 ÷ 56	Ms	85	87	50	4 x M6x20	0,50
RS-636040007040			Al					0,18
RS-636040010030	40 x 10	58 ÷ 61	Ms	92	94			0,52
RS-636040010040			Al					0,19
RS-636045007040	45 x 7	58 ÷ 61	Al	98	101	57	4 x M8x25	0,30

Obejmy skorupowe wg EN 14420-3 (DIN 2817), EN 14423 (DIN 2826)



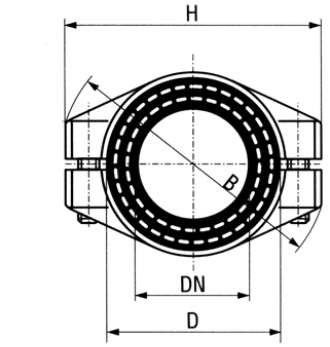


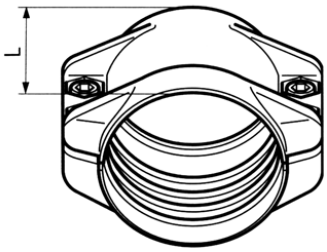
indeks	DN [mm]	D min-maks [mm]	materiał	wymiary [mm] H	B	L	śruby	masa [kg]
RS-636050008020	50 x 8	64 ÷ 67	SS	103	106	57	4 x M8x25	0,65
RS-636050008030			MS					0,71
RS-636050008040			Al					0,27
RS-635050009020	50 x 9	67 ÷ 69	SS	113	117	100	4 x M10x40	1,65
RS-635050009030			Ms					1,70
RS-636050010030	50 x 10	69 ÷ 71	Ms	107	110	57	4 x M8x25	0,81
RS-636050010040			Al					0,31
RS-635050010030			Ms	116	121	100	4 x M10x40	1,75
RS-635050012030	50 x 12	73 ÷ 76	Ms	128	132			2,40
RS-636065007020	65 x 7	78 ÷ 82	SS	118	121	75	4 x M8x25	1,05
RS-636065007030			Ms					1,20
RS-636065007040			Al					0,40
RS-636065010030	65 x 10	84 ÷ 87	Ms	124	126			1,30
RS-636065010040			Al					0,45
RS-635065010030			Ms	141	143	102	4 x M10x40	2,90
RS-635065012030	65 x 12	88 ÷ 91	Ms					2,40
RS-636075008020	75 x 8	89 ÷ 93	SS	131	133	77	4 x M8x25	1,15
RS-636075008030			Ms					1,25
RS-636075008040			Al					0,49
RS-636075010030	75 x 10	94 ÷ 97	Ms	138	140			1,40
RS-636075010040			Al					0,53
RS-635075010030			Ms	148	150	115	4 x M10x40	3,30
RS-636075012030	75 x 12	98 ÷ 101	Ms	148	150	77	4 x M8x25	1,85
RS-636075012040			Al	141	142			0,52
RS-635075012030			Ms	148	150	115	4 x M10x40	2,85
RS-635075014030	75 x 14	102 ÷ 105	Ms	155	157			3,90
RS-636080008030	80 x 8	94 ÷ 97	Ms	138	140	77	4 x M8x25	1,40
RS-636080008040			Al					0,47
RS-636080010030	80 x 10	99 ÷ 102	Ms	148	150			0,80
RS-636080010040			Al	141	142			0,51
RS-637100008020	100 x 8	114 ÷ 119	SS	164	167	120	4 x M10x40	3,00
RS-637100008030			Ms					3,40
RS-637100008040			Al					1,19
RS-637100010030	100 x 10	118 ÷ 122	Ms	185	187			5,60
RS-637100010040			Al	167	169			1,15
RS-637100012030	100 x 12	122 ÷ 126	Ms	185	187			5,00
RS-637100012040			Al	174	176			1,40
RS-637100014030	100 x 14	126 ÷ 130	Ms	185	187			4,80
RS-637100014040			Al	180	182			1,35
RS-637100016030	100 x 16	130 ÷ 134	Ms	185	187			3,75
RS-637100016040			Al					1,40
RS-637125010030	125 x 10	143 ÷ 148	Ms	211	214	145	6 x M12x50	8,20
RS-637125010040			Al	190	192		6 x M10x50	1,40
RS-637125013030	125 x13	149 ÷ 154	Ms	211	214		6 x M12x50	7,25
RS-637125013040			Al					2,65
RS-637125015030	125 x15	153 ÷ 158	Ms	218	224			8,10
RS-637125015040			Al					2,85
RS-637150010040	150 x10	168 ÷ 174	Al	231	235	182	6 x M12x50	3,75
RS-637150013040	150 x13	174 ÷ 180	Al	233	237			3,30
RS-637150015040	150 x15	178 ÷ 184	Al	244	248			3,70
RS-637200012040	200 x12	222 ÷ 229	Al	288	291	243	8 x M12x60	6,50
RS-637200016040	200 x16	230 ÷ 239	Al	294	298			6,75

Obejmy skorupowe wg EN 14420-3 (DIN 2817)

Materiał obejmy: Aluminium
Ciśnienie robocze: 25 bar (EN 14420-3)

Ekonomiczna wersja obejm skorupowych przeznaczonych do mocowania węży na końcówkach z kołnierzem zabezpieczającym.
DN - średnica wewnętrzna węża x grubość ścianki węża.



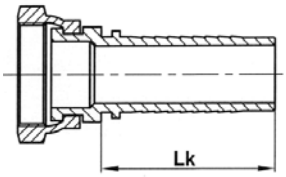


indeks	DN [mm]	D min÷maks [mm]	materiał	wymiary [mm]		
				H	B	L
TI-SC-013-050-AL	13 x 5	22 ÷ 24	Al	50	51	59
TI-SC-019-060-AL	19 x 6	30 ÷ 33	Al	50	63	68
TI-SC-025-060-AL	25 x 6	36 ÷ 39	Al	50	69	75
TI-SC-025-080-AL	25 x 8	40 ÷ 43	Al	50	76	79
TI-SC-032-060-AL	32 x 6	43 ÷ 46	Al	50	76	77
TI-SC-032-080-AL	32 x 8	47 ÷ 50	Al	50	76	85
TI-SC-038-065-AL	38 x 6,5	50 ÷ 53	Al	50	83	85
TI-SC-038-080-AL	38 x 8	53 ÷ 56	Al	50	85	87
TI-SC-038-100-AL	38 x 10	57 ÷ 60	Al	50	85	92
TI-SC-040-070-AL	40 x 7	53 ÷ 56	Al	50	85	87
TI-SC-045-070-AL	45 x 7	58 ÷ 61	Al	57	98	101
TI-SC-050-060-AL	50 x 6	61 ÷ 65	Al	56	98	103
TI-SC-050-080-AL	50 x 8	63 ÷ 67	Al	56	102	106
TI-SC-050-100-AL	50 x 10	69 ÷ 71	Al	56	106	110
TI-SC-063-080-AL	63 x 8	78 ÷ 82	Al	74	120	121
TI-SC-063-100-AL	63 x 10	82 ÷ 85	Al	74	124	126
TI-SC-075-080-AL	75 x 8	89 ÷ 94	Al	76	132	133
TI-SC-075-100-AL	75 x 10	94 ÷ 97	Al	76	136	140
TI-SC-075-120-AL	75 x 12	99 ÷ 102	Al	77	148	142
TI-SC-080-080-AL	80 x 8	94 ÷ 97	Al	76	137	140
TI-SC-100-080-AL	100 x 8	114 ÷ 119	Al	120	166	167
TI-SC-100-100-AL	100 x 10	118 ÷ 122	Al	120	170	169
TI-SC-100-120-AL	100 x 12	122 ÷ 126	Al	120	174	176
TI-SC-100-140-AL	100 x 14	126 ÷ 130	Al	120	185	182
TI-SC-100-160-AL	100 x 16	130 ÷ 134	Al	120	185	187
TI-SC-125-100-AL	125 x 10	143 ÷ 148	Al	147	192	192
TI-SC-150-100-AL	150 x 10	167 ÷ 173	Al	180	227	235
TI-SC-150-130-AL	150 x 13	174 ÷ 180	Al	182	233	237
TI-SC-200-120-AL	200 x 12	222 ÷ 229	Al	240	284	291

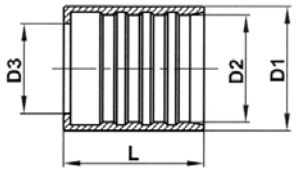
Tuleje zaciskowe do węży przemysłowych typ L

Tuleje typu L przeznaczone są do zaciskania końcówek typu hydraulicznego (końcówek jak dla węży wysokociśnieniowych typ Z) w wężach przemysłowych (gumowych i tworzywowych ze wzmocnieniem tekstylnym, ewentualnie ze spiralą wzmacniającą - węże ssawno - tłoczne). Tuleję należy dobrać biorąc pod uwagę średnicę wewnętrzną Dw i zewnętrzną Dz węża. Długość tulei L nie powinna być większa od długości ogona końcówki Lk. Na zamówienie dostępne wykonanie ze stali AISI 316.

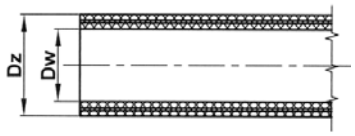
końcówka typu hydraulicznego



tuleja typ L



wąż gumowy lub tworzywowy



indeks (stal ocynkowana)	indeks (AISI 304)	średnica wewn. węża		D1 [mm]	D2 [mm]	D3 [mm]	L [mm]
		[cal]	[mm]				
TI-L-15-04	TI-L-15-04-SS	1/4	6	19	15	11,6	30
TI-L-15-05	TI-L-15-05-SS	5/16	8	19	15	13,2	
TI-L-17-05	TI-L-17-05-SS			21	17		
TI-L-19-05	TI-L-19-05-SS			23	19		
TI-L-16-06	TI-L-16-06-SS	3/8	10	20	16	14,8	32
TI-L-18-06	TI-L-18-06-SS			22	18		
TI-L-19-06	TI-L-19-06-SS			23	19		
TI-L-20-06	TI-L-20-06-SS			24	20		
TI-L-24-06	TI-L-24-06-SS			28,4	24		
TI-L-22-08	TI-L-22-08-SS	1/2	12 ÷ 13	27	21,5	18,6	34
TI-L-24-08	TI-L-24-08-SS			29,5	24		
TI-L-26-08	TI-L-26-08-SS			30	25,5		
TI-L-28-08	TI-L-28-08-SS			33	28		36,5
TI-L-25-10	TI-L-25-10-SS	5/8	16	30	25	21,4	
TI-L-28-10	TI-L-28-10-SS			33	28		
TI-L-30-10	TI-L-30-10-SS			35	30		
TI-L-30-12	TI-L-30-12-SS	3/4	19 ÷ 20	36	30	24,8	40
TI-L-33-12	TI-L-33-12-SS			39	33		
TI-L-37-16	TI-L-37-16-SS	1	25	43	37	31	50
TI-L-39-16	TI-L-39-16-SS			45	39		51,5
TI-L-41-16	TI-L-41-16-SS			47	41		
TI-L-45-20	TI-L-45-20-SS	1.1/4	32	52	45	38,2	58
TI-L-48-20	TI-L-48-20-SS			55	48		60
TI-L-50-20	TI-L-50-20-SS			57	50		
TI-L-53-20	TI-L-53-20-SS			62	53		
TI-L-52-24	TI-L-52-24-SS	1.1/2	38 ÷ 40	59	52	44,8	64
TI-L-54-24	TI-L-54-24-SS			61	54		
TI-L-56-24	TI-L-56-24-SS			63	56		
TI-L-58-24	TI-L-58-24-SS			65	58		
TI-L-64-32	TI-L-64-32-SS	2	50 ÷ 51	73	64	57	70
TI-L-67-32	TI-L-67-32-SS			76	67		
TI-L-70-32	TI-L-70-32-SS			76,1	69,8		
TI-L-82-40	TI-L-82-40-SS	2.1/2	63 ÷ 65	89,8	82	71	92
TI-L-96-48	TI-L-96-48-SS	3	75 ÷ 80	106,4	96	88	

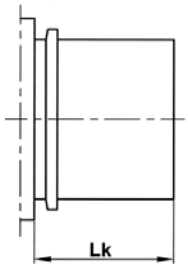
Przykład:
Wąż do wody IV-PATOS-13 o średnicy Dw = 13 mm, Dz = 23 mm, końcówka TI-ZBW110-08-08, tuleja zaciskowa TI-L-24-08. Zaciśnięty wg instrukcji technologicznej IT-14.

Uwaga:
Do zaciskania gumowych i tworzywowych węży ze wzmocnieniem tekstylnym można również używać odpowiednio dobranych tulei do wysokociśnieniowych węży termoplastycznych (ZC-..., MC-...).

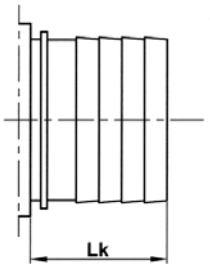
Tuleje zaciskowe do węży przemysłowych typ LDR, LD, LR

Tuleje typu LDR, LD, LR przeznaczone są do zaciskania końcówek nierdzewnych higienicznych (z karbowanym ogonem) typ NH-..K-... oraz końcówek z ogonem do węża pod obejmę skorupową RS, np. TW-KRS-..., NH-..R-... w wężach przemysłowych (gumowych i tworzywowych ze wzmocnieniem tekstylnym, ewentualnie ze spiralą wzmacniającą - węże ssawno - tłoczne). Tuleję należy dobrać biorąc pod uwagę średnicę wewnętrzną Dw i zewnętrzną Dz węża. Długość tulei L może być nieznacznie (kilka mm) większa od długości ogona końcówki Lk. Tuleje LR - tylko do końcówek pod obejmę skorupową, LD - tylko do końcówek typ NH-..K-.... Dostępne wykonanie ze stali AISI 316.

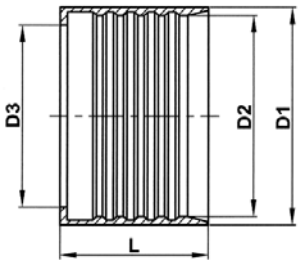
końcówka pod obejmę skorupową



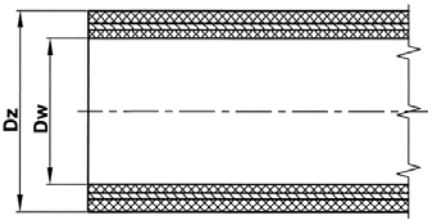
końcówka typ NH-..K-...



tuleja typ LDR, LR, LD



wąż gumowy lub tworzywowy



indeks (stal ocynkowana)	indeks (AISI 304)	średnica wewn. węża		D1 [mm]	D2 [mm]	D3 [mm]	L [mm]
		[cal]	[mm]				
-	TI-LD-024-08-SS	1/2	12 ÷ 13	29,5	24	20	26
-	TI-LD-026-10-SS	5/8	16	31,5	26	21,4	26
-	TI-LD-030-12-SS	3/4	19 ÷ 20	36	30	25	33
-	TI-LR-030-12-SS			37		27	47
-	TI-LR-033-12-SS			40	33		
-	TI-LD-037-16-SS	1	25	43	37	32	33,5
TI-LR-037-16	TI-LR-037-16-SS			44		33	47
TI-LD-040-16	TI-LD-040-16-SS			46	40	32	33,5
TI-LR-040-16	TI-LR-040-16-SS			47		33	47
-	TI-LDR-042-20-SS	1.1/4	32	49	42	40	47
TI-LDR-045-20	TI-LDR-045-20-SS			52	45		
TI-LDR-048-20	TI-LDR-048-20-SS			55	48		
TI-LDR-050-24	TI-LDR-050-24-SS	1.1/2	38 ÷ 40	58	50	45,8	48
TI-LDR-056-24	TI-LDR-056-24-SS			63,6	56	45,2	47
-	TI-LDR-062-32-SS	2	50 ÷ 51	70	62	59	54
TI-LDR-064-32	TI-LDR-064-32-SS			72	64	59	54
TI-LDR-068-32	TI-LDR-068-32-SS			76	68		
TI-LDR-071-32	TI-LDR-071-32-SS			79	71		
TI-LDR-073-32	TI-LDR-073-32-SS			81	73		
TI-LDR-078-40	TI-LDR-078-40-SS	2.1/2	63 ÷ 65	86	78	74	68
TI-LDR-082-40	TI-LDR-082-40-SS			90	82		
TI-LDR-085-40	TI-LDR-085-40-SS			93	85		
TI-LDR-092-40	TI-LDR-092-40-SS			100	92		
TI-LDR-090-48	-	3	75 ÷ 80	98	90	86	73
TI-LDR-092-48	TI-LDR-092-48-SS			100	92		
TI-LDR-095-48	TI-LDR-095-48-SS			103	95		
TI-LDR-098-48	TI-LDR-098-48-SS			106	98		
TI-LDR-114-48	TI-LDR-114-48-SS			123	114		
TI-LR-115-64	-	4	100 ÷ 102		115	111	105
-	TI-LD-119-64-SS			127	119		73,5
TI-LR-120-64	TI-LR-120-64-SS			128	120		105
TI-LD-123-64	TI-LD-123-64-SS			131	123		73,5
TI-LR-123-64	TI-LR-123-64-SS						105
-	TI-LR-128-64-SS			136	128		
-	TI-LR-148-80-SS	5	125÷127	157,6	148	138,6	150,5

RUBBER P-CLIP

Obejma RUBBER P-CLIP służy do bezpiecznego i tłumiącego drgania podwieszania rur, kabli, węży, itp. Składa się z wygiętej opaski stalowej oraz gumowego kołnierza. Guma tłumi uderzenia i drgania, oraz zapobiega przecieraniu się kabli i węży. Wykonana ze stali węglowej ocynkowanej lub ze stali nierdzewnej AISI 304, profil z gumy EPDM odpornej na wodę, ścieranie, zmiany temperatur i starzenie.

indeks W1 (stal ocynk.)	indeks W4 (AISI 304)	średnica [mm]	szerokość taśmy [mm]	średnica otworu [mm]	indeks W1 (stal ocynk.)	indeks W4 (AISI 304)	średnica [mm]	szerokość taśmy [mm]	średnica otworu [mm]
AB-03003856	AB-43003859	5			AB-03004867	AB-43004860	26		
AB-03003864	AB-43003867	6			AB-03004883	AB-43004886	28		
AB-03003872	AB-43003875	7			AB-03004904	AB-43004907	30		
AB-03003880	AB-43003883	8			AB-03004939	AB-43004931	33		
AB-03003899	AB-43003891	9			AB-03004920	AB-43004923	32		
AB-03003901	AB-43003904	10			AB-03004947	AB-43004940	34		
AB-03003928	AB-43003920	12			AB-03004955	AB-43004958	35		
AB-03003936	AB-43003939	13			AB-03004963	AB-43004966	36		
AB-03003944	AB-43003947	14			AB-03004971	AB-43004974	37	15	6,4
AB-03003952	AB-43003955	15			AB-03004980	AB-43004982	38		
AB-03003960	AB-43003963	16			AB-03005000	AB-43005002	40		
AB-03003979	AB-43003971	17			AB-03005050	AB-43005053	45		
AB-03003987	AB-43003980	18			AB-03005077	-	47		
AB-03003995	AB-43003998	19	12	5,3	AB-03005106	AB-43005109	50		
AB-03004007	AB-43004000	20			AB-03005253	-	65		
AB-03004015	AB-43004018	21			AB-03005341	-	74		
AB-03004023	AB-43004026	22			AB-03005405	-	80		
AB-03004031	AB-43004034	23			AB-03005510	AB-43005512	11		
AB-03004040	AB-43004042	24			AB-03005528	AB-43005520	12		
AB-03004058	AB-43004050	25			AB-03005536	AB-43005539	13		
AB-03004066	AB-43004069	26			AB-03005544	AB-43005547	14		
AB-03004074	AB-43004077	27			AB-03005552	AB-43005555	15		
AB-03004082	AB-43004085	28			AB-03005560	AB-43005563	16		
AB-03004162	-	36			AB-03005579	AB-43005571	18		
AB-03004200	AB-43004200	40			AB-03005587	AB-43005580	19		
AB-03004306	-	50			AB-03005595	AB-43005598	20		
AB-03004402	-	60			AB-03005608	AB-43005600	21		
AB-03004556	AB-43004659	5			AB-03005616	AB-43005619	22		
AB-03004664	AB-43004667	6			AB-03005624	AB-43005627	23		
AB-03004680	AB-43004683	8			AB-03005632	AB-43005635	24		
AB-03004701	AB-43004704	10			AB-03005640	AB-43005643	25		
AB-03004710	AB-43004712	11			AB-03005667	AB-43005661	27	20	8,4
AB-03004728	AB-43004720	12			AB-03005675	AB-43005670	28		
AB-03004736	AB-43004739	13			AB-03005691	AB-43005696	30		
AB-03004744	AB-43004747	14			AB-03005712	AB-43005715	32		
AB-03004752	AB-43004755	15			AB-03005739	AB-43005731	34		
AB-03004760	AB-43004763	16	15	6,4	AB-03005747	AB-43005740	35		
AB-03004779	AB-43004771	17			AB-03005755	AB-43005758	36		
AB-03004787	AB-43004780	18			AB-03005771	AB-43005774	38		
AB-03004795	AB-43004798	19			AB-03005798	AB-43005790	40		
AB-03004808	AB-43004800	20			AB-03005894	AB-43005899	50		
AB-03004816	AB-43004819	21			AB-03006168	AB-43006160	77		
AB-03004824	AB-43004827	22			AB-03006299	AB-43006290	90		
AB-03004832	AB-43004835	23			-	AB-43006299	98		
AB-03004859	AB-43004851	25			AB-03007163	-	110		

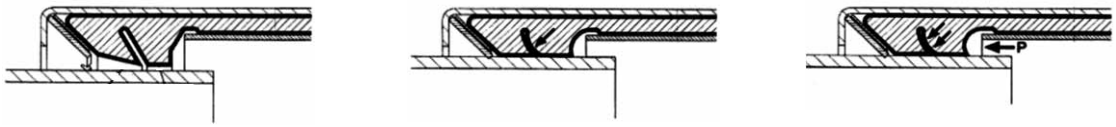
Dostępne inne rozmiary - kontakt z Działem Handlowym TUBES INTERNATIONAL®.

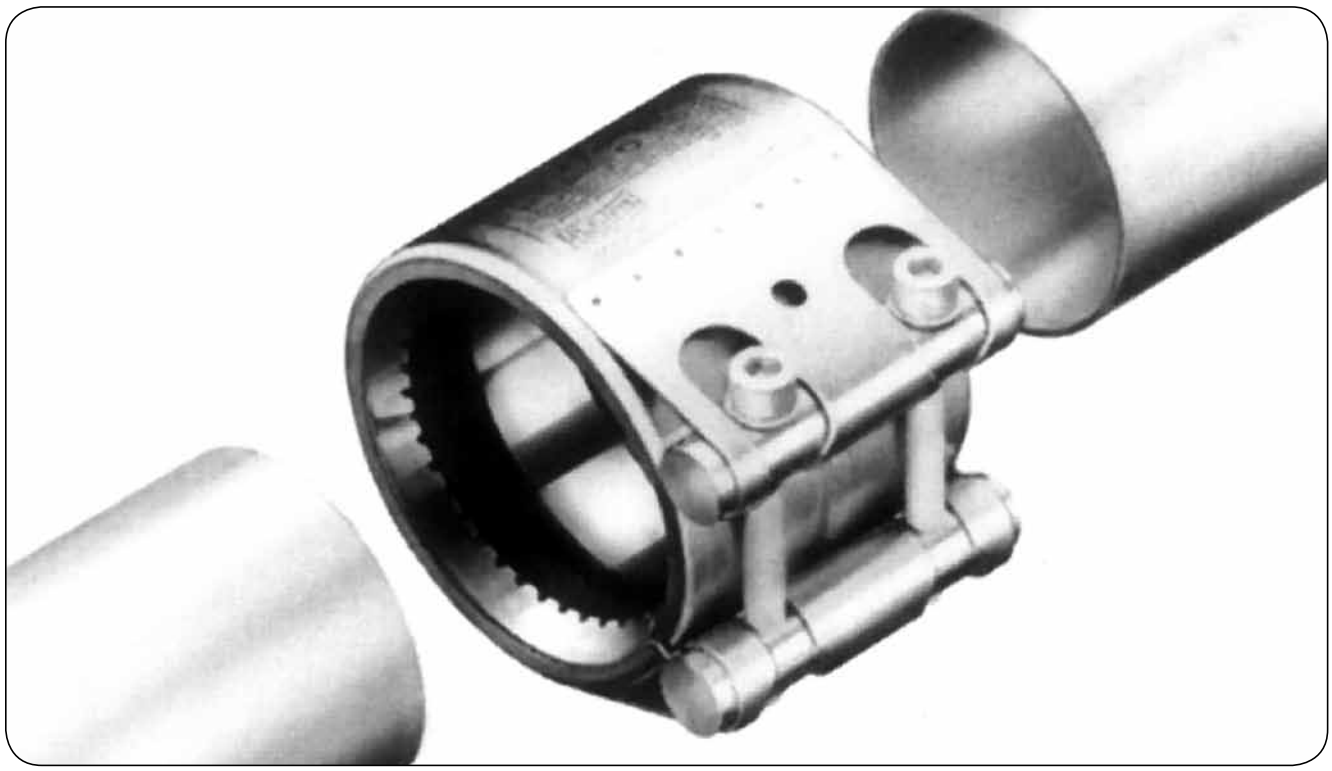
Obejmy NORMACONNECT®

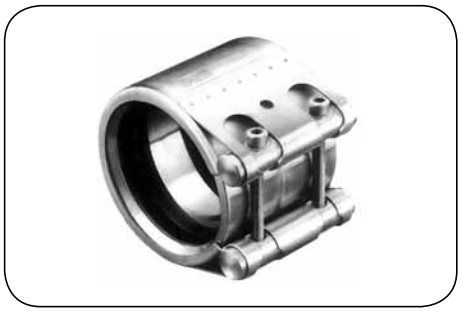
Obejma rurowa NORMACONNECT® jest niezawodnym elementem połączenia rur cienko i grubo ściennych zarówno metalowych, jak i z innych materiałów. Odpowiada nowym standardom DIN 86128. Znajduje szerokie zastosowanie:
- przy budowie instalacji gazowych, przesyłu cieczy i substancji stałych,
- w budownictwie lądowym,
- w górnictwie i eksploatacji głębinowej,
- w przemyśle stoczniowym,
- w instalacjach wodno-kanalizacyjnych.

Obejma rurowa NORMACONNECT® stanowi konkurencyjną pod względem kosztów alternatywę dla konwencjonalnych rozwiązań połączeń rurowych dla rur z tworzyw sztucznych i z metalu. Wszystkie rury gładkie mogą być szybko i łatwo łączone. Obejma dostarczana jest w stanie przygotowanym do montażu. Zakłada się ją na końce rur, ustala położenie osiowe i każdą dowolną promieniową pozycję. Przemienne dokręcanie obydwu śrub kluczem dynamometrycznym wystarcza do niezawodnego montażu. Obejma jest również szczelna przy niewielkim przesunięciu równoległym lub kątowym osi rur aż do 35 mm. Występujące gwałtowne zmiany ciśnienia, wibracje i fale akustyczne poruszające się w materiale rury zostają skutecznie tłumione przez obejmę. Jest lekka, poręczna, zwarta i może być wygodnie montowana w ciasnych i trudno dostępnych miejscach.

Opatentowany dwuwargowy system uszczelniający zastosowany w obejmie rurowej NORMACONNECT® zapewnia podwyższony stopień bezpieczeństwa oraz maksymalną szczelność zarówno przy niskim jak i wysokim ciśnieniu roboczym. Ze względu na szczególną geometrię segmentów skuteczność uszczelniania wzrasta proporcjonalnie do wzrostu ciśnienia wewnętrznego, ponieważ wraz ze wzrostem ciśnienia segmenty pierścienia są jeszcze silniej dociskane do rury.







NORMACONNECT® FLEX

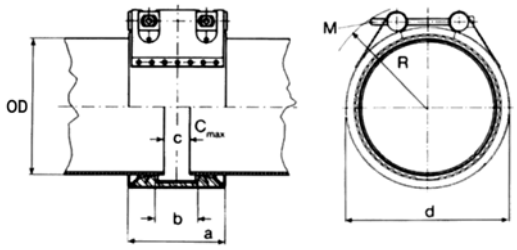
Materiał: Zamki - stal AISI 304
Śruby - stal AISI 316L
Sworznie - stal AISI 304
Wkładka - stal AISI 301
Taśma wewn. - stal AISI 316Ti

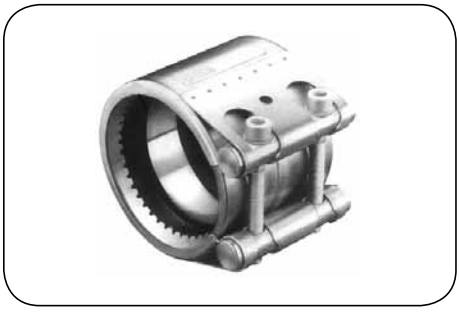
Temp. pracy: Od -20°C do +80°C (uszcz. NBR)
Od -30°C do +125°C (uszcz. EPDM)

Obejma do łączenia rur metalowych i tworzywowych nie poddawanych dużym obciążeniom mechanicznym. Dwusegmentowy pierścień uszczelniający zapewnia dużą odporność połączenia na ciśnienie i podciśnienie. Pierścień ochronny chroni pierścień uszczelniający przed promieniowaniem UV, ogniem, itp.

indeks	średnica zewnętrzna rury [mm]	zakres średnic obejmy [mm]	ciśnienie robocze [bar]	a [mm]	b [mm]	C max [mm]	d [mm]	R [mm]	śruba	masa [kg]
VA-FW4-026-N	26,9	26,4 ÷ 27,4	16	47	9,5	3	44	46	M8	0,40
VA-FW4-028-N	28	27,5 ÷ 28,5	16	47	9,5	3	45	45	M8	0,40
VA-FW4-030-N	30	28,6 ÷ 30,5	16	47	9,5	3	45	45	M8	0,40
VA-FW4-033-N	33,7	30,6 ÷ 34,2	16	47	9,5	3	51	45	M8	0,40
VA-FW4-035-N	35	34,5 ÷ 35,5	16	62,4	14,4	8	55	51	M8	0,50
VA-FW4-038-N	38	35,6 ÷ 38,5	16	62,4	14,4	8	57	45	M8	0,50
VA-FW4-042-N	42,4	39 ÷ 42,9	16	62,4	14,4	8	62	50	M8	0,50
VA-FW4-044-N	44,5	43 ÷ 45	16	62,4	14,4	8	63	50	M8	0,50
VA-FW4-048-N	48,3	45,5 ÷ 48,8	16	62,4	14,4	8	68	51	M8	0,60
VA-FW4-054-N	54	53,6 ÷ 54,9	16	77,4	29,4	17	73	57	M8	0,70
VA-FW4-057-N	57	55 ÷ 57,6	16	77,4	29,4	17	78	54	M8	0,70
VA-FW4-060-N	60,3	57,7 ÷ 60,9	16	77,4	29,4	17	79	56	M8	0,80
VA-FW4-076-N	76,1	74 ÷ 76,9	16	98	40,3	25	100	73	M8	1,40
VA-FW4-084-N	84	83 ÷ 85	16	98	40,3	25	108	78	M8	1,40
VA-FW4-088-N	88,9	85,1 ÷ 89,8	16	98	40,3	25	111	79	M8	1,40
VA-FW4-104-N	104	103 ÷ 106	16	98	40,3	25	126	91	M8	1,60
VA-FW4-108-N	108	106,9 ÷ 109,1	16	98	40,3	25	131	80	M8	1,80
VA-FW4-114-N	114,3	112 ÷ 115,4	16	98	40,3	25	137	85	M8	1,80
VA-FW4-129-N	129	128 ÷ 131	16	113	50	35	153	102	M10	2,40
VA-FW4-133-N	133	131 ÷ 134,3	16	113	50	35	160	106	M10	2,40
VA-FW4-139-N	139,7	137 ÷ 141,1	16	113	50	35	166	111	M10	2,60
VA-FW4-154-N	154	153 ÷ 156	16	113	50	35	180	131	M10	2,70
VA-FW4-159-N	159	157 ÷ 160,6	16	113	50	35	186	116	M10	2,70
VA-FW4-168-N	168,3	166 ÷ 170	16	113	50	35	194	121	M10	2,80

Przykładowy indeks obejmy z uszczelnieniem EPDM: VA-FW4-060-E.





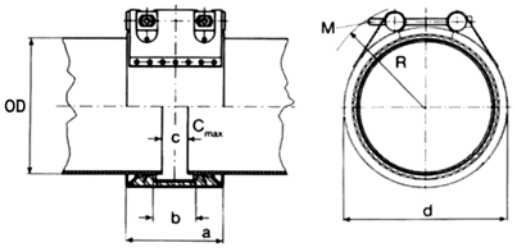
NORMACONNECT® GRIP

Materiał: Zamki - stal AISI 304
Śruby - stal AISI 316L
Sworznie - stal AISI 304
Pierścień zębaty - stal AISI 316Ti
Wkładka - stal AISI 301
Taśma wewn. - stal AISI 316Ti
Temp. pracy: Od -20°C do +80°C (uszcz. NBR)
Od -30°C do +125°C (uszcz. EPDM)

Obejma do łączenia rur metalowych poddawanych dużym obciążeniom mechanicznym. Pierścień zębaty poprzez stożkowo wytłoczone zęby zapewnia silny chwyt powierzchni rury. Dzięki specjalnej geometrii pierścienia zębatego połączenie jest odporne na wibracje. Dwusegmentowy pierścień uszczelniający zapewnia dużą odporność połączenia na ciśnienie i podciśnienie.

indeks	średnica zewnętrzna rury [mm]	zakres średnic obejmy [mm]	ciśnienie robocze [bar]	a [mm]	b [mm]	C max [mm]	d [mm]	R [mm]	śruba	masa [kg]
VA-GW4-026-N	26,9	26,4 ÷ 27,4	16	47	9,5	3	44	44	M8	0,40
VA-GW4-028-N	28	27,5 ÷ 28,5	16	47	9,5	3	45	45	M8	0,40
VA-GW4-030-N	30	28,6 ÷ 30,5	16	47	9,5	3	45	45	M8	0,40
VA-GW4-033-N	33,7	30,6 ÷ 34,2	16	47	9,5	3	51	46	M8	0,40
VA-GW4-035-N	35	34,5 ÷ 35,5	16	62,4	14,4	8	55	51	M8	0,50
VA-GW4-038-N	38	35,6 ÷ 38,5	16	62,4	14,4	8	57	48	M8	0,50
VA-GW4-042-N	42,4	39 ÷ 42,9	16	62,4	14,4	8	62	50	M8	0,60
VA-GW4-044-N	44,5	43 ÷ 45	16	62,4	14,4	8	63	50	M8	0,60
VA-GW4-048-N	48,3	45,5 ÷ 48,8	16	62,4	14,4	8	68	53	M8	0,60
VA-GW4-054-N	54	53,6 ÷ 54,9	16	77,4	29,4	17	73	57	M8	0,80
VA-GW4-057-N	57	55 ÷ 57,6	16	77,4	29,4	17	78	55	M8	0,80
VA-GW4-060-N	60,3	57,7 ÷ 60,9	16	77,4	29,4	17	79	69	M8	0,80
VA-GW4-076-N	76,1	74 ÷ 76,9	16	98	40,3	25	100	75	M10	1,50
VA-GW4-084-N	84	83 ÷ 85	16	98	40,3	25	108	76	M10	1,60
VA-GW4-088-N	88,9	85,1 ÷ 89,8	16	98	40,3	25	111	80	M10	1,70
VA-GW4-104-N	104	103 ÷ 106	16	98	40,3	25	126	77	M10	1,80
VA-GW4-108-N	108	106,9 ÷ 109,1	16	98	40,3	25	131	86	M10	1,80
VA-GW4-114-N	114,3	112 ÷ 115,4	16	98	40,3	25	137	88	M10	1,80
VA-GW4-129-N	129	128 ÷ 131	16	115	50	35	153	101	M12	3,10
VA-GW4-133-N	133	131 ÷ 134,3	16	115	50	35	160	106	M12	3,30
VA-GW4-139-N	139,7	137 ÷ 141,1	16	115	50	35	166	109	M12	3,30
VA-GW4-154-N	154	153 ÷ 156	16	115	50	35	180	110	M12	3,40
VA-GW4-159-N	159	157 ÷ 160,6	16	115	50	35	186	118	M12	3,50
VA-GW4-168-N	168,3	166 ÷ 170	16	115	50	35	194	115	M12	3,60

Przykładowy indeks obejmy z uszczelnieniem EPDM: VA-GW4-060-E.



Węże hydrauliczne gumowe

Gumowe węże hydrauliczne stosowane są w układach hydrauliki siłowej do przenoszenia mocy i sterowania. Podstawowym medium, do którego są przeznaczone, jest olej hydrauliczny (ciecz hydrauliczna zgodna z ISO 6743-4, z wyjątkiem trudnopalnych cieczy HFD R, HFD S i HFD T). Inne zastosowania (np. do gazów sprężonych) powinny być zawsze szczegółowo konsultowane z Działem Technicznym TUBES INTERNATIONAL®. W przypadku wody, płynów na bazie wody oraz powietrza, maksymalna temperatura pracy wynosi +70°C, a dla powietrza powyżej 17 bar wąż powinien posiadać mikroperforację warstwy zewnętrznej oraz dodatkowe zabezpieczenia.

Ze względu na konstrukcję, typowe gumowe węże hydrauliczne można podzielić na:

Węże z oplotami tekstylnymi
(jedna lub dwie warstwy)

Węże z oplotami krzyżowymi
z drutu stalowego
(jedna, dwie lub trzy warstwy)

Węże z oplotami spiralnymi
z drutu stalowego
(cztery lub sześć warstw)

Węże hydrauliczne produkowane są w calowych rozmiarach średnicy wewnętrznej i są znormalizowane.

Najpopularniejsze normy określające wymagania w stosunku do węży to normy europejskie EN, międzynarodowe ISO i amerykańskie SAE. Nazwa normy i najważniejsze dane (średnica, ciśnienie robocze i data produkcji) umieszczone są na zewnętrznej powierzchni węża. Dodatkowo może pojawić się również nazwa własna węża nadana przez producenta lub inna nadana przez Klienta.

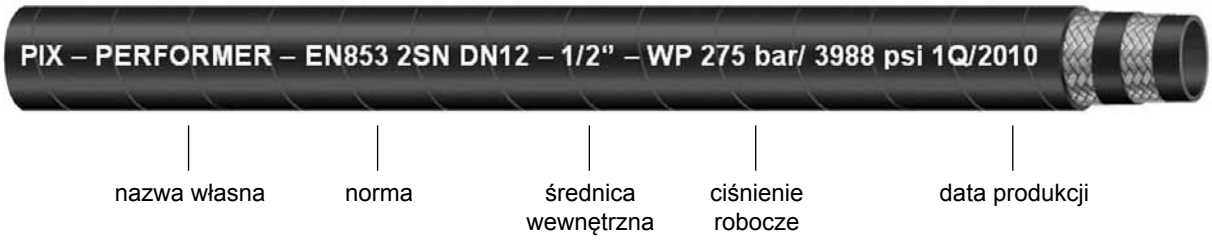


Tabela wstępnego doboru podstawowych gumowych węży hydraulicznych

Maksymalne ciśnienia robocze [bar]
1 bar = 0,1 MPa

rodzaj węża				ciśnienie robocze [bar]										
				3/16"	1/4"	5/16"	3/8"	1/2"	5/8"	3/4"	1"	1.1/4"	1.1/2"	2"
indeks TUBES	normy			DN										
	europejskie	międzynarodowe	amerykańskie	5	6	8	10	12	16	20	25	32	38	51
HW-2TE	EN 854 2TE	ISO 4079-1 2TE	-	80	75	68	63	58	50	45	40	-	-	-
HW-3TE	EN 854 3TE	ISO 4079-1 3TE	-	160	145	130	110	93	80	70	55	-	-	-
HW-1SN	EN 853 1SN	ISO 1436-1SN	SAE 100 R1AT	250	225	215	180	160	130	105	88	63	50	40
HW-1SC	EN 857 1SC	ISO 11237-1 1SC	-	-	225	215	180	160	130	105	88	-	-	-
HW-2SN	EN 853 2SN	ISO 1436-2SN	SAE 100 R2AT	415	400	350	330	275	250	215	165	125	90	80
HW-2SC	EN 857 2SC	ISO 11237-1 2SC	-	-	400	350	330	275	250	215	165	-	-	-
HW-4SP	EN 856 4SP	ISO 3862-1 4SP	-	-	450	-	445	415	350	350	280	210	185	165
HW-4SH	EN 856 4SH	ISO 3862-1 4SH	-	-	-	-	-	-	-	420	380	325	290	250
HW-R12	EN 856 R12	ISO 3862-1 R12	SAE 100 R12	-	-	-	-	-	-	280	280	280	280	280
HW-R13	EN 856 R13	ISO 3862-1 R13	SAE 100 R13	-	-	-	-	-	-	345	345	345	345	345
HW-R15	-	ISO 3862-1 R15	SAE 100 R15	-	-	-	-	-	-	420	420	420	420	-

Oprócz standardowych węży hydraulicznych produkowanych według przedstawionych norm, dostępne są węże, które swoimi właściwościami przewyższają dane normy.

Większa elastyczność

Węże hydrauliczne, których minimalny promień gięcia jest mniejszy od standardowych, cechujące się większą elastycznością.
Przykład:

HW-2SN-10P - min. promień zagięcia R = 125 mm
(wąż wg normy EN 853 2SN)

HW-2SC-10 P min. promień gięcia R = 65 mm
Wąż COMPACT wg standardowej normy EN 857 2SC

Wyższe parametry ciśnieniowe

Węże hydrauliczne, których maksymalne ciśnienie robocze jest większe od wymagań podanych w normach. Zwiększa to możliwości zastosowania węża przy zachowanym takim samym współczynniku bezpieczeństwa bez konieczności zmiany średnicy (np. na mniejszą) czy zmiany jego typu (z dwuoplotowego na wąż z oplotami spiralnymi).
Przykład:

HW-2SC-12P - maks. ciśnienie robocze 275 bar
(wąż COMPACT wg normy EN 857 2SC)

HW-2SC-BE/K-12P - maks. ciśnienie robocze 325 bar
(wąż COMPACT przewyższa normę EN 857 2SC)

Wyższe parametry temperaturowe

Węże hydrauliczne mają określony zakres temperatury w jakim powinny pracować. Dla węży z oplotami tekstylnymi (typ 2TE, 3TE), oplotami zwartymi z drutu stalowego (1SC, 2SC,1SN, 2SN), oraz dla pewnej grupy węży z oplotami spiralnymi (4SP, 4SH) to zakres od -40°C do +100°C (chwilowo do +125°C). Dla węży z oplotami spiralnymi o stałym ciśnieniu niezależnie od średnicy (R12, R13, R15) to zakres od -40°C do +121°C (chwilowo do +125°C). Może się zdarzyć, że temperatura pracy instalacji hydraulicznej jest wyższa niż podana powyżej i wtedy stosowanie standardowych węży jest niewskazane. Przekroczenie zalecanej temperatury w przypadku węży hydraulicznych powoduje twardnienie gumy, co ogranicza jego elastyczność oraz powoduje rozszczelnienie przewodu (tzw. pocenie się) na jego końcach, gdzie znajdują się okucia. W takich przypadkach zaleca się użycie węży o rozszerzonym zakresie temperatur pracy.
Przykład:

HW-…/HT to grupa węży o rozszerzonym zakresie temperatur do +135°C (chwilowo do +150°C) przy maks. temperaturze otoczenia około +100°C

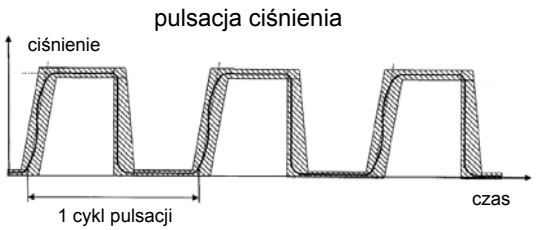
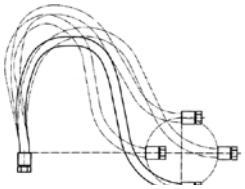
Większa odporność na ścieranie

Węże hydrauliczne gumowe produkowane według standardowych norm mają ograniczoną odporność na ścieranie warstwy zewnętrznej. Badania odporności na ścieranie są zgodne z normą EN ISO 6945. Określa ona ubytek masy przy określonej ilości cykli i obciążeniu pionowym (np.w przypadku węży typu 1SN i 2SN, przy obciążeniu pionowym 25 ±0,5 N, ubytek masy po 2.000 cykli nie powinien być większy niż 0,5 g).
W celu zwiększenia odporności na ścieranie warstwy zewnętrznej węża producenci stosują dodatkowo powłokę (np. UHMWPE Ultra-High Molecular Weight PE - polietylen usieciowany). W tym przypadku nie ma również potrzeby stosowania dodatkowych osłon ochronnych (np. spirali).

Większa żywotność

Żywotność przewodów hydraulicznych w rzeczywistych warunkach eksploatacji zależy od wielu czynników, z których najważniejsze to:
- wytrzymałość zmęczeniowa przewodu elastycznego podlegającego zmiennemu ciśnieniu wewnętrznemu, zginaniu oraz zmianom temperatury wewnętrznej i zewnętrznej,
- odporność na starzenie (naturalna utrata własności mechanicznych materiału węża),
- odporność na urazy zewnętrzne.

Wytrzymałość zmęczeniową przewodu można zbadać badaniem hydraulicznym ciśnieniem pulsującym bez zginania lub przy jednoczesnym zginaniu. Metody badań opisane są w normach (ISO 6803, ISO 6802, ISO 8032). Wymagana wytrzymałość na ciśnienie pulsujące określona jest jako liczba cykli pulsacji (impulsów) ciśnienia, którą powinien wytrzymać wąż i określona jest w normie dla danego typu węża. Pulsacje ciśnienia są bardzo szybkie (ok. 1 Hz), ciśnienie badawcze od 100% do 133% maksymalnego ciśnienia roboczego, a temperatura badania podwyższona (+100°C). Rezultaty badań nie określają dokładnie żywotności przewodu w rzeczywistych warunkach pracy. Pozwalają jednak upewnić się, czy wąż spełnia lub przewyższa wymagania normy oraz porównać węże różnych producentów pomiędzy sobą.

rzeczywista żywotność przewodu hydraulicznego	żywotność przewodu hydraulicznego w badaniach pulsacyjnych
	 zginanie przewodu 
? lat (miesięcy) eksploatacji do uszkodzenia	x tysięcy cykli ciśnienia (zginania) do uszkodzenia

Przykłady:

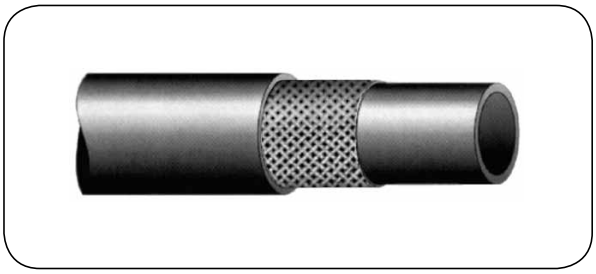
Wymagania normy EN 853 dla węży typu 2SN to minimum 200.000 cykli impulsów jakie powinien wytrzymać wąż przy ciśnieniu pulsacyjnym równym 133% maksymalnego ciśnienia roboczego.

Węże HW-2SN-…P
Potwierdzona żywotność węża na 400.000 cykli impulsów.

Wymagania normy EN 857 dla węży typu 4SH to minimum 400.000 cykli impulsów jakie powinien wytrzymać wąż przy ciśnieniu pulsacyjnym równym 133% maksymalnego ciśnienia roboczego.

Węże HW-4SH-…P
Potwierdzona żywotność węża na 1.000.000 cykli impulsów.

Węże hydrauliczne gumowe

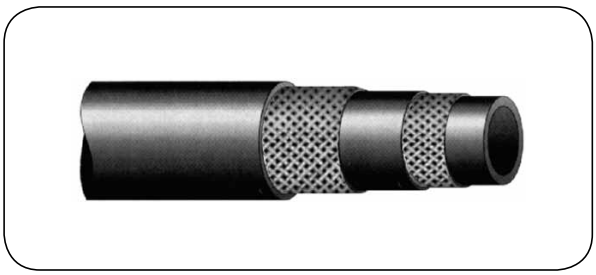


HW-2TE (HW-2TE-EC045)

Warstwa wewn.: Czarna guma syntetyczna
Wzmocnienie: Pojedynczy oplot tekstylny
Warstwa zewn.: Czarna guma syntetyczna
Temp. pracy: Od -40°C do +100°C

Charakterystyka: Wąż hydrauliczny ogólnego stosowania. Stosowany do instalacji o niższych ciśnieniach. Charakteryzuje się dużą elastycznością i lekkością.
Normy: EN 854 2TE (dla węży HW-2TE-EC045 dodatkowo EN45545-2).
Montaż: Stosować okucia typu Z - bez skrawania (IT-50).

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]
HW-2TE-05	4,8	11,8	80	320	25	0,11
HW-2TE-06	6,4	13,4	75	300	40	0,14
HW-2TE-08	8	14,9	68	270	50	0,17
HW-2TE-10	9,5	16,5	63	252	60	0,19
HW-2TE-13	12,7	19,7	58	232	70	0,24
HW-2TE-16	16	23,9	50	200	90	0,33
HW-2TE-19	19	27	45	180	110	0,38
HW-2TE-25	25,4	34,4	40	160	150	0,57



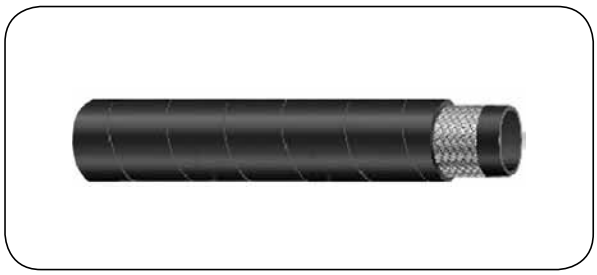
HW-3TE

Warstwa wewn.: Czarna guma syntetyczna
Wzmocnienie: Podwójny oplot tekstylny
Warstwa zewn.: Czarna guma syntetyczna
Temp. pracy: Od -40°C do +100°C

Charakterystyka: Wąż hydrauliczny ogólnego stosowania. Stosowany do instalacji o niższych ciśnieniach. Charakteryzuje się dużą elastycznością i lekkością.
Normy: EN 854 3TE.
Montaż: Stosować okucia typu Z - bez skrawania (IT-84).

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]
HW-3TE-06	6,4	14,4	145	580	45	0,19
HW-3TE-08	8	16,9	130	520	55	0,25
HW-3TE-10	9,5	18,5	110	440	70	0,27
HW-3TE-13	12,7	21,7	93	372	85	0,34
HW-3TE-16	16	25,9	80	320	105	0,47
HW-3TE-19	19	29	70	280	130	0,54
HW-3TE-25	25,4	35,9	55	220	150	0,68

Węże hydrauliczne gumowe



HW-1SN

Warstwa wewn.: Czarna guma syntetyczna
Wzmocnienie: Pojedynczy oplot stalowy
Warstwa zewn.: Czarna guma syntetyczna
Temp. pracy: Od -40°C do +100°C (chwilowo +125°C)

Charakterystyka: Wąż hydrauliczny ogólnego stosowania.
Normy: EN 853-1SN, ISO 1436-1SN/R1AT, SAE 100R1AT.
Montaż: Stosować okucia typu Z i S - bez skrawania (IT-4, IT-37).

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa około [kg/m]
HW-1SN-05	4,8	11,6	250	1000	90	0,20
HW-1SN-06	6,4	13,3	225	900	100	0,23
HW-1SN-08	8	14,9	215	850	115	0,27
HW-1SN-10	9,5	17,3	180	720	130	0,34
HW-1SN-13	12,7	20,4	160	640	180	0,41
HW-1SN-16	16	23,5	130	520	200	0,51
HW-1SN-19	19	27,5	105	420	240	0,63
HW-1SN-25	25,4	35,4	88	350	300	0,95
HW-1SN-32	31,8	43,4	63	250	420	1,25
HW-1SN-38	38,1	50,1	50	200	500	1,59
HW-1SN-51	50,8	63,6	40	160	630	2,15

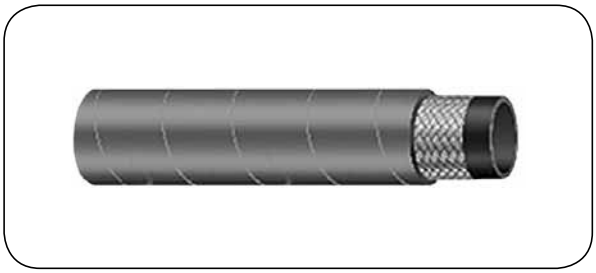
PERFORMER 1SN

Warstwa wewn.: Czarna guma syntetyczna
Wzmocnienie: Pojedynczy oplot stalowy
Warstwa zewn.: Czarna guma syntetyczna
Temp. pracy: Od -40°C do +100°C (chwilowo +120°C)

Charakterystyka: Wąż hydrauliczny ogólnego stosowania o zwiększonej żywotności w stosunku do normy. Potwierdzona żywotność węża 300.000 cykli impulsów.
Normy: EN 853-1SN, ISO 1436-1SN, SAE 100R1S-AT.
Montaż: Stosować okucia typu Z i S - bez skrawania (IT-4, IT-37).

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa około [kg/m]
HW-1SN-05P	4,8	11,5	250	1000	90	0,18
HW-1SN-06P	6,4	13,2	225	900	100	0,23
HW-1SN-08P	7,9	15	215	850	115	0,27
HW-1SN-10P	9,5	17,3	180	720	125	0,35
HW-1SN-13P	12,7	20,6	160	640	180	0,41
HW-1SN-16P	15,9	23,9	130	520	205	0,52
HW-1SN-19P	19	27,6	105	420	240	0,64
HW-1SN-25P	25,4	35,3	90	360	300	1,00
HW-1SN-32P	31,8	43,2	63	252	420	1,28
HW-1SN-38P	38,1	50,7	50	200	500	1,65
HW-1SN-51P	50,8	64,2	40	160	630	2,29

Węże hydrauliczne gumowe (wersja high temperature)



ULTIMATE 1SN/HT

Warstwa wewn.: Czarna guma syntetyczna
Wzmocnienie: Pojedynczy oplot stalowy
Warstwa zewn.: Niebieska guma syntetyczna, odporna na ozon, starzenie
Temp. pracy: Od -50°C do +135°C (chwilowo +150°C)

Charakterystyka: Wąż hydrauliczny o rozszerzonym zakresie temperatur pracy w porównaniu do węży standardowych.
Normy: EN 853-1SN, ISO 1436-1SN, SAE 100R1-AT.
Montaż: Stosować okucia typu Z i S - bez skrawania (IT-4, IT-37).

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]
HW-1SN-HT-06S	6,4	13,2	225	900	100	0,24
HW-1SN-HT-08S	8	14,8	215	850	115	0,28
HW-1SN-HT-10S	9,5	17,2	180	720	130	0,36
HW-1SN-HT-13S	12,7	20,4	160	640	180	0,45
HW-1SN-HT-16S	16	23,5	130	520	200	0,55
HW-1SN-HT-19S	19	27,5	105	420	240	0,64
HW-1SN-HT-25S	25,4	35,4	88	350	300	0,96
HW-1SN-HT-32S	31,8	43,5	63	250	420	1,36
HW-1SN-HT-38S	38,1	50	50	200	500	1,54
HW-1SN-HT-51S	50,8	63,6	40	160	630	2,09

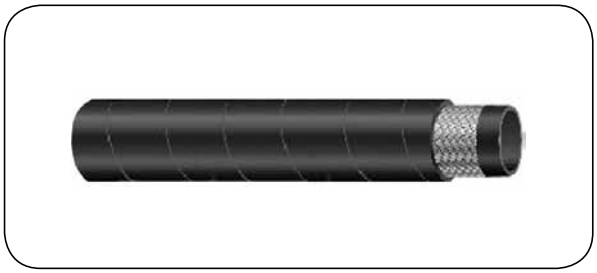
THERMAL 1SN/HT

Warstwa wewn.: Czarna guma syntetyczna
Wzmocnienie: Pojedynczy oplot stalowy
Warstwa zewn.: Niebieska guma syntetyczna odporna na ozon i starzenie
Temp. pracy: Od -40°C do +135°C (chwilowo +150°C)

Charakterystyka: Wąż hydrauliczny o rozszerzonym zakresie temperatur pracy w porównaniu do standardowych węży hydraulicznych. Potwierdzona żywotność węża 300.000 cykli impulsów.
Normy: EN 853-1SN, ISO 1436-1SN, SAE 100R1S-AT.
Montaż: Stosować okucia typu Z i S - bez skrawania (IT-4, IT-37).

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]
HW-1SN-HT-06P	6,4	13,2	225	900	100	0,23
HW-1SN-HT-08P	7,9	15	215	860	115	0,28
HW-1SN-HT-10P	9,5	17,3	180	720	125	0,36
HW-1SN-HT-13P	12,7	20,6	160	640	180	0,42
HW-1SN-HT-16P	15,9	23,9	130	520	205	0,53
HW-1SN-HT-19P	19	27,6	105	420	240	0,65
HW-1SN-HT-25P	25,4	35,3	88	360	300	1,01
HW-1SN-HT-32P	31,8	43,2	63	252	420	1,29
HW-1SN-HT-38P	38,1	50,7	50	200	500	1,66
HW-1SN-HT-51P	50,8	64,2	40	160	630	2,32

Węże hydrauliczne gumowe (wersja compact)



HW-1SC (HW-1SC-EC112)

Warstwa wewn.: Czarna guma syntetyczna
Wzmocnienie: Pojedynczy oplot stalowy
Warstwa zewn.: Czarna guma syntetyczna
Temp. pracy: Od -40°C do +100°C (chwilowo +125°C)

Charakterystyka: Wąż hydrauliczny ogólnego stosowania o zmniejszonej średnicy zewnętrznej i masie oraz zwiększonej elastyczności.Wersja EC112 spełnia wymagania normy EN45545-2.
Normy: EN 857-1SC, SAE 100R1 AT, EN45545-2 (dotyczy węży o indeksie HW-1SC-EC112).
Montaż: Stosować okucia typu Z - bez skrawania (IT-21).

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]
HW-1SC-06	6,4	12,4	225	900	50	0,20
HW-1SC-08	8	14	215	860	55	0,22
HW-1SC-10	9,5	15,6	180	720	65	0,23
HW-1SC-13	12,7	18,7	160	640	90	0,35
HW-1SC-16	16	21,5	130	520	100	0,40
HW-1SC-19	19	25	105	420	120	0,48
HW-1SC-25	25,4	33,4	88	352	150	0,73

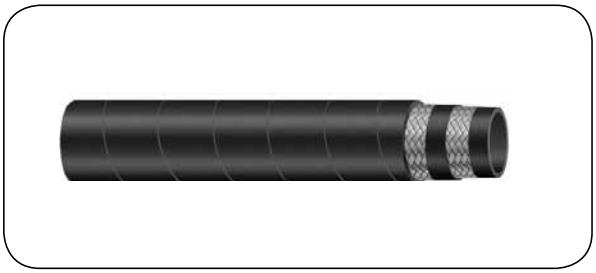
PROKOMP 1SC

Warstwa wewn.: Czarna guma syntetyczna
Wzmocnienie: Pojedynczy oplot stalowy
Warstwa zewn.: Czarna guma syntetyczna
Temp. pracy: Od -40°C do +100°C (chwilowo +120°C)

Charakterystyka: Wąż hydrauliczny ogólnego stosowania o zmniejszonej średnicy zewnętrznej i masie oraz zwiększonej elastyczności (typ COMPACT). Potwierdzona żywotność węża 300.000 cykli impulsów.
Normy: EN 857-1SC, ISO 11237-1.
Montaż: Stosować okucia typu Z - bez skrawania (IT-21).

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]
HW-1SC-06P	6,4	12,5	225	900	50	0,19
HW-1SC-08P	7,9	13,5	215	860	55	0,21
HW-1SC-10P	9,5	15,7	180	720	60	0,26
HW-1SC-13P	12,7	19	160	640	70	0,33
HW-1SC-16P	15,9	22,4	130	520	90	0,41
HW-1SC-19P	19	25,8	105	420	100	0,52
HW-1SC-25P	25,4	33,5	90	360	160	0,73

Węże hydrauliczne gumowe



HW-2SN

Warstwa wewn.: Czarna guma syntetyczna
Wzmocnienie: Podwójny oplot stalowy
Warstwa zewn.: Czarna guma syntetyczna
Temp. pracy: Od -40°C do +100°C (chwilowo +125°C)

Charakterystyka: Wąż hydrauliczny ogólnego stosowania.
Normy: EN 853-2SN, ISO 1436-1 2SN/R2AT, SAE100 R2AT.
Montaż: Stosować okucia typu Z i S - bez skrawania (IT-5, IT-37).

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa około [kg/m]
HW-2SN-05	4,8	13,4	415	1650	90	0,31
HW-2SN-06	6,4	14,9	400	1600	100	0,37
HW-2SN-08	8	16,5	350	1400	115	0,41
HW-2SN-10	9,5	18,9	330	1320	130	0,51
HW-2SN-13	12,7	22	275	1100	180	0,63
HW-2SN-16	16	25,2	250	1000	200	0,76
HW-2SN-19	19	29,1	215	850	240	0,96
HW-2SN-25	25,4	37,7	165	650	300	1,39
HW-2SN-32	31,8	47,8	125	500	420	1,99
HW-2SN-38	38,1	54,1	90	360	500	2,35
HW-2SN-51	50,8	66,9	80	320	630	3,08

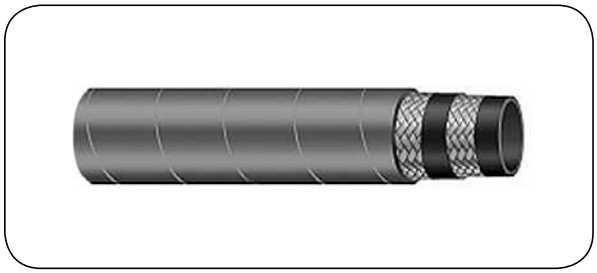
PERFORMER 2SN

Warstwa wewn.: Czarna guma syntetyczna
Wzmocnienie: Podwójny oplot stalowy
Warstwa zewn.: Czarna guma syntetyczna
Temp. pracy: Od -40°C do +100°C (chwilowo +120°C)

Charakterystyka: Wąż hydrauliczny ogólnego stosowania o zwiększonej żywotności w stosunku do normy. Potwierdzona żywotność węża 400.000 cykli impulsów.
Normy: EN 853-2SN, ISO 1436-2SN, SAE 100R2S-AT.
Montaż: Stosować okucia typu Z i S - bez skrawania (IT-5, IT-37).

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa około [kg/m]
HW-2SN-05P	4,8	12,8	450	1800	90	0,30
HW-2SN-06P	6,4	14,9	400	1600	100	0,40
HW-2SN-08P	7,9	16,7	350	1400	115	0,46
HW-2SN-10P	9,5	19,1	330	1320	125	0,55
HW-2SN-13P	12,7	22,1	275	1100	180	0,64
HW-2SN-16P	15,9	25,3	250	1000	205	0,78
HW-2SN-19P	19	29,6	215	860	240	0,97
HW-2SN-25P	25,4	37,7	165	660	300	1,42
HW-2SN-32P	31,8	47,7	125	500	420	2,12
HW-2SN-38P	38,1	54	90	360	500	2,55
HW-2SN-51P	50,8	67,5	80	320	630	3,20

Węże hydrauliczne gumowe (wersja high temperature)



ULTIMATE 2SN/HT

Warstwa wewn.: Czarna guma syntetyczna
Wzmocnienie: Podwójny oplot stalowy
Warstwa zewn.: Niebieska guma syntetyczna, odporna na ozon, starzenie
Temp. pracy: Od -50°C do +135°C (chwilowo +150°C)

Charakterystyka: Wąż hydrauliczny o rozszerzonym zakresie temperatur pracy w porównaniu do węży standardowych.
Normy: EN 853-2SN, ISO 1436-2SN, SAE 100R2-AT.
Montaż: Stosować okucia typu Z i S - bez skrawania (IT-5, IT-37).

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]
HW-2SN-HT-06S	6,4	15	400	1600	100	0,40
HW-2SN-HT-08S	8	16,5	350	1400	115	0,47
HW-2SN-HT-10S	9,5	18,9	330	1320	130	0,58
HW-2SN-HT-13S	12,7	22,2	275	1100	180	0,68
HW-2SN-HT-16S	16	25,2	250	1000	205	0,80
HW-2SN-HT-19S	19	29,2	215	850	240	0,99
HW-2SN-HT-25S	25,4	37,2	165	650	300	1,38
HW-2SN-HT-32S	31,8	47,3	125	500	420	2,04
HW-2SN-HT-38S	38,1	53,7	90	360	500	2,28
HW-2SN-HT-51S	50,8	66,7	78	310	630	2,97

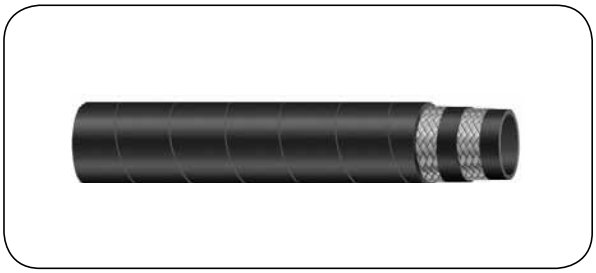
THERMAL 2SN/HT

Warstwa wewn.: Czarna guma syntetyczna
Wzmocnienie: Podwójny oplot stalowy
Warstwa zewn.: Niebieska guma syntetyczna odporna na ozon i starzenie
Temp. pracy: Od -40°C do +135°C (chwilowo +150°C)

Charakterystyka: Wąż hydrauliczny o rozszerzonym zakresie temperatur pracy w porównaniu do standardowych węży hydraulicznych. Potwierdzona żywotność węża 400.000 cykli impulsów.
Normy: EN 853-2SN, ISO 1436-2SN, SAE 100R2S-AT.
Montaż: Stosować okucia typu Z i S - bez skrawania (IT-5, IT-37).

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]
HW-2SN-HT-06P	6,4	14,9	400	1600	100	0,41
HW-2SN-HT-08P	7,9	16,7	350	1400	115	0,48
HW-2SN-HT-10P	9,5	19,1	330	1320	125	0,56
HW-2SN-HT-13P	12,7	22,1	275	1100	180	0,65
HW-2SN-HT-16P	15,9	25,3	250	1000	205	0,79
HW-2SN-HT-19P	19	29,6	215	860	240	0,99
HW-2SN-HT-25P	25,4	37,7	165	660	300	1,44
HW-2SN-HT-32P	31,8	47,7	125	500	420	2,14
HW-2SN-HT-38P	38,1	54	90	360	500	2,58
HW-2SN-HT-51P	50,8	67,5	80	320	630	3,24

Węże hydrauliczne gumowe (wersja compact)



HW-2SC

Warstwa wewn.: Czarna guma syntetyczna
Wzmocnienie: Podwójny oplot stalowy
Warstwa zewn.: Czarna guma syntetyczna
Temp. pracy: Od -40°C do +100°C (chwilowo +125°C)

Charakterystyka: Wąż hydrauliczny ogólnego stosowania o zmniejszonej średnicy zewnętrznej i masie oraz zwiększonej elastyczności.
Normy: EN 857-2SC, SAE 100R16, SAE 100R2AT.
Montaż: Stosować okucia typu Z - bez skrawania (IT-22).

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]
HW-2SC-06	6,4	13,4	400	1600	75	0,30
HW-2SC-08	8	15	350	1400	85	0,35
HW-2SC-10	9,5	17,4	330	1320	90	0,42
HW-2SC-13	12,7	20,6	275	1100	130	0,54
HW-2SC-16	16	23,7	250	1000	170	0,63
HW-2SC-19	19	27,7	215	860	200	0,80
HW-2SC-25	25,4	35,6	165	660	250	1,17

PROKOMP 2SC

Warstwa wewn.: Czarna guma syntetyczna
Wzmocnienie: Podwójny oplot stalowy
Warstwa zewn.: Czarna guma syntetyczna
Temp. pracy: Od -40°C do +100°C (chwilowo +120°C)

Charakterystyka: Wąż hydrauliczny ogólnego stosowania o zmniejszonej średnicy zewnętrznej i masie oraz zwiększonej elastyczności (typ COMPACT). Potwierdzona żywotność węża 400.000 cykli impulsów.
Normy: EN 857-2SC, SAE 100R16, ISO 11237-1.
Montaż: Stosować okucia typu Z - bez skrawania (IT-22).

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]
HW-2SC-06P	6,4	13,5	400	1600	50	0,31
HW-2SC-08P	7,9	15	350	1400	55	0,35
HW-2SC-10P	9,5	17,1	330	1320	65	0,42
HW-2SC-13P	12,7	20,5	275	1100	80	0,52
HW-2SC-16P	15,9	23,5	250	1000	90	0,62
HW-2SC-19P	19	27,5	215	860	120	0,86
HW-2SC-25P	25,4	35,5	165	660	150	1,11

Węże hydrauliczne gumowe (wersja compact)

BASTION 2SC

Warstwa wewn.: Czarna guma syntetyczna
Wzmocnienie: Podwójny oplot stalowy
Warstwa zewn.: Czarna guma syntetyczna
Temp. pracy: Od -40°C do +100°C (chwilowo +125°C)

Charakterystyka: Wąż hydrauliczny o zmniejszonej średnicy zewnętrznej i masie oraz zwiększonej elastyczności (typ COMPACT). Przeznaczony do najbardziej wymagających zastosowań. Doskonała odporność na ciśnienia pulsacyjne. Dzięki specjalnej mieszance gumowej warstwa zewnętrzna antystatyczna, wysoce trudnopalna (przewyższa wymagania MSHA), wysoce odporna na ozon, warunki pogodowe, ścieranie i promieniowanie UV. Posiada certyfikat MSHA.
Normy: EN 857-2SC, SAE 100R 16S, ISO 11237-1.
Montaż: Kontakt z Działem Technicznym TUBES INTERNATIONAL®.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]
HW-2SC-BN-06P	6,4	12,8	400	1850	45	0,26
HW-2SC-BN-08P	7,9	15	350	1700	55	0,32
HW-2SC-BN-10P	9,5	16,6	330	1500	65	0,39
HW-2SC-BN-13P	12,7	20,1	275	1220	80	0,50
HW-2SC-BN-16P	15,9	23,5	250	1050	90	0,64
HW-2SC-BN-19P	19	27,6	245	980	120	0,80
HW-2SC-BN-25P	25,4	35,4	210	840	150	1,14

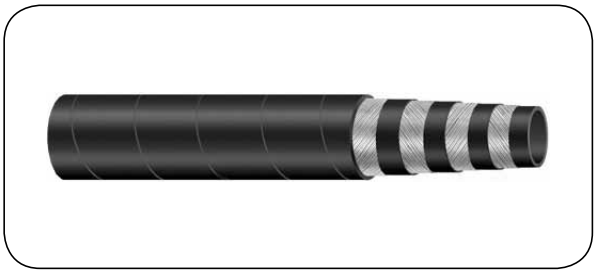
BRUTE/K 2SC

Warstwa wewn.: Czarna guma syntetyczna
Wzmocnienie: Podwójny oplot stalowy
Warstwa zewn.: Czarna guma syntetyczna
Temp. pracy: Od -40°C do +100°C (chwilowo +120°C)

Charakterystyka: Wąż hydrauliczny ogólnego stosowania o zmniejszonej średnicy zewnętrznej i masie oraz zwiększonej elastyczności (typ COMPACT). Charakteryzuje się większym ciśnieniem roboczym w stosunku do standardowych węży typu 2SC. Potwierdzona żywotność węża 300.000 cykli impulsów.
Normy: EN 857-2SC.
Montaż: Kontakt z Działem Technicznym TUBES INTERNATIONAL®.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]
HW-2SC-BE-K-06P	6,4	13,5	450	1800	50	0,31
HW-2SC-BE-K-08P	7,9	15,7	420	1680	65	0,36
HW-2SC-BE-K-10P	9,5	17,1	380	1520	80	0,44
HW-2SC-BE-K-13P	12,7	20,9	325	1300	90	0,55
HW-2SC-BE-K-16P	15,9	25,1	290	1160	120	0,60
HW-2SC-BE-K-19P	19	27,9	280	1120	120	0,86

Węże hydrauliczne gumowe (multispiralne)



HW-4SP

Warstwa wewn.: Czarna guma syntetyczna
Wzmocnienie: Cztery warstwy drutu stalowego
Warstwa zewn.: Czarna guma syntetyczna
Temp. pracy: Od -40°C do +100°C (chwilowo +125°C)

Charakterystyka: Wąż hydrauliczny ogólnego stosowania.
Normy: EN 856 4SP, ISO 3862-1 4SP.
Montaż: Stosować okucia typ Z, tuleje typ M i Z - skrawanie zewnętrzne (IT-9, IT-31). Dopuszczalne stosowanie okuć typ N - bez skrawania (IT-82).

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]
HW-4SP-06	6,4	17,8	450	1800	150	0,62
HW-4SP-10	9,5	21,4	445	1780	180	0,85
HW-4SP-13	12,7	24,6	415	1660	230	0,93
HW-4SP-16	16	28,5	350	1400	250	1,15
HW-4SP-19	19	32,1	350	1400	300	1,55
HW-4SP-25	25,4	39,7	280	1120	340	2,03
HW-4SP-32	31,8	50,8	210	840	460	3,17
HW-4SP-38	38,1	57,1	185	760	560	3,66
HW-4SP-51	50,8	70,6	165	660	660	5,14

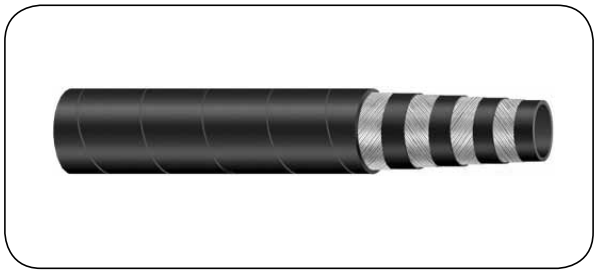
HI-PULSE 4SP

Warstwa wewn.: Czarna guma syntetyczna
Wzmocnienie: Cztery warstwy drutu stalowego
Warstwa zewn.: Czarna guma syntetyczna
Temp. pracy: Od -40°C do +100°C (chwilowo +120°C)

Charakterystyka: Wąż hydrauliczny ogólnego stosowania. Podwyższona żywotność węża w stosunku do normy potwierdzona testem 1.000.000 cykli impulsów. Warstwa zewnętrzna trudnopalna (MSHA).
Normy: EN 856 4SP, ISO 3862-1 4SP.
Montaż: Stosować okucia typ Z, tuleje typ M i Z - skrawanie zewnętrzne (IT-9, IT-31). Dopuszczalne stosowanie okuć typ N - bez skrawania (IT-82).

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]
HW-4SP-10P	9,5	21,4	460	1840	180	0,75
HW-4SP-13P	12,7	24	430	1720	230	0,90
HW-4SP-16P	15,9	27,6	350	1400	250	1,09
HW-4SP-19P	19	32,1	350	1400	300	1,51
HW-4SP-25P	25,4	38,7	320	1280	340	2,09
HW-4SP-32P	31,8	49,8	210	840	460	3,10
HW-4SP-38P	38,1	57,3	190	760	560	3,61
HW-4SP-51P	50,8	71,1	180	720	660	5,03

Węże hydrauliczne gumowe (multispiralne)



HW-4SH

Warstwa wewn.: Czarna guma syntetyczna
Wzmocnienie: Cztery warstwy drutu stalowego
Warstwa zewn.: Czarna guma syntetyczna
Temp. pracy: Od -40°C do +100°C (chwilowo +125°C)

Charakterystyka: Wąż hydrauliczny ogólnego stosowania.
Normy: EN 856 4SH, ISO 3862-1 4SH.
Montaż: Stosować okucia typ IL - skrawanie zewnętrzne i wewnętrzne (IT-34).
Dopuszczalne stosowanie końcówek typ Z i tulei typ M - skrawanie zewnętrzne (IT-11).
Dopuszczalne stosowanie okuć typ N - bez skrawania (IT-82).

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]
HW-4SH-19	19	32,2	420	1680	280	1,55
HW-4SH-25	25,4	38,7	380	1520	340	2,09
HW-4SH-32	31,8	45,5	325	1300	460	2,57
HW-4SH-38	38,1	53,5	290	1160	560	3,44
HW-4SH-51	50,8	68,1	250	1000	700	4,90

HI-PULSE 4SH

Warstwa wewn.: Czarna guma syntetyczna
Wzmocnienie: Cztery warstwy drutu stalowego
Warstwa zewn.: Czarna guma syntetyczna
Temp. pracy: Od -40°C do +100°C (chwilowo +120°C)

Charakterystyka: Wąż hydrauliczny ogólnego stosowania. Podwyższona żywotność węża w stosunku do normy potwierdzona testem 1.000.000 cykli impulsów. Warstwa zewnętrzna trudnopalna (MSHA).
Normy: EN 856 4SH, ISO 3862-1 4SH.
Montaż: Stosować okucia typ IL - skrawanie zewnętrzne i wewnętrzne (IT-34).
Dopuszczalne stosowanie okuć typ N - bez skrawania (IT-82).
Dopuszczalne stosowanie końcówek typ Z i tulei typ M - skrawanie zewnętrzne (IT-11).

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]
HW-4SH-19P	19	32,1	420	1680	280	1,51
HW-4SH-25P	25,4	38,7	390	1560	340	2,09
HW-4SH-32P	31,8	45,5	350	1400	460	3,10
HW-4SH-38P	38,1	52,5	290	1160	560	3,61
HW-4SH-51P	50,8	67,5	250	1000	700	5,03

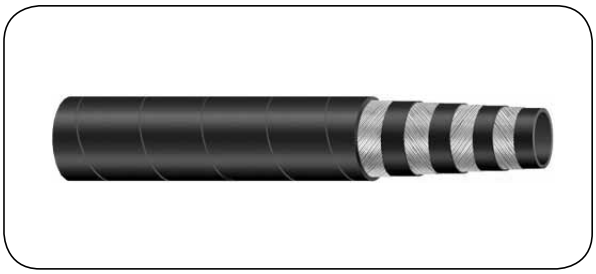
Węże hydrauliczne gumowe (multispiralne)

IMPETUS R13

Warstwa wewn.: Czarna guma syntetyczna
Wzmocnienie: Cztery warstwy drutu stalowego (sześć dla DN32 ÷ DN51)
Warstwa zewn.: Czarna guma syntetyczna
Temp. pracy: Od -40°C do +121°C (chwilowo +125°C)

Charakterystyka: Wąż hydrauliczny ogólnego stosowania. Podwyższona żywotność węża w stosunku do normy potwierdzona testem 1.000.000 cykli impulsów. Warstwa zewnętrzna trudnopalna (MSHA).
Normy: EN 856 R13, ISO 3862-1 R13, SAE 100R13.
Montaż: Stosować okucia typ IL - skrawanie zewnętrzne i wewnętrzne (IT-51).
Dopuszczalne stosowanie okuć typ N - bez skrawania (IT-82).

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]
HW-R13-19P	19	32,1	350	1400	240	1,51
HW-R13-25P	25,4	38,7	350	1400	300	2,11
HW-R13-32P	31,8	49,8	350	1400	420	3,58
HW-R13-38P	38,1	57,3	350	1400	500	4,91
HW-R13-51P	50,8	71,1	350	1400	600	6,89



HW-R13-XFGT

Warstwa wewn.: Czarna guma syntetyczna
Wzmocnienie: Cztery warstwy drutu stalowego (sześć dla DN32 ÷ DN51)
Warstwa zewn.: Czarna guma syntetyczna
Temp. pracy: Od -40°C do +121°C (chwilowo +125°C)

Charakterystyka: Wąż hydrauliczny ogólnego stosowania o zwiększonej elastyczności (promień gięcia 50% lepszy w stosunku do standardu normy). Podwyższona żywotność węża w stosunku do normy potwierdzona testem 1.000.000 cykli impulsów. Warstwa zewnętrzna trudnopalna (MSHA).
Normy: EN 856 R13, ISO 3862-1 R13, SAE 100R13.
Montaż: Stosować okucia typ IL - skrawanie zewnętrzne i wewnętrzne (IT-51).
Dopuszczalne stosowanie okuć typ N - bez skrawania (IT-82).

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]
HW-R13-XFGT-19	19	30,1	380	1520	120	1,20
HW-R13-XFGT 25	25,4	37,4	350	1400	150	1,80
HW-R13-XFGT 32	31,8	44,8	350	1400	280	2,40
HW-R13-XFGT 38	38,1	57,3	350	1400	300	4,60

Węże hydrauliczne gumowe (multispiralne)

IMPETUS R15

Warstwa wewn.: Czarna guma syntetyczna
Wzmocnienie: Cztery warstwy drutu stalowego (sześć dla DN32 ÷ DN51)
Warstwa zewn.: Czarna guma syntetyczna
Temp. pracy: Od -40°C do +121°C (chwilowo +125°C)

Charakterystyka: Wąż hydrauliczny ogólnego stosowania. Podwyższona żywotność węża w stosunku do normy potwierdzona testem 1.000.000 cykli impulsów. Warstwa zewnętrzna trudnopalna (MSHA).
Normy: EN 856 R15, ISO 3862-1 R15, SAE 100R15.
Montaż: Stosować okucia typ IL - skrawanie zewnętrzne i wewnętrzne (IT-52). Dopuszczalne stosowanie okuć typ N - bez skrawania (IT-82).

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]
HW-R15-19P	19	32	420	1680	270	1,56
HW-R15-25P	25,4	39	420	1680	300	2,04
HW-R15-32P	31,8	50	420	1680	420	3,63
HW-R15-38P	38,1	58	420	1680	500	4,81
HW-R15-51P	50,8	72	420	1680	600	6,94

HW-R15-XFGT

Warstwa wewn.: Czarna guma syntetyczna
Wzmocnienie: Cztery warstwy drutu stalowego (sześć dla DN32 ÷ DN51)
Warstwa zewn.: Czarna guma syntetyczna
Temp. pracy: Od -40°C do +121°C (chwilowo +125°C)

Charakterystyka: Wąż hydrauliczny ogólnego stosowania o zwiększonej elastyczności (promień gięcia 50% lepszy w stosunku do standardu normy). Podwyższona żywotność węża w stosunku do normy potwierdzona testem 1.000.000 cykli impulsów. Warstwa zewnętrzna trudnopalna (MSHA).
Normy: EN 856 R15, ISO 3862-1 R15, SAE 100R15.
Montaż: Stosować okucia typ IL - skrawanie zewnętrzne i wewnętrzne (IT-52). Dopuszczalne stosowanie okuć typ N - bez skrawania (IT-82).

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]
HW-R15-XFGT-19	19	30,6	420	1680	120	1,50
HW-R15-XFGT-25	25,4	37,8	420	1680	165	2,00
HW-R15-XFGT-32	31,8	49,3	420	1680	300	3,55
HW-R15-XFGT-38	38,1	57,0	420	1680	350	4,65

Węże hydrauliczne gumowe (dla górnictwa)

Hydrauliczne węże gumowe przeznaczone do zastosowania w górnictwie muszą spełniać dodatkowe wymagania związane przede wszystkim z istniejącym w podziemnych wyrobiskach górniczych zagrożeniem wybuchem lub pożarem (np. wybuch metanu, pyłu węglowego).

Węże przeznaczone do pracy w górnictwie powinny charakteryzować:
- odpowiednie własności antyelektrostatyczne (zapobieganie powstaniu pożaru lub wybuchu),
- odpowiedni stopień trudnopalności (zapobieganie powstaniu i rozprzestrzenianiu pożaru lub wybuchu),
- odpowiedni stopień nietoksyczności produktów rozkładu termicznego.

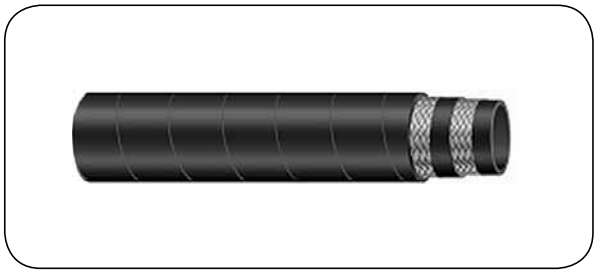
Oprócz powyższych wymagań związanych z bezpieczeństwem stosowania może występować dodatkowy warunek podwyższonej odporności na ścieranie warstwy zewnętrznej gumy.
Potwierdzeniem spełnienia wymagań bezpieczeństwa są certyfikaty, aprobaty i dopuszczenia wydane przez instytucje sprawujące nadzór nad dopuszczeniem wyrobów do stosowania w górnictwie w danym kraju. Są to m.in. certyfikaty wydane przez lub według standardu:
- WUG, KOMAG i inne jednostki akredytowane (Polska),
- DSK (LOBA) (Niemcy),
- MakNII (Ukraina),
- GOST-R (Rosja),
- MSHA - Mine Safety and Health Administration (USA),
- FRAS - Fire Resistant Anti Static, Flame Retardant Anti Static (Australia).

Wymagania dla węży górniczych w poszczególnych krajach różnią się znacznie, ponieważ odwołują się do różnych norm, metod i kryteriów badań np. w zakresie trudnopalności. Wymagania polskiego nadzoru górniczego należą do najostrzejszych.
Węże dopuszczone do stosowania w górnictwie posiadają najczęściej trwałe oznakowanie nazwą instytucji (standardu) i numerem aprobaty (certyfikatu) dopuszczającego wąż do stosowania, czyli tzw. cechę dopuszczenia.

Montujemy i dostarczamy węże hydrauliczne z końcówkami typu STECKO potwierdzone certyfikatem dopuszczenia w zakładach górniczych, przestrzeniach zagrożonych wybuchem metanu, pyłu węglowego.

Uwaga! Końcówki górnicze typu STECKO - patrz dział „WYSOKIE CISNIENIA - okucia do węży”.

Węże hydrauliczne gumowe (dla górnictwa)

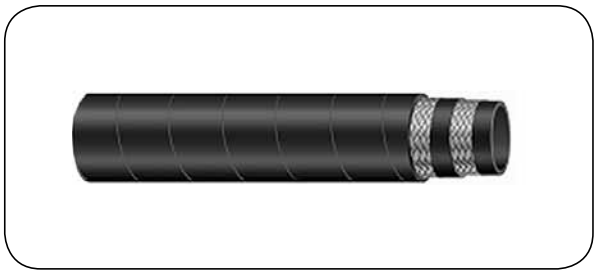


HW-2ST/G

Warstwa wewn.: Czarna guma syntetyczna
Wzmocnienie: Podwójny oplot stalowy
Warstwa zewn.: Czarna guma syntetyczna
Temp. pracy: Od -40°C do +100°C (chwilowo +120°C)

Charakterystyka: Wąż hydrauliczny o powiększonej średnicy zewnętrznej do zastosowań w górnictwie. Warstwa zewnętrzna antystatyczna, atoksyczna, odporna na płomień. Posiada certyfikat potwierdzający spełnienie wymagań bezpieczeństwa w strefie zagrożonej wybuchem.
Normy: EN853-2ST.
Montaż: Kontakt z Działem Technicznym TUBES INTERNATIONAL®.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]
HW-2ST-G-08	7,9	19,1	350	1400	115	0,48
HW-2ST-G-10	9,5	21,4	330	1320	130	0,64
HW-2ST-G-13	12,7	24,6	275	1100	180	0,72
HW-2ST-G-19	19	31,8	215	860	240	1,07
HW-2ST-G-25	25,4	39,7	165	660	300	1,56
HW-2ST-G-32	31,8	50,8	125	500	420	2,20



HW-2SN/G

Warstwa wewn.: Czarna guma syntetyczna
Wzmocnienie: Podwójny oplot stalowy
Warstwa zewn.: Czarna guma syntetyczna
Temp. pracy: Od -40°C do +100°C (chwilowo +120°C)

Charakterystyka: Wąż hydrauliczny do zastosowań w górnictwie. Warstwa zewnętrzna antystatyczna, atoksyczna, odporna na płomień. Posiada certyfikat potwierdzający spełnienie wymagań bezpieczeństwa w strefie zagrożonej wybuchem.
Normy: EN853-2SN.
Montaż: Stosować okucia typu Z i S - bez skrawania (IT-5, IT-37).

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]
HW-2SN-G-06	6,4	14,7	400	1600	100	0,36
HW-2SN-G-08	7,9	16,3	350	1400	115	0,41
HW-2SN-G-10	9,5	18,7	330	1320	130	0,51
HW-2SN-G-13	12,7	21,8	275	1100	180	0,67
HW-2SN-G-16	15,9	25	250	1000	200	0,79
HW-2SN-G-19	19	29	215	860	240	1,01
HW-2SN-G-25	25,4	36,8	165	660	300	1,46
HW-2SN-G-32	31,8	47	125	500	420	2,04
HW-2SN-G-38	31,8	53,4	90	360	500	2,20

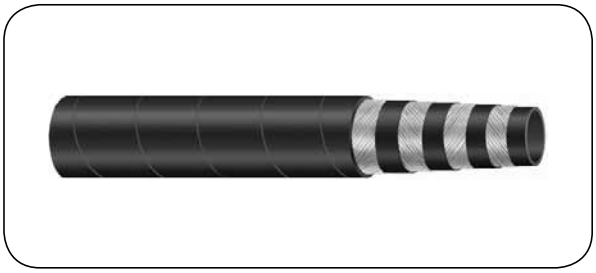
Węże hydrauliczne gumowe (dla górnictwa)

HW-4SP/G

Warstwa wewn.: Czarna guma syntetyczna
Wzmocnienie: Cztery warstwy drutu stalowego
Warstwa zewn.: Czarna guma syntetyczna
Temp. pracy: Od -40°C do +100°C (chwilowo +120°C)

Charakterystyka: Wąż hydrauliczny do zastosowań w górnictwie. Warstwa zewnętrzna antystatyczna, atoksyczna, odporna na płomień. Posiada certyfikat potwierdzający spełnienie wymagań bezpieczeństwa w strefie zagrożonej wybuchem.
Normy: EN856 4 SP, ISO 3862-1 4SP.
Montaż: Stosować okucia typ Z, tuleje typ M i Z - skrawanie zewnętrzne (IT-9, IT-31).
Dopuszczalne stosowanie okuć typ N – bez skrawania (IT-82).

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]
HW-4SP-G-06	6,4	17,8	450	1800	150	0,64
HW-4SP-G-10	9,5	21,4	445	1780	180	0,68
HW-4SP-G-13	12,7	24,6	415	1660	230	0,88
HW-4SP-G-16	16	28,5	350	1400	250	1,15
HW-4SP-G-19	19	32,1	350	1400	300	1,55
HW-4SP-G-25	25,4	39,7	280	1120	340	2,06
HW-4SP-G-32	31,8	50,8	210	840	460	3,11



HW-4SH/G

Warstwa wewn.: Czarna guma syntetyczna
Wzmocnienie: Cztery warstwy drutu stalowego
Warstwa zewn.: Czarna guma syntetyczna
Temp. pracy: Od -40°C do +100°C (chwilowo +120°C)

Charakterystyka: Wąż hydrauliczny do zastosowań w górnictwie. Warstwa zewnętrzna antystatyczna, atoksyczna, odporna na płomień. Posiada certyfikat potwierdzający spełnienie wymagań bezpieczeństwa w strefie zagrożonej wybuchem.
Normy: EN856 4 SH, ISO 3862-1 4SH.
Montaż: Stosować okucia typ IL - skrawanie zewnętrzne i wewnętrzne (IT-34).
Dopuszczalne stosowanie okuć typ N - bez skrawania (IT-82).
Dopuszczalne stosowanie końcówek typ Z i tulei typ M – skrawanie zewnętrzne (IT-11).

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]
HW-4SH-G-19	19	32,2	420	1680	280	1,56
HW-4SH-G-25	25,4	38,7	380	1520	340	2,08
HW-4SH-G-32	31,8	45,5	350	1400	460	2,51

Węże termoplastyczne

Jako węże termoplastyczne określa się węże do średnich i wysokich ciśnień, w których podstawowym materiałami są termoplastyczne polimery (najczęściej poliester, poliamid, poliuretan), a wzmocnienie stanowią jeden lub dwa oploty tekstylne lub stalowe.

Charakterystyka węży termoplastycznych:
- bardzo mała masa (nawet do 60% mniejsza w porównaniu z wężami gumowymi),
- zwarta budowa (mała średnica zewnętrzna w stosunku do wewnętrznej),
- mały promień gięcia,
- dobra odporność chemiczna warstwy wewnętrznej na płyny hydrauliczne i chemikalia,
- bardzo gładka powierzchnia wewnętrzna zmniejszająca straty przepływu,
- odporność na starzenie, ozon i promieniowanie UV.

Materiałem warstwy zewnętrznej jest najczęściej odporny na ścieranie poliuretan.
Ze względu na materiał warstwy wewnętrznej termoplastyczne węże ogólnego przeznaczenia można podzielić na:

materiał	główne zastosowanie	inne zastosowania
poliester	olej hydrauliczny	powietrze, gazy, paliwa, płyny na bazie wody, chemikalia
poliamid	rozpuszczalniki, farby	płyny na bazie wody, izocjanian, poliol, powietrze, gazy, olej hydrauliczny

Zastosowanie węża do określonego medium zaleca się potwierdzić w Dziale Technicznym TUBES INTERNATIONAL®.

Normy:
Niektóre typy węży termoplastycznych są znormalizowane. Najczęściej stosowane normy to: SAE J517 (opisująca węże SAE 100R7 i SAE 100R8), DIN 24951, ISO 3949 oraz PN-EN 855. Normy te opisują dwa typy węży: z podwójnym oplotem tekstylnym (R7) i z podwójnym oplotem aramidowym (R8).

Zastosowania:
- hydraulika olejowa,
- malowanie (airless paintspray),
- powietrze i gazy sprężone,
- chemikalia,
- czyszczenie wodą.

Mikroperforacja warstwy zewnętrznej:
Mikroperforacja (pinpricking) to nakłucia warstwy zewnętrznej węża zapobiegające tworzeniu się bąbli pod warstwą zewnętrzną w wyniku przenikania cząsteczek gazu przez materiał w dłuższym okresie eksploatacji. Mikroperforacja jest zalecana w szczególności dla gazów pod wyższym ciśnieniem i w okolicach okuć. Mikroperforacja wykonywana jest fabrycznie lub przy wykonywaniu kompletnych przewodów.

Elektryczność statyczna:
Jeżeli dla danego zastosowania istotne jest odprowadzenie ładunków elektrycznych z węża (węże do farb, rozpuszczalników organicznych, duża prędkość przepływu medium) to należy zastosować wąż z oplotem metalowym lub z dodatkowym przewodnikiem (włókna przewodzące w oplocie, itp.) przeprowadzając montaż okuć w taki sposób, aby uzyskać ciągłość elektryczną przewodu.

Węże podwójne i wielokrotne:
Wersja podwójna węży termoplastycznych (dwa węże o zespawanej warstwie zewnętrznej) znajduje zastosowanie m.in. w wózkach widłowych, instalacjach hydraulicznych obrabiarek i linii technologicznych. Na specjalne zamówienie dostępne są węże wielokrotne (potrójne, poczwórne itd).

Montaż:
Do węży termoplastycznych stosowane są okucia do węży wysokociśnieniowych typ Z - zaciskane prasami zaciskowymi. W niektórych przypadkach możliwe jest użycie okuć skręcanych typ S. Węże do bardzo wysokich ciśnień (ok. 700 bar) powinny być zaciskane okuciami specjalnymi (patrz WYSOKIE CIŚNIENIA - wyposażenie UHP).

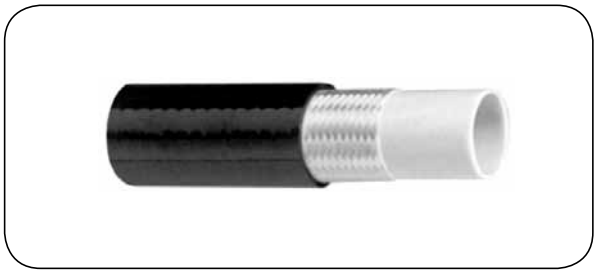
Tabela wstępnego doboru węży termoplastycznych

do olejowych instalacji hydraulicznych, gazów, powietrza, paliw, płynów na bazie wody (warstwa wewnętrzna - poliester)

maks. ciśnienie robocze [bar]	średnica nominalna DN [mm, cal]										
	3	4	5	6	8	10	13	16	19	25	32
	1/8”	5/32”	3/16”	1/4”	5/16”	3/8”	1/2”	5/8”	3/4”	1”	1.1/4
700÷800	patrz „WYSOKIE CIŚNIENIA - wyposażenie UHP”										
450÷500			FK0100	FK0100							
400÷450	OL8 R8		120ACF	120ACF	FK0100	FK0100 MTKH					
350÷400		F0220	F0220	F0220			MTKH				
300÷350			OL8 R8 FM040 MTH1	OL8 R8 140BD	OL8 R8 F0220	OL8M	OL8M FK0100		OL8M		
250÷300			050CO2	FM040 MTH1 050CO2 140BD		OL8 R8 F0220					
200÷250	OL7	OL5 OL7 R7 F0200	FP17010 OL7 R7 F0200 OL7M R18CPLT FP17051	R7 F0200 OL7M R18CPLT FP17051 140BD	OL7M R18CPLT FM040 MTH1 050CO2	OL7M R18CPLT FM040 MTH1 050CO2	OL7M R18CPLT OL8 R8 F0220	R18CPLT FK0100	MTKH	OL8M	OL8M
150÷200	OL5	OL5	OL5	FP17010 OL7	FP17010 OL7 R7 F0200 FP17051	FP17010 OL7 R7 F0200 FP17051	F0200 FM040 MTH1 FP17051 050CO2	OL8 R8 F0220	OL8 R8 F0220 FK0100	FK0100 MTKH	
100÷150			F0080	F0080 OL5	F0080 OL5	F0080 OL5	F0080 OL7 R7	OL7 R7 F0200 FM040 MTH1 050CO2	F0200 FM040 MTH1	OL8 R8 F0220 MTH1	
50÷100							OL5		OL7 R7	OL7 R7 F0200 FM040	MTH1

W tabeli podano, w jakim zakresie ciśnień znajduje się katalogowe maksymalne ciśnienie robocze danego typu węża. Dokonując doboru należy dla danej średnicy i maksymalnego ciśnienia roboczego odczytać odpowiedni typ węża, sprawdzić w charakterystyce węża dokładną wartość maksymalnego dopuszczalnego ciśnienia roboczego, uwzględniając wszystkie dodatkowe czynniki, takie jak: medium, temperatura, promień zagięcia, drgania i dynamiczne ugięcia, przewodność elektryczna lub własności antystatyczne, mikroperforacja warstwy zewnętrznej (dla gazów i powietrza) oraz zewnętrzne warunki pracy węża.

Węże termoplastyczne - poliestrowe

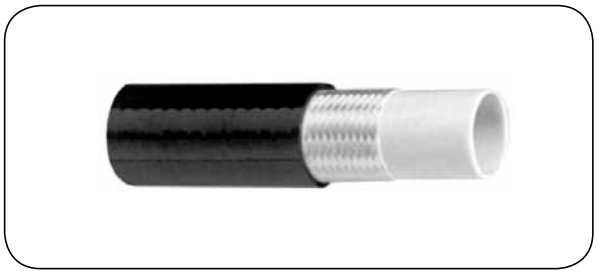


F 0080

Warstwa wewn.: Poliester
Wzmocnienie: Pojedynczy oplot poliestrowy
Warstwa zewn.: Mikroperforowany poliuretan
Temp. pracy: Od -40°C do +93°C
(dla wody i powietrza do +65°C)

Charakterystyka: Lekki, elastyczny wąż przeznaczony do olejowych instalacji hydraulicznych, gazów, powietrza, paliw, płynów na bazie wody.
Montaż: Stosować okucia typ Z (IT-61).

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/100 m]
MC-F0080B-05	5	8,3	130	520	30	4,20
MC-F0080C-06	6,6	11,4	130	520	40	8,30
MC-F0080D-08	8	13,4	120	480	50	11,00
MC-F0080E-10	9,7	15,5	120	480	60	13,50
MC-F0080F-13	13	19,2	110	440	90	19,00



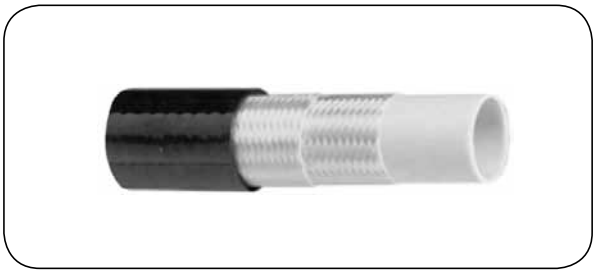
OL 5

Warstwa wewn.: Poliester
Wzmocnienie: Pojedynczy oplot poliestrowy
Warstwa zewn.: Poliuretan
Temp. pracy: Od -40°C do +100°C
(dla wody i powietrza do +70°C)

Charakterystyka: Lekki, elastyczny wąż przeznaczony do olejowych instalacji hydraulicznych, paliw, płynów na bazie wody. Na zamówienie mikroperforowany (dla gazów i powietrza).
Montaż: Stosować okucia typ Z (IT-60).

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/100 m]
ZC-OL5-03	3,5	7,5	200	800	25	3,70
ZC-OL5-04	4	8	200	800	30	4,50
ZC-OL5-04X8,3	4	8,3	210	840	30	4,80
ZC-OL5-04X8,6	4	8,6	210	840	30	4,80
ZC-OL5-05	4,8	9,2	200	800	30	5,90
ZC-OL5-06	6,4	10,8	145	580	45	7,00
ZC-OL5-08	8	13	120	480	50	8,70
ZC-OL5-10	9,7	14,8	115	460	55	11,40
ZC-OL5-13	13	18,7	80	320	90	16,90

Węże termoplastyczne - poliestrowe



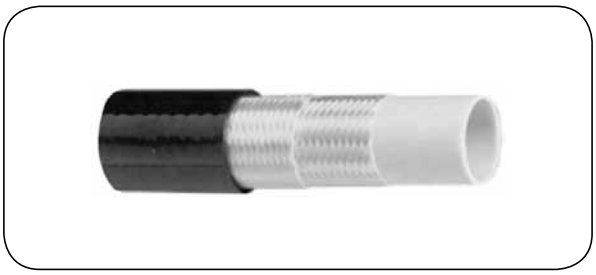
FP 17010 / FP 27010

Warstwa wewn.: Poliester
Wzmocnienie: Podwójny oplot poliestrowy
Warstwa zewn.: Mikroperforowany poliuretan
Temp. pracy: Od -40°C do +93°C
(dla wody i powietrza do +65°C)

Charakterystyka: Lekki, elastyczny wąż przeznaczony do olejowych instalacji hydraulicznych, gazów, powietrza, paliw, płynów na bazie wody.
Normy: SAE 100R7, ISO 3949-R7.
Montaż: Stosować okucia typ Z (IT-62).

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/100 m]
MC-FP17010B-05	5	9,3	207	830	30	5,70
MC-FP17010C-06*	6,6	11,8	190	760	40	9,00
MC-FP17010D-08*	8	14,2	172	690	50	12,90
MC-FP17010E-10*	9,7	16	155	620	70	15,00

* - dostępny w wersji podwójnej, przykładowy indeks: MC-FP27010C-06



OL 7 / OLB 7

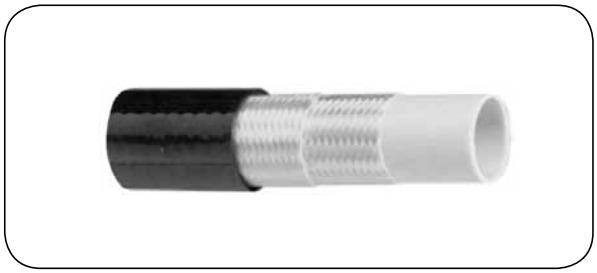
Warstwa wewn.: Poliester
Wzmocnienie: Podwójny oplot poliestrowy
Warstwa zewn.: Poliuretan
Temp. pracy: Od -40°C do +100°C
(dla wody i powietrza do +70°C)

Charakterystyka: Lekki, elastyczny wąż przeznaczony do olejowych instalacji hydraulicznych, paliw, płynów na bazie wody. Na zamówienie mikroperforowany (dla gazów i powietrza).
Normy: SAE 100R7, ISO 3949-R7
Montaż: Stosować okucia typ Z (IT-59).

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/100 m]
ZC-OL7-03	3,5	8,5	230	920	25	5,70
ZC-OL7-04	4	8,9	250	1000	25	5,80
ZC-OL7-05*	4,8	10	210	840	30	7,30
ZC-OL7-06*	6,4	11,8	200	800	35	9,00
ZC-OL7-08*	8	14,3	190	760	45	12,80
ZC-OL7-10*	9,7	16	175	700	55	15,50
ZC-OL7-13*	13	20,3	140	560	75	21,90
ZC-OL7-16	16	23,5	105	420	120	27,70
ZC-OL7-19	19,2	26,5	90	360	145	33,00
ZC-OL7-25	25,6	32,5	70	280	200	40,30

* - dostępny w wersji podwójnej, przykładowy indeks: ZC-OLB7-05

Węże termoplastyczne - poliestrowe

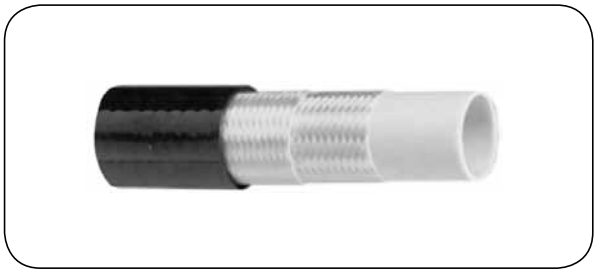


R7 ANTIABRASION

Warstwa wewn.: Poliester
Wzmocnienie: Jeden lub dwa oploty syntetyczne
Warstwa zewn.: Mikroperforowany poliuretan
Temp. pracy: Od -40°C do +100°C
(dla wody i powietrza do +70°C)

Charakterystyka: Lekki, elastyczny wąż przeznaczony do olejowych instalacji hydraulicznych, gazów, powietrza, paliw, płynów na bazie wody.
Normy: SAE 100R7, ISO 3949-R7.
Montaż: Stosować okucia typ Z (IT 87).

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/100 m]
TO-R7-04	4	8,3	210	840	25	4,50
TO-R7-05	5	9,6	210	840	25	6,00
TO-R7-06	6,5	12,2	210	840	35	10,00
TO-R7-08	8,1	14,3	190	760	45	13,00
TO-R7-10	9,7	16	160	640	55	14,50
TO-R7-13	13	20,3	140	560	75	22,00
TO-R7-16	16,3	23,7	105	420	110	28,00
TO-R7-19	19,5	27,1	90	360	140	33,50
TO-R7-25	25,9	34	70	280	190	45,50



F 0200 / F 2200

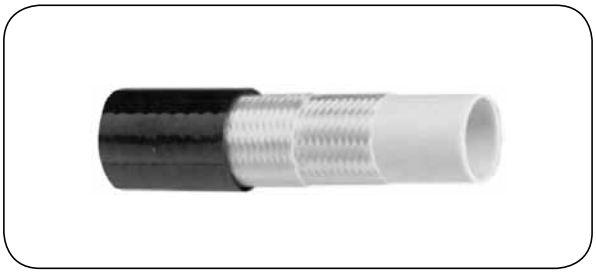
Warstwa wewn.: Poliester
Wzmocnienie: Podwójny oplot poliestrowy
Warstwa zewn.: Mikroperforowany poliuretan
Temp. pracy: Od -40°C do +93°C
(dla wody i powietrza do +65°C)

Charakterystyka: Lekki, elastyczny wąż przeznaczony do olejowych instalacji hydraulicznych, gazów, powietrza, paliw, płynów na bazie wody.
Normy: DIN 24951, SAE 100R7, ISO 3949-R7.
Montaż: Stosować okucia typ Z (IT-63).

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/100 m]
MC-F0200A-04	4	8,3	235	950	20	4,90
MC-F0200B-05	5	9,3	220	880	26	6,30
MC-F0200C-06*	6,6	12,5	215	860	30	10,60
MC-F0200D-08*	8	14,3	195	780	40	13,00
MC-F0200E-10*	9,7	16,5	187	750	70	16,60
MC-F0200F-13*	13	20,5	157	630	90	23,00
MC-F0200G-16	16,4	24	130	520	130	27,60
MC-F0200H-19	19,5	27,5	105	420	150	34,20
MC-F0200I-26	26	34,2	77	310	180	43,30

* - dostępny w wersji podwójnej, przykładowy indeks: MC-F2200C-06.

Węże termoplastyczne - poliestrowe



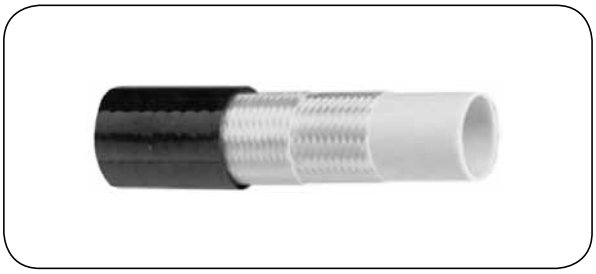
OL 7M

Warstwa wewn.: Poliester
Wzmocnienie: Podwójny oplot poliestrowy
Warstwa zewn.: Poliuretan
Temp. pracy: Od -40°C do +100°C
(dla wody i powietrza do +70°C)

Charakterystyka: Lekki, elastyczny wąż przeznaczony do olejowych instalacji hydraulicznych, paliw, płynów na bazie wody. Na zamówienie mikroperforowany (dla gazów i powietrza).
Normy: SAE 100R18, ISO 3949-R18.
Montaż: Stosować okucia typ Z.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/100 m]
ZC-OL7M-05	4,8	10,5	250	1000	30	8,20
ZC-OL7M-06	6,4	12,7	250	1000	40	10,70
ZC-OL7M-08	8	15	250	1000	50	15,00
ZC-OL7M-10	9,5	18	250	1000	50	20,50
ZC-OL7M-13	13	22,8	210	840	70	31,30

* - dostępny w wersji podwójnej, przykładowy indeks: ZC-OLB7-05



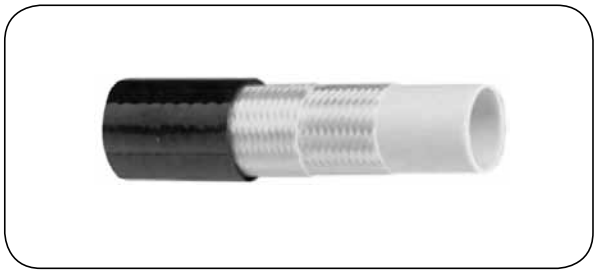
R18 CPLT

Warstwa wewn.: Poliester
Wzmocnienie: Jeden lub dwa oploty syntetyczne
Warstwa zewn.: Mikroperforowany poliuretan
Temp. pracy: Od -55°C do +100°C
(dla wody i powietrza do +70°C)

Charakterystyka: Lekki, elastyczny wąż przeznaczony do olejowych instalacji hydraulicznych, gazów, powietrza, paliw, płynów na bazie wody. Odporny na bardzo niskie temperatury i ciężkie warunki atmosferyczne.
Normy: SAE 100R18, ISO 3949-R18.
Montaż: Stosować okucia typ Z (IT-106).

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/100 m]
TO-R18CPLT-05	5	9,6	210	840	25	6,00
TO-R18CPLT-06	6,5	12,2	210	840	35	9,50
TO-R18CPLT-08	8,1	14,3	210	840	45	13,00
TO-R18CPLT-10	9,7	16,6	210	840	45	16,50
TO-R18CPLT-13	13	22,5	210	840	70	29,50
TO-R18CPLT-16	16,3	26,1	210	840	100	37,00

Węże termoplastyczne - poliestrowe



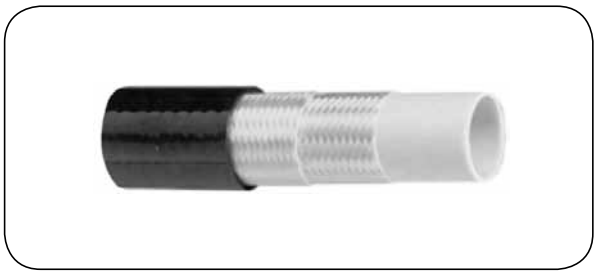
OL 8 / OLB 8

Warstwa wewn.: Poliester
Wzmocnienie: Podwójny oplot aramidowy
Warstwa zewn.: Poliuretan
Temp. pracy: Od -40°C do +100°C
(dla wody i powietrza do +70°C)

Charakterystyka: Lekki, elastyczny wąż przeznaczony do olejowych instalacji hydraulicznych, paliw, płynów na bazie wody. Na zamówienie mikroperforowany (dla gazów i powietrza).
Normy: SAE 100R8, ISO 3949-R8.
Montaż: Stosować okucia typ Z (IT-65).

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/100 m]
ZC-OL8-03	3,5	7,1	420	1680	30	3,70
ZC-OL8-05*	4,8	10	350	1400	35	7,20
ZC-OL8-06*	6,4	11,8	350	1400	50	8,50
ZC-OL8-08*	8	14,3	325	1300	60	12,60
ZC-OL8-10*	9,7	16	280	1120	70	14,60
ZC-OL8-13*	13	20,3	245	980	95	22,50
ZC-OL8-16	16	23,5	195	780	125	26,50
ZC-OL8-19	19,2	26,5	165	660	150	35,20
ZC-OL8-25	25,6	34,7	145	580	200	50,50

* - dostępny w wersji podwójnej, przykładowy indeks: ZC-OLB8-06.



F 0220 / F 2220

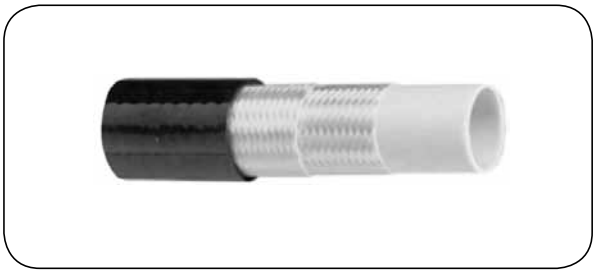
Warstwa wewn.: Poliester
Wzmocnienie: Podwójny oplot aramidowy
Warstwa zewn.: Mikroperforowany poliuretan
Temp. pracy: Od -40°C do +93°C
(dla wody i powietrza do +65°C)

Charakterystyka: Lekki, elastyczny wąż przeznaczony do olejowych instalacji hydraulicznych, gazów, powietrza, paliw, płynów na bazie wody.
Normy: SAE 100R8, ISO 3949-R8.
Montaż: Stosować okucia typ Z (IT-64).

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/100 m]
MC-F0220A-04	4	8,3	362	1450	15	5,00
MC-F0220B-05	5	9,3	362	1450	22	6,30
MC-F0220C-06*	6,6	12,5	362	1450	30	10,50
MC-F0220D-08*	8	14,3	350	1400	40	12,60
MC-F0220E-10*	9,7	16,5	300	1200	70	14,80
MC-F0220F-13*	13	20,5	250	1000	90	22,70
MC-F0220G-16	16,4	24	200	800	130	27,70
MC-F0220H-19	19,5	27,5	162	650	150	34,00
MC-F0220I-26	26	34,2	140	560	190	42,50

* - dostępny w wersji podwójnej, przykładowy indeks: MC-F2220C-06.

Węże termoplastyczne - poliestrowe

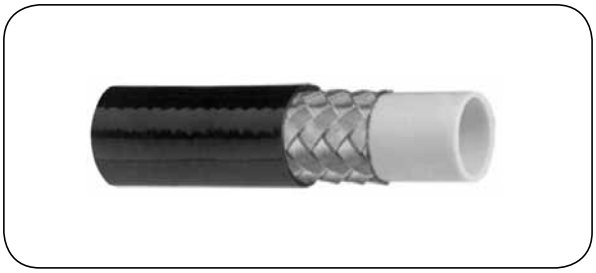


OL 8M

Warstwa wewn.: Poliester
Wzmocnienie: Podwójny oplot aramidowy
Warstwa zewn.: Poliuretan
Temp. pracy: Od -40°C do +100°C
(dla wody i powietrza do +70°C)

Charakterystyka: Lekki, elastyczny wąż przeznaczony do olejowych instalacji hydraulicznych, paliw, płynów na bazie wody. Dla rozmiarów powyżej 3/8” mikroperforowany (dla gazów i powietrza).
Normy: SAE 100R8, ISO 3949-R8.
Montaż: Kontakt z Działem Technicznym TUBES INTERNATIONAL®.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/100 m]
ZC-OL8M-10	9,7	16	350	1400	80	14,90
ZC-OL8M-13	13	22	350	1400	100	28,50
ZC-OL8M-19	19,2	29	345	1380	205	41,40
ZC-OL8M-25	25,8	35	250	1000	230	49,30
ZC-OL8M-32	32	45	250	1000	350	85,50



FM 040 / FM 240

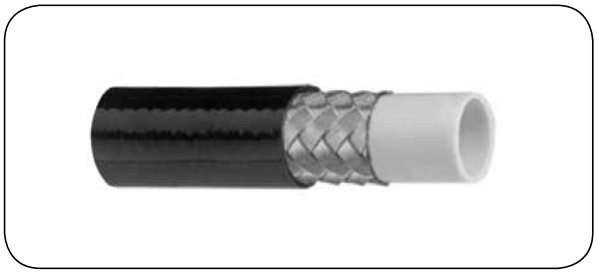
Warstwa wewn.: Poliester
Wzmocnienie: Pojedynczy oplot stalowy
Warstwa zewn.: Mikroperforowany poliuretan
Temp. pracy: Od -40°C do +93°C
(dla wody i powietrza do +65°C)

Charakterystyka: Lekki, elastyczny wąż przeznaczony do olejowych instalacji hydraulicznych, gazów, powietrza, paliw, płynów na bazie wody.
Montaż: Stosować okucia typ Z (IT-67).

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/100 m]
MC-FM040B-05	5	9,3	330	1320	20	10,00
MC-FM040C-06*	6,6	12	300	1200	35	16,80
MC-FM040D-08*	8	13,5	215	860	40	19,00
MC-FM040E-10*	9,9	15,5	215	860	60	24,90
MC-FM040F-13*	13	19,5	180	720	70	31,40
MC-FM040G-16	16,4	23	145	580	110	40,10
MC-FM040H-19	19,5	26,5	120	480	150	48,50
MC-FM040I-26	26	34,2	97	390	170	68,90

* - dostępny w wersji podwójnej, przykładowy indeks: MC-FM240C-06.

Węże termoplastyczne - poliestrowe



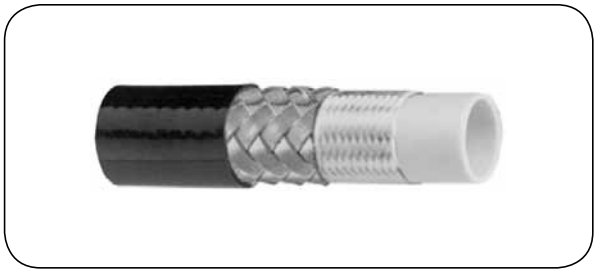
MTH 1 / MTBH 1

Warstwa wewn.: Poliester
Wzmocnienie: Pojedynczy oplot stalowy
Warstwa zewn.: Poliuretan
Temp. pracy: Od -40°C do +100°C
(dla wody i powietrza do +70°C)

Charakterystyka: Lekki, elastyczny wąż przeznaczony do olejowych instalacji hydraulicznych, paliw, płynów na bazie wody. Na zamówienie mikroperforowany (dla gazów i powietrza).
Montaż: Stosować okucia typ Z (IT-66).

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/100 m]
ZC-MTH1-05*	4,8	10	325	1300	30	13,30
ZC-MTH1-06*	6,4	11,9	300	1200	40	17,00
ZC-MTH1-08*	8	14	240	960	50	22,10
ZC-MTH1-10*	9,7	16	225	900	60	26,00
ZC-MTH1-13*	13	19,2	190	760	75	32,60
ZC-MTH1-16	16,3	23,3	150	600	110	41,20
ZC-MTH1-19	19,2	25,5	130	520	150	45,40
ZC-MTH1-25	25,6	32,5	105	420	185	59,00
ZC-MTH1-32	32	40	70	280	290	88,60

* - dostępny w wersji podwójnej, przykładowy indeks: ZC-MTBH1-06.



FK 0100 / FK 2100

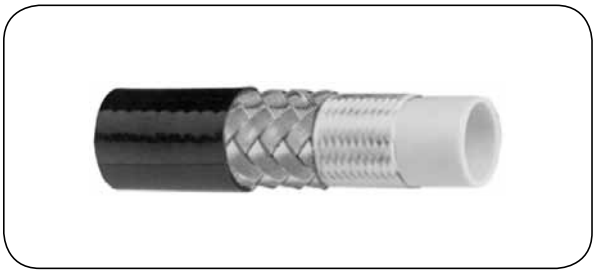
Warstwa wewn.: Poliester
Wzmocnienie: Oplot aramidowy + oplot stalowy
Warstwa zewn.: Mikroperforowany poliuretan
Temp. pracy: Od -40°C do +93°C
(dla wody i powietrza do +65°C)

Charakterystyka: Lekki, elastyczny wąż przeznaczony do olejowych instalacji hydraulicznych, gazów, powietrza, paliw, płynów na bazie wody.
Montaż: Stosować okucia typ Z (IT-70).

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/100 m]
MC-FK0100B-05	5	11,2	500	2000	30	14,50
MC-FK0100C-06*	6,6	13,2	500	2000	40	19,60
MC-FK0100D-08*	8	15,2	450	1800	50	23,20
MC-FK0100E-10*	9,8	18,5	425	1700	80	34,20
MC-FK0100F-13*	13	21,5	350	1400	90	42,40
MC-FK0100G-16*	16,4	24,5	225	900	100	45,30
MC-FK0100H-19*	19,5	28	200	800	130	51,20
MC-FK0100I-26*	26	35	175	700	150	68,50

* - dostępny w wersji podwójnej, przykładowy indeks: MC-FK2100C-06.

Węże termoplastyczne - poliestrowe



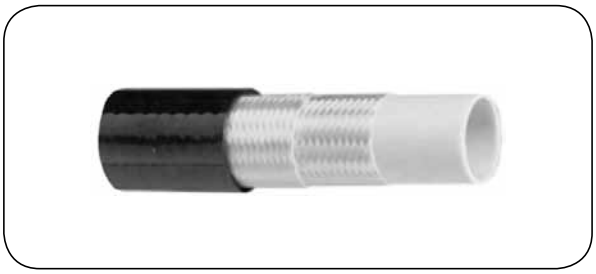
MTKH / MTBKH

Warstwa wewn.: Poliester
Wzmocnienie: Oplot aramidowy + oplot stalowy
Warstwa zewn.: Poliuretan
Temp. pracy: Od -40°C do +100°C
(dla wody i powietrza do +70°C)

Charakterystyka: Lekki, elastyczny wąż przeznaczony do olejowych instalacji hydraulicznych, paliw, płynów na bazie wody. Na zamówienie mikroperforowany (dla gazów i powietrza).
Montaż: Stosować okucia typ Z (IT-69).

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/100 m]
ZC-MTKH-10*	9,5	18	425	1700	60	34,40
ZC-MTKH-13*	13	22	375	1500	75	46,00
ZC-MTKH-19	19,2	28,2	225	900	150	65,90

* - dostępny w wersji podwójnej, przykładowy indeks: ZC-MTBKH-06.



OL 7 NON CONDUCTIVE

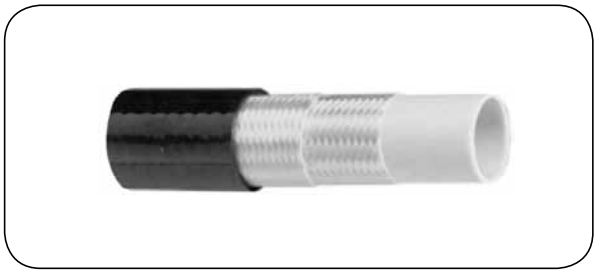
Warstwa wewn.: Poliester
Wzmocnienie: Podwójny oplot poliestrowy
Warstwa zewn.: Pomarańczowy poliuretan
Temp. pracy: Od -40°C do +100°C
(dla wody do +70°C)

Charakterystyka: Lekki, elastyczny wąż przeznaczony do olejowych instalacji hydraulicznych, paliw, płynów na bazie wody. Do stosowania w pobliżu transformatorów i instalacji elektrycznych średniego i wysokiego napięcia. Nieprzewodzący - upływ w warunkach badania wg normy mniejszy od 50 µA dla napięcia 246 kV/m przez 5 min.
Normy: ANSI 92.2, SAE 100R7, ISO 3949-R7.
Montaż: Stosować okucia typ Z (IT-59).

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/100 m]
ZC-OL7NC-03	3,5	8,5	230	920	25	5,70
ZC-OL7NC-04	4	8,9	250	1000	25	5,80
ZC-OL7NC-05	4,8	10	210	840	30	7,30
ZC-OL7NC-06	6,4	11,8	200	800	35	9,00
ZC-OL7NC-08	8	14,3	190	760	45	12,80
ZC-OL7NC-10	9,7	16	175	700	55	15,50
ZC-OL7NC-13	13	20,3	140	560	75	21,90
ZC-OL7NC-16	16	23,5	105	420	120	27,70
ZC-OL7NC-19	19,2	26,5	90	360	145	33,00
ZC-OL7NC-25	25,6	32,5	70	280	200	40,30

Węże w wersji NON CONDUCTIVE dostępne są również dla innych typów standardowych.

Węże termoplastyczne - poliestrowe

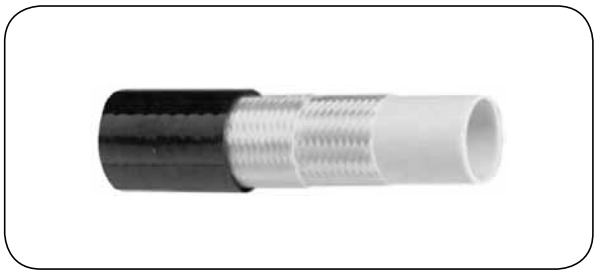


FP 17051 NON CONDUCTIVE

Warstwa wewn.: Poliester
Wzmocnienie: Podwójny oplot poliestrowy
Warstwa zewn.: Pomarańczowy poliuretan
Temp. pracy: Od -40°C do +93°C (dla wody do +65°C)

Charakterystyka: Lekki, elastyczny wąż przeznaczony do olejowych instalacji hydraulicznych, paliw, płynów na bazie wody. Do stosowania w pobliżu transformatorów i instalacji elektrycznych średniego i wysokiego napięcia. Nieprzewodzący - upływ w warunkach badania wg normy mniejszy od 50 µA dla napięcia 246 kV/m przez 5 min.
Normy: DIN 24951, SAE 100R7, ISO 3949-R7.
Montaż: Stosować okucia typ Z (IT-63).

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/100 m]
MC-FP17051B-05	5	9,3	220	880	26	6,30
MC-FP17051C-06	6,6	12,5	215	860	30	10,60
MC-FP17051D-08	8	14,3	195	780	40	13,00
MC-FP17051E-10	9,7	16,5	187	750	70	16,60
MC-FP17051F-13	13	20,5	157	630	90	23,00



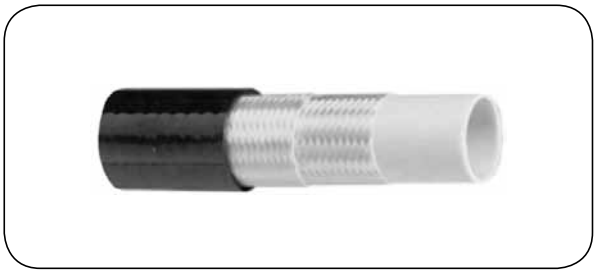
OL 8 NON CONDUCTIVE

Warstwa wewn.: Poliester
Wzmocnienie: Podwójny oplot aramidowy
Warstwa zewn.: Pomarańczowy poliuretan
Temp. pracy: Od -40°C do +100°C (dla wody do +70°C)

Charakterystyka: Lekki, elastyczny wąż przeznaczony do olejowych instalacji hydraulicznych, paliw, płynów na bazie wody. Do stosowania w pobliżu transformatorów i instalacji elektrycznych średniego i wysokiego napięcia. Nieprzewodzący - upływ w warunkach badania wg normy mniejszy od 50 µA dla napięcia 246 kV/m przez 5 min.
Normy: SAE 100R8, ISO 3949-R8.
Montaż: Stosować okucia typ Z (IT-65).

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/100 m]
ZC-OL8NC-03	3,5	7,1	420	1680	30	3,70
ZC-OL8NC-04	4	8	420	1680	35	4,40
ZC-OL8NC-05	4,8	10	350	1400	35	7,20
ZC-OL8NC-06	6,4	11,8	350	1400	50	8,50
ZC-OL8NC-08	8	14,3	325	1300	60	12,60
ZC-OL8NC-10	9,7	16	280	1120	70	14,60
ZC-OL8NC-13	13	20,3	245	980	95	22,50
ZC-OL8NC-16	16	23,5	195	780	125	26,50
ZC-OL8NC-19	19,2	26,5	165	660	150	35,20
ZC-OL8NC-25	25,6	34,7	145	580	200	50,50

Węże termoplastyczne - poliestrowe

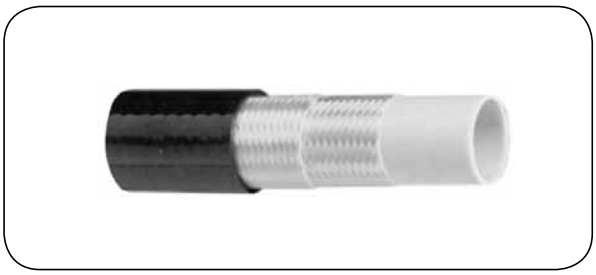


OL 7 MARINE

Warstwa wewn.: Poliester
Wzmocnienie: Podwójny oplot poliestrowy
Warstwa zewn.: Poliuretan
Temp. pracy: Od -54°C do +100°C
(dla wody i powietrza do +70°C)

Charakterystyka: Lekki, elastyczny wąż przeznaczony do olejowych instalacji hydraulicznych, paliw, płynów na bazie wody. Na zamówienie mikroperforowany (dla gazów i powietrza). Odporny na bardzo niskie temperatury i wodę morską.
Normy: SAE 100R7, ISO 3949-R7.
Montaż: Stosować okucia typ Z (IT-59).

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/100 m]
ZC-OL7MARINE-03	3,5	8,5	230	920	25	5,70
ZC-OL7MARINE-04	4	8,9	250	1000	25	5,80
ZC-OL7MARINE-05	4,8	10	210	840	30	7,30
ZC-OL7MARINE-06	6,4	11,8	200	800	35	9,00
ZC-OL7MARINE-08	8	14,3	190	760	45	12,80
ZC-OL7MARINE-10	9,7	16	175	700	55	15,50
ZC-OL7MARINE-13	13	20,3	140	560	75	21,90
ZC-OL7MARINE-16	16	23,5	105	420	120	27,70
ZC-OL7MARINE-19	19,2	26,5	90	360	145	33,00
ZC-OL7MARINE-25	25,6	32,5	70	280	200	40,30



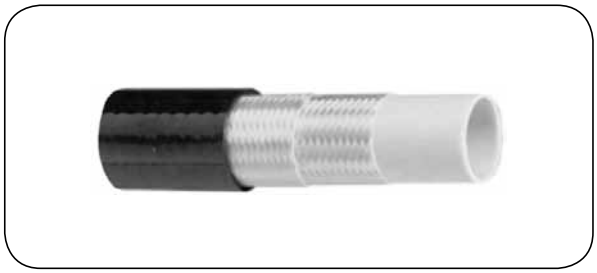
FP 17100 MARINE

Warstwa wewn.: Poliester
Wzmocnienie: Podwójny oplot poliestrowy
Warstwa zewn.: Mikroperforowany poliuretan
Temp. pracy: Od -40°C do +93°C
(dla wody i powietrza do +65°C)

Charakterystyka: Lekki, elastyczny wąż przeznaczony do olejowych instalacji hydraulicznych, gazów, powietrza, paliw, płynów na bazie wody. Odporny na wodę morską.
Normy: SAE 100R7, ISO 3949-R7.
Montaż: Stosować okucia typ Z (IT-62).

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/100 m]
MC-FP17100B-05	5	10	208	830	30	7,00
MC-FP17100C-06	6,6	11,8	190	760	40	8,50
MC-FP17100D-08	8	14,2	173	690	50	12,50
MC-FP17100E-10	9,7	16	155	620	70	14,40

Węże termoplastyczne - poliestrowe

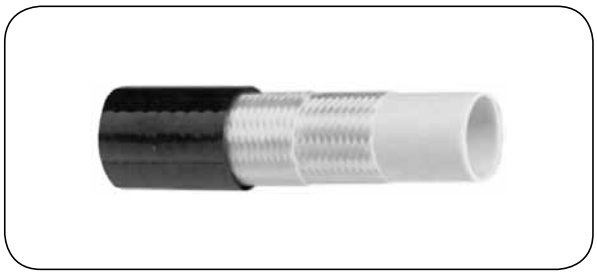


OL 8 MARINE

Warstwa wewn.: Poliester
Wzmocnienie: Podwójny oplot aramidowy
Warstwa zewn.: Poliuretan
Temp. pracy: Od -40°C do +100°C
(dla wody i powietrza do +70°C)

Charakterystyka: Lekki, elastyczny wąż przeznaczony do olejowych instalacji hydraulicznych, paliw, płynów na bazie wody. Na zamówienie mikroperforowany (dla gazów i powietrza). Odporny na wodę morską.
Normy: SAE 100R8, ISO 3949-R8.
Montaż: Stosować okucia typ Z (IT-65).

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/100 m]
ZC-OL8MARINE-05	4,8	10	350	1400	35	8,60
ZC-OL8MARINE-06	6,4	11,8	350	1400	50	9,70
ZC-OL8MARINE-08	8	14,3	325	1300	60	12,60
ZC-OL8MARINE-10	9,7	16	280	1120	70	14,90
ZC-OL8MARINE-13	13	20,3	245	980	95	22,50
ZC-OL8MARINE-16	16	23,5	195	780	125	26,50
ZC-OL8MARINE-19	19,2	26,5	165	660	150	35,20



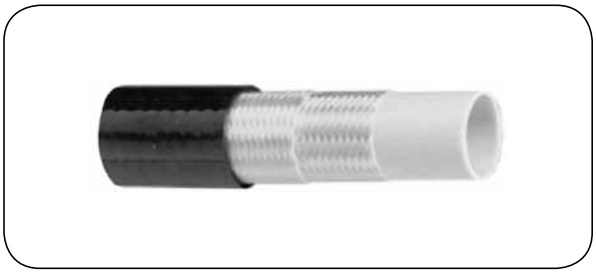
ATOXIC 7 MARINE

Warstwa wewn.: Atoksyczny poliester
Wzmocnienie: Podwójny oplot poliestrowy
Warstwa zewn.: Mikroperforowany poliuretan
Temp. pracy: Od -40°C do +82°C
(dla wody i powietrza do +70°C)

Charakterystyka: Lekki, elastyczny wąż przeznaczony do płynów, gazów, powietrza. Atoksyczny materiał warstwy wewnętrznej nadaje się do kontaktu z produktami spożywczymi i powietrzem oddechowym - zgodny z wymaganiami FDA 21 CRF. Wąż może pracować w środowisku wysokiej wilgotności. Warstwa zewnętrzna odporna jest na działanie promieni UV i mikroorganizmów. Po montażu końcówek wąż należy poddać sterylizacji. Nie jest przeznaczony do zastosowań medycznych, farmaceutycznych i do płynów spożywczych zawierających alkohol.
Normy: SAE 100R7, ISO 3949-R7.
Montaż: Stosować okucia typ Z (IT-59).

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/100 m]
ZC-AT7MARINE-03	3,5	8,5	230	920	25	5,70
ZC-AT7MARINE-04	4	8,9	250	1000	25	5,80
ZC-AT7MARINE-05	4,8	10	210	840	30	7,30
ZC-AT7MARINE-06	6,4	11,8	200	800	35	9,00
ZC-AT7MARINE-08	8	14,3	190	760	45	12,80
ZC-AT7MARINE-10	9,7	16	175	700	55	15,50
ZC-AT7MARINE-13	13	20,3	140	560	75	21,90
ZC-AT7MARINE-16	16	23,5	105	420	120	27,70
ZC-AT7MARINE-19	19,2	26,5	90	360	145	33,00
ZC-AT7MARINE-25	25,6	32,5	70	280	200	40,30

Węże termoplastyczne - poliestrowe

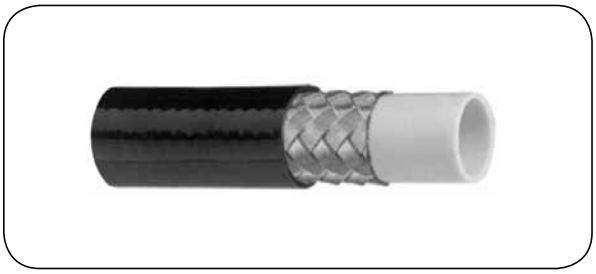


ATOXIC 8 MARINE

Warstwa wewn.: Atoksyczny poliester
Wzmocnienie: Podwójny oplot aramidowy
Warstwa zewn.: Mikroperforowany poliuretan
Temp. pracy: Od -40°C do +82°C
(dla wody i powietrza do +70°C)

Charakterystyka: Lekki, elastyczny wąż przeznaczony do płynów, gazów, powietrza. Atoksyczny materiał warstwy wewnętrznej nadaje się do kontaktu z produktami spożywczymi i powietrzem oddechowym - zgodny z wymaganiami FDA 21 CRF. Wąż może pracować w środowisku wysokiej wilgotności. Warstwa zewnętrzna odporna jest na działanie promieni UV i mikroorganizmów. Po montażu końcówek wąż należy poddać sterylizacji. Nie jest przeznaczony do zastosowań medycznych, farmaceutycznych i do płynów spożywczych zawierających alkohol.
Normy: SAE 100R8, ISO 3949-R8.
Montaż: Stosować okucia typ Z (IT-65).

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/100 m]
ZC-AT8MARINE-05	4,8	10	350	1400	35	7,20
ZC-AT8MARINE-06	6,4	11,8	350	1400	50	9,70
ZC-AT8MARINE-10	9,7	16	280	1120	70	14,90
ZC-AT8MARINE-13	13	20,3	245	980	95	22,50
ZC-AT8MARINE-19	19,2	26,5	165	660	150	35,20



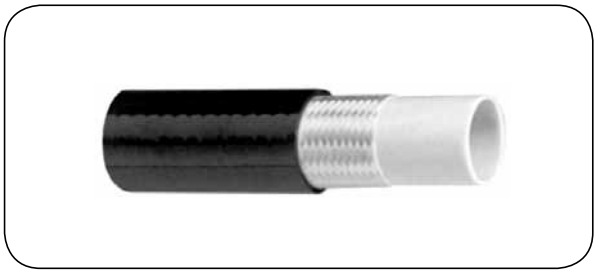
050 CO2

Warstwa wewn.: Poliester
Wzmocnienie: Pojedynczy oplot stalowy
Warstwa zewn.: Mikroperforowany poliuretan
Temp. pracy: Od -60°C do +93°C

Charakterystyka: Wąż przeznaczony do instalacji CO_2 w przemysłowych i morskich instalacjach gaśniczych. Odporny na bardzo niskie temperatury.
Montaż: Stosować okucia typ Z (IT-107).

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/100 m]
TO-050CO2-05	5	9,7	300	1200	30	12,00
TO-050CO2-06	6,5	11,7	275	1100	40	15,50
TO-050CO2-08	8,1	13,2	212	850	55	19,50
TO-050CO2-10	9,8	15,5	212	850	65	23,00
TO-050CO2-13	13	18,8	175	700	85	30,00
TO-050CO2-16	16,3	22	140	560	115	32,00

Węże termoplastyczne - poliestrowe

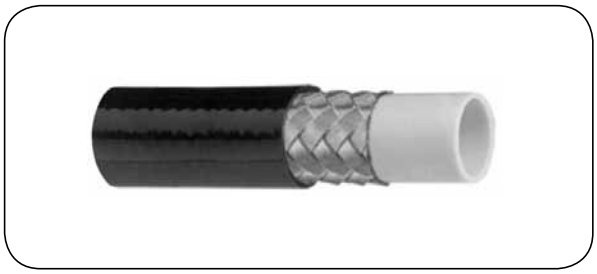


120 AIR CYLINDER FILLING

Warstwa wewn.: Poliester
Wzmocnienie: Pojedynczy oplot aramidowy
Warstwa zewn.: Mikroperforowany poliuretan
Temp. pracy: Od -40°C do +80°C

Charakterystyka: Wąż przeznaczony do napełniania butli gazowych. Bezzapachowa warstwa wewnętrzna zgodna z wymaganiami FDA 21 CRF, dyrektywą 2002/72/WE oraz CGA G-7.1-2004 (dla powietrza oddechowego). Nie należy stosować do gazów wybuchowych, np tlen, wodór.
Montaż: Stosować okucia typ Z.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/100 m]
TO-120ACF-05	5	9,6	420	1680	30	6,50
TO-120ACF-06	6,5	12,1	420	1680	50	9,50



140 BEVERAGE DISPENSING

Warstwa wewn.: Poliester
Wzmocnienie: 140A - podwójny oplot syntetyczny
140B - oplot stalowy
140C - oplot aramidowy
Warstwa zewn.: Mikroperforowany poliuretan
Temp. pracy: Od -40°C do +80°C

Charakterystyka: Wąż przeznaczony do dwutlenku węgla, azotu, mieszanin gazowych. Stosowany w szczególności do instalacji nalewczych napojów np piwa, soków. Bezzapachowa warstwa wewnętrzna zgodna z wymaganiami FDA 21 CRF. i dyrektywą 2002/72/WE.
Montaż: Stosować okucia typ Z.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/100 m]
TO-140BD-A-06	6,5	12,2	210	840	35	10,00
TO-140BD-B-06	6,4	11,6	300	1200	40	15,50
TO-140BD-C-06	6,5	11,5	350	1400	50	9,00

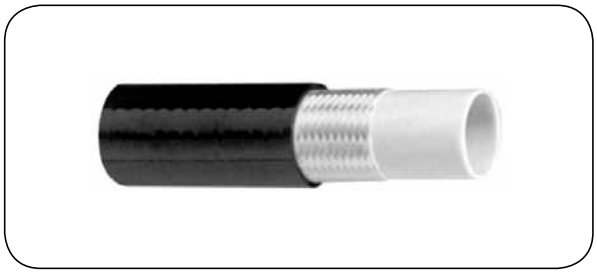
Tabela wstępnego doboru węży termoplastycznych

do farb, rozpuszczalników, izocjanianu, poliolu, płynów na bazie wody, oleju hydraulicznego (warstwa wewnętrzna - poliamid)

maks. ciśnienie robocze [bar]	średnica nominalna DN [mm, cal]										
	3	4	5	6	8	10	13	16	19	25	32
	1/8”	5/32”	3/16”	1/4”	5/16”	3/8”	1/2”	5/8”	3/4”	1”	1.1/4”
700÷800	patrz „WYSOKIE CIŚNIENIA - wyposażenie UHP”										
450÷500			SK0100 MTK	SK0100	MTK						
400÷450	VE8				SK0100	SK0100 MTK					
350÷400	MT1	AS8SE	S0230	S0230 MT2			MTK				
300÷350			VE8 AS8 MT1	VE8 AS8	VE8 AS8 S0230 MT2 CNG	VE8M MT2 CNG 15RCNG	VE8M SK0100 CNG 15RCNG	MTKMM	VE8M MTKMM CNG 15RCNG	MTKMM CNG 15RCNG	
250÷300				SM040 MT1		VE8 AS8 S0230	MT2				MTKMM
200÷250	VE7	S0190	VE7 AS7 S0190 VE7M	AS7 S0190 VE7M	VE7M SM040 MT1	AS7 VE7M SM040 MT1	VE7M VE8 AS8 S0230	MT2 SK0100 MTK	MT2 MTK	VE8M	VE8M
150÷200	VE5	VE5	VE5	VE7	VE7 AS7 S0190	VE7 S0190	S0190 SM040 MT1	VE8	VE8 SK0100	MT2 SK0100 MTK	
100÷150			S0090	S0090 VE5	S0090 VE5	S0090 VE5	S0090 VE7 AS7	VE7 AS7 S0190 SM040 MT1	S0190 SM040 MT1	VE8 MT1	
50÷100			LPG	LPG			VE5		VE7 AS7	VE7 AS7 S0190 SM040	MT1

W tabeli podano, w jakim zakresie ciśnień znajduje się katalogowe maksymalne ciśnienie robocze danego typu węża. Dokonując doboru należy dla danej średnicy i maksymalnego ciśnienia roboczego odczytać odpowiedni typ węża, sprawdzić w charakterystyce węża dokładną wartość maksymalnego dopuszczalnego ciśnienia roboczego, uwzględniając wszystkie dodatkowe czynniki, takie jak: medium, temperatura, promień zagięcia, drgania i dynamiczne ugięcia, przewodność elektryczna lub własności antystatyczne, mikroperforacja warstwy zewnętrznej (dla gazów i powietrza) oraz zewnętrzne warunki pracy węża.

Węże termoplastyczne - poliamidowe

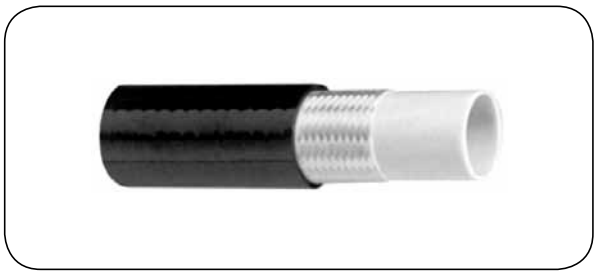


S 0090

Warstwa wewn.: Poliamid
Wzmocnienie: Pojedynczy oplot poliestrowy
Warstwa zewn.: Mikroperforowany poliuretan
Temp. pracy: Od -40°C do +93°C
(dla wody i powietrza do +65°C)

Charakterystyka: Lekki, elastyczny wąż przeznaczony do rozpuszczalników, farb, izocyjanianu, poliolu, gazów, powietrza, płynów na bazie wody.
Montaż: Stosować okucia typ Z (IT-61).

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/100 m]
MC-S0090B-05	5	8,3	130	520	30	3,90
MC-S0090C-06	6,6	11,4	130	520	40	7,50
MC-S0090D-08	8	13,4	120	480	50	10,00
MC-S0090E-10	9,7	15,5	120	480	60	12,40
MC-S0090F-13	13	19,2	110	440	90	20,00



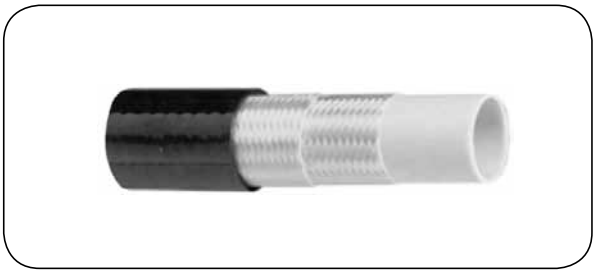
VE 5

Warstwa wewn.: Poliamid
Wzmocnienie: Pojedynczy oplot poliestrowy
Warstwa zewn.: Poliuretan
Temp. pracy: Od -40°C do +100°C
(dla wody i powietrza do +70°C)

Charakterystyka: Lekki, elastyczny wąż przeznaczony do rozpuszczalników, farb, izocyjanianu, poliolu, płynów na bazie wody. Na zamówienie mikroperforowany (dla gazów i powietrza).
Montaż: Stosować okucia typ Z (IT-60).

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/100 m]
ZC-VE5-03	3,5	7,5	200	800	25	3,60
ZC-VE5-04	4	8	200	800	30	4,10
ZC-VE5-05	4,8	9,2	200	800	30	5,60
ZC-VE5-06	6,4	10,8	145	580	45	6,50
ZC-VE5-08	8	13	120	480	50	9,40
ZC-VE5-10	9,7	14,8	115	460	55	11,50
ZC-VE5-13	13	18,7	80	320	90	15,70

Węże termoplastyczne - poliamidowe

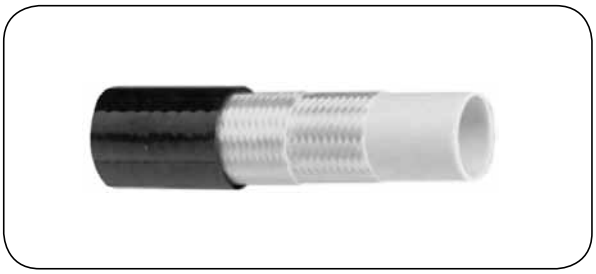


VE 7

Warstwa wewn.: Poliamid
Wzmocnienie: Podwójny oplot poliestrowy
Warstwa zewn.: Poliuretan
Temp. pracy: Od -40°C do +100°C
(dla wody i powietrza do +70°C)

Charakterystyka: Lekki, elastyczny wąż przeznaczony do rozpuszczalników, farb, izocyjanianu, poliolu, płynów na bazie wody. Dla rozmiarów powyżej 3/8" mikroperforowany (dla gazów i powietrza).
Normy: SAE 100R7, ISO 3949-R7.
Montaż: Stosować okucia typ Z (IT-59).

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/100 m]
ZC-VE7-03	3,5	8,5	230	920	25	5,40
ZC-VE7-05	4,8	10	210	840	30	6,80
ZC-VE7-06	6,4	11,8	200	800	35	8,70
ZC-VE7-08	8	14,3	190	760	45	12,60
ZC-VE7-10	9,7	16	175	700	55	14,60
ZC-VE7-13	13	20,3	140	560	75	21,90
ZC-VE7-16	16	23,5	105	420	120	25,80
ZC-VE7-19	19,2	26,5	90	360	145	30,10
ZC-VE7-25	25,6	32,5	70	280	200	36,90



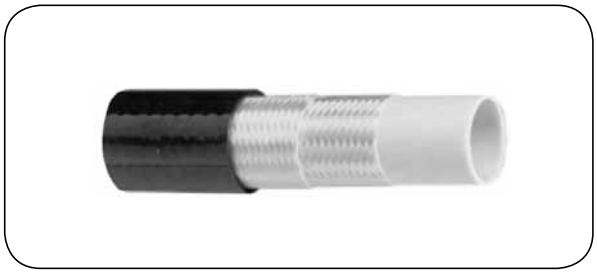
AS 7 CONDUCTIVE

Warstwa wewn.: Poliamid
Wzmocnienie: Podwójny oplot poliestrowy z włóknami przewodzącymi
Warstwa zewn.: Poliuretan
Temp. pracy: Od -40°C do +100°C
(dla wody i powietrza do +70°C)

Charakterystyka: Lekki, elastyczny, antystatyczny ($R < 3x10^4\ \Omega$ /m) wąż przeznaczony do rozpuszczalników, farb, izocyjanianu, poliolu, płynów na bazie wody. Na zamówienie mikroperforowany (dla gazów i powietrza).
Normy: ISO 8031, SAE 100R7, ISO 3949-R7.
Montaż: Stosować okucia typ Z (IT-71).

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/100 m]
ZC-AS7-05	4,8	10,5	250	1000	30	7,50
ZC-AS7-06	6,4	12,7	228	912	40	10,20
ZC-AS7-08	8	14,3	190	760	55	12,60
ZC-AS7-10	9,7	17,3	228	912	60	17,90
ZC-AS7-13	13	20,3	140	560	75	21,40
ZC-AS7-16	16	23,5	105	420	120	25,80
ZC-AS7-19	19,2	26,5	90	360	145	30,10
ZC-AS7-25	25,6	32,5	70	280	200	36,90

Węże termoplastyczne - poliamidowe



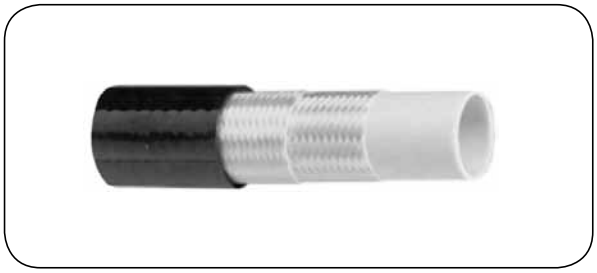
S 0190 / S 2190

Warstwa wewn.: Poliamid
Wzmocnienie: Podwójny oplot poliestrowy
Warstwa zewn.: Mikroperforowany poliuretan
Temp. pracy: Od -40°C do +93°C
(dla wody i powietrza do +65°C)

Charakterystyka: Lekki, elastyczny wąż przeznaczony do rozpuszczalników, farb, izocyjanianu, poliolu, gazów, powietrza, płynów na bazie wody.
Normy: DIN 24951, SAE 100R7, ISO 3949-R7.
Montaż: Stosować okucia typ Z (IT-63).

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/100 m]
MC-S0190A-04	4	8,3	235	950	20	4,80
MC-S0190B-05*	5	9,3	220	880	26	5,70
MC-S0190C-06*	6,6	12,5	215	860	30	10,10
MC-S0190D-08*	8	14,3	195	780	40	12,00
MC-S0190E-10*	9,7	16,5	187	750	70	15,00
MC-S0190F-13*	13	20,5	157	630	90	21,80
MC-S0190G-16	16,4	24	130	520	130	25,80
MC-S0190H-19	19,5	27,5	105	420	150	32,20
MC-S0190I-26	26	34,2	77	310	180	43,70

* - dostępny w wersji podwójnej, przykładowy indeks: MC-S2190C-06.



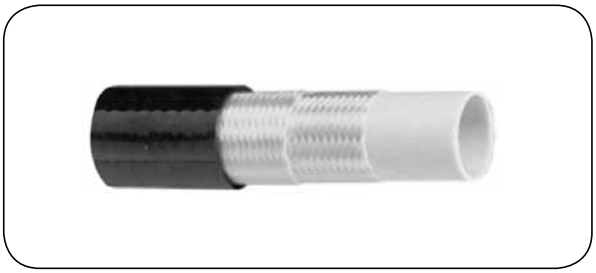
VE 7M

Warstwa wewn.: Poliamid
Wzmocnienie: Podwójny oplot poliestrowy
Warstwa zewn.: Poliuretan
Temp. pracy: Od -40°C do +100°C
(dla wody i powietrza do +70°C)

Charakterystyka: Lekki, elastyczny wąż przeznaczony do rozpuszczalników, farb, izocyjanianu, poliolu, płynów na bazie wody. Na zamówienie mikroperforowany (dla gazów i powietrza).
Normy: SAE 100R18, ISO 3949-R18.
Montaż: Stosować okucia typ Z.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/100 m]
ZC-VE7M-05	4,8	10,5	250	1000	30	7,70
ZC-VE7M-06	6,4	12,7	250	1000	40	10,50
ZC-VE7M-08	8	15	250	1000	50	14,80
ZC-VE7M-10	9,5	18	250	1000	50	19,60
ZC-VE7M-13	13	22,8	210	840	70	30,80

Węże termoplastyczne - poliamidowe

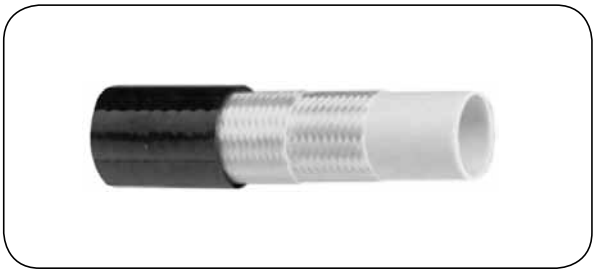


VE 8

Warstwa wewn.: Poliamid
Wzmocnienie: Podwójny oplot aramidowy
Warstwa zewn.: Poliuretan
Temp. pracy: Od -40°C do +100°C
(dla wody i powietrza do +70°C)

Charakterystyka: Lekki, elastyczny wąż przeznaczony do rozpuszczalników, farb, izocyjanianu, poliolu, płynów na bazie wody. Dla rozmiarów powyżej 3/8" mikroperforowany (dla gazów i powietrza).
Normy: SAE 100R8, ISO 3949-R8.
Montaż: Stosować okucia typ Z (IT-65).

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/100 m]
ZC-VE8-03	3,5	7,1	420	1680	30	3,10
ZC-VE8-05	4,8	10	350	1400	35	8,80
ZC-VE8-06	6,4	11,8	350	1400	50	8,30
ZC-VE8-08	8	14,3	325	1300	60	12,20
ZC-VE8-10	9,7	16	280	1120	70	14,00
ZC-VE8-13	13	20,3	245	980	95	21,80
ZC-VE8-16	16	23,5	195	780	125	28,50
ZC-VE8-19	19,2	26,5	165	660	150	34,10
ZC-VE8-25	25,6	34,7	145	580	200	47,50



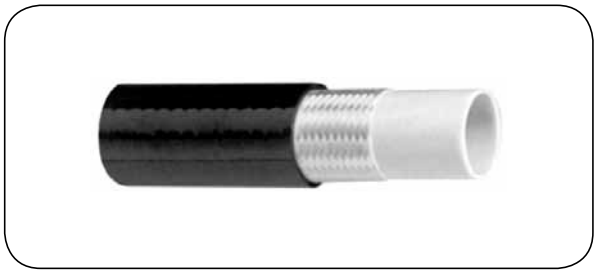
AS 8 CONDUCTIVE

Warstwa wewn.: Poliamid
Wzmocnienie: Podwójny oplot aramidowy z włóknami przewodzącymi
Warstwa zewn.: Niebieski poliuretan
Temp. pracy: Od -40°C do +100°C
(dla wody i powietrza do +70°C)

Charakterystyka: Lekki, elastyczny, antystatyczny ($R < 3x10^4$ Ω/m) wąż przeznaczony do rozpuszczalników, farb, izocyjanianu, poliolu, płynów na bazie wody. Na zamówienie mikroperforowany (dla gazów i powietrza).
Normy: ISO 8031, SAE 100R8, ISO 3949-R8.
Montaż: Stosować okucia typ Z (IT-65).

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/100 m]
ZC-AS8-05	4,8	10	350	1400	35	8,80
ZC-AS8-06	6,4	11,8	350	1400	50	10,20
ZC-AS8-08	8	14,3	325	1300	60	12,20
ZC-AS8-10	9,7	16	280	1120	70	16,80
ZC-AS8-13	13	20,3	245	980	95	21,80

Węże termoplastyczne - poliamidowe

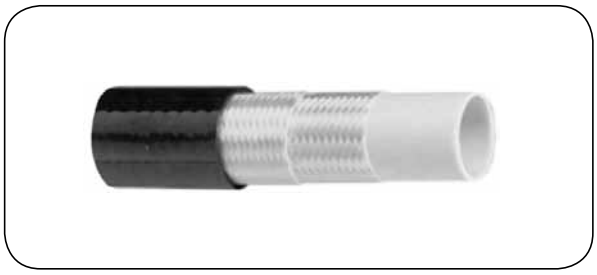


AS 8 SELF ESTINGUISHING

Warstwa wewn.: Poliamid
Wzmocnienie: Pojedynczy oplot aramidowy
Warstwa zewn.: Samogasnący poliuretan
Temp. pracy: Od -40°C do +100°C
(dla wody i powietrza do +70°C)

Charakterystyka: Lekki, elastyczny, antystatyczny (R<1,2x105 Ω/m) wąż przeznaczony do rozpuszczalników, farb, izocyjanianu, poliolu, płynów na bazie wody. Na zamówienie mikroperforowany (dla gazów i powietrza). Samogasnąca warstwa zewnętrzna posiada klasę palności V0 wg standardu UL 94.
Normy: ISO 8031.
Montaż: Kontakt z Działem Technicznym TUBES INTERNATIONAL®.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/100 m]
ZC-AS8SE-04	4	8	400	1600	35	4,30



S 0230 / S 2230

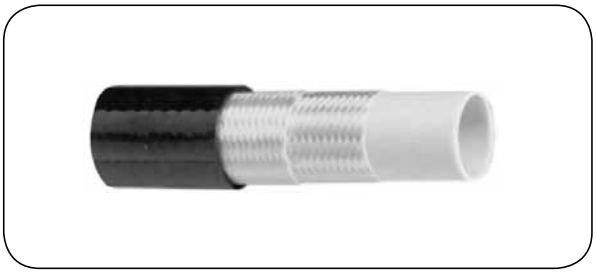
Warstwa wewn.: Poliamid
Wzmocnienie: Podwójny oplot aramidowy
Warstwa zewn.: Mikroperforowany poliuretan
Temp. pracy: Od -40°C do +93°C
(dla wody i powietrza do +65°C)

Charakterystyka: Lekki, elastyczny wąż przeznaczony do rozpuszczalników, farb, izocyjanianu, poliolu, gazów, powietrza, płynów na bazie wody
Normy: SAE 100R8, ISO 3949-R8.
Montaż: Stosować okucia typ Z (IT-64).

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/100 m]
MC-S0230B-05	5	9,3	362	1450	22	5,80
MC-S0230C-06*	6,6	12,5	362	1450	30	10,00
MC-S0230D-08*	8	14,3	350	1400	40	12,20
MC-S0230E-10*	9,7	16,5	300	1200	70	15,80
MC-S0230F-13*	13	20,5	250	1000	90	21,90

* - dostępny w wersji podwójnej, przykładowy indeks: MC-S2230C-06.

Węże termoplastyczne - poliamidowe

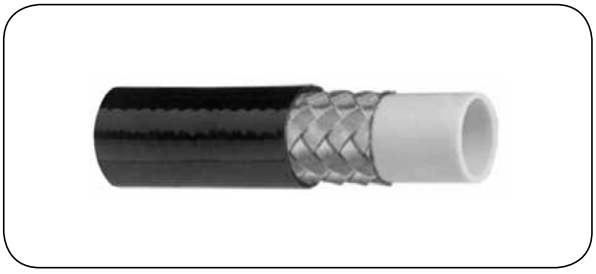


VE 8M

Warstwa wewn.: Poliamid
Wzmocnienie: Podwójny oplot aramidowy
Warstwa zewn.: Poliuretan
Temp. pracy: Od -40°C do +100°C
(dla wody i powietrza do +70°C)

Charakterystyka: Lekki, elastyczny wąż przeznaczony do rozpuszczalników, farb, izocyjanianu, poliolu, płynów na bazie wody. Dla rozmiarów powyżej 3/8" mikroperforowany (dla gazów i powietrza).
Normy: SAE 100R8, ISO 3949-R8.
Montaż: Kontakt z Działem Technicznym TUBES INTERNATIONAL®.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/100 m]
ZC-VE8M-10	9,7	16	350	1400	80	16,60
ZC-VE8M-13	13	22	350	1400	100	27,80
ZC-VE8M-19	19,2	29	345	1380	205	40,30
ZC-VE8M-25	25,8	35	250	1000	230	48,60
ZC-VE8M-32	32	45	250	1000	350	83,00



SM 040 / SM 240

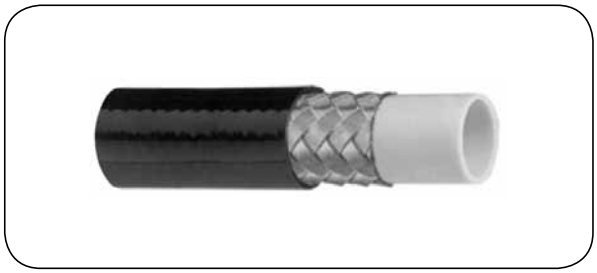
Warstwa wewn.: Poliamid
Wzmocnienie: Pojedynczy oplot stalowy
Warstwa zewn.: Mikroperforowany poliuretan
Temp. pracy: Od -40°C do +93°C
(dla wody i powietrza do +65°C)

Charakterystyka: Lekki, elastyczny wąż przeznaczony do rozpuszczalników, farb, izocyjanianu, poliolu, gazów, powietrza, płynów na bazie wody.
Montaż: Stosować okucia typ Z (IT-67).

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/100 m]
MC-SM040B-05	5	9,3	330	1320	20	10,70
MC-SM040C-06*	6,6	12	300	1200	35	16,80
MC-SM040D-08*	8	13,5	215	860	40	18,40
MC-SM040E-10*	9,9	15,5	215	860	60	24,90
MC-SM040F-13*	13	19,5	180	720	70	29,60
MC-SM040G-16	16,4	22	145	580	110	37,80
MC-SM040H-19	19,5	26,5	120	480	150	44,80
MC-SM040I-26	26	34,2	97	390	170	53,70

* - dostępny w wersji podwójnej, przykładowy indeks: MC-SM240C-06.

Węże termoplastyczne - poliamidowe



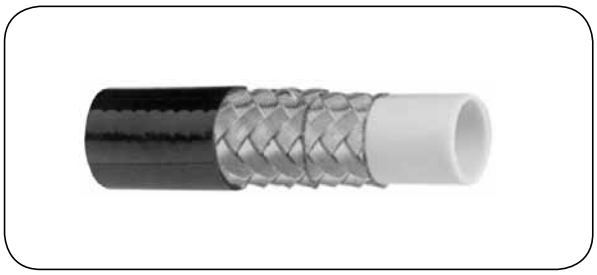
MT 1 / MTB 1

Warstwa wewn.: Poliamid
Wzmocnienie: Pojedynczy oplot stalowy
Warstwa zewn.: Poliuretan
Temp. pracy: Od -40°C do +100°C
(dla wody i powietrza do +70°C)

Charakterystyka: Lekki, elastyczny wąż przeznaczony do rozpuszczalników, farb, izocyjanianu, poliolu, płynów na bazie wody. Na zamówienie mikroperforowany (dla gazów i powietrza).
Montaż: Stosować okucia typ Z (IT-66).

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/100 m]
ZC-MT1-03	3,5	7,5	375	1500	30	7,60
ZC-MT1-05*	4,8	10	350	1400	30	13,10
ZC-MT1-06*	6,4	11,9	300	1200	40	16,50
ZC-MT1-08*	8	14	240	960	50	20,50
ZC-MT1-10*	9,7	16	225	900	60	25,30
ZC-MT1-13*	13	19,2	190	760	75	31,40
ZC-MT1-16	16,3	23,3	150	600	110	40,60
ZC-MT1-19	19,2	25,5	130	520	150	44,70
ZC-MT1-25	25,6	32,5	105	420	185	59,00

* - dostępny w wersji podwójnej, przykładowy indeks: ZC-MTB1-06.



MT 2 / MTB 2

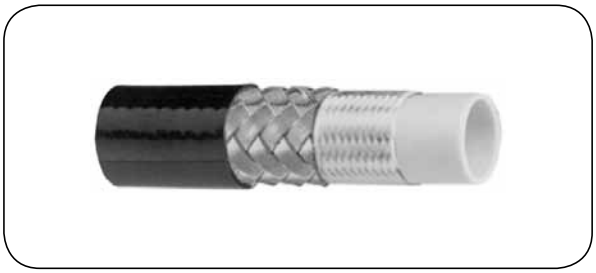
Warstwa wewn.: Poliamid
Wzmocnienie: Podwójny oplot stalowy
Warstwa zewn.: Poliuretan
Temp. pracy: Od -40°C do +100°C
(dla wody i powietrza do +70°C)

Charakterystyka: Lekki, elastyczny wąż przeznaczony do rozpuszczalników, farb, izocyjanianu, poliolu, płynów na bazie wody. Na zamówienie mikroperforowany (dla gazów i powietrza).
Montaż: Stosować okucia typ Z (IT-68).

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/100 m]
ZC-MT2-06*	6,4	13,5	400	1600	40	28,60
ZC-MT2-08*	8	15,1	350	1400	50	34,00
ZC-MT2-10*	9,7	17	330	1320	60	40,80
ZC-MT2-13*	13	22	275	1100	75	58,20
ZC-MT2-16	16,3	24,5	250	1000	110	63,90
ZC-MT2-19	19,2	27,5	215	860	150	76,50
ZC-MT2-25	25,6	35	165	660	185	102,60

* - dostępny w wersji podwójnej, przykładowy indeks: ZC-MTB2-06.

Węże termoplastyczne - poliamidowe



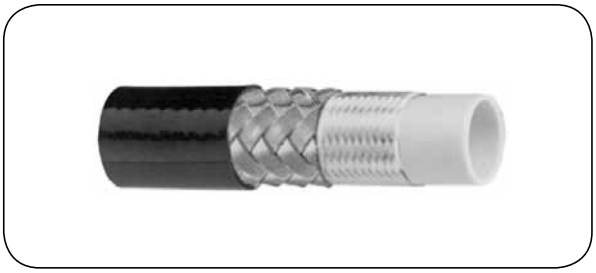
SK 0100 / SK 2100

Warstwa wewn.: Poliamid
Wzmocnienie: Oplot aramidowy + oplot stalowy
Warstwa zewn.: Mikroperforowany poliuretan
Temp. pracy: Od -40°C do +93°C
(dla wody i powietrza do +65°C)

Charakterystyka: Lekki, elastyczny wąż przeznaczony do rozpuszczalników, farb, izocyjanianu, poliolu, gazów, powietrza, płynów na bazie wody.
Montaż: Stosować okucia typ Z (IT-70).

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/100 m]
MC-SK0100B-05	5	11,2	500	2000	30	14,20
MC-SK0100C-06*	6,6	13,2	500	2000	40	19,20
MC-SK0100D-08*	8	15,2	450	1800	50	22,50
MC-SK0100E-10*	9,8	18,5	425	1700	80	34,50
MC-SK0100F-13*	13	21,5	350	1400	90	37,80
MC-SK0100G-16*	16,4	24,5	225	900	100	45,90
MC-SK0100H-19*	19,5	28	200	800	130	50,50
MC-SK0100I-26*	26	35	175	700	150	64,60

* - dostępny w wersji podwójnej, przykładowy indeks: MC-SK2100C-06.



MTK / MTBK

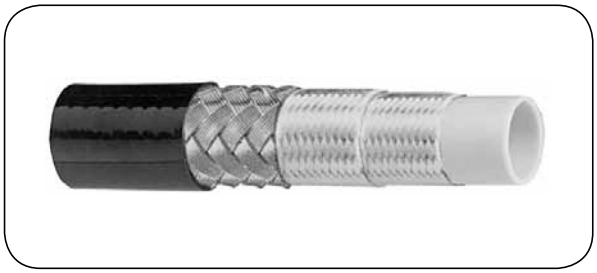
Warstwa wewn.: Poliamid
Wzmocnienie: Oplot aramidowy + oplot stalowy
Warstwa zewn.: Poliuretan
Temp. pracy: Od -40°C do +100°C
(dla wody i powietrza do +70°C)

Charakterystyka: Lekki, elastyczny wąż przeznaczony do rozpuszczalników, farb, izocyjanianu, poliolu, płynów na bazie wody. Na zamówienie mikroperforowany (dla gazów i powietrza).
Montaż: Stosować okucia typ Z (IT-69).

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/100 m]
ZC-MTK-05*	4,8	11,3	500	2000	30	16,70
ZC-MTK-08*	8	16	500	2000	50	29,20
ZC-MTK-10*	9,5	18	425	1700	60	34,00
ZC-MTK-13*	13	22	375	1500	75	44,80
ZC-MTK-16	16	25	250	1000	110	51,00
ZC-MTK-19	19,2	28,2	225	900	150	60,00
ZC-MTK-25	25,8	35,4	200	800	250	81,00

* - dostępny w wersji podwójnej, przykładowy indeks: ZC-MTBK-06.

Węże termoplastyczne - poliamidowe

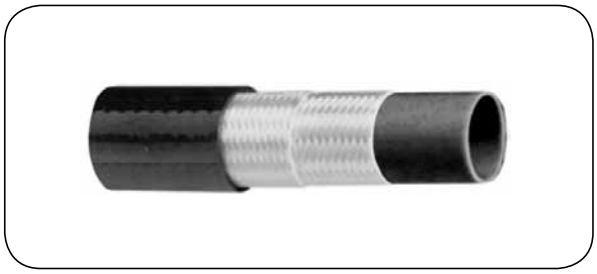


MTKM MARINE

Warstwa wewn.: Poliamid
Wzmocnienie: Podwójny oplot aramidowy + oplot stalowy
Warstwa zewn.: Poliuretan
Temp. pracy: Od -40°C do +100°C (dla wody i powietrza do +70°C)

Charakterystyka: Lekki, elastyczny wąż przeznaczony do rozpuszczalników, farb, izocyjanianu, poliolu, płynów na bazie wody. Na zamówienie mikroperforowany (dla gazów i powietrza). Odporny na wodę morską.
Montaż: Kontakt z Działem Technicznym TUBES INTERNATIONAL®.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/100 m]
ZC-MTKMMARINE-16	16	26	350	1400	200	55,70
ZC-MTKMMARINE-19	19,2	30,2	325	1300	230	69,50
ZC-MTKMMARINE-25	25,8	38	325	1300	250	97,20
ZC-MTKMMARINE-32	32	45,2	275	1100	350	120,60



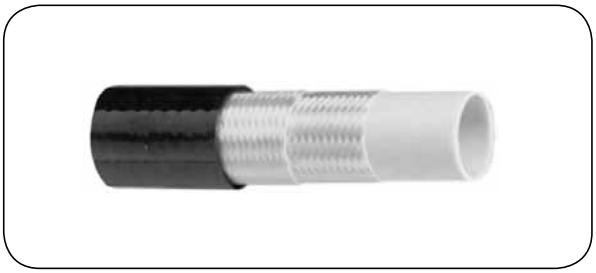
CNG

Warstwa wewn.: Czarny, przewodzący poliamid
Wzmocnienie: Podwójny oplot aramidowy
Warstwa zewn.: Czerwony mikroperforowany poliuretan
Temp. pracy: Od -40°C do +82°C

Charakterystyka: Lekki, elastyczny, antystatyczny (R <1,2x10^5 Ω/m) wąż przeznaczony do gazu ziemnego (CNG - Compressed Natural Gas). Stosowany do napełniania zbiorników pojazdów napędzanych CNG.
Normy: ISO 8031, ISO 15500-17.
Montaż: Stosować okucia typ Z lub M w zależności od rozmiaru węża (IT-112).

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/100 m]
ZC-CNG-06	6,4	12,5	345	1380	45	10,50
ZC-CNG-08	8	15	345	1380	60	14,20
ZC-CNG-10	9,7	16,5	345	1380	75	15,50
ZC-CNG-13	13	22	345	1380	95	24,50
ZC-CNG-19	19,2	29	345	1380	185	36,00
ZC-CNG-25	25,6	38	345	1380	230	51,00

Węże termoplastyczne - poliamidowe



LPG

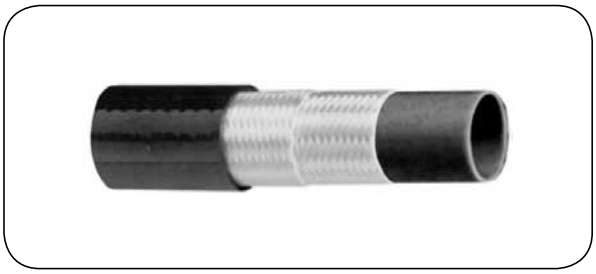
Warstwa wewn.: Poliamid
Wzmocnienie: Pojedynczy oplot poliestrowy
Warstwa zewn.: Mikroperforowany poliuretan
Temp. pracy: Od -25°C do +125°C

Charakterystyka: Lekki, elastyczny wąż przeznaczony do niskociśnieniowych instalacji przemysłowych. W szczególności zalecany do autogazu (LPG - Liquefied Petroleum Gas). Stosowany w samochodowych instalacjach LPG jako połączenie zbiornika z innymi elementami układu. W celu zachowania homologacji LPG, należy zamontować specjalne okucia skręcane wykonane z mosiądzu.
Normy: ECE R67-01.
Montaż: Kontakt z Działem Technicznym TUBES INTERNATIONAL®.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/100 m]
LE-LPG-05L	4,8	8,8	30	200	25	5,00
LE-LPG-05F	5,0	9,6	30	200	25	5,90
LE-LPG-06L	6,5	11,4	30	200	35	8,50
LE-LPG-06F	6,5	12,2	30	200	35	9,50

Okucia do węża LPG

średnica zewnętrzna rurki [mm]	średnica wewnętrzna węża [cal]		
		końcówka rurkowa prosta	końcówka rurkowa kątowa 90°
6	3/16”	LE-LPG-S-06	LE-LPG-S90-06
8	1/4"	LE-LPG-S-08	LE-LPG-S90-08



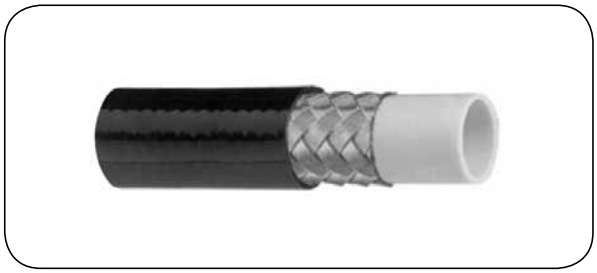
15R CNG

Warstwa wewn.: Czarny przewodzący poliamid
Wzmocnienie: Jeden lub dwa oploty aramidowe + oplot syntetyczny
Warstwa zewn.: Czerwony mikroperforowany poliuretan
Temp. pracy: Od -40°C do +70°C

Charakterystyka: Lekki, elastyczny wąż przeznaczony do gazu ziemnego (CNG - Compressed Natural Gas). Stosowany do napełniania zbiorników pojazdów napędzanych CNG. Dostępna wersja podwójna z wężykiem odpowietrzającym.
Montaż: Stosować okucia typ P (IT-98).

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/100 m]
TO-15RCNG-06	6,5	13,7	350	1400	50	12,00
TO-15RCNG-10	9,7	18,9	350	1400	70	22,00
TO-15RCNG-13	13	22,9	350	1400	90	29,00
TO-15RCNG-19	19,5	29,6	350	1400	180	40,00
TO-15RCNG-25	25,9	39	350	1400	200	71,50

Węże termoplastyczne - teflonowe



MT 1 HT

Warstwa wewn.: Teflon
Wzmocnienie: Pojedynczy oplot stalowy
Warstwa zewn.: Poliuretan
Temp. pracy: Od -40°C do +135°C

Charakterystyka: Lekki, elastyczny wąż przeznaczony do olejów hydraulicznych, agresywnych chemikaliów, substancji spożywczych. Na zamówienie mikroperforowany (dla gazów i powietrza). Odporny na wysokie temperatury.
Montaż: Stosować okucia typ Z.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/100 m]
ZC-MT1HT-03	3,5	7,5	375	1500	30	7,60
ZC-MT1HT-05	4,8	10	350	1400	30	13,30
ZC-MT1HT-06	6,4	11,9	300	1200	40	16,50
ZC-MT1HT-08	8	14	240	960	50	20,50
ZC-MT1HT-10	9,7	16	225	900	60	25,30
ZC-MT1HT-13	13	19,2	190	760	75	31,40
ZC-MT1HT-16	16,3	23,3	150	600	110	40,60
ZC-MT1HT-19	19,2	25,5	130	520	150	44,70
ZC-MT1HT-25	25,6	32,5	105	420	185	59,00
ZC-MT1HT-32	32	40	70	280	290	84,20

Węże termoplastyczne EATON SYNFLEX®

Węże termoplastyczne EATON SYNFLEX® charakteryzują się trwałością i bardzo długą żywotnością. Wśród zalet można wymienić m.in. małą masę i możliwość produkcji bardzo długich odcinków. Dzięki temu węże nadają się do wyjątkowych i najbardziej wymagających zastosowań.

3130

Warstwa wewn.: Poliamid
Wzmocnienie: Oploty poliestrowe
Warstwa zewn.: Mikroperforowany poliuretan
Temp. pracy: Od -40°C do +100°C
Od -40°C do +66°C (płyny na bazie wody, oleje niepalne i trudnopalne)

Charakterystyka: Lekki, elastyczny wąż przeznaczony do izocjanianu, poliolu, rozpuszczalników i farb, gazów i powietrza, instalacji hydraulicznych.
Normy: SAE 100R7.
Montaż: Kontakt z Działem Technicznym TUBES INTERNATIONAL®.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/100 m]
SY-3130-03	3,2	8,5	172	689	13	4,00
SY-3130-05	4,8	10,8	207	827	19	7,00
SY-3130-06	6,4	13	207	759	32	9,00
SY-3130-08	7,9	15,1	172	689	44	12,00
SY-3130-10	9,5	17	155	620	51	14,00
SY-3130-13	12,7	20,7	138	620	76	16,00
SY-3130-19	19,1	27,1	86	345	127	27,00
SY-3130-25	25,4	34	69	276	203	46,00

37AL

Warstwa wewn.: Poliester
Wzmocnienie: Oploty poliestrowe
Warstwa zewn.: Odporny na sklejanie pomarańczowy poliuretan
Temp. pracy: Od -54°C do +100°C
Od -40°C do +60°C (płyny na bazie wody, oleje niepalne i trudnopalne)

Charakterystyka: Lekki, elastyczny wąż przeznaczony do olejowych instalacji hydraulicznych, paliw, płynów na bazie wody. Do stosowania w pobliżu transformatorów i instalacji elektrycznych średniego i wysokiego napięcia. Nieprzewodzący - upływ w warunkach badania wg normy mniejszy od 50 µA dla napięcia 246 kV/m przez 5 min.
Normy: SAE 100R7, ANSI A92.2.
Montaż: Kontakt z Działem Technicznym TUBES INTERNATIONAL®.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/100 m]
SY-37AL-05	4,8	10,8	207	827	19	7,00
SY-37AL-06	6,4	12,3	190	759	32	9,00
SY-37AL-08	7,9	14,7	172	689	44	11,00
SY-37AL-10	9,5	16,1	155	620	51	14,00
SY-37AL-13	12,7	20,7	155	620	76	21,00

Węże termoplastyczne EATON SYNFLEX®

30CT

Warstwa wewn.: Poliester
Wzmocnienie: Oploty poliestrowe
Warstwa zewn.: Odporny na sklejanie mikroperforowany poliester
Temp. pracy: Od -54°C do +94°C
Od -54°C do +66°C (płyny na bazie wody, oleje niepalne i trudnopalne)

Charakterystyka: Lekki, elastyczny wąż przeznaczony do olejowych instalacji hydraulicznych, gazów, powietrza, paliw, płynów na bazie wody. Odporny na bardzo niskie temperatury
Normy: SAE 100R18.
Montaż: Kontakt z Działem Technicznym TUBES INTERNATIONAL®.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/100 m]
SY-30CT-05	4,8	10,7	210	840	25,4	8,00
SY-30CT-06	6,4	12,1	210	840	31,8	9,00
SY-30CT-08	7,9	15,5	210	840	38,1	15,00
SY-30CT-10	9,5	16,8	210	840	50,8	18,00
SY-30CT-13	12,7	21,6	210	840	88,9	25,00
SY-30CT-16	16	27,0	210	840	101,6	41,00

3R80

Warstwa wewn.: Poliamid
Wzmocnienie: Oploty poliestrowe
Warstwa zewn.: Mikroperforowany poliuretan
Temp. pracy: Od -40°C do +100°C
Od -40°C do +66°C (płyny na bazie wody, oleje niepalne i trudnopalne)

Charakterystyka: Lekki, elastyczny wąż przeznaczony do izocjanianu, poliolu, rozpuszczalników i farb, gazów i powietrza, instalacji hydraulicznych.
Normy: SAE 100R8.
Montaż: Kontakt z Działem Technicznym TUBES INTERNATIONAL®.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/100 m]
SY-3R80-05	4,8	13,1	350	1400	38	11,00
SY-3R80-06	6,4	15,9	350	1400	51	18,00
SY-3R80-10	9,5	19,4	280	1120	64	22,00
SY-3R80-13	12,7	22,7	245	980	102	28,00
SY-3R80-19	19,1	28,9	157	628	165	38,00
SY-3R80-25	25,4	37,3	140	560	254	57,00

Węże termoplastyczne EATON SYNFLEX®

3E80

Warstwa wewn.: Poliester
Wzmocnienie: Oploty poliestrowe
Warstwa zewn.: Pomarańczowy poliuretan
Temp. pracy: Od -40°C do +100°C
Od -40°C do +66°C (płyny na bazie wody, oleje niepalne i trudnopalne)

Charakterystyka: Lekki, elastyczny wąż przeznaczony do olejowych instalacji hydraulicznych, paliw, płynów na bazie wody. Do stosowania w pobliżu transformatorów i instalacji elektrycznych średniego i wysokiego napięcia. Nieprzewodzący - upływ w warunkach badania wg normy mniejszy od 50 µA dla napięcia 246 kV/m przez 5 min.
Normy: SAE 100R8.
Montaż: Kontakt z Działem Technicznym TUBES INTERNATIONAL®.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/100 m]
SY-3E80-05	4,8	13,1	350	1400	38	11,00
SY-3E80-06	6,4	15,9	350	1400	51	18,00
SY-3E80-10	9,5	19,4	280	1120	64	22,00
SY-3E80-13	12,7	22,7	245	980	102	28,00
SY-3E80-19	19,1	28,9	157	628	165	38,00
SY-3E80-25	25,4	37,3	140	560	254	57,00

3800

Warstwa wewn.: Poliamid
Wzmocnienie: Oploty aramidowe
Warstwa zewn.: Mikroperforowany poliureta
Temp. pracy: Od -40°C do +100°C
Od -40°C do +66°C (płyny na bazie wody, oleje niepalne i trudnopalne)

Charakterystyka: Lekki, elastyczny wąż przeznaczony do rozpuszczalników, farb, izocyjanianu, poliolu, gazów, powietrza, płynów na bazie wody.
Normy: SAE 100R8.
Montaż: Kontakt z Działem Technicznym TUBES INTERNATIONAL®.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/100 m]
SY-3800-03	3,2	8,5	413	1655	20	4,00
SY-3800-05	4,8	11	345	1379	38	9,00
SY-3800-06	6,4	13,5	345	1379	51	12,00
SY-3800-10	9,5	16,9	276	1103	64	16,00
SY-3800-13	12,7	21,3	240	965	102	22,00

WYSOKIE CIŚNIENIA - okucia do węży

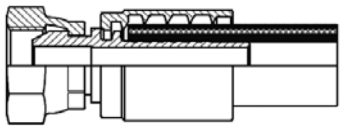
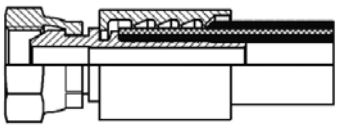
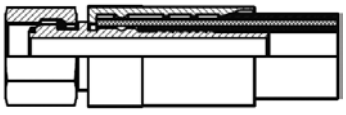
Dla bezpiecznej i długotrwałej pracy przewodu odpowiedni dobór okucia i jego mocowania ma nie mniejsze znaczenie od prawidłowego doboru węża. Okucia dobieramy biorąc pod uwagę wszystkie parametry pracy przewodu (patrz dział I - Informacje wstępne), ale przede wszystkim typ węża, dla jakiego są zaprojektowane.

Rodzaje okuć przewodów wysokociśnieniowych:

W produkcji i w użytkowaniu na świecie znajduje się ogromna liczba rodzajów okuć wykonywanych wg norm międzynarodowych, krajowych lub stanowiących wyłącznie standard określonego producenta. Podstawą podziału jest z jednej strony rodzaj zakończenia końcówki okucia od strony przyłączeniowej (sposób uszczelnienia, rodzaj gwintu, rozmiar), z drugiej strony sposób montażu okucia do węża. Ze względu na sposób montażu do węża okucia wysokociśnieniowe możemy podzielić na:
- okucia dwuczęściowe zaciskane;
- okucia jednoczęściowe (zintegrowane) zaciskane,
- okucia dwuczęściowe skręcane.

W ofercie TUBES INTERNATIONAL® znajdują się okucia zaciskane dwuczęściowe i okucia skręcane

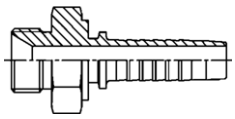
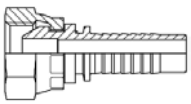
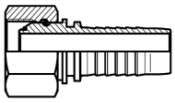
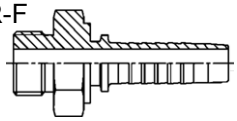
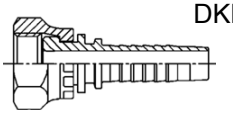
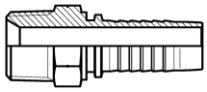
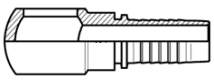
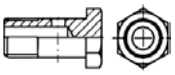
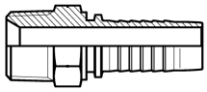
Okucia zaciskane dwuczęściowe dobieramy w zależności od typu użytego węża wysokociśnieniowego, kierując się przede wszystkim instrukcjami technologicznymi producenta lub dostawcy okuć. W instrukcjach podany jest typ końcówki i typ tulei zaciskowej oraz dane technologiczne dotyczące wykonania montażu (sposób przygotowania węża, średnice zacisku). Poszczególne typy węży hydraulicznych wymagają różnego przygotowania zakończeń węża do montażu określonego typu okuć, różnych typów końcówek i tulei zaciskowych:

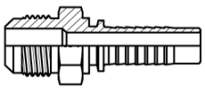
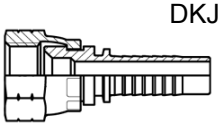
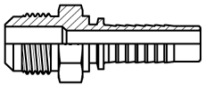
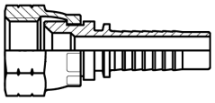
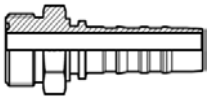
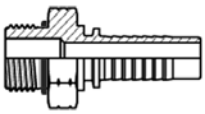
montaż	węże	końcówki	tuleje
bez skrawania 	oplot tekstylny	TI-Z	TI-L, MC-BP, MC-BX, ZC-BP i inne
	termoplastyczne		
	1SN / 2SN / 1SC / 2SC		TI-Z
	4SP / 4SH / R13 / R15	TI-N	TI-N
skrawanie zewnętrzne 	1ST / 2ST	TI-Z	-
	4SP / 4SH		TI-M
skrawanie zewnętrzne i wewnętrzne 	4SH / R13 / R15	TI-IL	TI-IL

Materiał okuć:

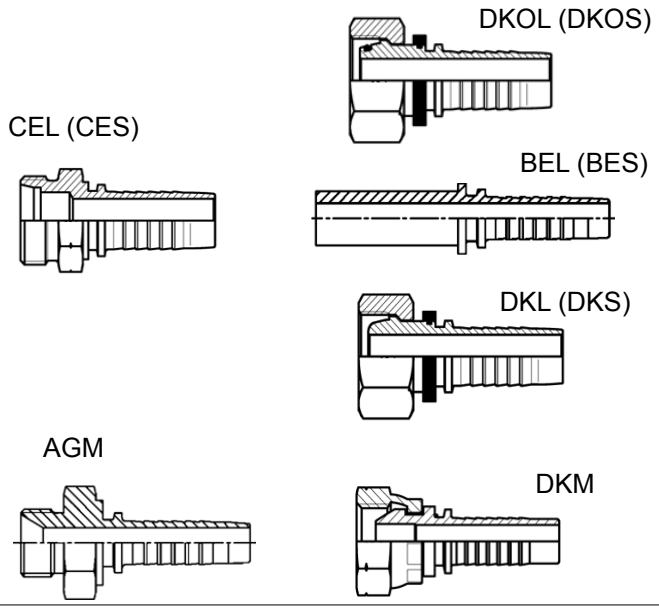
Standardowo stal węglowa ocynkowana lub stal nierdzewna (AISI 316 lub AISI 304). Materiał uszczelnień (o-ringi) standardowo NBR (nitryl), opcjonalnie Viton.

WYSOKIE CIŚNIENIA - okucia do węży

Końcówki z gwintem calowym rurowym	
AGR  DKR  DKOR 	Gwint BSP, uszczelnienie stożek 60° DKR - uszczelnienie metal - metal na stożku 60°. DKOR - uszczelnienie o-ringiem na stożku 60°.
AGR-F  DKR-F 	Gwint BSP, uszczelnienie płaskie Wymaga zastosowania dodatkowej uszczelki płaskiej.
AGR-K 	Gwint BSPT, uszczelnienie na gwincie Wymaga zastosowania szczeliwa na gwincie np. taśmy teflonowej lub uszczelniacza w płynie. Możliwe uszczelnienie na stożku 60°.
RNR  	BANJO pod śrubę z gwintem BSP Uszczelnienie za pomocą podkładek pomiędzy końcówką a łbem śruby i powierzchnią przyłącza.
AGN 	Gwint NPT, uszczelnienie na gwincie Wymaga zastosowania szczeliwa na gwincie np. taśmy teflonowej lub uszczelniacza w płynie. Możliwe uszczelnienie na stożku 60°

Końcówki z gwintem calowym UNF	
AGJ  DKJ 	JIC, gwint calowy UNF Uszczelnienie metal-metal na stożku 74°.
 	SAE 90°, gwint calowy UNF Uszczelnienie metal-metal na stożku 90°.
AGO  DKO 	ORFS, gwint calowy UNF Uszczelnienie doczołowe z o-ringiem.
	SAE, gwint calowy UNF Uszczelnienie z o-ringiem.

Końcówki z gwintem metrycznym



Gwint metryczny - stożek 24°

DKOL (DKOS) - seria lekka (ciężka), uszczelnienie o-ringiem na stożku 24°.
DKL (DKS) - seria lekka (ciężka) - uszczelnienie metal - metal na stożku 24°/60°.
CEL (CES) - seria lekka (ciężka) - uszczelnienie na stożku 24°.
BEL (BES) - seria lekka (ciężka) - uszczelnienie pierścieniem zacinającym

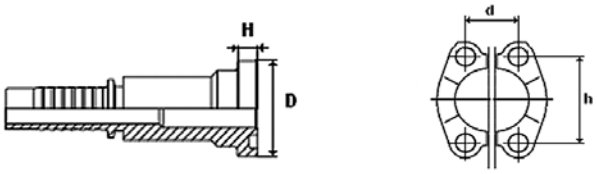
Gwint metryczny - stożek 60°.

DKM - uszczelnienie metal - metal na stożku 60°.
AGM - uszczelnienie metal - metal na stożku 60°.

BANJO pod śrubę z gwintem metrycznym

Uszczelnienie za pomocą podkładek pomiędzy końcówką a łbem śruby i powierzchnią przyłącza.

Końcówki kołnierzowe

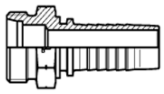
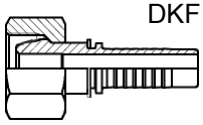
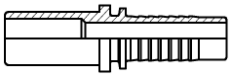
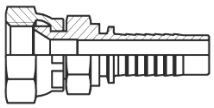
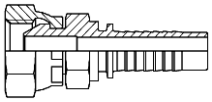
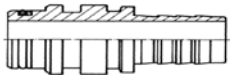


SAE kołnierzowa.
* - JIS kołnierzowa (KOMATSU)

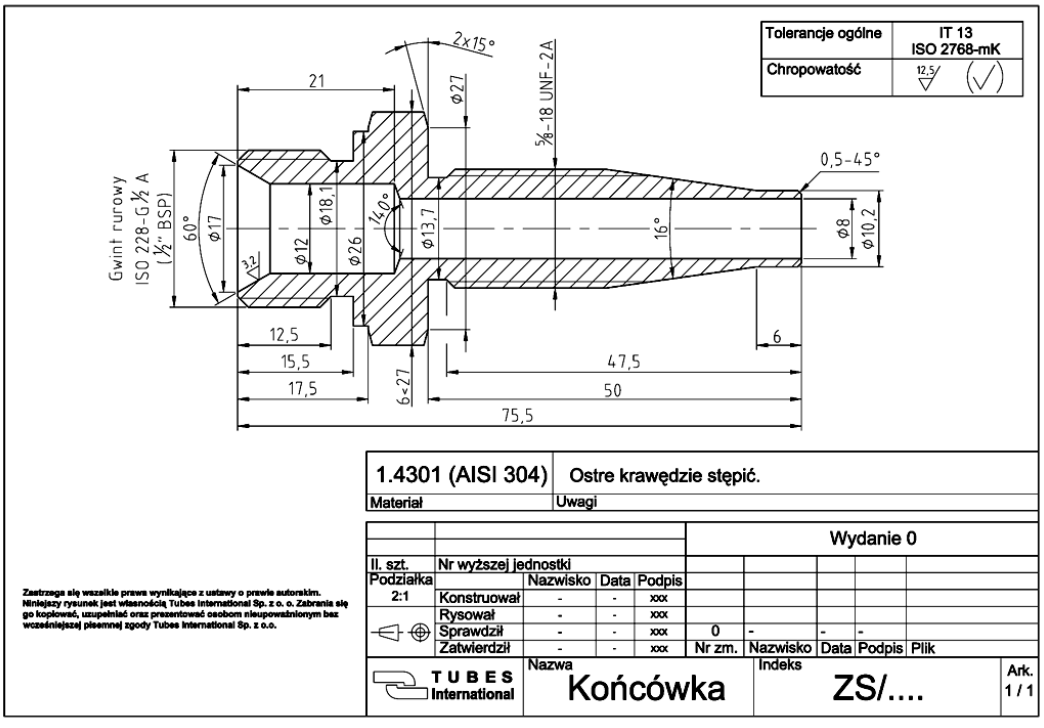
Uszczelnienie o-ringiem.

rozmiar kołnierza [cal]	wersja lekka (3000 PSI)				wersja ciężka (6000 PSI)				SUPER CAT			
	D	H	d	h	D	H	d	h	D	H	d	h
1/2	30,2	6,7	17,5	38,1	31,8	7,8	18,2	40,5	31,8	14,2	-	-
5/8*	34	6,7	19,8	42,9	-	-	-	-	-	-	-	-
3/4	38,1	6,7	22,2	47,6	41,3	8,8	23,8	50,8	41,3	14,2	23,8	50,8
1	44,5	8	26,2	52,4	47,6	9,5	27,8	57,2	47,6	14,2	27,8	57,2
1.1/4	50,8	8	30,2	58,7	54	10,3	31,8	66,7	54	14,2	31,8	66,7
1.1/2	60,3	8	35,7	69,8	63,5	12,6	36,5	79,4	63,5	14,2	-	-
2	71,4	9,5	42,9	77,8	79,5	12,6	44,5	96,8	79,5	14,2	-	-
2.1/2	84,1	9,6	50,8	88,9	-	-	-	-	-	-	-	-
3	101,6	9,6	61,9	106,4	-	-	-	-	-	-	-	-
3.1/2	114,3	11,3	69,9	120,7	-	-	-	-	-	-	-	-
4	127	11,3	77,8	130,2	-	-	-	-	-	-	-	-
5	152,4	11,3	92,1	152,4	-	-	-	-	-	-	-	-

WYSOKIE CIŚNIENIA - okucia do węży

Inne końcówki	
AGF  DKF  BEF 	Gwint metryczny końcówka wg norm francuskich: DKF - uszczelnienie metal - metal na stożku 24°. AGF - uszczelnienie stożek 24°. BEF - uszczelnienie pierścieniem zacinającym.
	JIS, gwint metryczny (KOMATSU) Uszczelnienie metal - metal na stożku 60°. JIS, gwint BSP (TOYOTA) Uszczelnienie metal - metal na stożku 60°.
	JIS, gwint BSP (NISSAN) Uszczelnienie metal - metal na stożku 60°.
	STECK-O, końcówka wtykowa Uszczelnienie o-ringiem.

Końcówki wg specyfikacji Klienta



Zastrzega się wszelkie prawa wynikające z ustawy o prawie autorskim. Niniejszy rysunek jest własnością Tubes International Sp. z o. o. Zabrania się go kopiować, uzupełniać oraz prezentować osobom nieupoważnionym bez wcześniejszej pisemnej zgody Tubes International Sp. z o.o.

Oznaczenie tulei i końcówek hydraulicznych i rodzaje części przyłączeniowej okucia:

Końcówki i tuleje hydrauliczne oznaczone są indeksem ułatwiającym ich rozpoznanie:

a) Rozmiary gwintów calowych części przyłączeniowej i rozmiary węży, dla których końcówki i tuleje są przeznaczone, wyrażone są w szesnastych częściach cala - jednostką jest 1/16".

Najczęściej występujące oznaczenia:

rozmiar gwintu lub węża [cal]	dla rozmiaru węża		rozmiar w szesnastych częściach cala	oznaczenie
	nominalna średnica wewn. [mm]	DN		
1/8	3,2	3	2/16	-02
3/16	4,8	5	3/16	-03
1/4	6,4	6	4/16	-04
5/16	7,9	8	5/16	-05
3/8	9,5	10	6/16	-06
1/2	12,7	12 (13)	8/16	-08
5/8	15,9	16	10/16	-10
3/4	19,1	19 (20)	12/16	-12
1	25,4	25	16/16	-16
1.1/4	31,8	32	20/16	-20
1.1/2	38,1	38 (40)	24/16	-24
2	50,8	50 (51)	32/16	-32

b) Przykład oznaczenia końcówki zwykłej, prostej, z gwintem wewnętrznym 3/8" BSP, na wąż 1/2":

TI - ZBW110 - 06 - 08

TI - grupa indeksów (TUBES INTERNATIONAL®)
Z - końcówka standardowa (**Z**), może być jeszcze: **IL** - do węży multispiralnych - system INTERLOCK, **S** - końcówka skręcana, **N** - do węży multispiralnych - system NON SKIVE,
B - zakończenie przyłącza - gwint BSP, może być jeszcze: **M** - metryczny, **J** - JIC, **S** - kołnierz SAE,
W - gwint wewnętrzny, może być jeszcze: **Z** - zewnętrzny, **K** - kołnierz itd.,
1 - końcówka prosta, może być jeszcze: **2** - kątowa 90°, **3** - kątowa 45°, **4**, **5** i **6** - specjalne,
10 - konkretny typ zakończenia końcówki określający uszczelnienie, itp.,
-06 - rozmiar gwintu 3/8",
-08 - rozmiar węża 1/2".

c) Przykład oznaczenia tulei zaciskowej zwykłej na wąż dwuoplotowy, nieskrawalny (SAE100R2AT), 1/2":

TI - Z2TX - 08

TI - grupa indeksów (TUBES INTERNATIONAL®)
Z - tuleja zwykła (**Z**), może być jeszcze: **M** - do węży multispiralnych,
IL - do węży multispiralnych - system INTERLOCK, **N** - do węży multispiralnych - system NON SKIVE,
2TX - oznaczenie typu węża, dla którego przeznaczona jest tuleja,
-08 - rozmiar węża 1/2."

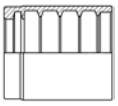
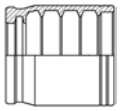
Okucia ze stali nierdzewnej

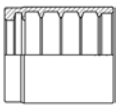
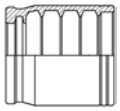
Dla większości przedstawionych w katalogu rodzajów okuć (końcówek i tulei) możliwe jest wykonanie ze stali nierdzewnej. W takim przypadku w oznaczeniu końcówki lub tulei należy dodać na końcu indeksu litery SS, a w trakcie zapytania lub zamawiania uzgodnić gatunek stali. Podstawowe gatunki stali nierdzewnej stosowane najczęściej to AISI 304 i AISI 316 (patrz INFORMACJE TECHNICZNE na końcu katalogu).

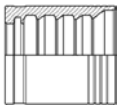
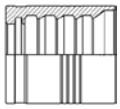
Identyfikacja końcówek

Na podstawie opisów końcówek podanych w katalogu należy zidentyfikować rodzaj końcówki i określić rozmiar gwintu (rurki, kołnierza) przyłączeniowego. W tym celu należy dokonać pomiaru suwmiarką i ewentualnie wzornikiem gwintów, określając średnicę gwintu i jego skok a następnie posłużyć się tabelą identyfikacji gwintów zawartą w INFORMACJACH TECHNICZNYCH na końcu katalogu.

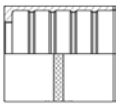
Okucia standardowe typ Z

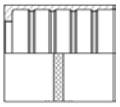
TI-Z STANDARD	Tuleje zaciskowe dla węży hydraulicznych gumowych			
	Z1TX		Z2TX	
średnica wewnętrzna węża [cal]				
	indeks	typ węża	indeks	typ węża
3/16	TI-Z1TX-03	1SN(R1AT)	TI-Z2TX-03	2SN(R2AT)
1/4	TI-Z1TX-04	1SN(R1AT) 2SC	TI-Z2TX-04	1SN(R1AT) 2SN(R2AT)
5/16	TI-Z1TX-05		TI-Z2TX-05	
3/8	TI-Z1TX-06		TI-Z2TX-06	
1/2	TI-Z1TX-08		TI-Z2TX-08	
5/8	TI-Z1TX-10		TI-Z2TX-10	
3/4	TI-Z1TX-12		TI-Z2TX-12	
1	TI-Z1TX-16		TI-Z2TX-16	2SN(R2AT)
1.1/4	TI-Z1TX-20	1SN(R1AT)	TI-Z2TX-20	
1.1/2	TI-Z1TX-24		TI-Z2TX-24	
2	TI-Z1TX-32		TI-Z2TX-32	

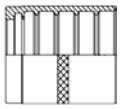
TI-Z STANDARD	Tuleje zaciskowe dla węży hydraulicznych gumowych			
	Z1TC		ZF12T	
średnica wewnętrzna węża [cal]				
	indeks	typ węża	indeks	typ węża
1/4	TI-Z1TC-04	1SC	TI-ZF12T-04-SS	1SN(R1AT) 2SN(R2AT)
5/16	TI-Z1TC-05		TI-ZF12T-05-SS	
3/8	TI-Z1TC-06		TI-ZF12T-06-SS	
1/2	TI-Z1TC-08		TI-ZF12T-08-SS	
5/8	TI-Z1TC-10		TI-ZF12T-10-SS	
3/4	TI-Z1TC-12		TI-ZF12T-12-SS	
1	TI-Z1TC-16		TI-ZF12T-16-SS	
1.1/4			TI-ZF12T-20-SS	
1.1/2			TI-ZF12T-24-SS	
2			TI-ZF12T-32-SS	

TI-M STANDARD	Tuleje zaciskowe dla węży hydraulicznych gumowych			
	M9X		M4X	
średnica wewnętrzna węża [cal]				
	indeks	typ węża	indeks	typ węża
1/4	TI-M9X-04	4SP		
3/8	TI-M9X-06			
1/2	TI-M9X-08			
5/8	TI-M9X-10			
3/4	TI-M9X-12	4SP 4SH		
1	TI-M9X-16			
1.1/4	TI-M9X-20	4SP	TI-M4X-20	4SH
1.1/2	TI-M9X-24		TI-M4X-24	
2	TI-M9X-32		TI-M4X-32	

Okucia standardowe typ Z

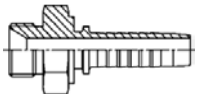
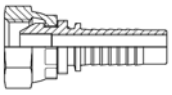
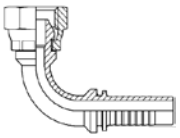
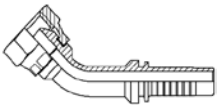
ZC-BP5		Tuleje zaciskowe dla węży termoplastycznych	
średnica wewnętrzna węża [cal]	średnica wewnętrzna tulei [mm]		
		indeks	typ węża
1/8	7,8	ZC-BP5-02	OL5 / VE5
5/32	8,6	ZC-BP5-025	
3/16	9,8	ZC-BP5-03	
1/4	11,1	ZC-BP5-04	
5/16	13,8	ZC-BP5-05	
3/8	15,1	ZC-BP5-06	
1/2	19,1	ZC-BP5-08	

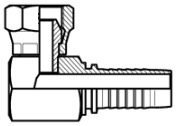
ZC-BP7 / BP8		Tuleje zaciskowe dla węży termoplastycznych	
średnica wewnętrzna węża [cal]	średnica wewnętrzna tulei [mm]		
		indeks	typ węża
1/8	9	ZC-BP7-02	SAE100R7
5/32	9,3	ZC-BP7-025	
3/16	10,7	ZC-BP7-03	
1/4	12,4	ZC-BP7-04	
5/16	15,4	ZC-BP7-05	
3/8	17	ZC-BP7-06	
1/2	21,5	ZC-BP7-08	
5/8	24,2	ZC-BP7-10	
3/4	27,1	ZC-BP7-12	
1	33,1	ZC-BP7-16	
1	55,5	ZC-BP8-16	SAE100R8

MC-BX7		Tuleje zaciskowe dla węży termoplastycznych	
średnica wewnętrzna węża [cal]	średnica wewnętrzna tulei [mm]		
		indeks	typ węża
3/16	11,6	MC-BX7-03	SAE100R6 / R7 / R8
1/4	13,9	MC-BX7-04	
5/16	15,9	MC-BX7-05	
3/8	17,5	MC-BX7-06	
1/2	21,3	MC-BX7-08	
5/8	24,8	MC-BX7-10	
3/4	28,2	MC-BX7-12	
1	34,6	MC-BX7-16	SAE100R6 / R7
1		MC-BX8-16	SAE100R8

Uwaga!
Do węży hydraulicznych gumowych i termopalstycznych z oplotem tekstylnym można stosować odpowiednio dobrane tuleje typu L (patrz dział ARMATURA PRZEMYSŁOWA - opaski, obejmy, tuleje).

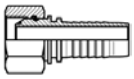
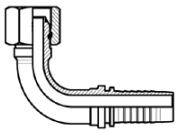
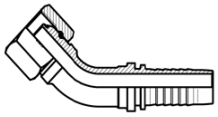
Okucia standardowe typ Z

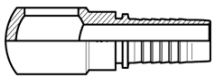
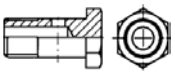
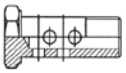
TI-Z STANDARD		Gwint BSP, stożek 60°			
		AGR	DKR	DKR 90	DKR 45
rozmiar gwintu [cal]	średnica wewnętrzna węża [cal]				
		indeks	indeks	indeks	indeks
1/8	3/16	TI-ZBZ110-02-03	TI-ZBW110-02-03*	TI-ZBW210-02-03	TI-ZBW310-02-03
	1/4	TI-ZBZ110-02-04*	TI-ZBW110-02-04*	TI-ZBW210-02-04	TI-ZBW310-02-04
1/4	3/16	TI-ZBZ110-04-03*	TI-ZBW110-04-03*	TI-ZBW210-04-03*	TI-ZBW310-04-03*
	1/4	TI-ZBZ110-04-04*	TI-ZBW110-04-04*	TI-ZBW210-04-04*	TI-ZBW310-04-04*
	5/16	TI-ZBZ110-04-05	TI-ZBW110-04-05*	TI-ZBW210-04-05	TI-ZBW310-04-05
	3/8	TI-ZBZ110-04-06	TI-ZBW110-04-06	TI-ZBW210-04-06	TI-ZBW310-04-06
3/8	1/4	TI-ZBZ110-06-04*	TI-ZBW110-06-04*	TI-ZBW210-06-04*	TI-ZBW310-06-04*
	5/16	TI-ZBZ110-06-05*	TI-ZBW110-06-05*	TI-ZBW210-06-05*	TI-ZBW310-06-05*
	3/8	TI-ZBZ110-06-06*	TI-ZBW110-06-06*	TI-ZBW210-06-06*	TI-ZBW310-06-06*
	1/2	TI-ZBZ110-06-08	TI-ZBW110-06-08*	TI-ZBW210-06-08	TI-ZBW310-06-08
1/2	1/4	TI-ZBZ110-08-04	TI-ZBW110-08-04	-	-
	5/16	TI-ZBZ110-08-05	TI-ZBW110-08-05	-	-
	3/8	TI-ZBZ110-08-06*	TI-ZBW110-08-06*	TI-ZBW210-08-06*	TI-ZBW310-08-06*
	1/2	TI-ZBZ110-08-08*	TI-ZBW110-08-08*	TI-ZBW210-08-08*	TI-ZBW310-08-08*
	5/8	TI-ZBZ110-08-10	TI-ZBW110-08-10*	TI-ZBW210-08-10	TI-ZBW310-08-10
	3/4	TI-ZBZ110-08-12	TI-ZBW110-08-12	-	-
5/8	1/2	-	TI-ZBW110-10-08*	TI-ZBW210-10-08	TI-ZBW310-10-08
	5/8	TI-ZBZ110-10-10*	TI-ZBW110-10-10*	TI-ZBW210-10-10*	TI-ZBW310-10-10*
	3/4	-	TI-ZBW110-10-12	-	-
3/4	1/2	TI-ZBZ110-12-08	TI-ZBW110-12-08*	TI-ZBW210-12-08*	TI-ZBW310-12-08
	5/8	TI-ZBZ110-12-10*	TI-ZBW110-12-10*	TI-ZBW210-12-10*	TI-ZBW310-12-10*
	3/4	TI-ZBZ110-12-12*	TI-ZBW110-12-12*	TI-ZBW210-12-12*	TI-ZBW310-12-12*
	1	TI-ZBZ110-12-16	TI-ZBW110-12-16	-	-
1	3/4	TI-ZBZ110-16-12*	TI-ZBW110-16-12*	TI-ZBW210-16-12*	TI-ZBW310-16-12*
	1	TI-ZBZ110-16-16*	TI-ZBW110-16-16*	TI-ZBW210-16-16*	TI-ZBW310-16-16*
	1.1/4	TI-ZBZ110-16-20	-	-	-
1.1/4	1	TI-ZBZ110-20-16*	TI-ZBW110-20-16*	TI-ZBW210-20-16	TI-ZBW310-20-16
	1.1/4	TI-ZBZ110-20-20*	TI-ZBW110-20-20*	TI-ZBW210-20-20*	TI-ZBW310-20-20*
	1.1/2	TI-ZBZ110-20-24	-	-	-
1.1/2	1.1/4	TI-ZBZ110-24-20*	TI-ZBW110-24-20*	TI-ZBW210-24-20	TI-ZBW310-24-20
	1.1/2	TI-ZBZ110-24-24*	TI-ZBW110-24-24*	TI-ZBW210-24-24*	TI-ZBW310-24-24*
2	1.1/2	-	TI-ZBW110-32-24*	TI-ZBW210-32-24	TI-ZBW310-32-24
	2	TI-ZBZ110-32-32*	TI-ZBW110-32-32*	TI-ZBW210-32-32*	TI-ZBW310-32-32*

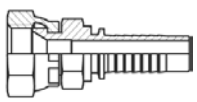
TI-Z STANDARD		Gwint BSP, stożek 60° - COMPACT
		DKR 90
rozmiar gwintu [cal]	średnica wewnętrzna węża [cal]	
		indeks
1/4	1/4	TI-ZBW410-04-04
3/8	3/8	TI-ZBW410-06-06
1/2	1/2	TI-ZBW410-08-08
3/4	3/4	TI-ZBW410-12-12

* - dostępne ze stali AISI 316

Okucia standardowe typ Z

TI-Z STANDARD		Gwint BSP, stożek 60°, o-ring		
		DKOR	DKOR 90	DKOR 45
rozmiar gwintu [cal]	średnica wewnętrzna węża [cal]			
		indeks	indeks	indeks
1/4	1/4	TI-ZBW120-04-04	TI-ZBW220-04-04	TI-ZBW320-04-04
3/8	3/8	TI-ZBW120-06-06	TI-ZBW220-06-06	TI-ZBW320-06-06
1/2	1/2	TI-ZBW120-08-08	TI-ZBW220-08-08	TI-ZBW320-08-08
3/4	3/4	TI-ZBW120-12-12	TI-ZBW220-12-12	TI-ZBW320-12-12
1	1	TI-ZBW120-16-16	TI-ZBW220-16-16	TI-ZBW320-16-16
1.1/4	1.1/4	TI-ZBW120-20-20	TI-ZBW220-20-20	TI-ZBW320-20-20
1.1/2	1.1/2	TI-ZBW120-24-24	TI-ZBW220-24-24	TI-ZBW320-24-24
2	2	TI-ZBW120-32-32	TI-ZBW220-32-32	TI-ZBW320-32-32

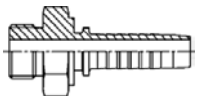
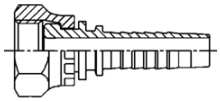
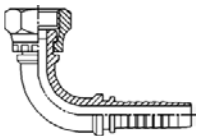
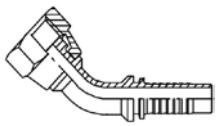
TI-Z STANDARD		BANJO calowa			
		podkładka miedziana	RNR	śruba	śruba podwójna
rozmiar gwintu [cal]	średnica wewnętrzna węża [cal]				
		indeks	indeks	indeks	indeks
1/8	3/16	TI-UM-10/16	TI-ZBB600-02-03	TI-ZBB610-02	TI-ZBB620-02
	1/4		TI-ZBB600-02-04		
1/4	3/16	TI-UM-13/19	TI-ZBB600-04-03	TI-ZBB610-04*	TI-ZBB620-04
	1/4		TI-ZBB600-04-04*		
	5/16		TI-ZBB600-04-05		
	3/8		TI-ZBB600-04-06		
3/8	1/4	TI-UM-17/21	TI-ZBB600-06-04	TI-ZBB610-06*	TI-ZBB620-06
	5/16		TI-ZBB600-06-05*		
	3/8		TI-ZBB600-06-06*		
	1/2		TI-ZBB600-06-08*		
1/2	3/8	TI-UM-21/26	TI-ZBB600-08-06*	TI-ZBB610-08*	TI-ZBB620-08
	1/2		TI-ZBB600-08-08*		
5/8	1/2	TI-UM-24/30	TI-ZBB600-10-08	TI-ZBB610-10	TI-ZBB620-10
	5/8		TI-ZBB600-10-10		
3/4	1/2	TI-UM-27/33	TI-ZBB600-12-08*	TI-ZBB610-12*	TI-ZBB620-12
	5/8		TI-ZBB600-12-10		
	3/4		TI-ZBB600-12-12*		
1	3/4	TI-UM-33/40	TI-ZBB600-16-12	TI-ZBB610-16*	TI-ZBB620-16
	1		TI-ZBB600-16-16*		

TI-Z STANDARD		Gwint BSP, stożek odwrotny 60° - TOYOTA
rozmiar gwintu [cal]	średnica wewnętrzna węża [cal]	
		indeks
1/4	1/4	TI-ZBW150-04-04
3/8	3/8	TI-ZBW150-06-06
1/2	1/2	TI-ZBW150-08-08
3/4	3/4	TI-ZBW150-12-12
1	1	TI-ZBW150-16-16

* - dostępne ze stali AISI 316

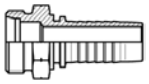
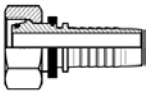
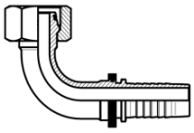
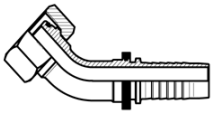
Okucia standardowe typ Z

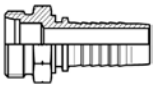
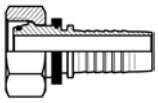
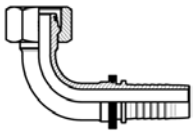
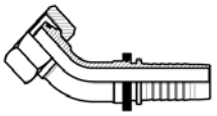
TI-Z STANDARD		Gwint BSPT, stożek 60°	Gwint NPT, stożek 60°
		AGR-K	AGN
rozmiar gwintu [cal]	średnica wewnętrzna węża [cal]		
		indeks	indeks
1/8	3/16	TI-ZBZ130-02-03	TI-ZNZ110-02-03*
	1/4	TI-ZBZ130-02-04	TI-ZNZ110-02-04*
1/4	3/16	TI-ZBZ130-04-03*	TI-ZNZ110-04-03*
	1/4	TI-ZBZ130-04-04*	TI-ZNZ110-04-04*
	5/16	TI-ZBZ130-04-05*	TI-ZNZ110-04-05*
	3/8	TI-ZBZ130-04-06*	TI-ZNZ110-04-06
3/8	1/4	TI-ZBZ130-06-04*	TI-ZNZ110-06-04*
	5/16	TI-ZBZ130-06-05*	TI-ZNZ110-06-05*
	3/8	TI-ZBZ130-06-06*	TI-ZNZ110-06-06*
	1/2	TI-ZBZ130-06-08	TI-ZNZ110-06-08
1/2	3/8	TI-ZBZ130-08-06*	TI-ZNZ110-08-06*
	1/2	TI-ZBZ130-08-08*	TI-ZNZ110-08-08*
	5/8	TI-ZBZ130-08-10	TI-ZNZ110-08-10
5/8	5/8	TI-ZBZ130-10-10	TI-ZNZ110-10-10*
3/4	1/2	TI-ZBZ130-12-08*	TI-ZNZ110-12-08*
	5/8	TI-ZBZ130-12-10*	TI-ZNZ110-12-10*
	3/4	TI-ZBZ130-12-12*	TI-ZNZ110-12-12*
1	3/4	TI-ZBZ130-16-12*	TI-ZNZ110-16-12*
	1	TI-ZBZ130-16-16*	TI-ZNZ110-16-16*
1.1/4	1	TI-ZBZ130-20-16*	TI-ZNZ110-20-16*
	1.1/4	TI-ZBZ130-20-20*	TI-ZNZ110-20-20*
	1.1/2	TI-ZBZ130-20-24	
1.1/2	1.1/4	TI-ZBZ130-24-20*	TI-ZNZ110-24-20*
	1.1/2	TI-ZBZ130-24-24*	TI-ZNZ110-24-24*
2	2	TI-ZBZ130-32-32*	TI-ZNZ110-32-32*

TI-Z STANDARD		Gwint BSP, uszczelnienie płaskie			
		AGR-F	DKR-F	DKR-F 90	DKR-F 45
rozmiar gwintu [cal]	średnica wewnętrzna węża [cal]				
		indeks	indeks	indeks	indeks
1/4	1/4	TI-ZBZ140-04-04*	TI-ZBW140-04-04*	TI-ZBW240-04-04	TI-ZBW340-04-04
3/8	1/4	TI-ZBZ140-06-04	TI-ZBW140-06-04*	-	-
	5/16	TI-ZBZ140-06-05*	TI-ZBW140-06-05*	-	-
	3/8	TI-ZBZ140-06-06*	TI-ZBW140-06-06*	TI-ZBW240-06-06	TI-ZBW340-06-06
1/2	5/16	TI-ZBZ140-08-05	-	-	-
	3/8	TI-ZBZ140-08-06*	TI-ZBW140-08-06*	-	-
	1/2	TI-ZBZ140-08-08*	TI-ZBW140-08-08*	TI-ZBW240-08-08	TI-ZBW340-08-08
5/8	1/2	-	TI-ZBW140-10-08	-	-
	5/8	TI-ZBZ140-10-10*	TI-ZBW140-10-10	TI-ZBW240-10-10	TI-ZBW340-10-10
3/4	1/2	TI-ZBZ140-12-08	TI-ZBW140-12-08*	-	-
	5/8	TI-ZBZ140-12-10	TI-ZBW140-12-10*	-	-
	3/4	TI-ZBZ140-12-12*	TI-ZBW140-12-12*	TI-ZBW240-12-12	TI-ZBW340-12-12
1	3/4	TI-ZBZ140-16-12*	TI-ZBW140-16-12	-	-
	1	TI-ZBZ140-16-16*	TI-ZBW140-16-16*	TI-ZBW240-16-16	TI-ZBW340-16-16
1.1/4	1.1/4	-	TI-ZBW140-20-20*	TI-ZBW240-20-20	TI-ZBW340-20-20
1.1/2	1.1/2	-	TI-ZBW140-24-24*	-	-
2	2	-	TI-ZBW140-32-32*	-	-

* - dostępne ze stali AISI 316

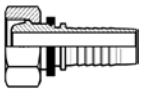
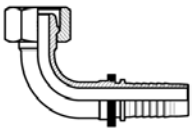
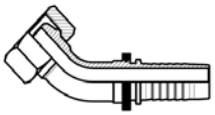
Okucia standardowe typ Z

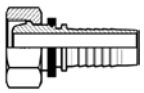
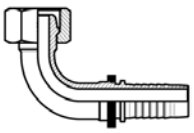
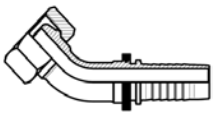
TI-Z STANDARD		Gwint metryczny, stożek 24°, o-ring, seria lekka			
		CEL	DKOL	DKOL 90	DKOL 45
rozmiar gwintu [mm]	średnica wewnętrzna węża [cal]				
		indeks	indeks	indeks	indeks
M12x1,5	3/16	TI-ZMZ111-12-03*	TI-ZMW121-12-03*	TI-ZMW221-12-03	TI-ZMW321-12-03
	1/4	TI-ZMZ111-12-04*	TI-ZMW121-12-04*	TI-ZMW221-12-04*	TI-ZMW321-12-04*
M14x1,5	3/16	-	TI-ZMW121-14-03	TI-ZMW221-14-03	TI-ZMW321-14-03
	1/4	TI-ZMZ111-14-04*	TI-ZMW121-14-04*	TI-ZMW221-14-04*	TI-ZMW321-14-04*
M16x1,5	1/4	TI-ZMZ111-16-04*	TI-ZMW121-16-04*	TI-ZMW221-16-04*	TI-ZMW321-16-04*
	5/16	TI-ZMZ111-16-05*	TI-ZMW121-16-05*	TI-ZMW221-16-05*	TI-ZMW321-16-05*
	3/8	TI-ZMZ111-16-06*	TI-ZMW121-16-06*	TI-ZMW221-16-06*	TI-ZMW321-16-06*
M18x1,5	1/4	TI-ZMZ111-18-04*	TI-ZMW121-18-04*	TI-ZMW221-18-04	TI-ZMW321-18-04
	5/16	TI-ZMZ111-18-05*	TI-ZMW121-18-05*	TI-ZMW221-18-05*	TI-ZMW321-18-05
	3/8	TI-ZMZ111-18-06*	TI-ZMW121-18-06*	TI-ZMW221-18-06*	TI-ZMW321-18-06*
M22x1,5	3/8	TI-ZMZ111-22-06*	TI-ZMW121-22-06*	TI-ZMW221-22-06*	TI-ZMW321-22-06
	1/2	TI-ZMZ111-22-08*	TI-ZMW121-22-08*	TI-ZMW221-22-08*	TI-ZMW321-22-08*
M26x1,5	1/2	TI-ZMZ111-26-08*	TI-ZMW121-26-08*	TI-ZMW221-26-08	TI-ZMW321-26-08
	5/8	TI-ZMZ111-26-10*	TI-ZMW121-26-10*	TI-ZMW221-26-10*	TI-ZMW321-26-10*
M27x2	5/8	TI-ZMZ111-27-10*	TI-ZMW121-27-10*	TI-ZMW221-27-10*	TI-ZMW321-27-10*
M30x2	5/8	TI-ZMZ111-30-10	TI-ZMW121-30-10	TI-ZMW221-30-10	TI-ZMW321-30-10
	3/4	TI-ZMZ111-30-12*	TI-ZMW121-30-12*	TI-ZMW221-30-12*	TI-ZMW321-30-12*
M36x2	1	TI-ZMZ111-36-16*	TI-ZMW121-36-16*	TI-ZMW221-36-16*	TI-ZMW321-36-16*
M45x2	1.1/4	TI-ZMZ111-45-20*	TI-ZMW121-45-20*	TI-ZMW221-45-20*	TI-ZMW321-45-20*
M52x2	1.1/2	TI-ZMZ111-52-24*	TI-ZMW121-52-24*	TI-ZMW221-52-24*	TI-ZMW321-52-24*

TI-Z STANDARD		Gwint metryczny, stożek 24°, o-ring, seria ciężka			
		CES	DKOS	DKOS 90	DKOS 45
rozmiar gwintu [mm]	średnica wewnętrzna węża [cal]				
		indeks	indeks	indeks	indeks
M14x1,5	3/16	-	TI-ZMW122-14-03	TI-ZMW222-14-03	TI-ZMW322-14-03
	1/4	TI-ZMZ112-14-04	TI-ZMW122-14-04	TI-ZMW222-14-04*	TI-ZMW322-14-04*
M16x1,5	3/16	-	TI-ZMW122-16-03	TI-ZMW222-16-03	TI-ZMW322-16-03
	1/4	TI-ZMZ112-16-04*	TI-ZMW122-16-04*	TI-ZMW222-16-04*	TI-ZMW322-16-04*
M18x1,5	1/4	TI-ZMZ112-18-04*	TI-ZMW122-18-04*	TI-ZMW222-18-04*	TI-ZMW322-18-04*
	5/16	TI-ZMZ112-18-05*	TI-ZMW122-18-05	TI-ZMW222-18-05	TI-ZMW322-18-05
	3/8	TI-ZMZ112-18-06*	TI-ZMW122-18-06	TI-ZMW222-18-06	TI-ZMW322-18-06
M20x1,5	1/4	TI-ZMZ112-20-04	TI-ZMW122-20-04	TI-ZMW222-20-04	TI-ZMW322-20-04
	5/16	TI-ZMZ112-20-05*	TI-ZMW122-20-05*	TI-ZMW222-20-05*	TI-ZMW322-20-05*
	3/8	TI-ZMZ112-20-06*	TI-ZMW122-20-06*	TI-ZMW222-20-06*	TI-ZMW322-20-06*
M22x1,5	3/8	TI-ZMZ112-22-06*	TI-ZMW122-22-06*	TI-ZMW222-22-06*	TI-ZMW322-22-06*
	1/2	TI-ZMZ112-22-08*	TI-ZMW122-22-08	TI-ZMW222-22-08	TI-ZMW322-22-08
M24x1,5	1/2	TI-ZMZ112-24-08*	TI-ZMW122-24-08*	TI-ZMW222-24-08*	TI-ZMW322-24-08*
M30x2	5/8	TI-ZMZ112-30-10*	TI-ZMW122-30-10*	TI-ZMW222-30-10*	TI-ZMW322-30-10*
	3/4	TI-ZMZ112-30-12*	TI-ZMW122-30-12*	TI-ZMW222-30-12*	TI-ZMW322-30-12*
M36x2	3/4	TI-ZMZ112-36-12*	TI-ZMW122-36-12*	TI-ZMW222-36-12*	TI-ZMW322-36-12*
	1	TI-ZMZ112-36-16*	TI-ZMW122-36-16*	TI-ZMW222-36-16*	TI-ZMW322-36-16*
M42x2	1	TI-ZMZ112-42-16*	TI-ZMW122-42-16*	TI-ZMW222-42-16*	TI-ZMW322-42-16*
	1.1/4	TI-ZMZ112-42-20	TI-ZMW122-42-20	TI-ZMW222-42-20	TI-ZMW322-42-20
M52x2	1.1/4	TI-ZMZ112-52-20*	TI-ZMW122-52-20*	TI-ZMW222-52-20*	TI-ZMW322-52-20*
	1.1/2	TI-ZMZ112-52-24*	TI-ZMW122-52-24	TI-ZMW222-52-24	TI-ZMW322-52-24

* - dostępne ze stali AISI 316

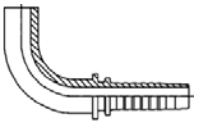
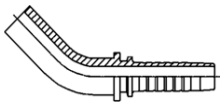
Okucia standardowe typ Z

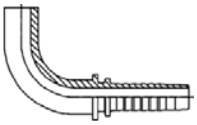
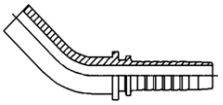
TI-Z STANDARD		Gwint metryczny, stożek 24°/60°, seria lekka		
		DKL	DKL 90	DKL 45
rozmiar gwintu [mm]	średnica wewnętrzna węża [cal]			
		indeks	indeks	indeks
M12x1,5	1/4	TI-ZMW111-12-04*	TI-ZMW211-12-04*	TI-ZMW311-12-04*
M14x1,5	1/4	TI-ZMW111-14-04*	TI-ZMW211-14-04*	TI-ZMW311-14-04*
M16x1,5	1/4	TI-ZMW111-16-04	TI-ZMW211-16-04	TI-ZMW311-16-04
	5/16	TI-ZMW111-16-05*	TI-ZMW211-16-05*	TI-ZMW311-16-05*
	3/8	TI-ZMW111-16-06	TI-ZMW211-16-06	TI-ZMW311-16-06
M18x1,5	5/16	TI-ZMW111-18-05	TI-ZMW211-18-05	TI-ZMW311-18-05
	3/8	TI-ZMW111-18-06*	TI-ZMW211-18-06*	TI-ZMW311-18-06*
M22x1,5	3/8	TI-ZMW111-22-06	TI-ZMW211-22-06	TI-ZMW311-22-06
	1/2	TI-ZMW111-22-08*	TI-ZMW211-22-08*	TI-ZMW311-22-08*
	1/2	TI-ZMW111-22-16L-08	TI-ZMW211-22-16L-08	TI-ZMW311-22-16L-08
M26x1,5	5/8	TI-ZMW111-26-10*	TI-ZMW211-26-10*	TI-ZMW311-26-10*
M27x1,5	5/8	TI-ZMW111-27X1,5-10	TI-ZMW211-27X1,5-10	
M27x2	5/8	TI-ZMW111-27-10	TI-ZMW211-27-10	TI-ZMW311-27-10
M30x2	3/4	TI-ZMW111-30-12*	TI-ZMW211-30-12*	TI-ZMW311-30-12*
M33x1,5	3/4	TI-ZMW111-33X1,5-12	TI-ZMW211-33X1,5-12	
M33x2	3/4	TI-ZMW111-33-12	TI-ZMW211-33-12	
M36x2	1	TI-ZMW111-36-16*	TI-ZMW211-36-16*	TI-ZMW311-36-16*
M45x2	1.1/4	TI-ZMW111-45-20*	TI-ZMW211-45-20*	TI-ZMW311-45-20*
M52x2	1.1/2	TI-ZMW111-52-24*	TI-ZMW211-52-24*	TI-ZMW311-52-24*

TI-Z STANDARD		Gwint metryczny, stożek 24°/60°, seria ciężka		
		DKS	DKS 90	DKS 45
rozmiar gwintu [mm]	średnica wewnętrzna węża [cal]			
		indeks	indeks	indeks
M18x1,5	1/4	TI-ZMW112-18-04*	TI-ZMW212-18-04*	TI-ZMW312-18-04*
M20x1,5	5/16	TI-ZMW112-20-05*	TI-ZMW212-20-05*	TI-ZMW312-20-05*
M22x1,5	3/8	TI-ZMW112-22-06*	TI-ZMW212-22-06*	TI-ZMW312-22-06*
M24x1,5	1/2	TI-ZMW112-24-08*	TI-ZMW212-24-08*	TI-ZMW312-24-08*
M30x2	5/8	TI-ZMW112-30-10*	TI-ZMW212-30-10*	TI-ZMW312-30-10*
M36x2	3/4	TI-ZMW112-36-12*	TI-ZMW212-36-12*	TI-ZMW312-36-12*
M42x2	1	TI-ZMW112-42-16*	TI-ZMW212-42-16*	TI-ZMW312-42-16*
M52x2	1.1/4	TI-ZMW112-52-20*	TI-ZMW212-52-20*	TI-ZMW312-52-20*

* - dostępne ze stali AISI 316

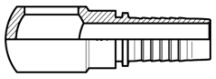
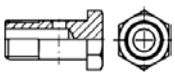
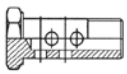
Okucia standardowe typ Z

TI-Z STANDARD		Rurkowa metryczna, seria lekka		
		BEL	BEL 90	BEL 45
średnica zewnętrzna rurki [mm]	średnica wewnętrzna węża [cal]			
		indeks	indeks	indeks
6	3/16	TI-ZMR111-06-03*	TI-ZMR211-06-03*	TI-ZMR311-06-03*
6	1/4	TI-ZMR111-06-04*	TI-ZMR211-06-04*	TI-ZMR311-06-04*
8	1/4	TI-ZMR111-08-04*	TI-ZMR211-08-04*	TI-ZMR311-08-04*
8	5/16	TI-ZMR111-08-05*	TI-ZMR211-08-05*	TI-ZMR311-08-05*
8	3/8	TI-ZMR111-08-06*	-	-
10	5/16	TI-ZMR111-10-05*	TI-ZMR211-10-05*	TI-ZMR311-10-05*
10	3/8	TI-ZMR111-10-06*	TI-ZMR211-10-06*	TI-ZMR311-10-06*
12	3/8	TI-ZMR111-12-06*	TI-ZMR211-12-06*	TI-ZMR311-12-06*
12	1/2	TI-ZMR111-12-08*	TI-ZMR211-12-08*	TI-ZMR311-12-08*
15	3/8	TI-ZMR111-15-06*	TI-ZMR211-15-06*	TI-ZMR311-15-06*
15	1/2	TI-ZMR111-15-08*	TI-ZMR211-15-08*	TI-ZMR311-15-08*
18	1/2	TI-ZMR111-18-08*	TI-ZMR211-18-08*	TI-ZMR311-18-08*
18	5/8	TI-ZMR111-18-10*	TI-ZMR211-18-10*	TI-ZMR311-18-10*
18	3/4	TI-ZMR111-18-12*	-	-
22	5/8	TI-ZMR111-22-10*	TI-ZMR211-22-10*	TI-ZMR311-22-10*
22	3/4	TI-ZMR111-22-12*	TI-ZMR211-22-12*	TI-ZMR311-22-12*
28	1	TI-ZMR111-28-16*	TI-ZMR211-28-16*	TI-ZMR311-28-16*
35	1.1/4	TI-ZMR111-35-20*	TI-ZMR211-35-20*	TI-ZMR311-35-20*
42	1.1/2	TI-ZMR111-42-24*	TI-ZMR211-42-24*	TI-ZMR311-42-24*

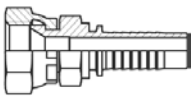
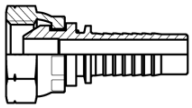
TI-Z STANDARD		Rurkowa metryczna, seria ciężka		
		BES	BES 90	BES 45
średnica zewnętrzna rurki [mm]	średnica wewnętrzna węża [cal]			
		indeks	indeks	indeks
8	1/4	TI-ZMR112-08-04*	TI-ZMR212-08-04*	TI-ZMR312-08-04*
10	1/4	TI-ZMR112-10-04*	TI-ZMR212-10-04*	TI-ZMR312-10-04*
12	1/4	TI-ZMR112-12-04*	TI-ZMR212-12-04*	TI-ZMR312-12-04*
12	5/16	TI-ZMR112-12-05*	TI-ZMR212-12-05*	TI-ZMR312-12-05*
14	3/8	TI-ZMR112-14-06*	TI-ZMR212-14-06*	TI-ZMR312-14-06*
14	1/2	TI-ZMR112-14-08*	TI-ZMR212-14-08*	TI-ZMR312-14-08*
16	1/2	TI-ZMR112-16-08*	TI-ZMR212-16-08*	TI-ZMR312-16-08*
20	5/8	TI-ZMR112-20-10*	TI-ZMR212-20-10*	TI-ZMR312-20-10*
20	3/4	TI-ZMR112-20-12*	TI-ZMR212-20-12*	TI-ZMR312-20-12*
25	3/4	TI-ZMR112-25-12*	TI-ZMR212-25-12*	TI-ZMR312-25-12*
25	1	TI-ZMR112-25-16*	TI-ZMR212-25-16*	TI-ZMR312-25-16*
30	1	TI-ZMR112-30-16*	TI-ZMR212-30-16*	TI-ZMR312-30-16*
38	1.1/4	TI-ZMR112-38-20*	TI-ZMR212-38-20*	TI-ZMR312-38-20*
38	1.1/2	TI-ZMR112-38-24	TI-ZMR212-38-24	TI-ZMR312-38-24

* - dostępne ze stali AISI 316

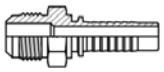
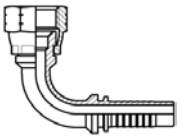
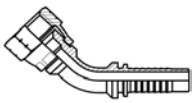
Okucia standardowe typ Z

TI-Z STANDARD		BANJO metryczna			
		podkładka miedziana	RNM	śruba	śruba podwójna
rozmiar gwintu [mm]	średnica wewnętrzna węża [cal]				
		indeks	indeks	indeks	indeks
M10	3/16	TI-UM-10X16	TI-ZMB600-10-03	TI-ZMB610-10X1	TI-ZMB620-10X1
	1/4		TI-ZMB600-10-04		
M12	3/16	TI-UM-12X18	TI-ZMB600-12-03	TI-ZMB610-12X1,5*	TI-ZMB620-12X1,5*
	1/4		TI-ZMB600-12-04*		
	5/16		TI-ZMB600-12-05		
M14	3/16	TI-UM-14X20	TI-ZMB600-14-03	TI-ZMB610-14X1,5*	TI-ZMB620-14X1,5*
	1/4		TI-ZMB600-14-04*		
	5/16		TI-ZMB600-14-05		
	3/8		TI-ZMB600-14-06*		
M16	1/4	TI-UM-16X22	TI-ZMB600-16-04	TI-ZMB610-16X1,5*	TI-ZMB620-16X1,5*
	5/16		TI-ZMB600-16-05*		
	3/8		TI-ZMB600-16-06*		
M18	5/16	TI-UM-16X23	TI-ZMB600-18-05	TI-ZMB610-18X1,5*	TI-ZMB620-18X1,5*
	3/8		TI-ZMB600-18-06*		
	1/2		TI-ZMB600-18-08*		
M20	3/8	TI-UM-20X26	TI-ZMB600-20-06	TI-ZMB610-20X1,5	-
	1/2		TI-ZMB600-20-08*		
M22	1/2	TI-UM-22X27	TI-ZMB600-22-08*	TI-ZMB610-22X1,5*	TI-ZMB620-22X1,5*
	5/8		TI-ZMB600-22-10		
M26	5/8	TI-UM-26X33	TI-ZMB600-26-10	TI-ZMB610-26X1,5*	-
	3/4		TI-ZMB600-26-12*		
M30	3/4	TI-UM-30X36	TI-ZMB600-30-12*	TI-ZMB610-30X1,5*	-
	1		TI-ZMB600-30-16		

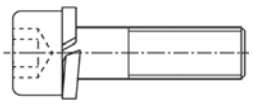
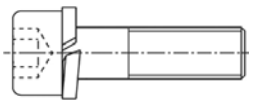
* - dostępne ze stali AISI 316

TI-Z STANDARD		Gwint metryczny, stożek odwrotny 60°	Gwint metryczny, stożek 60°
		KOMATSU	DKM
rozmiar gwintu [cal]	średnica wewnętrzna węża [cal]		
		indeks	indeks
M10x1	1/4	-	TI-ZMW160-10X1-04
M12x1,5	1/4	-	TI-ZMW160-12-04
M14x1,5	1/4	TI-ZMW150-14-04	TI-ZMW160-14-04
M16x1,5	1/4	-	TI-ZMW160-16-04
	3/8	TI-ZMW150-16-06	-
M18x1,5	1/4	-	TI-ZMW160-18-04
	5/16	-	TI-ZMW160-18-05
	3/8	TI-ZMW150-18-06	-
M20x1,5	3/8	-	TI-ZMW160-20-06
M22x1,5	3/8	-	TI-ZMW160-22-06
	1/2	TI-ZMW150-22-08	-
M24x1,5	1/2		TI-ZMW160-24-08
	5/8	TI-ZMW150-24-10	-
M26x1,5	5/8	-	TI-ZMW160-26-10
M30x1,5	3/4	TI-ZMW150-30-12	TI-ZMW160-30-12
M33x1,5	1	TI-ZMW150-33-16	-
M36x1,5	1.1/4	TI-ZMW150-36-20	-
M38x1,5	1	-	TI-ZMW160-38-16
M42x1,5	1.1/2	TI-ZMW150-42-24	-
M45x1,5	1.1/4	-	TI-ZMW160-45-20

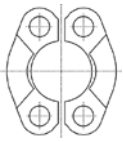
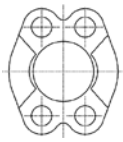
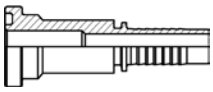
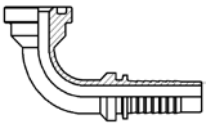
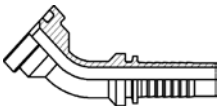
Okucia standardowe typ Z

TI-Z STANDARD		JIC gwint UNF, stożek 74°			
		AGJ	DKJ	DKJ 90	DKJ 45
rozmiar gwintu [cal]	średnica wewnętrzna węża [cal]				
		indeks	indeks	indeks	indeks
7/16-20	3/16	TI-ZJZ110-07-03*	TI-ZJW110-07-03*	TI-ZJW210-07-03*	TI-ZJW310-07-03*
	1/4	TI-ZJZ110-07-04*	TI-ZJW110-07-04*	TI-ZJW210-07-04*	TI-ZJW310-07-04*
1/2-20	3/16	TI-ZJZ110-08-03*	TI-ZJW110-08-03*	TI-ZJW210-08-03	-
	1/4	TI-ZJZ110-08-04*	TI-ZJW110-08-04*	TI-ZJW210-08-04*	TI-ZJW310-08-04*
	5/16	TI-ZJZ110-08-05*	TI-ZJW110-08-05*	TI-ZJW210-08-05*	TI-ZJW310-08-05*
9/16-18	1/4	TI-ZJZ110-09-04*	TI-ZJW110-09-04*	TI-ZJW210-09-04*	TI-ZJW310-09-04*
	5/16	TI-ZJZ110-09-05*	TI-ZJW110-09-05*	TI-ZJW210-09-05*	TI-ZJW310-09-05*
	3/8	TI-ZJZ110-09-06*	TI-ZJW110-09-06*	TI-ZJW210-09-06*	TI-ZJW310-09-06*
5/8-18	5/16	TI-ZJZ110-10-05	TI-ZJW110-10-05	-	-
	3/8	TI-ZJZ110-10-06	TI-ZJW110-10-06	-	-
3/4-16	5/16	TI-ZJZ110-12-05	TI-ZJW110-12-05	TI-ZJW210-12-05	TI-ZJW310-12-05
	3/8	TI-ZJZ110-12-06*	TI-ZJW110-12-06*	TI-ZJW210-12-06*	TI-ZJW310-12-06*
	1/2	TI-ZJZ110-12-08*	TI-ZJW110-12-08*	TI-ZJW210-12-08*	TI-ZJW310-12-08*
7/8-14	3/8	TI-ZJZ110-14-06*	TI-ZJW110-14-06*	TI-ZJW210-14-06*	TI-ZJW310-14-06*
	1/2	TI-ZJZ110-14-08*	TI-ZJW110-14-08*	TI-ZJW210-14-08*	TI-ZJW310-14-08*
	5/8	TI-ZJZ110-14-10*	TI-ZJW110-14-10*	TI-ZJW210-14-10*	TI-ZJW310-14-10*
	3/4	-	TI-ZJW110-14-12	-	-
1.1/16-12	1/2	TI-ZJZ110-17-08*	TI-ZJW110-17-08*	TI-ZJW210-17-08	TI-ZJW310-17-08
	5/8	TI-ZJZ110-17-10*	TI-ZJW110-17-10*	TI-ZJW210-17-10*	TI-ZJW310-17-10*
	3/4	TI-ZJZ110-17-12*	TI-ZJW110-17-12*	TI-ZJW210-17-12*	TI-ZJW310-17-12*
	1	TI-ZJZ110-17-16*	TI-ZJW110-17-16*	-	-
1.3/16-12	3/4	TI-ZJZ110-19-12	TI-ZJW110-19-12	TI-ZJW210-19-12	TI-ZJW310-19-12
	1	TI-ZJZ110-19-16	TI-ZJW110-19-16	-	-
1.5/16-12	5/8	TI-ZJZ110-21-10	TI-ZJW110-21-10	-	-
	3/4	TI-ZJZ110-21-12*	TI-ZJW110-21-12*	TI-ZJW210-21-12	-
	1	TI-ZJZ110-21-16*	TI-ZJW110-21-16*	TI-ZJW210-21-16*	TI-ZJW310-21-16*
1.5/8-12	1	TI-ZJZ110-26-16*	TI-ZJW110-26-16*	TI-ZJW210-26-16	TI-ZJW310-26-16
	1.1/4	TI-ZJZ110-26-20*	TI-ZJW110-26-20*	TI-ZJW210-26-20*	TI-ZJW310-26-20*
1.7/8-12	1.1/4	TI-ZJZ110-30-20	TI-ZJW110-30-20	TI-ZJW210-30-20	TI-ZJW310-30-20
	1.1/2	TI-ZJZ110-30-24*	TI-ZJW110-30-24*	TI-ZJW210-30-24*	TI-ZJW310-30-24*
2.1/2-12	2	TI-ZJZ110-40-32*	TI-ZJW110-40-32*	TI-ZJW210-40-32*	TI-ZJW310-40-32*

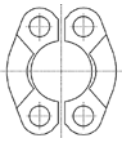
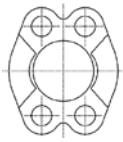
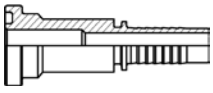
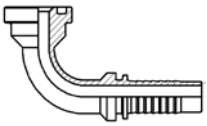
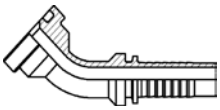
* - dostępne ze stali AISI 316

TI-Z STANDARD	Śruby z podkładką do kołnierzy SAE, DIN 912, klasa 12.9, czarna olejowana			
	dla serii 3000		dla serii 6000	
rozmiar kołnierza [cal]				
	indeks	rozmiar śruby [mm]	indeks	rozmiar śruby [mm]
1/2	TI-ZSK-08X25	M8x25	TI-ZSK-08X30	M8x30
3/4	TI-ZSK-10X30	M10x30	TI-ZSK-10X35	M10x35
1			TI-ZSK-12X40	M12x40
1.1/4			TI-ZSK-14X50	M14x50
1.1/2	TI-ZSK-12X35	M12x35	TI-ZSK-16X55	M16x55
2			TI-ZSK-20X70	M20x70
2.1/2	TI-ZSK-12X40	M12x40	TI-ZSK-24X90	M24x90

Okucia standardowe typ Z

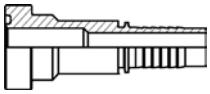
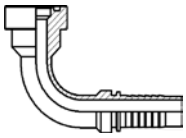
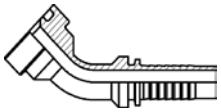
TI-Z STANDARD		Kołnierz SAE 3000				
		dzielony	pełny	SFL	SFL 90	SFL 45
rozmiar kołnierza [cal]	średnica wewnętrzna węża [cal]					
		indeks	indeks	indeks	indeks	indeks
1/2	1/2	TI-ZSK611-08*	TI-ZSK621-08*	TI-ZSK111-08-08*	TI-ZSK211-08-08*	TI-ZSK311-08-08*
	5/8			TI-ZSK111-08-10	TI-ZSK211-08-10	TI-ZSK311-08-10
5/8	1/2	-	-	TI-ZSK111-10-08K**	TI-ZSK211-10-08K**	TI-ZSK311-10-08K**
	5/8			TI-ZSK111-10-10K**	TI-ZSK211-10-10K**	TI-ZSK311-10-10K**
3/4	1/2	TI-ZSK611-12*	TI-ZSK621-12*	TI-ZSK111-12-08*	TI-ZSK211-12-08*	TI-ZSK311-12-08*
	5/8			TI-ZSK111-12-10*	TI-ZSK211-12-10*	TI-ZSK311-12-10*
	3/4			TI-ZSK111-12-12*	TI-ZSK211-12-12*	TI-ZSK311-12-12*
1	3/4	TI-ZSK611-16*	TI-ZSK621-16*	TI-ZSK111-16-12*	TI-ZSK211-16-12*	TI-ZSK311-16-12*
	1			TI-ZSK111-16-16*	TI-ZSK211-16-16*	TI-ZSK311-16-16*
1.1/4	1	TI-ZSK611-20*	TI-ZSK621-20*	TI-ZSK111-20-16*	TI-ZSK211-20-16*	TI-ZSK311-20-16*
	1.1/4			TI-ZSK111-20-20*	TI-ZSK211-20-20*	TI-ZSK311-20-20*
1.1/2	1.1/4	TI-ZSK611-24*	TI-ZSK621-24*	TI-ZSK111-24-20*	TI-ZSK211-24-20*	TI-ZSK311-24-20*
	1.1/2			TI-ZSK111-24-24*	TI-ZSK211-24-24*	TI-ZSK311-24-24*
2	1.1/2	TI-ZSK611-32*	TI-ZSK621-32*	TI-ZSK111-32-24*	TI-ZSK211-32-24*	TI-ZSK311-32-24*
	2			TI-ZSK111-32-32*	TI-ZSK211-32-32*	TI-ZSK311-32-32*
2.1/2	2	TI-ZSK611-40	TI-ZSK621-40	TI-ZSK111-40-32	TI-ZSK211-40-32	TI-ZSK311-40-32

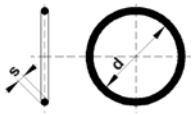
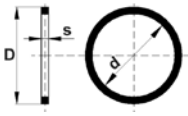
* - dostępne ze stali AISI 316
** - KOMATSU

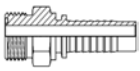
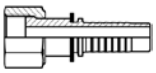
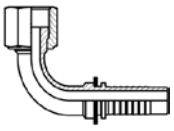
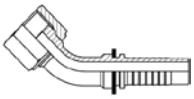
TI-Z STANDARD		Kołnierz SAE 6000				
		dzielony	pełny	SFS	SFS 90	SFS 45
rozmiar kołnierza [cal]	średnica wewnętrzna węża [cal]					
		indeks	indeks	indeks	indeks	indeks
1/2	1/2	TI-ZSK612-08*	TI-ZSK622-08*	TI-ZSK112-08-08*	TI-ZSK212-08-08*	TI-ZSK312-08-08*
	5/8			TI-ZSK112-08-10	TI-ZSK212-08-10	TI-ZSK312-08-10
	3/4			TI-ZSK112-08-12	TI-ZSK212-08-12	TI-ZSK312-08-12
3/4	1/2	TI-ZSK612-12*	TI-ZSK622-12*	TI-ZSK112-12-08*	TI-ZSK212-12-08*	TI-ZSK312-12-08*
	5/8			TI-ZSK112-12-10*	TI-ZSK212-12-10*	TI-ZSK312-12-10*
	3/4			TI-ZSK112-12-12*	TI-ZSK212-12-12*	TI-ZSK312-12-12*
	1			TI-ZSK112-12-16	TI-ZSK212-12-16	TI-ZSK312-12-16
1	3/4	TI-ZSK612-16*	TI-ZSK622-16*	TI-ZSK112-16-12*	TI-ZSK212-16-12*	TI-ZSK312-16-12*
	1			TI-ZSK112-16-16*	TI-ZSK212-16-16*	TI-ZSK312-16-16*
1.1/4	1	TI-ZSK612-20*	TI-ZSK622-20*	TI-ZSK112-20-16*	TI-ZSK212-20-16*	TI-ZSK312-20-16*
	1.1/4			TI-ZSK112-20-20*	TI-ZSK212-20-20*	TI-ZSK312-20-20*
1.1/2	1.1/4	TI-ZSK612-24*	TI-ZSK622-24*	TI-ZSK112-24-20*	TI-ZSK212-24-20*	TI-ZSK312-24-20*
	1.1/2			TI-ZSK112-24-24*	TI-ZSK212-24-24*	TI-ZSK312-24-24*
2	1.1/2	TI-ZSK612-32*	TI-ZSK622-32*	TI-ZSK112-32-24*	TI-ZSK212-32-24*	TI-ZSK312-32-24*
	2			TI-ZSK112-32-32*	TI-ZSK212-32-32*	TI-ZSK312-32-32*

* - dostępne ze stali AISI 316

Okucia standardowe typ Z

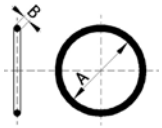
TI-Z STANDARD		Kołnierz SUPER CAT		
		SFC	SFC 90	SFC 45
rozmiar kołnierza [cal]	średnica wewnętrzna węża [cal]			
		indeks	indeks	indeks
3/4	3/4	TI-ZSK113-12-12	TI-ZSK213-12-12	TI-ZSK313-12-12
1	3/4	TI-ZSK113-16-12	TI-ZSK213-16-12	TI-ZSK313-16-12
	1	TI-ZSK113-16-16	TI-ZSK213-16-16	TI-ZSK313-16-16
1.1/4	1	TI-ZSK113-20-16	TI-ZSK213-20-16	TI-ZSK313-20-16
	1.1/4	TI-ZSK113-20-20	TI-ZSK213-20-20	TI-ZSK313-20-20
1.1/2	1.1/4	TI-ZSK113-24-20	TI-ZSK213-24-20	TI-ZSK313-24-20
	1.1/2	TI-ZSK113-24-24	TI-ZSK213-24-24	TI-ZSK313-24-24

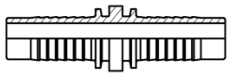
TI-USK	Uszczelki do kołnierzy SAE			
	O-ring (NBR)		płaska (poliuretan)	
rozmiar kołnierza [cal]				
	indeks	d x s [mm]	indeks	D x d x s [mm]
1/2	TI-USK110-08	18,64 x 3,53	TI-USK110-08-PU	25,40 x 17,02 x 2,79
3/4	TI-USK110-12	24,99 x 3,53	TI-USK110-12-PU	31,72 x 23,36 x 2,79
1	TI-USK110-16	32,92 x 3,53	TI-USK110-16-PU	39,62 x 31,24 x 2,79
1.1/4	TI-USK110-20	37,69 x 3,53	TI-USK110-20-PU	44,45 x 36,07 x 2,79
1.1/2	TI-USK110-24	47,22 x 3,53	TI-USK110-24-PU	53,98 x 45,34 x 2,79
2	TI-USK110-32	56,75 x 3,53	TI-USK110-32-PU	63,50 x 54,86 x 2,79

TI-Z STANDARD		ORFS gwint UNF, uszczelnienie płaskie			
		AGO	DKO	DKO 90	DKO 45
rozmiar gwintu [cal]	średnica wewnętrzna węża [cal]				
		indeks	indeks	indeks	indeks
9/16-18	1/4	TI-ZOZ110-09-04*	TI-ZOW110-09-04*	TI-ZOW210-09-04*	TI-ZOW310-09-04*
	5/16	-	TI-ZOW110-09-05	TI-ZOW210-09-05	TI-ZOW310-09-05
	3/8	-	TI-ZOW110-09-06	TI-ZOW210-09-06	TI-ZOW310-09-06
11/16-16	1/4	TI-ZOZ110-11-04*	TI-ZOW110-11-04*	TI-ZOW210-11-04*	TI-ZOW310-11-04*
	5/16	TI-ZOZ110-11-05*	TI-ZOW110-11-05*	TI-ZOW210-11-05*	TI-ZOW310-11-05*
	3/8	TI-ZOZ110-11-06*	TI-ZOW110-11-06*	TI-ZOW210-11-06*	TI-ZOW310-11-06*
13/16-16	3/8	TI-ZOZ110-13-06*	TI-ZOW110-13-06*	TI-ZOW210-13-06*	TI-ZOW310-13-06*
	1/2	TI-ZOZ110-13-08*	TI-ZOW110-13-08*	TI-ZOW210-13-08*	TI-ZOW310-13-08*
1-14	1/2	TI-ZOZ110-16-08*	TI-ZOW110-16-08*	TI-ZOW210-16-08*	TI-ZOW310-16-08*
	5/8	TI-ZOZ110-16-10*	TI-ZOW110-16-10*	TI-ZOW210-16-10*	TI-ZOW310-16-10*
1.3/16-12	1/2	-	TI-ZOW110-19-08*	-	-
	5/8	TI-ZOZ110-19-10	TI-ZOW110-19-10	TI-ZOW210-19-10	TI-ZOW310-19-10
	3/4	TI-ZOZ110-19-12*	TI-ZOW110-19-12*	TI-ZOW210-19-12*	TI-ZOW310-19-12*
1.7/16-12	3/4	-	TI-ZOW110-23-12*	TI-ZOW210-23-12*	TI-ZOW310-23-12*
	1	TI-ZOZ110-23-16*	TI-ZOW110-23-16*	TI-ZOW210-23-16*	TI-ZOW310-23-16*
1.11/16-12	1.1/4	TI-ZOZ110-27-20*	TI-ZOW110-27-20*	TI-ZOW210-27-20*	TI-ZOW310-27-20*
2-12	1.1/2	TI-ZOZ110-32-24*	TI-ZOW110-32-24*	TI-ZOW210-32-24*	TI-ZOW310-32-24*

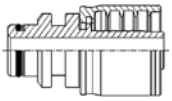
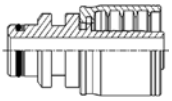
* - dostępne ze stali AISI 316

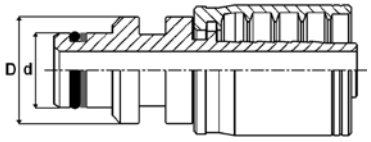
Okucia standardowe typ Z

TI-Z STANDARD	Uszczelki do końcówek ORFS - o-ring (NBR90)	
rozmiar gwintu [cal]		
	indeks	A x B [mm]
9/16-18	TI-UOZ110-09	7,65 x 1,78
11/16-16	TI-UOZ110-11	9,25 x 1,78
13/16-16	TI-UOZ110-13	12,42 x 1,78
1-14	TI-UOZ110-16	15,60 x 1,78
1.3/16-12	TI-UOZ110-19	18,77 x 1,78
1.7/16-12	TI-UOZ110-23	23,52 x 1,78
1.11/16-12	TI-UOZ110-27	29,87 x 1,78
2-12	TI-UOZ110-32	37,82 x 1,78

TI-Z STANDARD	Łącznik
średnica wewnętrzna węża [cal]	
	indeks
3/16	TI-ZLL110-03-03
1/4	TI-ZLL110-04-04*
5/16	TI-ZLL110-05-05*
3/8	TI-ZLL110-06-06*
1/2	TI-ZLL110-08-08*
5/8	TI-ZLL110-10-10*
3/4	TI-ZLL110-12-12*
1	TI-ZLL110-16-16*

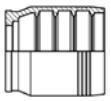
* - dostępne ze stali AISI 316

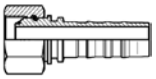
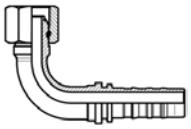
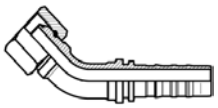
TI-G GÓRNICZE		STECKO	
		Dla węża 2SN	Dla węża 4SP
rozmiar przyłącza [cal]	średnica wewnętrzna węża [cal]		
		indeks	indeks
1/4	1/4	TI-GST120-04-04-2SN	TI-GST120-04-04-4SP
3/8	3/8	TI-GST120-06-06-2SN	TI-GST120-06-06-4SP
1/2	1/2	TI-GST120-08-08-2SN	TI-GST120-08-08-4SP
3/4	3/4	TI-GST120-12-12-2SN	TI-GST120-12-12-4SP
1	1	TI-GST120-16-16-2SN	TI-GST120-16-16-4SP
1.1/4	1.1/4	TI-GST120-20-20-2SN	TI-GST120-20-20-4SP

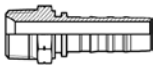
TI-G GÓRNICZE		STECKO - wymiary	
rozmiar przyłącza [cal]	średnica wewnętrzna węża [cal]		
		D [mm]	d [mm]
1/4	1/4	15	10
3/8	3/8	20	14
1/2	1/2	24	18
3/4	3/4	29	24
1	1	39	31
1.1/4	1.1/4	46	38

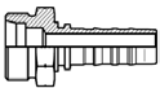
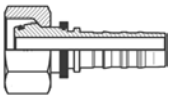
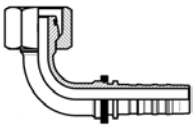
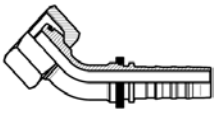
Końcówki STECKO dostarczane są w komplecie z tuleją zaciskową.

Okucia NON SKIVE typ N

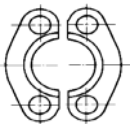
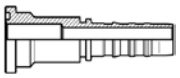
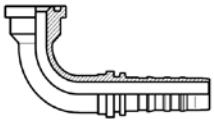
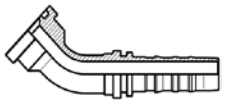
TI-N NON SKIVE	Tuleje zaciskowe	
średnica wewnętrzna węża [cal]		
	indeks	typ węża
3/4	TI-N4-12	4SP / 4SH / R13 / R15
1	TI-N4-16	4SP / 4SH / R13 / R15
1.1/4	TI-N4-20	4SH
1.1/2	TI-N4-24	4SH
2	TI-N4-32	4SH

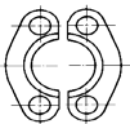
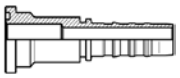
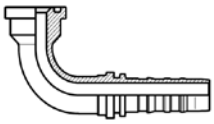
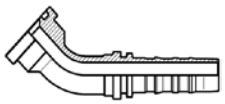
TI-N NON SKIVE		Gwint BSP, stożek 60°, o-ring			
		AGR	DKOR	DKOR 90	DKOR 45
rozmiar gwintu [cal]	średnica wewnętrzna węża [cal]				
		indeks	indeks	indeks	indeks
3/4	3/4	TI-NBZ110-12-12	TI-NBW110-12-12	TI-NBW210-12-12	TI-NBW310-12-12
1	1	TI-NBZ110-16-16	TI-NBW110-16-16	TI-NBW210-16-16	TI-NBW310-16-16
1.1/4	1	TI-NBZ110-20-16	TI-NBW110-20-16	TI-NBW210-20-16	TI-NBW310-20-16
	1.1/4	TI-NBZ110-20-20	TI-NBW110-20-20	TI-NBW210-20-20	TI-NBW310-20-20
1.1/2	1.1/4	TI-NBZ110-24-20	TI-NBW110-24-20	TI-NBW210-24-20	TI-NBW310-24-20
	1.1/2	TI-NBZ110-24-24	TI-NBW110-24-24	TI-NBW210-24-24	TI-NBW310-24-24
2	2	TI-NBZ110-32-32	TI-NBW110-32-32	TI-NBW210-32-32	TI-NBW310-32-32

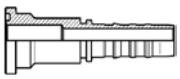
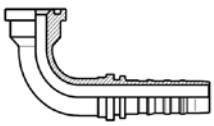
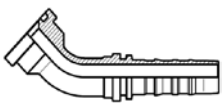
TI-N NON SKIVE		Gwint BSPT, stożek 60°	Gwint NPTF, stożek 60°
		AGR-K	AGN
rozmiar gwintu [cal]	średnica wewnętrzna węża [cal]		
		indeks	indeks
3/4	3/4	TI-NBZ130-12-12	TI-NNZ110-12-12
1	1	TI-NBZ130-16-16	TI-NNZ110-16-16
1.1/4	1	-	TI-NNZ110-20-16
	1.1/4	TI-NBZ130-20-20	TI-NNZ110-20-20
1.1/2	1.1/4	-	TI-NNZ110-24-20
	1.1/2	TI-NBZ130-24-24	TI-NNZ110-24-24
2	2	TI-NBZ130-32-32	TI-NNZ110-32-32

TI-N NON SKIVE		Gwint metryczny, stożek 24°, o-ring, seria ciężka			
		CES	DKOS	DKOS 90	DKOS 45
rozmiar gwintu [mm]	średnica wewnętrzna węża [cal]				
		indeks	indeks	indeks	indeks
M30x2	3/4	TI-NMZ112-30-12	TI-NMW122-30-12	TI-NMW222-30-12	TI-NMW322-30-12
M36x2	3/4	TI-NMZ112-36-12	TI-NMW122-36-12	TI-NMW222-36-12	TI-NMW322-36-12
	1	TI-NMZ112-36-16	TI-NMW122-36-16	TI-NMW222-36-16	TI-NMW322-36-16
M42x2	1	TI-NMZ112-42-16	TI-NMW122-42-16	TI-NMW222-42-16	TI-NMW322-42-16
	1.1/4	TI-NMZ112-42-20	TI-NMW122-42-20	TI-NMW222-42-20	TI-NMW322-42-20
M52x2	1.1/4	TI-NMZ112-52-20	TI-NMW122-52-20	TI-NMW222-52-20	TI-NMW322-52-20
	1.1/2	TI-NMZ112-52-24	TI-NMW122-52-24	TI-NMW222-52-24	TI-NMW322-52-24

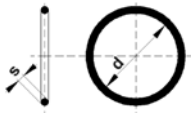
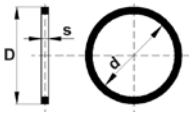
Okucia NON SKIVE typ N

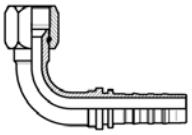
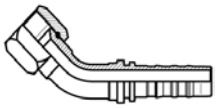
TI-N NON SKIVE		Kołnierz SAE 3000			
			SFL	SFL 90	SFL 45
rozmiar kołnierza [cal]	średnica wewnętrzna węża [cal]				
		indeks	indeks	indeks	indeks
3/4	3/4	TI-ZSK611-12	TI-NSK111-12-12	TI-NSK211-12-12	TI-NSK311-12-12
	1		TI-NSK111-12-16	TI-NSK211-12-16	TI-NSK311-12-16
1	3/4	TI-ZSK611-16	TI-NSK111-16-12	TI-NSK211-16-12	TI-NSK311-16-12
	1		TI-NSK111-16-16	TI-NSK211-16-16	TI-NSK311-16-16
1.1/4	1	TI-ZSK611-20	TI-NSK111-20-16	TI-NSK211-20-16	TI-NSK311-20-16
	1.1/4		TI-NSK111-20-20	TI-NSK211-20-20	TI-NSK311-20-20
1.1/2	1.1/4	TI-ZSK611-24	TI-NSK111-24-20	TI-NSK211-24-20	TI-NSK311-24-20
	1.1/2		TI-NSK111-24-24	TI-NSK211-24-24	TI-NSK311-24-24
2	1.1/2	TI-ZSK611-32	TI-NSK111-32-24	TI-NSK211-32-24	TI-NSK311-32-24
	2		TI-NSK111-32-32	TI-NSK211-32-32	TI-NSK311-32-32
2.1/2	2	TI-ZSK611-40	TI-NSK111-40-32	TI-NSK211-40-32	TI-NSK311-40-32

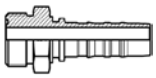
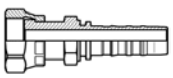
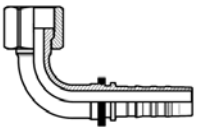
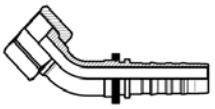
TI-N NON SKIVE		Kołnierz SAE 6000			
			SFS	SFS 90	SFS 45
rozmiar kołnierza [cal]	średnica wewnętrzna węża [cal]				
		indeks	indeks	indeks	indeks
3/4	3/4	TI-ZSK612-12	TI-NSK112-12-12	TI-NSK212-12-12	TI-NSK312-12-12
	1		TI-NSK112-12-16	TI-NSK212-12-16	TI-NSK312-12-16
1	3/4	TI-ZSK612-16	TI-NSK112-16-12	TI-NSK212-16-12	TI-NSK312-16-12
	1		TI-NSK112-16-16	TI-NSK212-16-16	TI-NSK312-16-16
1.1/4	1	TI-ZSK612-20	TI-NSK112-20-16	TI-NSK212-20-16	TI-NSK312-20-16
	1.1/4		TI-NSK112-20-20	TI-NSK212-20-20	TI-NSK312-20-20
1.1/2	1.1/4	TI-ZSK612-24	TI-NSK112-24-20	TI-NSK212-24-20	TI-NSK312-24-20
	1.1/2		TI-NSK112-24-24	TI-NSK212-24-24	TI-NSK312-24-24
2	1.1/2	TI-ZSK612-32	TI-NSK112-32-24	TI-NSK212-32-24	TI-NSK312-32-24
	2		TI-NSK112-32-32	TI-NSK212-32-32	TI-NSK312-32-32

TI-N NON SKIVE		Kołnierz SUPER CAT		
		SFC	SFC 90	SFC 45
rozmiar kołnierza [cal]	średnica wewnętrzna węża [cal]			
		indeks	indeks	indeks
3/4	3/4	TI-NSK113-12-12	TI-NSK213-12-12	TI-NSK313-12-12
1	3/4	TI-NSK113-16-12	TI-NSK213-16-12	TI-NSK313-16-12
	1	TI-NSK113-16-16	TI-NSK213-16-16	TI-NSK313-16-16
1.1/4	1	TI-NSK113-20-16	TI-NSK213-20-16	TI-NSK313-20-16
	1.1/4	TI-NSK113-20-20	TI-NSK213-20-20	TI-NSK313-20-20
1.1/2	1.1/4	TI-NSK113-24-20	TI-NSK213-24-20	TI-NSK313-24-20
	1.1/2	TI-NSK113-24-24	TI-NSK213-24-24	TI-NSK313-24-24
2	2	TI-NSK113-32-32	TI-NSK213-32-32	TI-NSK313-32-32

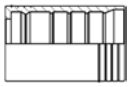
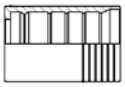
Okucia NON SKIVE typ N

TI-USK	Uszczelki do kołnierzy SAE			
	O-ring (NBR)		płaska (poliuretan)	
rozmiar kołnierza [cal]				
	indeks	d x s [mm]	indeks	D x d x s [mm]
1/2	TI-USK110-08	18,64 x 3,53	TI-USK110-08-PU	25,40 x 17,02 x 2,79
3/4	TI-USK110-12	24,99 x 3,53	TI-USK110-12-PU	31,72 x 23,36 x 2,79
1	TI-USK110-16	32,92 x 3,53	TI-USK110-16-PU	39,62 x 31,24 x 2,79
1.1/4	TI-USK110-20	37,69 x 3,53	TI-USK110-20-PU	44,45 x 36,07 x 2,79
1.1/2	TI-USK110-24	47,22 x 3,53	TI-USK110-24-PU	53,98 x 45,34 x 2,79
2	TI-USK110-32	56,75 x 3,53	TI-USK110-32-PU	63,50 x 54,86 x 2,79

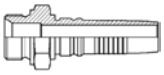
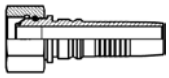
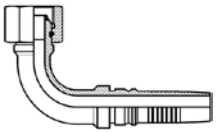
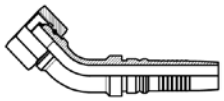
TI-N NON SKIVE		JIC gwint UNF, stożek 74°			
		AGJ	DKJ	DKJ 90	DKJ 45
rozmiar gwintu [cal]	średnica wewnętrzna węża [cal]				
		indeks	indeks	indeks	indeks
1.1/16-16	3/4	TI-NJZ110-17-12	TI-NJW110-17-12	TI-NJW210-17-12	TI-NJW310-17-12
1.5/16-12	3/4	TI-NJZ110-21-12	TI-NJW110-21-12	TI-NJW210-21-12	TI-NJW310-21-12
	1	TI-NJZ110-21-16	TI-NJW110-21-16	TI-NJW210-21-16	TI-NJW310-21-16
1.5/8-12	1	TI-NJZ110-26-16	TI-NJW110-26-16	TI-NJW210-26-16	TI-NJW310-26-16
	1.1/4	TI-NJZ110-26-20	TI-NJW110-26-20	TI-NJW210-26-20	TI-NJW310-26-20
1.7/8-12	1.1/2	TI-NJZ110-30-24	TI-NJW110-30-24	TI-NJW210-30-24	TI-NJW310-30-24
2.1/2-12	2	TI-NJZ110-40-32	TI-NJW110-40-32	TI-NJW210-40-32	TI-NJW310-40-32

TI-N NON SKIVE		ORFS gwint UNF, uszczelnienie płaskie			
		AGO	DKO	DKO 90	DKO 45
rozmiar gwintu [cal]	średnica wewnętrzna węża [cal]				
		indeks	indeks	indeks	indeks
1.3/16-12	3/4	TI-NOZ110-19-12	TI-NOW110-19-12	TI-NOW210-19-12	TI-NOW310-19-12
1.7/16-12	1	TI-NOZ110-23-16	TI-NOW110-23-16	TI-NOW210-23-16	TI-NOW310-23-16
1.11/16-12	1.1/4	TI-NOZ110-27-20	TI-NOW110-27-20	TI-NOW210-27-20	TI-NOW310-27-20
2-12	1.1/2	TI-NOZ110-32-24	TI-NOW110-32-24	TI-NOW210-32-24	TI-NOW310-32-24

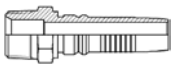
Okucia INTERLOCK typ IL

TI-IL INTERLOCK	Tuleje zaciskowe			
	IL4		IL13	
średnica wewnętrzna węża [cal]				
	indeks	typ węża	indeks	typ węża
3/4	TI-IL4-12*	4SH / R13 / R15	-	-
1	TI-IL4-16*	4SH / R13 / R15	-	-
1.1/4	TI-IL4-20*	4SH	TI-IL13-20*	R13 / R15
1.1/2	TI-IL4-24*	4SH	TI-IL13-24*	R13 / R15
2	TI-IL4-32*	4SH	TI-IL13-32*	R13 / R15

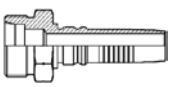
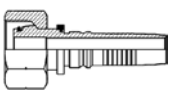
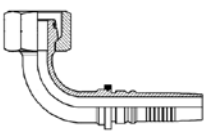
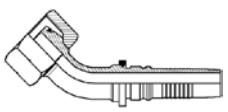
* - dostępne ze stali AISI 316

TI-IL INTERLOCK		Gwint BSP, stożek 60°, o-ring			
		AGR	DKOR	DKOR 90	DKOR 45
rozmiar gwintu [cal]	średnica wewnętrzna węża [cal]				
		indeks	indeks	indeks	indeks
3/4	3/4	TI-ILBZ110-12-12*	TI-ILBW110-12-12*	TI-ILBW210-12-12*	TI-ILBW310-12-12*
1	1	TI-ILBZ110-16-16*	TI-ILBW110-16-16*	TI-ILBW210-16-16*	TI-ILBW310-16-16*
1.1/4	1.1/4	TI-ILBZ110-20-20*	TI-ILBW110-20-20*	TI-ILBW210-20-20*	TI-ILBW310-20-20*
1.1/2	1.1/2	TI-ILBZ110-24-24*	TI-ILBW110-24-24*	TI-ILBW210-24-24*	TI-ILBW310-24-24*
2	2	TI-ILBZ110-32-32*	TI-ILBW110-32-32*	TI-ILBW210-32-32*	TI-ILBW310-32-32*

* - dostępne ze stali AISI 316

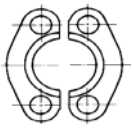
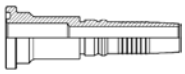
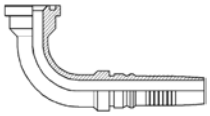
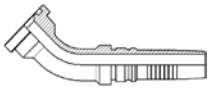
TI-IL INTERLOCK		Gwint NPTF, stożek 60°
		AGN
rozmiar gwintu [cal]	średnica wewnętrzna węża [cal]	
		indeks
3/4	3/4	TI-ILNZ110-12-12*
1	1	TI-ILNZ110-16-16*
1.1/4	1.1/4	TI-ILNZ110-20-20*
1.1/2	1.1/2	TI-ILNZ110-24-24*
2	2	TI-ILNZ110-32-32*

* - dostępne ze stali AISI 316

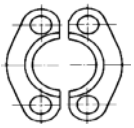
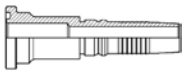
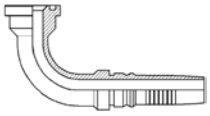
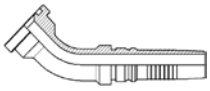
TI-IL INTERLOCK		Gwint metryczny, stożek 24°, o-ring, seria ciężka			
		CES	DKOS	DKOS 90	DKOS 45
rozmiar gwintu [cal]	średnica wewnętrzna węża [cal]				
		indeks	indeks	indeks	indeks
M30x2	3/4	TI-ILMZ112-30-12*	TI-ILMW122-30-12*	TI-ILMW222-30-12*	TI-ILMW322-30-12*
M36x2	3/4	TI-ILMZ112-36-12*	TI-ILMW122-36-12*	TI-ILMW222-36-12*	TI-ILMW322-36-12*
M42x2	1	TI-ILMZ112-42-16*	TI-ILMW122-42-16*	TI-ILMW222-42-16*	TI-ILMW322-42-16*
M52x2	1.1/4	TI-ILMZ112-52-20*	TI-ILMW122-52-20*	TI-ILMW222-52-20*	TI-ILMW322-52-20*

* - dostępne ze stali AISI 316

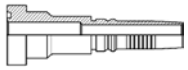
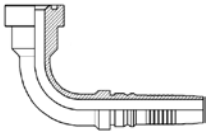
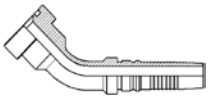
Okucia INTERLOCK typ IL

TI-IL INTERLOCK		Kołnierz SAE 3000			
			SFL	SFL 90	SFL 45
rozmiar kołnierza [cal]	średnica wewnętrzna węża [cal]				
		indeks	indeks	indeks	indeks
3/4	3/4	TI-ZSK611-12*	TI-ILSK111-12-12*	TI-ILSK211-12-12*	TI-ILSK311-12-12*
1	3/4	TI-ZSK611-16*	TI-ILSK111-16-12*	TI-ILSK211-16-12*	TI-ILSK311-16-12*
	1		TI-ILSK111-16-16*	TI-ILSK211-16-16*	TI-ILSK311-16-16*
1.1/4	1	TI-ZSK611-20*	TI-ILSK111-20-16*	TI-ILSK211-20-16*	TI-ILSK311-20-16*
	1.1/4		TI-ILSK111-20-20*	TI-ILSK211-20-20*	TI-ILSK311-20-20*
1.1/2	1.1/4	TI-ZSK611-24*	TI-ILSK111-24-20*	TI-ILSK211-24-20*	TI-ILSK311-24-20*
	1.1/2		TI-ILSK111-24-24*	TI-ILSK211-24-24*	TI-ILSK311-24-24*
2	2	TI-ZSK611-32*	TI-ILSK111-32-32*	TI-ILSK211-32-32*	TI-ILSK311-32-32*

* - dostępne ze stali AISI 316

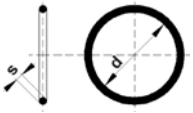
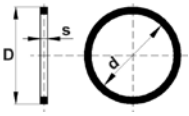
TI-IL INTERLOCK		Kołnierz SAE 6000			
			SFS	SFS 90	SFS 45
rozmiar kołnierza [cal]	średnica wewnętrzna węża [cal]				
		indeks	indeks	indeks	indeks
3/4	3/4	TI-ZSK612-12*	TI-ILSK112-12-12*	TI-ILSK212-12-12*	TI-ILSK312-12-12*
1	3/4	TI-ZSK612-16*	TI-ILSK112-16-12*	TI-ILSK212-16-12*	TI-ILSK312-16-12*
	1		TI-ILSK112-16-16*	TI-ILSK212-16-16*	TI-ILSK312-16-16*
1.1/4	1	TI-ZSK612-20*	TI-ILSK112-20-16*	TI-ILSK212-20-16*	TI-ILSK312-20-16*
	1.1/4		TI-ILSK112-20-20*	TI-ILSK212-20-20*	TI-ILSK312-20-20*
1.1/2	1.1/4	TI-ZSK612-24*	TI-ILSK112-24-20*	TI-ILSK212-24-20*	TI-ILSK312-24-20*
	1.1/2		TI-ILSK112-24-24*	TI-ILSK212-24-24*	TI-ILSK312-24-24*
2	1.1/2	TI-ZSK612-32*	TI-ILSK112-32-24*	TI-ILSK212-32-24*	-
2	2		TI-ILSK112-32-32*	TI-ILSK212-32-32*	TI-ILSK312-32-32*

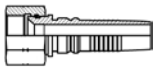
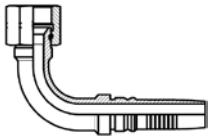
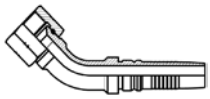
* - dostępne ze stali AISI 316

TI-IL INTERLOCK		Kołnierz SUPER CAT		
		SFC	SFC 90	SFC 45
rozmiar kołnierza [cal]	średnica wewnętrzna węża [cal]			
		indeks	indeks	indeks
3/4	3/4	TI-ILSK113-12-12*	TI-ILSK213-12-12*	TI-ILSK313-12-12*
1	3/4	TI-ILSK113-16-12*	TI-ILSK213-16-12*	TI-ILSK313-16-12*
	1	TI-ILSK113-16-16*	TI-ILSK213-16-16*	TI-ILSK313-16-16*
1.1/4	1	TI-ILSK113-20-16*	TI-ILSK213-20-16*	TI-ILSK313-20-16*
	1.1/4	TI-ILSK113-20-20*	TI-ILSK213-20-20*	TI-ILSK313-20-20*
1.1/2	1.1/4	TI-ILSK113-24-20*	TI-ILSK213-24-20*	TI-ILSK313-24-20*
	1.1/2	TI-ILSK113-24-24*	TI-ILSK213-24-24*	TI-ILSK313-24-24*

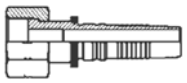
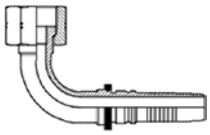
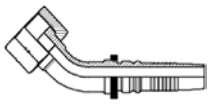
* - dostępne ze stali AISI 316

Okucia INTERLOCK typ IL

TI-USK	Uszczelki do kołnierzy SAE			
	O-ring (NBR)		płaska (poliuretan)	
rozmiar kołnierza [cal]				
	indeks	d x s [mm]	indeks	D x d x s [mm]
3/4	TI-USK110-12	24,99 x 3,53	TI-USK110-12-PU	31,72 x 23,36 x 2,79
1	TI-USK110-16	32,92 x 3,53	TI-USK110-16-PU	39,62 x 31,24 x 2,79
1.1/4	TI-USK110-20	37,69 x 3,53	TI-USK110-20-PU	44,45 x 36,07 x 2,79
1.1/2	TI-USK110-24	47,22 x 3,53	TI-USK110-24-PU	53,98 x 45,34 x 2,79
2	TI-USK110-32	56,75 x 3,53	TI-USK110-32-PU	63,50 x 54,86 x 2,79

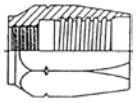
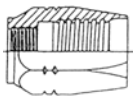
TI-IL INTERLOCK		JIC gwint UNF, stożek 74°			
		AGJ	DKJ	DKJ 90	DKJ 45
rozmiar gwintu [cal]	średnica wewnętrzna węża [cal]				
		indeks	indeks	indeks	indeks
1.1/16-12	3/4	TI-ILJZ110-17-12*	TI-ILJW110-17-12*	TI-ILJW210-17-12*	TI-ILJW310-17-12*
1.5/16-12	1	TI-ILJZ110-21-16*	TI-ILJW110-21-16*	TI-ILJW210-21-16*	TI-ILJW310-21-16*
1.5/8-12	1.1/4	TI-ILJZ110-26-20*	TI-ILJW110-26-20*	TI-ILJW210-26-20*	TI-ILJW310-26-20*
1.7/8-12	1.1/2	TI-ILJZ110-30-24*	TI-ILJW110-30-24*	TI-ILJW210-30-24*	TI-ILJW310-30-24*
2.1/2-12	2	TI-ILJZ110-40-32*	TI-ILJW110-40-32*	TI-ILJW210-40-32*	TI-ILJW310-40-32*

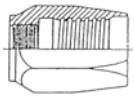
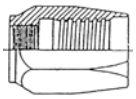
* - dostępne ze stali AISI 316

TI-IL INTERLOCK		ORFS gwint UNF, uszczelnienie płaskie		
		AGO	DKO 90	DKO 45
rozmiar gwintu [cal]	średnica wewnętrzna węża [cal]			
		indeks	indeks	indeks
1.3/16-12	3/4	TI-ILOW110-19-12*	TI-ILOW210-19-12*	TI-ILOW310-19-12*
1.7/16-12	1	TI-ILOW110-23-16*	TI-ILOW210-23-16*	TI-ILOW310-23-16*
1.11/16-12	1.1/4	TI-ILOW110-27-20*	TI-ILOW210-27-20*	TI-ILOW310-27-20*
2-12	1.1/2	TI-ILOW110-32-24*	TI-ILOW210-32-24*	TI-ILOW310-32-24*

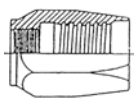
* - dostępne ze stali AISI 316

Okucia skręcane typ S

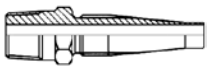
TI-S SKRĘCANE	Tuleje na węże gumowe nieskrawalne			
średnica wewnętrzna węża [cal]				
	indeks	typ węża	indeks	typ węża
3/16	TI-S1T-03	1SN	-	2SN
1/4	TI-S1T-04		TI-S2T-04	
5/16	TI-S1T-05		TI-S2T-05	
3/8	TI-S1T-06		TI-S2T-06	
1/2	TI-S1T-08		TI-S2T-08	
5/8	TI-S1T-10		TI-S2T-10	
3/4	TI-S1T-12		TI-S2T-12	
1	TI-S1T-16		TI-S2T-16	
1.1/4	TI-S1T-20		-	
1.1/2	TI-S1T-24		-	

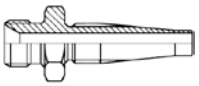
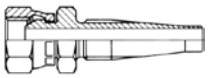
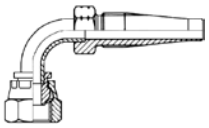
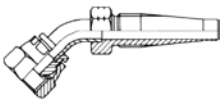
TI-S SKRĘCANE	Tuleje na węże termoplastyczne			
średnica wewnętrzna węża [cal]				
	indeks	typ węża	indeks	typ węża
5/32	-	MT1 / MTH1	TI-SOL5-025*	OL5 / VE5 (4x8 mm)
3/16	-		TI-SOL5-03	OL5 / VE5
1/4	TI-SMT1-04		TI-SOL5-04	
5/16	TI-SMT1-05			
3/8	TI-SMT1-06			
1/2	TI-SMT1-08			

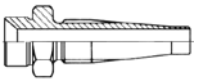
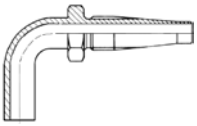
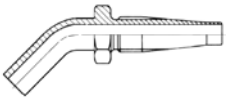
* - tylko dla węży o wymiarach 4x8 mm.

TI-S SKRĘCANE	Tuleje na węże termoplastyczne	
średnica wewnętrzna węża [cal]		
	indeks	typ węża
3/16	TI-SR7-03	SAE100R7 / MT1 / MTH1
1/4	TI-SR7-04	SAE100R7
	TI-SR7-04M	OL7M / VE7M
5/16	TI-SR7-05	SAE100R7
3/8	TI-SR7-06	
1/2	TI-SR7-08	
5/8	TI-SR7-10	
3/4	TI-SR7-12	
1	TI-SR7-16	

Okucia skręcane typ S

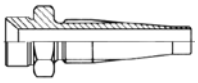
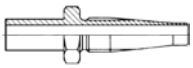
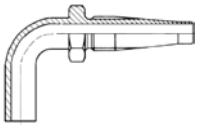
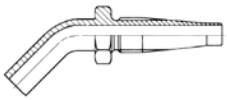
TI-S SKRĘCANE		Gwint BSPT, stożek 60°
		AGR-K
rozmiar gwintu [cal]	średnica wewnętrzna węża [cal]	
		indeks
1/8	3/16	TI-SBZ130-02-03
1/4	1/4	TI-SBZ130-04-04
3/8	5/16	TI-SBZ130-06-05
	3/8	TI-SBZ130-06-06
1/2	1/2	TI-SBZ130-08-08
3/4	5/8	TI-SBZ130-12-10
	3/4	TI-SBZ130-12-12
1	1	TI-SBZ130-16-16

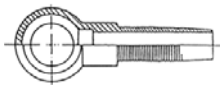
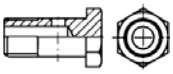
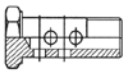
TI-S SKRĘCANE		Gwint BSP, stożek 60°			
		AGR	DKR	DKR 90	DKR 45
rozmiar gwintu [cal]	średnica wewnętrzna węża [cal]				
		indeks	indeks	indeks	indeks
1/8	5/32	-	TI-SBW110-02-025*	TI-SBW210-02-025*	-
	3/16	TI-SBZ110-02-03	TI-SBW110-02-03	TI-SBW210-02-03	TI-SBW310-02-03
1/4	5/32	-	TI-SBW110-04-025*	TI-SBW210-04-025*	-
	3/16	-	TI-SBW110-04-03	TI-SBW210-04-03	TI-SBW310-04-03
	1/4	TI-SBZ110-04-04	TI-SBW110-04-04	TI-SBW210-04-04	TI-SBW310-04-04
	5/16	-	TI-SBW110-04-05	TI-SBW210-04-05	-
3/8	5/16	TI-SBZ110-06-05	TI-SBW110-06-05	TI-SBW210-06-05	TI-SBW310-06-05
	3/8	TI-SBZ110-06-06	TI-SBW110-06-06	TI-SBW210-06-06	TI-SBW310-06-06
1/2	1/2	TI-SBZ110-08-08	TI-SBW110-08-08	TI-SBW210-08-08	TI-SBW310-08-08
5/8	5/8	TI-SBZ110-10-10	TI-SBW110-10-10	TI-SBW210-10-10	TI-SBW310-10-10
3/4	3/4	TI-SBZ110-12-12	TI-SBW110-12-12	TI-SBW210-12-12	TI-SBW310-12-12
1	1	TI-SBZ110-16-16	TI-SBW110-16-16	TI-SBW210-16-16	TI-SBW310-16-16

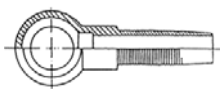
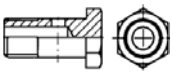
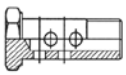
TI-S SKRĘCANE		Rurkowa metryczna, seria lekka			
		CEL	BEL	BEL 90	BEL 45
średnica zewnętrzna rurki [mm]	średnica wewnętrzna węża [cal]				
		indeks	indeks	indeks	indeks
4	5/32	-	TI-SMR111-04-025*	TI-SMR211-04-025*	-
	3/16	-	TI-SMR111-04-03	TI-SMR211-04-03	TI-SMR311-04-03
6	1/4	-	TI-SMR111-06-04	TI-SMR211-06-04	TI-SMR311-06-04
8	1/4	TI-SMZ111-14-04	TI-SMR111-08-04	TI-SMR211-08-04	TI-SMR311-08-04
10	5/16	TI-SMZ111-16-05	TI-SMR111-10-05	TI-SMR211-10-05	TI-SMR311-10-05
12	3/8	TI-SMZ111-18-06	TI-SMR111-12-06	TI-SMR211-12-06	TI-SMR311-12-06
15	3/8	-	TI-SMR111-15-06	TI-SMR211-15-06	-
	1/2	TI-SMZ111-22-08	TI-SMR111-15-08	TI-SMR211-15-08	TI-SMR311-15-08
18	5/8	-	TI-SMR111-18-10	TI-SMR211-18-10	TI-SMR311-18-10
22	3/4	-	TI-SMR111-22-12	TI-SMR211-22-12	TI-SMR311-22-12
28	1	-	TI-SMR111-28-16	TI-SMR211-28-16	-

* - tylko dla węży o wymiarach 4x8 mm.

Okucia skręcane typ S

TI-S SKRĘCANE		Rurkowa metryczna, seria ciężka			
		CES	BES	BES 90	BES 45
średnica zewnętrzna rurki [mm]	średnica wewnętrzna węża [cal]				
		indeks	indeks	indeks	indeks
6	5/32	-	TI-SMR112-06-025*	TI-SMR212-06-025*	-
	3/16	-	TI-SMR112-06-03	TI-SMR212-06-03	TI-SMR312-06-03
8	3/16	-	TI-SMR112-08-03	TI-SMR212-08-03	-
10	1/4	TI-SMZ112-18-04	TI-SMR112-10-04	TI-SMR212-10-04	TI-SMR312-10-04
12	5/16	-	TI-SMR112-12-05	TI-SMR212-12-05	TI-SMR312-12-05
14	3/8	TI-SMZ112-22-06	TI-SMR112-14-06	TI-SMR212-14-06	TI-SMR312-14-06
16	1/2	TI-SMZ112-24-08	TI-SMR112-16-08	TI-SMR212-16-08	TI-SMR312-16-08
20	5/8	-	TI-SMR112-20-10	TI-SMR212-20-10	TI-SMR312-20-10
25	3/4	-	TI-SMR112-25-12	TI-SMR212-25-12	TI-SMR312-25-12
30	1	-	TI-SMR112-30-16	-	-

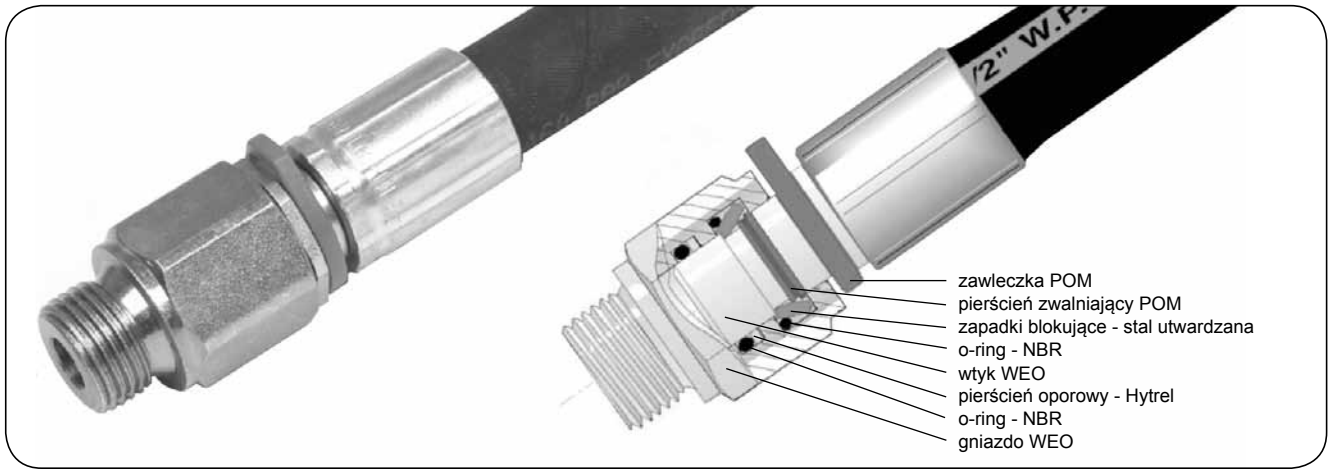
TI-S SKRĘCANE		BANJO calowa			
		podkładka miedziana	RNR	śruba	śruba podwójna
rozmiar gwintu [cal]	średnica wewnętrzna węża [cal]				
		indeks	indeks	indeks	indeks
1/8	5/32	TI-UM-10-16	TI-SBB600-02-025*	TI-ZBB610-02	TI-ZBB620-02
	3/16		TI-SBB600-02-03		
	1/4		TI-SBB600-02-04		
1/4	3/16	TI-UM-13-19	TI-SBB600-04-03	TI-ZBB610-04	TI-ZBB620-04
	1/4		TI-SBB600-04-04		
3/8	1/4	TI-UM-17-21	TI-SBB600-06-04	TI-ZBB610-06	TI-ZBB620-06
	5/16		TI-SBB600-06-05		
	3/8		TI-SBB600-06-06		
1/2	3/8	TI-UM-21-26	TI-SBB600-08-06	TI-ZBB610-08	TI-ZBB620-08
	1/2		TI-SBB600-08-08		
3/4	5/8	TI-UM-27-33	TI-SBB600-12-10	TI-ZBB610-12	TI-ZBB620-12
	3/4		TI-SBB600-12-12		

TI-S SKRĘCANE		BANJO metryczna			
		podkładka miedziana	RNM	śruba	śruba podwójna
rozmiar gwintu [mm]	średnica wewnętrzna węża [cal]				
		indeks	indeks	indeks	indeks
M10	5/32	TI-UM-10-16	TI-SMB600-10-025*	TI-ZMB610-10X1	TI-ZMB620-10X1
	3/16		TI-SMB600-10-03		
	1/4		TI-SMB600-10-04		
M12	1/4	TI-UM-12-18	TI-SMB600-12-04	TI-ZMB610-12X1,5	TI-ZMB610-12X1,5
M16	5/16	TI-UM-16-22	TI-SMB600-16-05	TI-ZMB610-16X1,5	TI-ZMB610-16X1,5
M18	5/16	TI-UM-18-24	TI-SMB600-18-05	TI-ZMB610-18X1,5	TI-ZMB620-18X1,5
	3/8		TI-SMB600-18-06		
	1/2		TI-SMB600-18-08		
M20	3/8	TI-UM-20-26	TI-SMB600-20-06	TI-ZMB610-20X1,5	TI-ZMB620-20X1,5

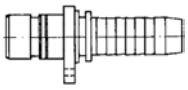
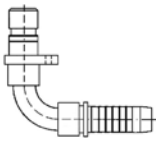
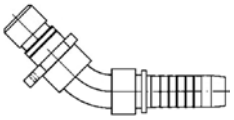
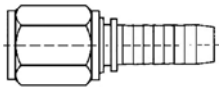
* - tylko dla węży o wymiarach 4x8 mm.

Okucia hydrauliczne specjalne - system WEO

System WEO pozwala na montaż przewodów hydraulicznych bez użycia kluczy. Jedynym narzędziem niezbędnym do jego obsługi jest wkrętak. Stanowi idealne rozwiązanie wszędzie tam, gdzie nie ma wystarczająco dużo miejsca aby zamontować przewody w tradycyjny sposób. Zastosowanie systemu WEO skraca czas instalacji przewodu do minimum. Po połączeniu wtyk ma swobodę ruchu w gnieździe, co zapobiega skręcaniu się przewodów w trakcie montażu. Przeznaczone do węży typu 1SN, 2SN, 1SC, 2SC.

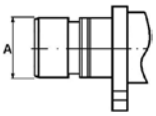


Ciśnienie robocze: 350 bar (dla rozmiaru węża do 3/4”), 250 bar (dla rozmiaru węża 1”)
Materiał: Stal utwardzana
Temp. pracy: Od -30°C do +100°C

CJ-H		wtyk WEO	wtyk WEO 90°	wtyk WEO 45°	gniazdo WEO
rozmiar WEO [cal]	średnica wewnętrzna węża [cal]				
		indeks	indeks	indeks	indeks
1/4	3/16	CJ-H-147100403	-	-	-
	1/4	CJ-H-147100404	CJ-H-147140404	CJ-H-147120404	CJ-H-148170404
3/8	1/4	CJ-H-147100604	CJ-H-147140604	CJ-H-147120604	-
	5/16	CJ-H-147100605	CJ-H-147140605	CJ-H-147120605	-
	3/8	CJ-H-147100606	CJ-H-147140606	CJ-H-147120606	CJ-H-148170606
1/2	3/8	CJ-H-147100806	CJ-H-147140806	CJ-H-147120806	-
	1/2	CJ-H-147100808	CJ-H-147140808	CJ-H-147120808	CJ-H-148170808
	5/8	CJ-H-147100810	-	-	-
3/4	1/2	CJ-H-147101208	CJ-H-147141208	CJ-H-147121208	-
	5/8	CJ-H-147101210	CJ-H-147141210	CJ-H-147121210	-
	3/4	CJ-H-147101212	CJ-H-147141212	CJ-H-147121212	CJ-H-148171212
1	1	CJ-H-147101616	-	-	CJ-H-148171616

UWAGA: końcówki należy zakuwać według instrukcji technologicznych do okuć typ Z (IT-4, IT-5, IT-21, IT-22).

Identyfikacja rozmiaru WEO



rozmiar WEO	1/4”	3/8”	1/2”	3/4”	1”
A [mm]	10	13	16	23	30

Okucia hydrauliczne specjalne - system WEO

Wtyk WEO - gwint wewnętrzny BSP

ciśnienie [bar]	indeks	rozmiar WEO	rozmiar gwintu
350	CJ-H-147210606	3/8”	3/8”
	CJ-H-147210608		1/2”
	CJ-H-147210806	1/2”	3/8”
	CJ-H-147210848		1/2”
	CJ-H-147211208	3/4”	1/2”
	CJ-H-147211212		3/4”

Wtyk WEO - gwint zewnętrzny UNF (JIC)

ciśnienie [bar]	indeks	rozmiar WEO	rozmiar gwintu
350	CJ-H-147270407	1/4”	7/16”-20
250	CJ-H-147270609	3/8”	9/16”-18
	CJ-H-147270612		3/4”-16
	CJ-H-147270812	1/2”	3/4”-16
350	CJ-H-147270813		7/8”-14
200	CJ-H-147271217	3/4”	1.1/16”-12

Gniazdo WEO - gwint zewnętrzny BSP, uszcz. typ E

ciśnienie [bar]	indeks	rozmiar WEO	rozmiar gwintu
350	CJ-H-148300404	1/4”	1/4”
	CJ-H-148300406		3/8”
	CJ-H-148300606	3/8”	3/8”
	CJ-H-148300608		1/2”
	CJ-H-148300808	1/2”	1/2”
	CJ-H-148300812		3/4”
	CJ-H-148301212	3/4”	3/4”
	CJ-H-148301216		1”
250	CJ-H-148301616	1”	1”

Wtyk WEO - gwint zewnętrzny BSP

ciśnienie [bar]	indeks	rozmiar WEO	rozmiar gwintu
350	CJ-H-147240404	1/4”	1/4”
	CJ-H-147240606	3/8”	3/8”
	CJ-H-147240808	1/2”	1/2”
	CJ-H-147241212	3/4”	3/4”
250	CJ-H-147241616	1”	1”

Zaślepka wtyku WEO

ciśnienie [bar]	indeks	rozmiar WEO
350	CJ-H-148110400	1/4”
	CJ-H-148110600	3/8”
	CJ-H-148110800	1/2”
	CJ-H-148111200	3/4”
250	CJ-H-148111600	1”

Gniazdo WEO - gwint zewnętrzny BSP

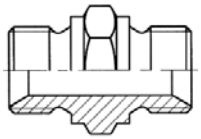
ciśnienie [bar]	indeks	rozmiar WEO	rozmiar gwintu
350	CJ-H-148100404	1/4”	1/4”
	CJ-H-148100606	3/8”	3/8”
	CJ-H-148100808	1/2”	1/2”
	CJ-H-148101212	3/4”	3/4”
250	CJ-H-148101616	1”	1”

Zaślepka gniazda WEO

ciśnienie [bar]	indeks	rozmiar WEO
350	CJ-H-147230400	1/4”
	CJ-H-147230600	3/8”
	CJ-H-147230800	1/2”
	CJ-H-147231200	3/4”
250	CJ-H-147231600	1”

Adaptory BSP (BSPT)

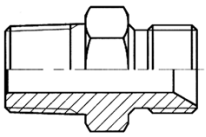
Gwint zewnętrzny BSP 60°



A101

indeks (stal węglowa)	indeks (stal nierdzewna)	rozmiar gwintu [cal]	rozmiar gwintu [cal]
TI-A101-02-02	TI-A101-02-02-SS	1/8	1/8
TI-A101-02-04	TI-A101-02-04-SS	1/8	1/4
TI-A101-02-06	TI-A101-02-06-SS	1/8	3/8
TI-A101-02-08	TI-A101-02-08-SS	1/8	1/2
TI-A101-04-04	TI-A101-04-04-SS	1/4	1/4
TI-A101-04-06	TI-A101-04-06-SS	1/4	3/8
TI-A101-04-08	TI-A101-04-08-SS	1/4	1/2
TI-A101-04-10	-	1/4	5/8
TI-A101-04-12	-	1/4	3/4
TI-A101-04-16	-	1/4	1
TI-A101-06-06	TI-A101-06-06-SS	3/8	3/8
TI-A101-06-08	TI-A101-06-08-SS	3/8	1/2
TI-A101-06-10	-	3/8	5/8
TI-A101-06-12	TI-A101-06-12-SS	3/8	3/4
TI-A101-06-16	TI-A101-06-16-SS	3/8	1
TI-A101-08-08	TI-A101-08-08-SS	1/2	1/2
TI-A101-08-10	TI-A101-08-10-SS	1/2	5/8
TI-A101-08-12	TI-A101-08-12-SS	1/2	3/4
TI-A101-08-16	TI-A101-08-16-SS	1/2	1
TI-A101-08-20	-	1/2	1.1/4
TI-A101-08-24	-	1/2	1.1/2
TI-A101-10-10	TI-A101-10-10-SS	5/8	5/8
TI-A101-10-12	TI-A101-10-12-SS	5/8	3/4
TI-A101-10-16	-	5/8	1
TI-A101-12-12	TI-A101-12-12-SS	3/4	3/4
TI-A101-12-16	TI-A101-12-16-SS	3/4	1
TI-A101-12-20	TI-A101-12-20-SS	3/4	1.1/4
TI-A101-12-24	-	3/4	1.1/2
TI-A101-16-16	TI-A101-16-16-SS	1	1
TI-A101-16-20	TI-A101-16-20-SS	1	1.1/4
TI-A101-16-24	TI-A101-16-24-SS	1	1.1/2
TI-A101-16-32	TI-A101-16-32-SS	1	2
TI-A101-20-20	TI-A101-20-20-SS	1.1/4	1.1/4
TI-A101-20-24	TI-A101-20-24-SS	1.1/4	1.1/2
TI-A101-20-32	TI-A101-20-32-SS	1.1/4	2
TI-A101-24-24	TI-A101-24-24-SS	1.1/2	1.1/2
TI-A101-24-32	TI-A101-24-32-SS	1.1/2	2
TI-A101-32-32	TI-A101-32-32-SS	2	2
TI-A101-32-40	-	2	2.1/2
TI-A101-32-48	-	2	3
TI-A101-40-40	-	2.1/2	2.1/2
TI-A101-40-48	-	2.1/2	3
TI-A101-48-48	-	3	3

Gwint zewnętrzny BSPT / BSP 60°

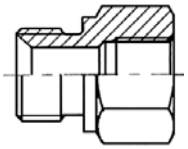


A102

indeks (stal węglowa)	indeks (stal nierdzewna)	rozmiar gwintu BSPT [cal]	rozmiar gwintu BSP [cal]
TI-A102-02-02	TI-A102-02-02-SS	1/8	1/8
TI-A102-02-04	TI-A102-02-04-SS	1/8	1/4
-	TI-A102-04-02-SS	1/4	1/8
TI-A102-04-04	TI-A102-04-04-SS	1/4	1/4
TI-A102-04-06	TI-A102-04-06-SS	1/4	3/8
TI-A102-04-08	TI-A102-04-08-SS	1/4	1/2
-	TI-A102-04-12-SS	1/4	3/4
TI-A102-06-04	TI-A102-06-04-SS	3/8	1/4
TI-A102-06-06	TI-A102-06-06-SS	3/8	3/8
TI-A102-06-08	TI-A102-06-08-SS	3/8	1/2
TI-A102-08-04	TI-A102-08-04-SS	1/2	1/4
TI-A102-08-06	TI-A102-08-06-SS	1/2	3/8
TI-A102-08-08	TI-A102-08-08-SS	1/2	1/2
TI-A102-08-12	TI-A102-08-12-SS	1/2	3/4
-	TI-A102-12-04-SS	3/4	1/4
TI-A102-12-06	TI-A102-12-06-SS	3/4	3/8
TI-A102-12-08	TI-A102-12-08-SS	3/4	1/2
-	TI-A102-12-10-SS	3/4	5/8
TI-A102-12-12	TI-A102-12-12-SS	3/4	3/4
TI-A102-12-16	TI-A102-12-16-SS	3/4	1
TI-A102-16-08	-	1	1/2
TI-A102-16-12	TI-A102-16-12-SS	1	3/4
TI-A102-16-16	TI-A102-16-16-SS	1	1
TI-A102-16-20	TI-A102-16-20-SS	1	1.1/4
TI-A102-20-16	TI-A102-20-16-SS	1.1/4	1
TI-A102-20-20	TI-A102-20-20-SS	1.1/4	1.1/4
-	TI-A102-24-20-SS	1.1/2	1.1/4
TI-A102-24-24	TI-A102-24-24-SS	1.1/2	1.1/2
TI-A102-24-32	-	1.1/2	2
-	TI-A102-32-24-SS	2	1.1/2
TI-A102-32-32	TI-A102-32-32-SS	2	2
TI-A102-40-40	-	2.1/2	2.1/2

Adaptory BSP (BSPT)

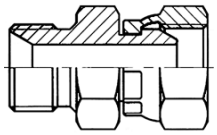
Gwint zewnętrzny BSP 60° / wewnętrzny BSP



A103

indeks (stal węglowa)	indeks (stal nierdzewna)	rozmiar gwintu zewn. [cal]	rozmiar gwintu wewn. [cal]
TI-A103-02-02	TI-A103-02-02-SS	1/8	1/8
TI-A103-02-04	TI-A103-02-04-SS	1/8	1/4
TI-A103-02-06	TI-A103-02-06-SS	1/8	3/8
TI-A103-02-08	-	1/8	1/2
TI-A103-04-02	TI-A103-04-02-SS	1/4	1/8
TI-A103-04-04	TI-A103-04-04-SS	1/4	1/4
TI-A103-04-06	TI-A103-04-06-SS	1/4	3/8
TI-A103-04-08	TI-A103-04-08-SS	1/4	1/2
TI-A103-04-12	-	1/4	3/4
TI-A103-06-04	TI-A103-06-04-SS	3/8	1/4
TI-A103-06-06	TI-A103-06-06-SS	3/8	3/8
TI-A103-06-08	TI-A103-06-08-SS	3/8	1/2
TI-A103-06-12	-	3/8	3/4
TI-A103-06-16	-	3/8	1
TI-A103-08-02	-	1/2	1/8
TI-A103-08-04	TI-A103-08-04-SS	1/2	1/4
TI-A103-08-06	TI-A103-08-06-SS	1/2	3/8
TI-A103-08-08	TI-A103-08-08-SS	1/2	1/2
TI-A103-08-12	TI-A103-08-12-SS	1/2	3/4
TI-A103-08-16	-	1/2	1
TI-A103-08-20	TI-A103-08-20-SS	1/2	1.1/4
TI-A103-12-04	-	3/4	1/4
TI-A103-12-06	TI-A103-12-06-SS	3/4	3/8
TI-A103-12-08	TI-A103-12-08-SS	3/4	1/2
TI-A103-12-12	TI-A103-12-12-SS	3/4	3/4
TI-A103-12-16	TI-A103-12-16-SS	3/4	1
TI-A103-12-20	-	3/4	1.1/4
TI-A103-12-24	-	3/4	1.1/2
TI-A103-16-04	-	1	1/4
TI-A103-16-06	-	1	3/8
TI-A103-16-08	TI-A103-16-08-SS	1	1/2
TI-A103-16-12	TI-A103-16-12-SS	1	3/4
TI-A103-16-16	TI-A103-16-16-SS	1	1
TI-A103-16-20	TI-A103-16-20-SS	1	1.1/4
TI-A103-16-24	-	1	1.1/2
TI-A103-16-32	-	1	2
TI-A103-20-08	-	1.1/4	1/2
TI-A103-20-12	-	1.1/4	3/4
TI-A103-20-16	TI-A103-20-16-SS	1.1/4	1
TI-A103-20-20	TI-A103-20-20-SS	1.1/4	1.1/4
TI-A103-20-24	-	1.1/4	1.1/2
TI-A103-20-32	-	1.1/4	2
TI-A103-24-08	-	1.1/2	1/2
TI-A103-24-12	-	1.1/2	3/4
TI-A103-24-16	-	1.1/2	1
TI-A103-24-20	TI-A103-24-20-SS	1.1/2	1.1/4
TI-A103-24-24	TI-A103-24-24-SS	1.1/2	1.1/2
TI-A103-24-32	TI-A103-24-32-SS	1.1/2	2
TI-A103-32-16	-	2	1
TI-A103-32-20	-	2	1.1/4
TI-A103-32-24	TI-A103-32-24-SS	2	1.1/2
TI-A103-32-32	TI-A103-32-32-SS	2	2

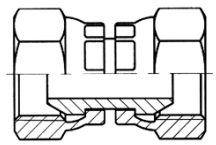
Gwint zewnętrzny / wewnętrzny BSP 60°



A104

indeks (stal węglowa)	indeks (stal nierdzewna)	rozmiar gwintu zewn. [cal]	rozmiar gwintu wewn. [cal]
TI-A104-02-02	TI-A104-02-02-SS	1/8	1/8
TI-A104-02-04	TI-A104-02-04-SS	1/8	1/4
TI-A104-04-04	TI-A104-04-04-SS	1/4	1/4
TI-A104-04-06	TI-A104-04-06-SS	1/4	3/8
TI-A104-04-08	TI-A104-04-08-SS	1/4	1/2
TI-A104-06-02	-	3/8	1/8
TI-A104-06-04	-	3/8	1/4
TI-A104-06-06	TI-A104-06-06-SS	3/8	3/8
TI-A104-06-08	TI-A104-06-08-SS	3/8	1/2
TI-A104-06-12	-	3/8	3/4
TI-A104-08-04	TI-A104-08-04-SS	1/2	1/4
TI-A104-08-06	TI-A104-08-06-SS	1/2	3/8
TI-A104-08-08	TI-A104-08-08-SS	1/2	1/2
TI-A104-08-10	-	1/2	5/8
TI-A104-08-12	TI-A104-08-12-SS	1/2	3/4
TI-A104-08-16	-	1/2	1
TI-A104-10-10	-	5/8	5/8
TI-A104-12-06	-	3/4	3/8
TI-A104-12-08	-	3/4	1/2
TI-A104-12-12	TI-A104-12-12-SS	3/4	3/4
TI-A104-12-16	TI-A104-12-16-SS	3/4	1
TI-A104-16-08	-	1	1/2
TI-A104-16-12	TI-A104-16-12-SS	1	3/4
TI-A104-16-16	TI-A104-16-16-SS	1	1
-	TI-A104-16-20-SS	1	1.1/4
TI-A104-20-20	TI-A104-20-20-SS	1.1/4	1.1/4
-	TI-A104-20-24-SS	1.1/4	1.1/2
TI-A104-24-24	TI-A104-24-24-SS	1.1/2	1.1/2
-	TI-A104-24-32-SS	1.1/2	2
TI-A104-32-32	-	2	2

Gwint wewnętrzny BSP 60°

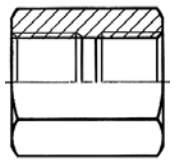


A105

indeks (stal węglowa)	indeks (stal nierdzewna)	rozmiar gwintów [cal]
TI-A105-02	TI-A105-02-SS	1/8
TI-A105-04	TI-A105-04-SS	1/4
TI-A105-06	TI-A105-06-SS	3/8
TI-A105-08	TI-A105-08-SS	1/2
TI-A105-10	-	5/8
TI-A105-12	TI-A105-12-SS	3/4
TI-A105-16	TI-A105-16-SS	1
TI-A105-20	-	1.1/4
TI-A105-24	-	1.1/2
TI-A105-32	-	2

Adaptory BSP (BSPT)

Gwint wewnętrzny BSP



A106

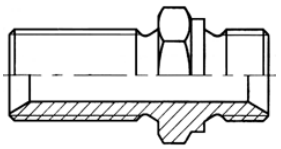
indeks (stal węglowa)	indeks (stal nierdzewna)	rozmiar gwintu [cal]	rozmiar gwintu [cal]
TI-A106-02-02	-	1/8	1/8
TI-A106-02-04	-	1/8	1/4
TI-A106-02-06	-	1/8	3/8
TI-A106-02-08	-	1/8	1/2
TI-A106-04-04	TI-A106-04-04-SS	1/4	1/4
TI-A106-04-06	-	1/4	3/8
TI-A106-04-08	-	1/4	1/2
TI-A106-04-12	-	1/4	3/4
TI-A106-06-06	TI-A106-06-06-SS	3/8	3/8
TI-A106-06-08	-	3/8	1/2
TI-A106-06-12	-	3/8	3/4
TI-A106-08-08	TI-A106-08-08-SS	1/2	1/2
TI-A106-08-12	-	1/2	3/4
TI-A106-08-16	-	1/2	1
TI-A106-12-12	TI-A106-12-12-SS	3/4	3/4
TI-A106-12-16	-	3/4	1
TI-A106-16-16	TI-A106-16-16-SS	1	1
TI-A106-20-20	-	1.1/4	1.1/4
TI-A106-24-24	-	1.1/2	1.1/2
TI-A106-32-32	-	2	2

Gwint BSP

A108

indeks (stal węglowa)	indeks (stal nierdzewna)	rozmiar gwintu [cal]
TI-A108-02	-	1/8
TI-A108-04	TI-A108-04-SS	1/4
TI-A108-06	TI-A108-06-SS	3/8
TI-A108-08	TI-A108-08-SS	1/2
TI-A108-12	TI-A108-12-SS	3/4
TI-A108-16	TI-A108-16-SS	1
TI-A108-20	-	1.1/4
TI-A108-24	-	1.1/2

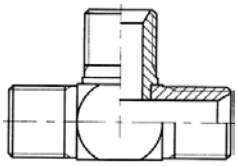
Gwint zewnętrzny BSP 60° (stosować nakrętkę A108)



A107

indeks (stal węglowa)	indeks (stal nierdzewna)	rozmiar gwintów [cal]
TI-A107-04	TI-A107-04-SS	1/4
TI-A107-06	TI-A107-06-SS	3/8
TI-A107-08	TI-A107-08-SS	1/2
TI-A107-12	TI-A107-12-SS	3/4
TI-A107-16	TI-A107-16-SS	1
TI-A107-20	-	1.1/4
TI-A107-24	-	1.1/2

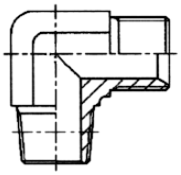
Gwint zewnętrzny BSP 60°



A109

indeks (stal węglowa)	indeks (stal nierdzewna)	rozmiar gwintów [cal]
TI-A109-02	-	1/8
TI-A109-04	TI-A109-04-SS	1/4
TI-A109-06	TI-A109-06-SS	3/8
TI-A109-08	TI-A109-08-SS	1/2
TI-A109-10	-	5/8
TI-A109-12	TI-A109-12-SS	3/4
TI-A109-16	TI-A109-16-SS	1
TI-A109-20	TI-A109-20-SS	1.1/4
TI-A109-24	-	1.1/2

Gwint zewnętrzny BSPT / BSP 60°

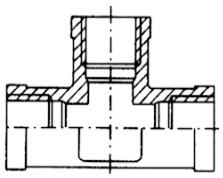


A110

indeks (stal węglowa)	indeks (stal nierdzewna)	rozmiar gwintów [cal]
TI-A110-02	TI-A110-02-SS	1/8
TI-A110-04	TI-A110-04-SS	1/4
TI-A110-06	TI-A110-06-SS	3/8
TI-A110-08	TI-A110-08-SS	1/2
TI-A110-12	TI-A110-12-SS	3/4
TI-A110-16	TI-A110-16-SS	1
TI-A110-20	-	1.1/4
TI-A110-24	TI-A110-24-SS	1.1/2
TI-A110-32	-	2

Adaptory BSP (BSPT)

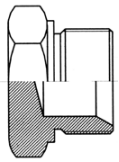
Gwint wewnętrzny BSP



A111

indeks (stal węglowa)	indeks (stal nierdzewna)	rozmiar gwintów [cal]
TI-A111-02	-	1/8
TI-A111-04	TI-A111-04-SS	1/4
TI-A111-06	TI-A111-06-SS	3/8
TI-A111-08	TI-A111-08-SS	1/2
TI-A111-12	TI-A111-12-SS	3/4
TI-A111-16	TI-A111-16-SS	1
TI-A111-20	-	1.1/4
TI-A111-24	-	1.1/2
TI-A111-32	-	2

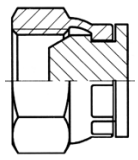
Gwint zewnętrzny BSP 60°



A113

indeks (stal węglowa)	indeks (stal nierdzewna)	rozmiar gwintu [cal]
TI-A113-02	TI-A113-02-SS	1/8
TI-A113-04	TI-A113-04-SS	1/4
TI-A113-06	TI-A113-06-SS	3/8
TI-A113-08	TI-A113-08-SS	1/2
TI-A113-10	-	5/8
TI-A113-12	TI-A113-12-SS	3/4
TI-A113-16	TI-A113-16-SS	1
TI-A113-20	TI-A113-20-SS	1.1/4
TI-A113-24	TI-A113-24-SS	1.1/2
TI-A113-32	TI-A113-32-SS	2
TI-A113-40	-	2.1/2

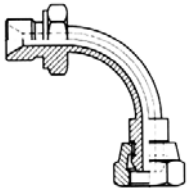
Gwint wewnętrzny BSP 60°



A112

indeks (stal węglowa)	indeks (stal nierdzewna)	rozmiar gwintu [cal]
TI-A112-02	-	1/8
TI-A112-04	TI-A112-04-SS	1/4
TI-A112-06	TI-A112-06-SS	3/8
TI-A112-08	TI-A112-08-SS	1/2
TI-A112-10	-	5/8
TI-A112-12	TI-A112-12-SS	3/4
TI-A112-16	TI-A112-16-SS	1
TI-A112-20	TI-A112-20-SS	1.1/4
TI-A112-24	TI-A112-24-SS	1.1/2
TI-A112-32	TI-A112-32-SS	2

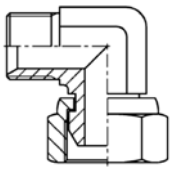
Gwint zewnętrzny / wewnętrzny BSP 60°



A114

indeks (stal węglowa)	indeks (stal nierdzewna)	rozmiar gwintów [cal]
TI-A114-02	-	1/8
TI-A114-04	TI-A114-04-SS	1/4
TI-A114-06	TI-A114-06-SS	3/8
TI-A114-08	TI-A114-08-SS	1/2
TI-A114-10	-	5/8
TI-A114-12	TI-A114-12-SS	3/4
TI-A114-16	TI-A114-16-SS	1
TI-A114-20	TI-A114-20-SS	1.1/4
TI-A114-24	TI-A114-24-SS	1.1/2
TI-A114-32	TI-A114-32-SS	2

Gwint zewnętrzny / wewnętrzny BSP 60°

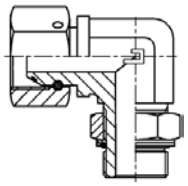


A114C

indeks (stal węglowa)	indeks (stal nierdzewna)	rozmiar gwintów [cal]
-	TI-A114C-02-SS	1/8
TI-A114C-04	TI-A114C-04-SS	1/4
TI-A114C-06	TI-A114C-06-SS	3/8
TI-A114C-08	TI-A114C-08-SS	1/2
TI-A114C-12	TI-A114C-12-SS	3/4
TI-A114C-16	TI-A114C-16-SS	1
TI-A114C-20	TI-A114C-20-SS	1.1/4
TI-A114C-24	TI-A114C-24-SS	1.1/2

Adaptory BSP (BSPT)

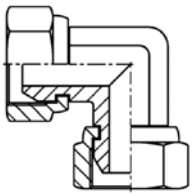
Gwint zewnętrzny BSP / wewnętrzny BSP 60°



A114N

indeks (stal węglowa)	indeks (stal nierdzewna)	rozmiar gwintów [cal]
TI-A114N-02	-	1/8
TI-A114N-04	-	1/4
TI-A114N-06	-	3/8
TI-A114N-08	-	1/2
TI-A114N-12	-	3/4
TI-A114N-16	-	1
TI-A114N-20	-	1.1/4
TI-A114N-24	-	1.1/2
TI-A114N-32	-	2

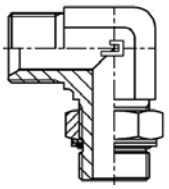
Gwint wewnętrzny BSP 60°



A115C

indeks (stal węglowa)	indeks (stal nierdzewna)	rozmiar gwintów [cal]
TI-A115C-04	TI-A115C-04-SS	1/4
TI-A115C-06	TI-A115C-06-SS	3/8
TI-A115C-08	TI-A115C-08-SS	1/2
TI-A115C-12	TI-A115C-12-SS	3/4
TI-A115C-16	TI-A115C-16-SS	1
TI-A115C-20	TI-A115C-20-SS	1.1/4
TI-A115C-24	TI-A115C-24-SS	1.1/2

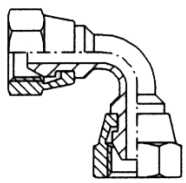
Gwint zewnętrzny BSP / zewnętrzny BSP 60°



A116N

indeks (stal węglowa)	indeks (stal nierdzewna)	rozmiar gwintów [cal]
TI-A116N-02	-	1/8
TI-A116N-04	TI-A116N-04-SS	1/4
TI-A116N-06	TI-A116N-06-SS	3/8
TI-A116N-08	TI-A116N-08-SS	1/2
TI-A116N-12	TI-A116N-12-SS	3/4
TI-A116N-16	TI-A116N-16-SS	1
TI-A116N-20	-	1.1/4
TI-A116N-24	-	1.1/2
TI-A116N-32	-	2

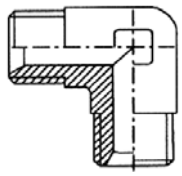
Gwint wewnętrzny BSP 60°



A115

indeks (stal węglowa)	indeks (stal nierdzewna)	rozmiar gwintów [cal]
TI-A115-02	-	1/8
TI-A115-04	TI-A115-04-SS	1/4
TI-A115-06	TI-A115-06-SS	3/8
TI-A115-08	TI-A115-08-SS	1/2
TI-A115-10	-	5/8
TI-A115-12	TI-A115-12-SS	3/4
TI-A115-16	TI-A115-16-SS	1
TI-A115-20	TI-A115-20-SS	1.1/4
TI-A115-24	-	1.1/2
TI-A115-32	-	2

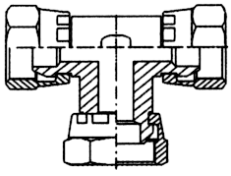
Gwint zewnętrzny BSP 60°



A116

indeks (stal węglowa)	indeks (stal nierdzewna)	rozmiar gwintów [cal]
TI-A116-02	TI-A116-02-SS	1/8
TI-A116-04	TI-A116-04-SS	1/4
TI-A116-06	TI-A116-06-SS	3/8
TI-A116-08	TI-A116-08-SS	1/2
TI-A116-12	TI-A116-12-SS	3/4
TI-A116-16	TI-A116-16-SS	1
TI-A116-20	TI-A116-20-SS	1.1/4

Gwint wewnętrzny BSP 60°

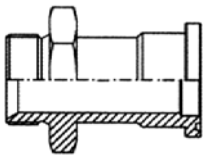


A117

indeks (stal węglowa)	indeks (stal nierdzewna)	rozmiar gwintów [cal]
TI-A117-04	TI-A117-04-SS	1/4
TI-A117-06	TI-A117-06-SS	3/8
TI-A117-08	TI-A117-08-SS	1/2
TI-A117-12	TI-A117-12-SS	3/4
TI-A117-16	TI-A117-16-SS	1

Adaptory BSP (BSPT)

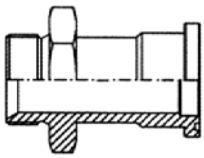
Gwint zewnętrzny BSP / kołnierz SAE 3000



A118

indeks (stal węglowa)	indeks (stal nierdzewna)	rozmiar gwintu [cal]	rozmiar kołnierza [cal]
TI-A118-08	-	1/2	1/2
TI-A118-12	-	3/4	3/4
TI-A118-16	-	1	1
TI-A118-20	-	1.1/4	1.1/4
TI-A118-24	-	1.1/2	1.1/2
TI-A118-32	-	2	2

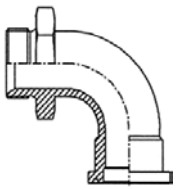
Gwint zewnętrzny BSP / kołnierz SAE 6000



A119

indeks (stal węglowa)	indeks (stal nierdzewna)	rozmiar gwintu [cal]	rozmiar kołnierza [cal]
TI-A119-08	-	1/2	1/2
TI-A119-12	-	3/4	3/4
TI-A119-16	-	1	1
TI-A119-20	-	1.1/4	1.1/4
TI-A119-24	-	1.1/2	1.1/2
TI-A119-32	-	2	2

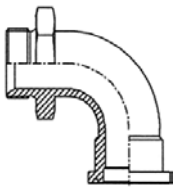
Gwint zewnętrzny BSP / kołnierz SAE 3000



A120

indeks (stal węglowa)	indeks (stal nierdzewna)	rozmiar gwintu [cal]	rozmiar kołnierza [cal]
TI-A120-08	-	1/2	1/2
TI-A120-12	-	3/4	3/4
TI-A120-16	-	1	1
TI-A120-20	-	1.1/4	1.1/4
TI-A120-24	-	1.1/2	1.1/2
TI-A120-32	-	2	2

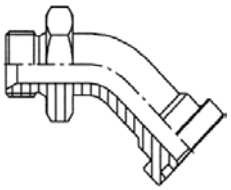
Gwint zewnętrzny BSP / kołnierz SAE 6000



A121

indeks (stal węglowa)	indeks (stal nierdzewna)	rozmiar gwintu [cal]	rozmiar kołnierza [cal]
TI-A121-08	-	1/2	1/2
TI-A121-12	-	3/4	3/4
TI-A121-16	-	1	1
TI-A121-20	-	1.1/4	1.1/4
TI-A121-24	-	1.1/2	1.1/2
TI-A121-32	-	2	2

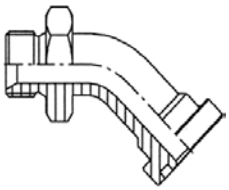
Gwint zewnętrzny BSP / kołnierz SAE 3000



A122

indeks (stal węglowa)	indeks (stal nierdzewna)	rozmiar gwintu [cal]	rozmiar kołnierza [cal]
TI-A122-08	-	1/2	1/2
TI-A122-12	-	3/4	3/4
TI-A122-16	-	1	1
TI-A122-20	-	1.1/4	1.1/4
TI-A122-24	-	1.1/2	1.1/2
TI-A122-32	-	2	2

Gwint zewnętrzny BSP / kołnierz SAE 6000

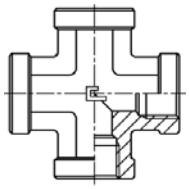


A123

indeks (stal węglowa)	indeks (stal nierdzewna)	rozmiar gwintu [cal]	rozmiar kołnierza [cal]
TI-A123-08	-	1/2	1/2
TI-A123-12	-	3/4	3/4
TI-A123-16	-	1	1
TI-A123-20	-	1.1/4	1.1/4
TI-A123-24	-	1.1/2	1.1/2
TI-A123-32	-	2	2

Adaptory BSP (BSPT)

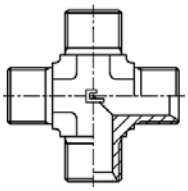
Gwint wewnętrzny BSP



A124

indeks (stal węglowa)	indeks (stal nierdzewna)	rozmiar gwintów [cal]
TI-A124-02	-	1/8
TI-A124-04	-	1/4
TI-A124-06	-	3/8
TI-A124-08	-	1/2
TI-A124-12	-	3/4
TI-A124-16	-	1
TI-A124-20	-	1.1/4
TI-A124-24	-	1.1/2
TI-A124-32	-	2

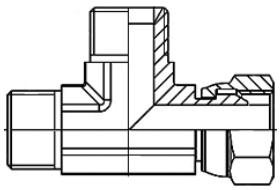
Gwint zewnętrzny BSP 60°



A125

indeks (stal węglowa)	indeks (stal nierdzewna)	rozmiar gwintów [cal]
TI-A125-02	TI-A125-02-SS	1/8
TI-A125-04	TI-A125-04-SS	1/4
TI-A125-06	TI-A125-06-SS	3/8
TI-A125-08	TI-A125-08-SS	1/2
TI-A125-12	TI-A125-12-SS	3/4
TI-A125-16	TI-A125-16-SS	1
TI-A125-20	-	1.1/4
TI-A125-24	-	1.1/2
TI-A125-32	-	2

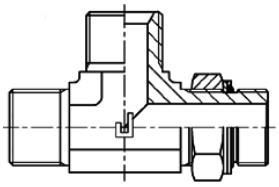
Gwint zewnętrzny / wewnętrzny BSP 60°



A126

indeks (stal węglowa)	indeks (stal nierdzewna)	rozmiar gwintów [cal]
TI-A126-02	TI-A126-02-SS	1/8
TI-A126-04	TI-A126-04-SS	1/4
TI-A126-06	TI-A126-06-SS	3/8
TI-A126-08	TI-A126-08-SS	1/2
TI-A126-12	TI-A126-12-SS	3/4
TI-A126-16	TI-A126-16-SS	1
TI-A126-20	TI-A126-20-SS	1.1/4
TI-A126-24	TI-A126-24-SS	1.1/2
TI-A126-32	-	2

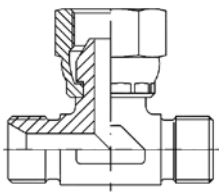
Gwint zewnętrzny BSP 60° / zewnętrzny BSP



A126N

indeks (stal węglowa)	indeks (stal nierdzewna)	rozmiar gwintów [cal]
TI-A126N-02	-	1/8
TI-A126N-04	-	1/4
TI-A126N-06	-	3/8
TI-A126N-08	-	1/2
TI-A126N-12	-	3/4
TI-A126N-16	-	1
TI-A126N-20	-	1.1/4
TI-A126N-24	-	1.1/2
TI-A126N-32	-	2

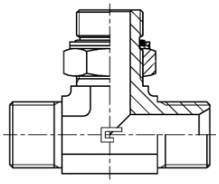
Gwint zewnętrzny / wewnętrzny BSP 60°



A127

indeks (stal węglowa)	indeks (stal nierdzewna)	rozmiar gwintów [cal]
TI-A127-02	TI-A127-02-SS	1/8
TI-A127-04	TI-A127-04-SS	1/4
TI-A127-06	TI-A127-06-SS	3/8
TI-A127-08	TI-A127-08-SS	1/2
TI-A127-12	TI-A127-12-SS	3/4
TI-A127-16	TI-A127-16-SS	1
TI-A127-20	TI-A127-20-SS	1.1/4
TI-A127-24	TI-A127-24-SS	1.1/2
TI-A127-32	-	2

Gwint zewnętrzny BSP 60° / zewnętrzny BSP

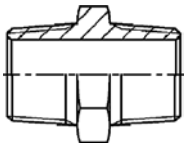


A127N

indeks (stal węglowa)	indeks (stal nierdzewna)	rozmiar gwintów [cal]
TI-A127N-02	-	1/8
TI-A127N-04	-	1/4
TI-A127N-06	-	3/8
TI-A127N-08	-	1/2
TI-A127N-12	-	3/4
TI-A127N-16	-	1
TI-A127N-20	-	1.1/4
TI-A127N-24	-	1.1/2
TI-A127N-32	-	2

Adaptory BSP (BSPT) / NPT

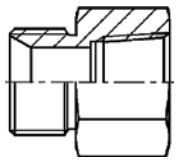
Gwint zewnętrzny BSPT / NPT



A201

indeks (stal węglowa)	indeks (stal nierdzewna)	rozmiar gwintu BSPT [cal]	rozmiar gwintu NPT [cal]
TI-A201-02-02	-	1/8	1/8
TI-A201-04-04	-	1/4	1/4
TI-A201-04-06	-	1/4	3/8
TI-A201-06-04	-	3/8	1/4
TI-A201-06-06	-	3/8	3/8
TI-A201-08-08	-	1/2	1/2
TI-A201-12-12	-	3/4	3/4
TI-A201-16-12	-	1	3/4
TI-A201-16-16	-	1	1
TI-A201-16-20	-	1	1.1/4
TI-A201-20-20	-	1.1/4	1.1/4
TI-A201-24-24	-	1.1/2	1.1/2
TI-A201-32-32	-	2	2

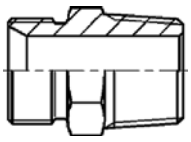
Gwint zewnętrzny BSP 60° / wewnętrzny NPT



A203

indeks (stal węglowa)	indeks (stal nierdzewna)	rozmiar gwintu BSP [cal]	rozmiar gwintu NPT [cal]
TI-A203-02-02	TI-A203-02-02-SS	1/8	1/8
TI-A203-02-04	TI-A203-02-04-SS	1/8	1/4
TI-A203-04-04	TI-A203-04-04-SS	1/4	1/4
TI-A203-04-06	TI-A203-04-06-SS	1/4	3/8
TI-A203-06-04	TI-A203-06-04-SS	3/8	1/4
TI-A203-06-06	TI-A203-06-06-SS	3/8	3/8
TI-A203-08-04	TI-A203-08-04-SS	1/2	1/4
TI-A203-08-08	TI-A203-08-08-SS	1/2	1/2
TI-A203-12-12	TI-A203-12-12-SS	3/4	3/4
-	TI-A203-16-08-SS	1	1/2
TI-A203-16-16	TI-A203-16-16-SS	1	1
TI-A203-20-20	TI-A203-20-20-SS	1.1/4	1.1/4
TI-A203-24-24	TI-A203-24-24-SS	1.1/2	1.1/2
TI-A203-32-08	-	2	1/2
TI-A203-32-32	TI-A203-32-32-SS	2	2

Gwint zewnętrzny BSP 60° / NPT

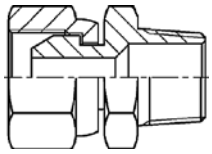


A202

indeks (stal węglowa)	indeks (stal nierdzewna)	rozmiar gwintu BSP [cal]	rozmiar gwintu NPT [cal]
TI-A202-02-02	TI-A202-02-02-SS	1/8	1/8
TI-A202-02-04	TI-A202-02-04-SS	1/8	1/4
TI-A202-04-02	TI-A202-04-02-SS	1/4	1/8
TI-A202-04-04	TI-A202-04-04-SS	1/4	1/4
TI-A202-04-06	TI-A202-04-06-SS	1/4	3/8
TI-A202-04-08	TI-A202-04-08-SS	1/4	1/2
TI-A202-06-04	TI-A202-06-04-SS	3/8	1/4
TI-A202-06-06	TI-A202-06-06-SS	3/8	3/8
TI-A202-06-08	TI-A202-06-08-SS	3/8	1/2
TI-A202-06-12	TI-A202-06-12-SS	3/8	3/4
TI-A202-08-04	TI-A202-08-04-SS	1/2	1/4
TI-A202-08-06	TI-A202-08-06-SS	1/2	3/8
TI-A202-08-08	TI-A202-08-08-SS	1/2	1/2
TI-A202-08-12	TI-A202-08-12-SS	1/2	3/4
TI-A202-08-16	-	1/2	1
TI-A202-10-08	-	5/8	1/2
TI-A202-10-12	TI-A202-10-12-SS	5/8	3/4
TI-A202-12-08	TI-A202-12-08-SS	3/4	1/2
TI-A202-12-12	TI-A202-12-12-SS	3/4	3/4
TI-A202-12-16	TI-A202-12-16-SS	3/4	1
TI-A202-16-08	-	1	1/2
TI-A202-16-12	TI-A202-16-12-SS	1	3/4
TI-A202-16-16	TI-A202-16-16-SS	1	1
TI-A202-16-20	TI-A202-16-20-SS	1	1.1/4
TI-A202-20-16	TI-A202-20-16-SS	1.1/4	1
TI-A202-20-20	TI-A202-20-20-SS	1.1/4	1.1/4
TI-A202-20-24	TI-A202-20-24-SS	1.1/4	1.1/2
TI-A202-24-20	TI-A202-24-20-SS	1.1/2	1.1/4
TI-A202-24-24	TI-A202-24-24-SS	1.1/2	1.1/2
TI-A202-24-32	TI-A202-24-32-SS	1.1/2	2
TI-A202-32-24	TI-A202-32-24-SS	2	1.1/2
TI-A202-32-32	TI-A202-32-32-SS	2	2
TI-A202-40-40	-	2.1/2	2.1/2

Adaptory BSP (BSPT) / NPT

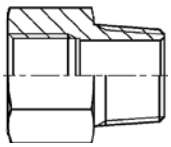
Gwint wewnętrzny BSP 60° / zewnętrzny NPT



A204

indeks (stal węglowa)	indeks (stal nierdzewna)	rozmiar gwintu BSP [cal]	rozmiar gwintu NPT [cal]
TI-A204-04-04	TI-A204-04-04-SS	1/4	1/4
TI-A204-04-06	TI-A204-04-06-SS	1/4	3/8
TI-A204-06-04	TI-A204-06-04-SS	3/8	1/4
TI-A204-06-06	TI-A204-06-06-SS	3/8	3/8
TI-A204-06-08	TI-A204-06-08-SS	3/8	1/2
TI-A204-08-06	TI-A204-08-06-SS	1/2	3/8
TI-A204-08-08	TI-A204-08-08-SS	1/2	1/2
TI-A204-12-12	TI-A204-12-12-SS	3/4	3/4
TI-A204-16-16	TI-A204-16-16-SS	1	1

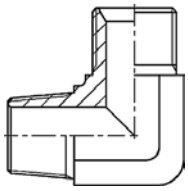
Gwint wewnętrzny BSP / zewnętrzny NPT



A205

indeks (stal węglowa)	indeks (stal nierdzewna)	rozmiar gwintu BSP [cal]	rozmiar gwintu NPT [cal]
TI-A205-02-02	TI-A205-02-02-SS	1/8	1/8
TI-A205-02-04	TI-A205-02-04-SS	1/8	1/4
TI-A205-02-06	-	1/8	3/8
-	TI-A205-04-02-SS	1/4	1/8
TI-A205-04-04	TI-A205-04-04-SS	1/4	1/4
TI-A205-04-06	TI-A205-04-06-SS	1/4	3/8
TI-A205-06-06	TI-A205-06-06-SS	3/8	3/8
TI-A205-06-08	TI-A205-06-08-SS	3/8	1/2
TI-A205-08-08	TI-A205-08-08-SS	1/2	1/2
-	TI-A205-08-12-SS	1/2	3/4
TI-A205-08-16	TI-A205-08-16-SS	1/2	1
TI-A205-12-12	TI-A205-12-12-SS	3/4	3/4
TI-A205-16-16	TI-A205-16-16-SS	1	1
TI-A205-20-20	TI-A205-20-20-SS	1.1/4	1.1/4
TI-A205-24-24	TI-A205-24-24-SS	1.1/2	1.1/2
TI-A205-32-32	-	2	2

Gwint zewnętrzny BSP 60° / NPT

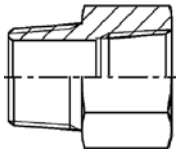


A206

indeks (stal węglowa)	indeks (stal nierdzewna)	rozmiar gwintu BSP [cal]	rozmiar gwintu NPT [cal]
TI-A206-02-02	-	1/8	1/8
TI-A206-04-02	-	1/4	1/8
TI-A206-04-04	-	1/4	1/4
TI-A206-06-04	-	3/8	1/4
TI-A206-06-06	-	3/8	3/8
TI-A206-06-08	-	3/8	1/2
TI-A206-08-06	-	1/2	3/8
TI-A206-08-08	-	1/2	1/2
TI-A206-12-08	-	3/4	1/2
TI-A206-12-12	-	3/4	3/4
TI-A206-16-16	-	1	1
TI-A206-16-20	-	1	1.1/4
TI-A206-24-24	-	1.1/2	1.1/2
TI-A206-32-32	-	2	2

Adaptory NPT

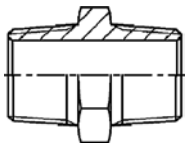
Gwint zewnętrzny / wewnętrzny NPT



A303

indeks (stal węglowa)	indeks (stal nierdzewna)	rozmiar gwintu zewn. [cal]	rozmiar gwintu wewn. [cal]
TI-A303-02-02	TI-A303-02-02-SS	1/8	1/8
TI-A303-02-04	TI-A303-02-04-SS	1/8	1/4
TI-A303-02-06	-	1/8	3/8
TI-A303-04-02	TI-A303-04-02-SS	1/4	1/8
TI-A303-04-04	TI-A303-04-04-SS	1/4	1/4
TI-A303-04-06	TI-A303-04-06-SS	1/4	3/8
TI-A303-04-08	TI-A303-04-08-SS	1/4	1/2
TI-A303-06-02	TI-A303-06-02-SS	3/8	1/8
TI-A303-06-04	TI-A303-06-04-SS	3/8	1/4
TI-A303-06-06	TI-A303-06-06-SS	3/8	3/8
TI-A303-06-08	TI-A303-06-08-SS	3/8	1/2
TI-A303-08-02	-	1/2	1/8
TI-A303-08-04	TI-A303-08-04-SS	1/2	1/4
TI-A303-08-06	TI-A303-08-06-SS	1/2	3/8
TI-A303-08-08	TI-A303-08-08-SS	1/2	1/2
TI-A303-08-12	TI-A303-08-12-SS	1/2	3/4
TI-A303-08-16	-	1/2	1
TI-A303-12-04	TI-A303-12-04-SS	3/4	1/4
TI-A303-12-06	TI-A303-12-06-SS	3/4	3/8
TI-A303-12-08	TI-A303-12-08-SS	3/4	1/2
TI-A303-12-12	TI-A303-12-12-SS	3/4	3/4
TI-A303-12-20	-	3/4	1.1/4
TI-A303-16-04	-	1	1/4
TI-A303-16-06	TI-A303-16-06-SS	1	3/8
TI-A303-16-08	TI-A303-16-08-SS	1	1/2
TI-A303-16-12	TI-A303-16-12-SS	1	3/4
-	TI-A303-16-16-SS	1	1
TI-A303-16-20	-	1	1.1/4
TI-A303-20-08	-	1.1/4	1/2
TI-A303-20-12	TI-A303-20-12-SS	1.1/4	3/4
TI-A303-20-16	TI-A303-20-16-SS	1.1/4	1
TI-A303-20-24	-	1.1/4	1.1/2
TI-A303-24-12	TI-A303-24-12-SS	1.1/2	3/4
TI-A303-24-16	-	1.1/2	1
TI-A303-24-20	TI-A303-24-20-SS	1.1/2	1.1/4
TI-A303-32-16	-	2	1
TI-A303-32-20	-	2	1.1/4
TI-A303-32-24	-	2	1.1/2

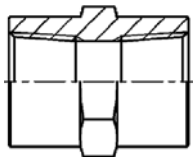
Gwint zewnętrzny NPT



A301

indeks (stal węglowa)	indeks (stal nierdzewna)	rozmiar gwintu [cal]	rozmiar gwintu [cal]
TI-A301-02-02	TI-A301-02-02-SS	1/8	1/8
TI-A301-02-04	TI-A301-02-04-SS	1/8	1/4
TI-A301-02-06	TI-A301-02-06-SS	1/8	3/8
TI-A301-04-04	TI-A301-04-04-SS	1/4	1/4
TI-A301-04-06	TI-A301-04-06-SS	1/4	3/8
TI-A301-04-08	TI-A301-04-08-SS	1/4	1/2
TI-A301-04-12	-	1/4	3/4
TI-A301-06-06	TI-A301-06-06-SS	3/8	3/8
TI-A301-06-08	TI-A301-06-08-SS	3/8	1/2
TI-A301-06-12	-	3/8	3/4
TI-A301-08-08	TI-A301-08-08-SS	1/2	1/2
TI-A301-08-12	TI-A301-08-12-SS	1/2	3/4
TI-A301-08-16	TI-A301-08-16-SS	1/2	1
TI-A301-12-12	TI-A301-12-12-SS	3/4	3/4
TI-A301-12-16	TI-A301-12-16-SS	3/4	1
TI-A301-16-16	TI-A301-16-16-SS	1	1
TI-A301-16-20	-	1	1.1/4
TI-A301-16-24	-	1	1.1/2
TI-A301-20-20	TI-A301-20-20-SS	1.1/4	1.1/4
TI-A301-20-24	-	1.1/4	1.1/2
TI-A301-24-24	TI-A301-24-24-SS	1.1/2	1.1/2
TI-A301-24-32	-	1.1/2	2
TI-A301-32-32	TI-A301-32-32-SS	2	2

Gwint wewnętrzny NPT

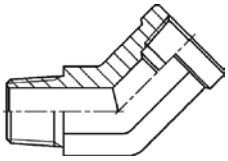


A302

indeks (stal węglowa)	indeks (stal nierdzewna)	rozmiar gwintu [cal]	rozmiar gwintu [cal]
TI-A302-02-02	TI-A302-02-02-SS	1/8	1/8
TI-A302-02-04	-	1/8	1/4
TI-A302-02-06	-	1/8	3/8
TI-A302-04-04	TI-A302-04-04-SS	1/4	1/4
TI-A302-04-06	-	1/4	3/8
TI-A302-04-08	-	1/4	1/2
TI-A302-04-12	-	1/4	3/4
TI-A302-06-06	TI-A302-06-06-SS	3/8	3/8
TI-A302-06-08	-	3/8	1/2
TI-A302-08-08	TI-A302-08-08-SS	1/2	1/2
TI-A302-08-12	-	1/2	3/4
TI-A302-12-12	TI-A302-12-12-SS	3/4	3/4
TI-A302-12-16	-	3/4	1
TI-A302-16-16	TI-A302-16-16-SS	1	1
TI-A302-20-20	TI-A302-20-20-SS	1.1/4	1.1/4
TI-A302-24-24	TI-A302-24-24-SS	1.1/2	1.1/2
TI-A302-32-32	TI-A302-32-32-SS	2	2

Adaptory NPT

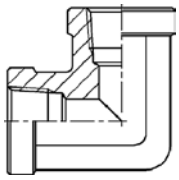
Gwint zewnętrzny / wewnętrzny NPT



A304

indeks (stal węglowa)	indeks (stal nierdzewna)	rozmiar gwintów [cal]
TI-A304-02-02	-	1/8
TI-A304-04-04	-	1/4
TI-A304-06-06	-	3/8
TI-A304-08-08	-	1/2
TI-A304-12-12	-	3/4
TI-A304-16-16	-	1
TI-A304-20-20	-	1.1/4
TI-A304-24-24	-	1.1/2

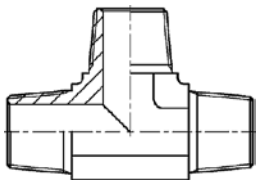
Gwint wewnętrzny NPT



A306

indeks (stal węglowa)	indeks (stal nierdzewna)	rozmiar gwintów [cal]
TI-A306-02-02	TI-A306-02-02-SS	1/8
TI-A306-04-04	-	1/4
TI-A306-06-06	TI-A306-06-06-SS	3/8
TI-A306-08-08	TI-A306-08-08-SS	1/2
TI-A306-12-12	TI-A306-12-12-SS	3/4
TI-A306-16-16	-	1
TI-A306-20-20	-	1.1/4
TI-A306-24-24	-	1.1/2
TI-A306-32-32	-	2

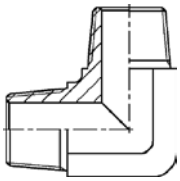
Gwint zewnętrzny NPT



A308

indeks (stal węglowa)	indeks (stal nierdzewna)	rozmiar gwintów [cal]
TI-A308-02	TI-A308-02-SS	1/8
TI-A308-04	TI-A308-04-SS	1/4
TI-A308-06	TI-A308-06-SS	3/8
TI-A308-08	TI-A308-08-SS	1/2
TI-A308-12	TI-A308-12-SS	3/4
TI-A308-16	-	1

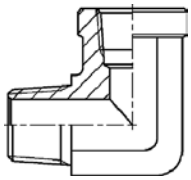
Gwint zewnętrzny NPT



A305

indeks (stal węglowa)	indeks (stal nierdzewna)	rozmiar gwintów [cal]
TI-A305-02-02	TI-A305-02-02-SS	1/8
TI-A305-04-04	TI-A305-04-04-SS	1/4
TI-A305-04-06	-	1/4
TI-A305-06-06	TI-A305-06-06-SS	3/8
TI-A305-08-08	TI-A305-08-08-SS	1/2
TI-A305-12-12	-	3/4
TI-A305-16-16	-	1
TI-A305-20-20	-	1.1/4
TI-A305-24-24	-	1.1/2
TI-A305-32-32	-	2

Gwint zewnętrzny / wewnętrzny NPT

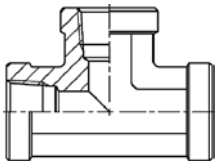


A307

indeks (stal węglowa)	indeks (stal nierdzewna)	rozmiar gwintów [cal]
TI-A307-02-02	TI-A307-02-02-SS	1/8
TI-A307-04-02	-	1/4
TI-A307-04-04	TI-A307-04-04-SS	1/4
TI-A307-06-06	TI-A307-06-06-SS	3/8
TI-A307-08-08	TI-A307-08-08-SS	1/2
TI-A307-12-12	TI-A307-12-12-SS	3/4
TI-A307-16-16	TI-A307-16-16-SS	1
TI-A307-20-20	TI-A307-20-20-SS	1.1/4
TI-A307-24-24	-	1.1/2
TI-A307-32-32	-	2

Adaptory NPT

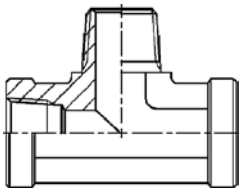
Gwint wewnętrzny NPT



A309

indeks (stal węglowa)	indeks (stal nierdzewna)	rozmiar gwintów [cal]
TI-A309-02	TI-A309-02-SS	1/8
TI-A309-04	TI-A309-04-SS	1/4
TI-A309-06	TI-A309-06-SS	3/8
TI-A309-08	TI-A309-08-SS	1/2
TI-A309-12	TI-A309-12-SS	3/4
TI-A309-16	TI-A309-16-SS	1
TI-A309-20	-	1.1/4
TI-A309-24	-	1.1/2
TI-A309-32	-	2

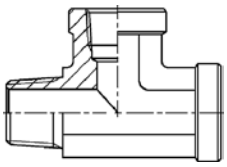
Gwint zewnętrzny / wewnętrzny NPT



A310

indeks (stal węglowa)	indeks (stal nierdzewna)	rozmiar gwintów [cal]
TI-A310-02	-	1/8
TI-A310-04	-	1/4
TI-A310-06	-	3/8
TI-A310-08	-	1/2
TI-A310-12	-	3/4
TI-A310-16	-	1
TI-A310-20	-	1.1/4
TI-A310-24	-	1.1/2
TI-A310-32	-	2

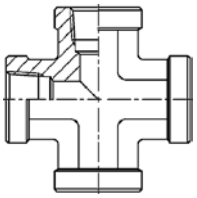
Gwint zewnętrzny / wewnętrzny NPT



A311

indeks (stal węglowa)	indeks (stal nierdzewna)	rozmiar gwintów [cal]
TI-A311-02	-	1/8
TI-A311-04	-	1/4
TI-A311-06	-	3/8
TI-A311-08	-	1/2
TI-A311-12	-	3/4
TI-A311-16	-	1
TI-A311-20	-	1.1/4
TI-A311-24	-	1.1/2
TI-A311-32	-	2

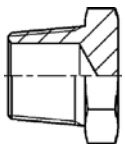
Gwint wewnętrzny NPT



A312

indeks (stal węglowa)	indeks (stal nierdzewna)	rozmiar gwintów [cal]
TI-A312-02	-	1/8
TI-A312-04	-	1/4
TI-A312-06	-	3/8
TI-A312-08	-	1/2
TI-A312-12	-	3/4
TI-A312-16	-	1
TI-A312-20	-	1.1/4
TI-A312-24	-	1.1/2

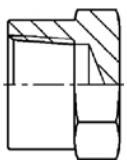
Gwint zewnętrzny NPT



A313

indeks (stal węglowa)	indeks (stal nierdzewna)	rozmiar gwintu [cal]
TI-A313-02	TI-A313-02-SS	1/8
TI-A313-04	TI-A313-04-SS	1/4
TI-A313-06	TI-A313-06-SS	3/8
TI-A313-08	TI-A313-08-SS	1/2
TI-A313-12	TI-A313-12-SS	3/4
TI-A313-16	TI-A313-16-SS	1
TI-A313-20	TI-A313-20-SS	1.1/4
TI-A313-24	TI-A313-24-SS	1.1/2
TI-A313-32	TI-A313-32-SS	2

Gwint wewnętrzny NPT

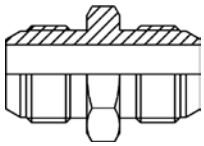


A314

indeks (stal węglowa)	indeks (stal nierdzewna)	rozmiar gwintu [cal]
TI-A314-02	TI-A314-02-SS	1/8
TI-A314-04	TI-A314-04-SS	1/4
TI-A314-06	TI-A314-06-SS	3/8
TI-A314-08	TI-A314-08-SS	1/2
TI-A314-12	TI-A314-12-SS	3/4
TI-A314-16	TI-A314-16-SS	1
TI-A314-20	TI-A314-20-SS	1.1/4
TI-A314-24	TI-A314-24-SS	1.1/2
TI-A314-32	TI-A314-32-SS	2

Adaptory JIS (TOYOTA)

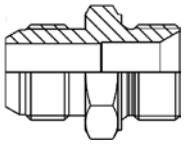
Gwint zewnętrzny BSP 60°



A401

indeks (stal węglowa)	rozmiar gwintów [cal]
TI-A401-04-04	1/4
TI-A401-06-06	3/8
TI-A401-08-08	1/2
TI-A401-12-12	3/4
TI-A401-16-16	1

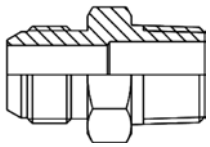
Gwint zewnętrzny BSP 60°



A402

indeks (stal węglowa)	rozmiar gwintów [cal]
TI-A402-04-04	1/4
TI-A402-06-06	3/8
TI-A402-08-08	1/2
TI-A402-12-12	3/4
TI-A402-16-16	1

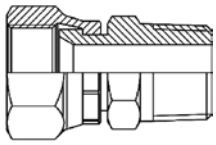
Gwint zewnętrzny BSP 60° / BSPT



A403

indeks (stal węglowa)	rozmiar gwintów [cal]
TI-A403-02-02	1/8
TI-A403-04-04	1/4
TI-A403-06-06	3/8
TI-A403-08-08	1/2
TI-A403-12-12	3/4
TI-A403-16-16	1
TI-A403-20-20	1.1/4
TI-A403-24-24	1.1/2

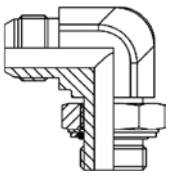
Gwint wewnętrzny BSP 60° / zewnętrzny BSPT



A404

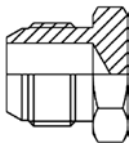
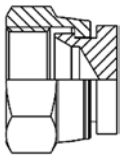
indeks (stal węglowa)	rozmiar gwintów [cal]
TI-A404-04-04	1/4
TI-A404-06-06	3/8
TI-A404-08-08	1/2
TI-A404-12-12	3/4
TI-A404-16-16	1

Gwint zewnętrzny BSP 60° / BSP



A405

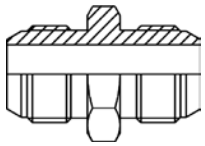
indeks (stal węglowa)	rozmiar gwintów [cal]
TI-A405-04-04	1/4
TI-A405-06-06	3/8
TI-A405-08-08	1/2
TI-A405-12-12	3/4
TI-A405-16-16	1

Gwint zewnętrzny BSP 60°	Gwint wewnętrzny BSP 60°
 **A406**	 **A407**

indeks (stal węglowa)	indeks (stal węglowa)	rozmiar gwintu [cal]
TI-A406-04-04	TI-A407-04-04	1/4
TI-A406-06-06	TI-A407-06-06	3/8
TI-A406-08-08	TI-A407-08-08	1/2
TI-A406-12-12	TI-A407-12-12	3/4
TI-A406-16-16	TI-A407-16-16	1

Adaptory JIS (KOMATSU)

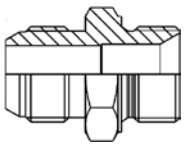
Gwint zewnętrzny metryczny 60°



A501

indeks (stal węglowa)	rozmiar gwintów [mm]
TI-A501-14-14	M14x1,5
TI-A501-16-16	M16x1,5
TI-A501-18-18	M18x1,5
TI-A501-22-22	M22x1,5
TI-A501-24-24	M24x1,5
TI-A501-30-30	M30x1,5
TI-A501-33-33	M33x1,5

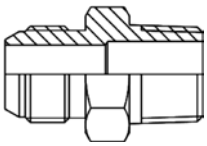
Gwint zewnętrzny metryczny 60° / BSP 60°



A502

indeks (stal węglowa)	rozmiar gwintu [mm]	rozmiar gwintu [cal]
TI-A502-14-04	M14x1,5	1/4
TI-A502-18-06	M18x1,5	3/8
TI-A502-22-08	M22x1,5	1/2
TI-A502-24-10	M24x1,5	5/8
TI-A502-30-12	M30x1,5	3/4
TI-A502-33-16	M33x1,5	1

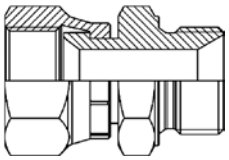
Gwint zewnętrzny metryczny 60° / BSPT



A503

indeks (stal węglowa)	rozmiar gwintu [mm]	rozmiar gwintu [cal]
TI-A503-14-04	M14x1,5	1/4
TI-A503-16-06	M16x1,5	3/8
TI-A503-18-06	M18x1,5	3/8
TI-A503-22-08	M22x1,5	1/2
TI-A503-24-10	M24x1,5	5/8
TI-A503-30-12	M30x1,5	3/4
TI-A503-33-16	M33x1,5	1

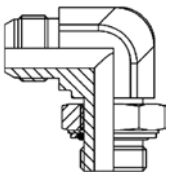
Gwint wewnętrzny metryczny 60° / zewnętrzny BSP 60°



A504

indeks (stal węglowa)	rozmiar gwintu [mm]	rozmiar gwintu [cal]
TI-A504-14-04	M14x1,5	1/4
TI-A504-18-06	M18x1,5	3/8
TI-A504-22-08	M22x1,5	1/2
TI-A504-30-12	M30x1,5	3/4

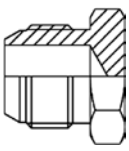
Gwint zewnętrzny metryczny 60° / BSP



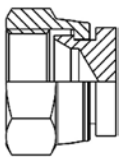
A505

indeks (stal węglowa)	rozmiar gwintu [mm]	rozmiar gwintu [cal]
TI-A505-14-04	M14x1,5	1/4
TI-A505-16-06	M16x1,5	3/8
TI-A505-18-06	M18x1,5	3/8
TI-A505-22-08	M22x1,5	1/2
TI-A505-30-12	M30x1,5	3/4
TI-A505-33-16	M33x1,5	1

Gwint zewn. metryczny 60° | Gwint wewn. metryczny 60°



A506



A507

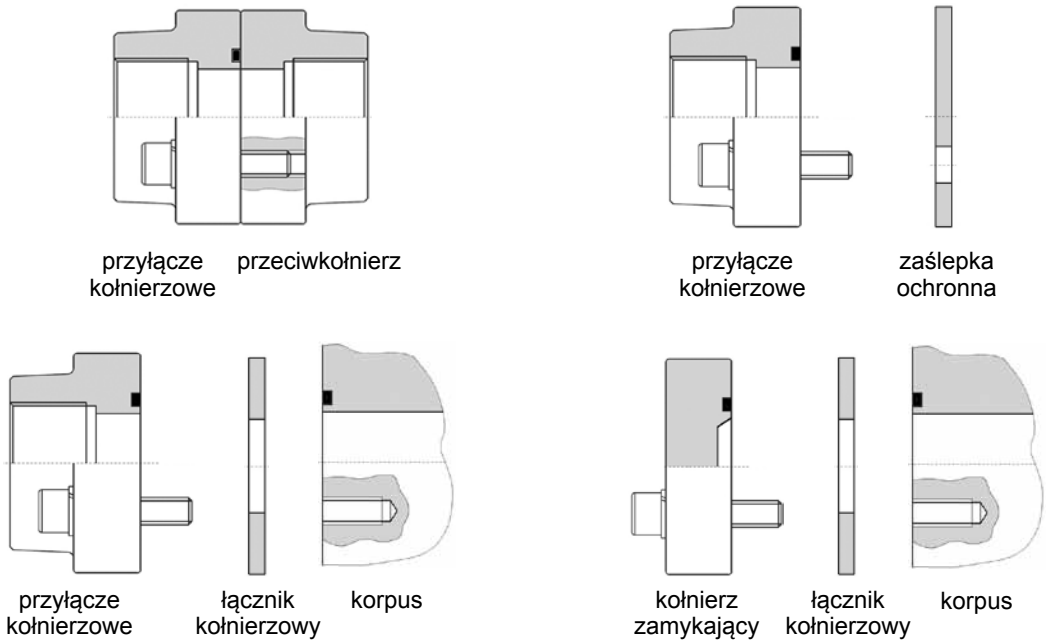
indeks (stal węglowa)	indeks (stal węglowa)	rozmiar gwintu [mm]
TI-A506-14-14	TI-A507-14-14	M14x1,5
TI-A506-16-16	TI-A507-16-16	M16x1,5
TI-A506-18-18	TI-A507-18-18	M18x1,5
TI-A506-22-22	TI-A507-22-22	M22x1,5
TI-A506-24-24	TI-A507-24-24	M24x1,5
TI-A506-30-30	TI-A507-30-30	M30x1,5
TI-A506-33-33	TI-A507-33-33	M33x1,5

Przyłącza kołnierzowe SAE

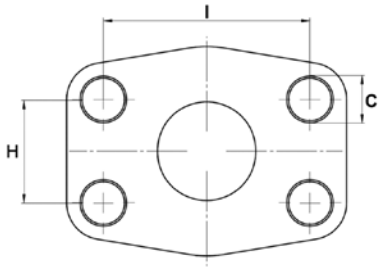
Materiał: Stal ocynkowana (standard), stal AISI 316L (opcja)
Temp. pracy: Od -20°C do +100°C (uszcz. NBR), od -20°C do +200°C (uszcz. Viton)

Przyłącza kołnierzowe SAE o zwartej budowie, standardowo oferowane w dwóch typach - gwintowane (z gwintami metrycznymi lub calowymi BSP) lub z gniazdem do przyspawania. Dostarczane są ze śrubami mocującymi i uszczelnieniem o-ring (nie dotyczy przeciwkołnierzy).

Przykłady połączeń przyłączy kołnierzowych



Podstawowe wymiary przyłączy kołnierzowych SAE

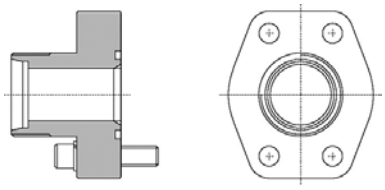


SAE 3000				
rozmiar kołnierza [cal]	wymiar I [mm]	wymiar H [mm]	średnica otworów C [mm]	rozmiar śrub [mm]
1/2	38,1	17,5	9	M8
3/4	47,6	22,3	11	M10
1	52,4	26,2		
1.1/4	58,7	30,2	11,5	
1.1/2	69,9	35,7	13,5	M12
2	77,8	42,9		
2.1/2	88,9	50,8		
3	106,4	61,9	17	M16
3.1/2	120,7	69,9		
4	130,2	77,8		
5	152,4	92,1		

SAE 6000				
rozmiar kołnierza [cal]	wymiar I [mm]	wymiar H [mm]	średnica otworów C [mm]	rozmiar śrub [mm]
1/2	40,5	18,2	9	M8
3/4	50,8	23,8	11	M10
1	57,2	27,8	13	M12
1.1/4	66,6	31,8	15	M14
1.1/2	79,3	36,5	17	M16
2	96,8	44,5	21	M20
2.1/2	123,8	58,7	25	M24
3	152,4	71,4	32	M30

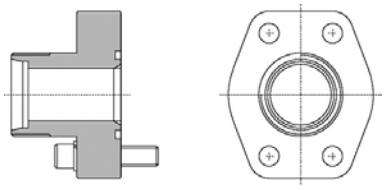
Przyłącza kołnierzowe SAE

Przyłącze kołnierzowe SAE 3000 / DIN 2353



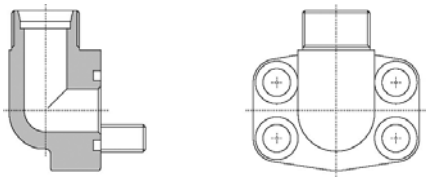
ciśn. [bar]	indeks	rozmiar kołnierza [cal]	średnica zewn. rurki [mm]	rozmiar gwintu [mm]	rozmiar śrub [mm]
348	HK-C3-M-08-12S	1/2	12	20x1,5	4 x M8
	HK-C3-M-08-15L		15	22x1,5	
	HK-C3-M-08-16S		16	24x1,5	
	HK-C3-M-12-16S	3/4	16	24x1,5	4 x M10
	HK-C3-M-12-20S		20	30x2	
	HK-C3-M-12-22L		22	30x2	
	HK-C3-M-16-20S	1	20	30x2	
	HK-C3-M-16-25S		25	36x2	
	HK-C3-M-16-28L		28	36x2	
278	HK-C3-M-20-25S	1.1/4	25	36x2	
	HK-C3-M-20-30S		30	42x2	
	HK-C3-M-20-35L		35	45x2	
210	HK-C3-M-24-35L	1.1/2	35	45x2	4 x M12
	HK-C3-M-24-38S		38	52x2	
	HK-C3-M-24-42L		42	52x2	
	HK-C3-M-32-38S	2	38	52x2	
	HK-C3-M-32-42L		42	52x2	

Przyłącze kołnierzowe SAE 6000 / DIN 2353



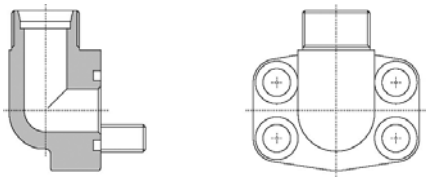
ciśn. [bar]	indeks	rozmiar kołnierza [cal]	średnica zewn. rurki [mm]	rozmiar gwintu [mm]	rozmiar śrub [mm]
420	HK-C6-M-08-12S	1/2	12	20x1,5	4 x M8
	HK-C6-M-08-14S		14	22x1,5	
	HK-C6-M-08-16S		16	24x1,5	
	HK-C6-M-12-16S	3/4	16	24x1,5	4 x M10
	HK-C6-M-12-20S		20	30x2	
	HK-C6-M-12-22L		22	30x2	
	HK-C6-M-16-20S	1	20	30x2	4 x M12
	HK-C6-M-16-25S		25	36x2	
	HK-C6-M-16-28L		28	36x2	
	HK-C6-M-20-25S	1.1/4	25	36x2	4 x M14
	HK-C6-M-20-30S		30	42x2	
	HK-C6-M-20-35L		35	45x2	
	HK-C6-M-24-30S	1.1/2	30	45x2	4 x M16
	HK-C6-M-24-38S		38	52x2	
	HK-C6-M-24-42L		42	52x2	

Przyłącze kołnierzowe 90° SAE 3000 / DIN 2353



ciśn. [bar]	indeks	rozmiar kołnierza [cal]	średnica zewn. rurki [mm]	rozmiar gwintu [mm]	rozmiar śrub [mm]
348	HK-C3-M-90-08-12S	1/2	12	20x1,5	4 x M8
	HK-C3-M-90-08-15L		15	22x1,5	
	HK-C3-M-90-08-16S		16	24x1,5	
	HK-C3-M-90-12-16S	3/4	16	24x1,5	4 x M10
	HK-C3-M-90-12-20S		20	30x2	
	HK-C3-M-90-12-22L		22	30x2	
	HK-C3-M-90-16-20S	1	20	30x2	
	HK-C3-M-90-16-25S		25	36x2	
	HK-C3-M-90-16-28L		28	36x2	
278	HK-C3-M-90-20-25S	1.1/4	25	36x2	
	HK-C3-M-90-20-30S		30	42x2	
	HK-C3-M-90-20-35L		35	45x2	
210	HK-C3-M-90-24-35L	1.1/2	35	45x2	4 x M12
	HK-C3-M-90-24-38S		38	52x2	
	HK-C3-M-90-24-42L		42	52x2	

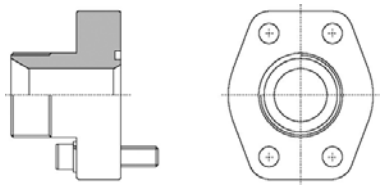
Przyłącze kołnierzowe 90° SAE 6000 / DIN 2353



ciśn. [bar]	indeks	rozmiar kołnierza [cal]	średnica zewn. rurki [mm]	rozmiar gwintu [mm]	rozmiar śrub [mm]
420	HK-C6-M-90-08-12S	1/2	12	20x1,5	4 x M8
	HK-C6-M-90-08-14S		14	22x1,5	
	HK-C6-M-90-08-16S		16	24x1,5	
	HK-C6-M-90-12-16S	3/4	16	24x1,5	4 x M10
	HK-C6-M-90-12-20S		20	30x2	
	HK-C6-M-90-12-22L		22	30x2	
	HK-C6-M-90-16-20S	1	20	30x2	4 x M12
	HK-C6-M-90-16-25S		25	36x2	
	HK-C6-M-90-16-28L		28	36x2	
	HK-C6-M-90-20-25S	1.1/4	25	36x2	4 x M14
	HK-C6-M-90-20-30S		30	42x2	
	HK-C6-M-90-20-35L		35	45x2	
	HK-C6-M-90-24-30S	1.1/2	30	42x2	4 x M16
	HK-C6-M-90-24-38S		38	52x2	
	HK-C6-M-90-24-42L		42	52x2	

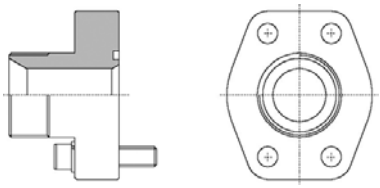
Przyłącza kołnierzowe SAE

Przyłącze kołnierzowe SAE 3000 / GZ BSP 60°



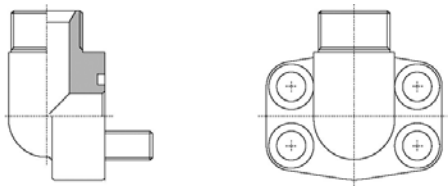
ciśn. [bar]	indeks	rozmiar kołnierza [cal]	rozmiar gwintu [cal]	rozmiar śrub [mm]
348	HK-C3-B-08-06	1/2	3/8	4 x M8
	HK-C3-B-08-08		1/2	
	HK-C3-B-08-12		3/4	
	HK-C3-B-12-08	3/4	1/2	4 x M10
	HK-C3-B-12-12		3/4	
	HK-C3-B-12-16		1	
	HK-C3-B-16-12	1	3/4	
	HK-C3-B-16-16		1	
	HK-C3-B-16-20		1.1/4	
278	HK-C3-B-20-16	1.1/4	1	
	HK-C3-B-20-20		1.1/4	
	HK-C3-B-20-24		1.1/2	
210	HK-C3-B-24-20	1.1/2	1.1,4	4 x M12
	HK-C3-B-24-24		1.1/2	
	HK-C3-B-24-32		2	
	HK-C3-B-32-24	2	1.1/2	
	HK-C3-B-32-32		2	

Przyłącze kołnierzowe SAE 6000 / GZ BSP 60°



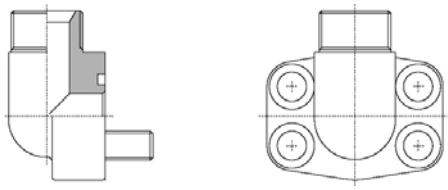
ciśn. [bar]	indeks	rozmiar kołnierza [cal]	rozmiar gwintu [cal]	rozmiar śrub [mm]
420	HK-C6-B-08-06	1/2	3/8	4 x M8
	HK-C6-B-08-08		1/2	
	HK-C6-B-08-12		3/4	
	HK-C6-B-12-08	3/4	1/2	4 x M10
	HK-C6-B-12-12		3/4	
	HK-C6-B-12-16		1	
	HK-C6-B-16-12	1	3/4	4 x M12
	HK-C6-B-16-16		1	
	HK-C6-B-16-20		1.1/4	
	HK-C6-B-20-16	1.1/4	1	4 x M14
	HK-C6-B-20-20		1.1/4	
	HK-C6-B-20-24		1.1/2	
	HK-C6-B-24-20	1.1/2	1.1/4	4 x M16
	HK-C6-B-24-24		1.1/2	

Przyłącze kołnierzowe 90° SAE 3000 / GZ BSP 60°



ciśn. [bar]	indeks	rozmiar kołnierza [cal]	rozmiar gwintu [cal]	rozmiar śrub [mm]
348	HK-C3-B-90-08-06	1/2	3/8	4 x M8
	HK-C3-B-90-08-08		1/2	
	HK-C3-B-90-08-12		3/4	
	HK-C3-B-90-12-08	3/4	1/2	4 x M10
	HK-C3-B-90-12-12		3/4	
	HK-C3-B-90-12-16		1	
	HK-C3-B-90-16-12	1	3/4	
	HK-C3-B-90-16-16		1	
	HK-C3-B-90-16-20		1.1/4	
278	HK-C3-B-90-20-16	1.1/4	1	
	HK-C3-B-90-20-20		1.1/4	
	HK-C3-B-90-20-24		1.1/2	
210	HK-C3-B-90-24-20	1.1/2	1.1,4	4 x M12
	HK-C3-B-90-24-24		1.1/2	

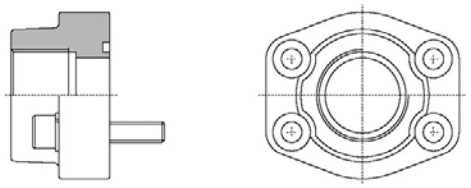
Przyłącze kołnierzowe 90° SAE 6000 / GZ BSP 60°



ciśn. [bar]	indeks	rozmiar kołnierza [cal]	rozmiar gwintu [cal]	rozmiar śrub [mm]
420	HK-C6-B-90-08-06	1/2	3/8	4 x M8
	HK-C6-B-90-08-08		1/2	
	HK-C6-B-90-08-12		3/4	
	HK-C6-B-90-12-08	3/4	1/2	4 x M10
	HK-C6-B-90-12-12		3/4	
	HK-C6-B-90-12-16		1	
	HK-C6-B-90-16-12	1	3/4	4 x M12
	HK-C6-B-90-16-16		1	
	HK-C6-B-90-16-20		1.1/4	
	HK-C6-B-90-20-16	1.1/4	1	4 x M14
	HK-C6-B-90-20-20		1.1/4	
	HK-C6-B-90-20-24		1.1/2	
	HK-C6-B-90-24-20	1.1/2	1.1/4	4 x M16
	HK-C6-B-90-24-24		1.1/2	

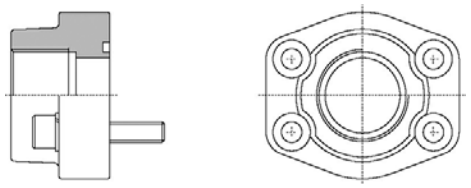
Przyłącza kołnierzowe SAE

Przyłącze kołnierzowe SAE 3000 / GW BSP



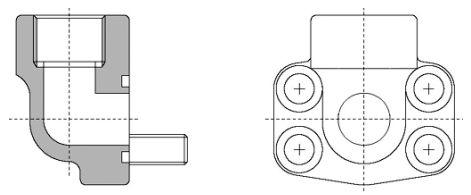
ciśn. [bar]	indeks	rozmiar kołnierza [cal]	rozmiar gwintu [cal]	rozmiar śrub [mm]
348	HK-D3-B-08-06	1/2	3/8	4 x M8
	HK-D3-B-08-08		1/2	
	HK-D3-B-12-12	3/4	3/4	4 x M10
	HK-D3-B-16-16	1	1	
278	HK-D3-B-20-20	1.1/4	1.1/4	
210	HK-D3-B-24-24	1.1/2	1.1/2	4 x M12
	HK-D3-B-32-32	2	2	
175	HK-D3-B-40-40	2.1/2	2.1/2	
138	HK-D3-B-48-48	3	3	4 x M16
35	HK-D3-B-56-56	3.1/2	3.1/2	
	HK-D3-B-64-64	4	4	
	HK-D3-B-80-80	5	5	

Przyłącze kołnierzowe SAE 6000 / GW BSP



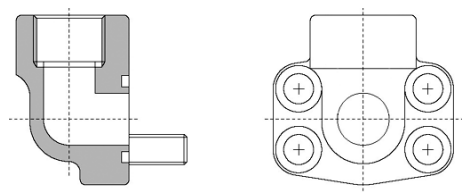
ciśn. [bar]	indeks	rozmiar kołnierza [cal]	rozmiar gwintu [cal]	rozmiar śrub [mm]
420	HK-D6-B-08-06	1/2	3/8	4 x M8
	HK-D6-B-08-08		1/2	
	HK-D6-B-12-12	3/4	3/4	4 x M10
	HK-D6-B-16-16	1	1	4 x M12
	HK-D6-B-20-20	1.1/4	1.1/4	4 x M14
	HK-D6-B-24-24	1.1/2	1.1/2	4 x M16
	HK-D6-B-32-32	2	2	4 x M20
	HK-D6-B-40-40	2.1/2	2.1/2	4 x M24
	HK-D6-B-48-48	3	3	4 x M30

Przyłącze kołnierzowe 90° SAE 3000 / GW BSP



ciśn. [bar]	indeks	rozmiar kołnierza [cal]	rozmiar gwintu [cal]	rozmiar śrub [mm]
348	HK-D3-B-90-08-08	1/2	1/2	4 x M8
	HK-D3-B-90-12-12	3/4	3/4	4 x M10
	HK-D3-B-90-16-16	1	1	
278	HK-D3-B-90-20-20	1.1/4	1.1/4	
210	HK-D3-B-90-24-24	1.1/2	1.1/2	4 x M12
	HK-D3-B-90-32-32	2	2	
175	HK-D3-B-90-40-40	2.1/2	2.1/2	

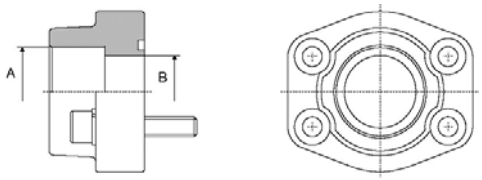
Przyłącze kołnierzowe 90° SAE 6000 / GW BSP



ciśn. [bar]	indeks	rozmiar kołnierza [cal]	rozmiar gwintu [cal]	rozmiar śrub [mm]
420	HK-D6-B-90-08-08	1/2	1/2	4 x M8
	HK-D6-B-90-12-12	3/4	3/4	4 x M10
	HK-D6-B-90-16-16	1	1	4 x M12
	HK-D6-B-90-20-20	1.1/4	1.1/4	4 x M14
	HK-D6-B-90-24-24	1.1/2	1.1/2	4 x M16
	HK-D6-B-90-32-32	2	2	4 x M20

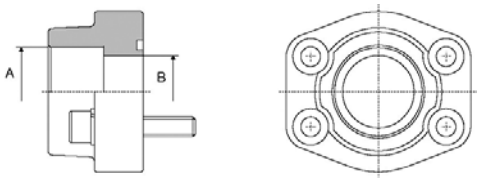
Przyłącza kołnierzowe SAE

Przyłącze kołnierzowe SAE 3000 do wspawania



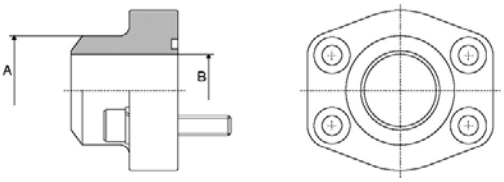
ciśn. [bar]	indeks	rozmiar kołnierza [cal]	wymiar A [mm]	wymiar B [mm]	rozmiar śrub [mm]
348	HK-D3-SA-06-17	3/8	17,5	13	4 x M8
	HK-D3-SA-08-21	1/2	21,6	13	
	HK-D3-SA-12-27	3/4	27,2	19	4 x M10
	HK-D3-SA-16-34	1	34,1	25	
278	HK-D3-SA-20-42	1.1/4	42,8	31	
210	HK-D3-SA-24-48	1.1/2	48,6	38	4 x M12
	HK-D3-SA-32-61	2	61	50	
175	HK-D3-SA-40-76	2.1/2	76,6	63	
138	HK-D3-SA-48-90	3	90,5	73	4 x M16
35	HK-D3-SA-56-103	3.1/2	103	89	
	HK-D3-SA-64-115	4	115,3	99	
	HK-D3-SA-80-142	5	142	120	

Przyłącze kołnierzowe SAE 6000 do wspawania



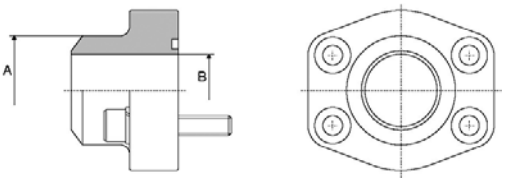
ciśn. [bar]	indeks	rozmiar kołnierza [cal]	wymiar A [mm]	wymiar B [mm]	rozmiar śrub [mm]
420	HK-D6-SA-06-17	3/8	17,5	13	4 x M8
	HK-D6-SA-08-21	1/2	21,6	13	
	HK-D6-SA-12-27	3/4	27,2	19	4 x M10
	HK-D6-SA-16-34	1	34,5	25	4 x M12
	HK-D6-SA-20-42	1.1/4	42,8	31	4 x M14
	HK-D6-SA-24-48	1.1/2	48,6	38	4 x M16
	HK-D6-SA-32-61	2	61	50	4 x M20
	HK-D6-SA-40-76	2.1/2	76,6	63	4 x M24
	HK-D6-SA-48-90	3	90,5	75	4 x M30

Przyłącze kołnierzowe SAE 3000 do przyspawania



ciśn. [bar]	indeks	rozmiar kołnierza [cal]	wymiar A [mm]	wymiar B [mm]	rozmiar śrub [mm]
348	HK-D3-SB-06-17	3/8	17,5	10	4 x M8
	HK-D3-SB-08-21	1/2	21,6	13	
	HK-D3-SB-12-27	3/4	27,2	19	4 x M10
	HK-D3-SB-16-34	1	34,5	25	
278	HK-D3-SB-20-42	1.1/4	42,8	31	
210	HK-D3-SB-24-48	1.1/2	48,6	38	4 x M12
	HK-D3-SB-32-61	2	61	50	
175	HK-D3-SB-40-76	2.1/2	76,6	63	
138	HK-D3-SB-48-89	3	89	73	4 x M16
35	HK-D3-SB-56-103	3.1/2	103	89	
	HK-D3-SB-64-115	4	115	99	
	HK-D3-SB-80-142	5	142	120	

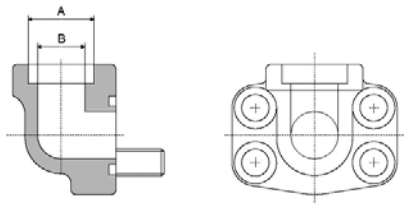
Przyłącze kołnierzowe SAE 6000 do przyspawania



ciśn. [bar]	indeks	rozmiar kołnierza [cal]	wymiar A [mm]	wymiar B [mm]	rozmiar śrub [mm]
420	HK-D6-SB-06-17	3/8	17,5	10	4 x M8
	HK-D6-SB-08-21	1/2	21,6	13	
	HK-D6-SB-12-27	3/4	27,2	18	4 x M10
	HK-D6-SB-16-34	1	34,5	22	4 x M12
	HK-D6-SB-20-42	1.1/4	42,8	28	4 x M14
	HK-D6-SB-24-48	1.1/2	48,6	32	4 x M16
	HK-D6-SB-32-61	2	61	41	4 x M20
	HK-D6-SB-40-76	2.1/2	76,6	50	4 x M24
	HK-D6-SB-48-90	3	90	58	4 x M30

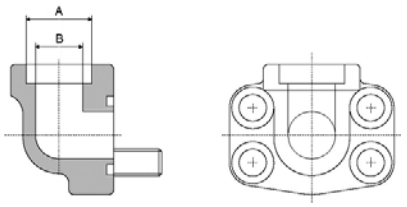
Przyłącza kołnierzowe SAE

Przyłącze kołnierzowe 90° SAE 3000 do wspawania



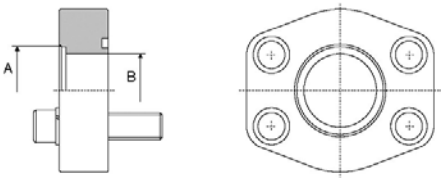
ciśn. [bar]	indeks	rozmiar kołnierza [cal]	wymiar A [mm]	wymiar B [mm]	rozmiar śrub [mm]
348	HK-D3-SA-90-08-21	1/2	21,6	13	4 x M8
	HK-D3-SA-90-12-27	3/4	27,2	19	4 x M10
	HK-D3-SA-90-16-34	1	34,1	25	
278	HK-D3-SA-90-20-42	1.1/4	42,8	31	
210	HK-D3-SA-90-24-48	1.1/2	48,6	38	4 x M12
	HK-D3-SA-90-32-61	2	61	50	
175	HK-D3-SA-90-40-76	2.1/2	76,6	60	

Przyłącze kołnierzowe 90° SAE 6000 do wspawania



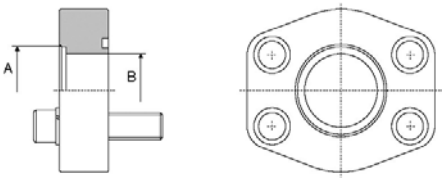
ciśn. [bar]	indeks	rozmiar kołnierza [cal]	wymiar A [mm]	wymiar B [mm]	rozmiar śrub [mm]
420	HK-D6-SA-90-08-21	1/2	21,6	13	4 x M8
	HK-D6-SA-90-12-27	3/4	27,2	19	4 x M10
	HK-D6-SA-90-16-34	1	34,1	25	4 x M12
	HK-D6-SA-90-20-42	1.1/4	42,8	31	4 x M14
	HK-D6-SA-90-24-48	1.1/2	48,6	38	4 x M16
	HK-D6-SA-90-32-61	2	61	50	4 x M20

Przyłącze kołnierzowe SAE 3000 do wspawania



ciśn. [bar]	indeks	rozmiar kołnierza [cal]	wymiar A [mm]	wymiar B [mm]	rozmiar śrub [mm]
348	HK-E3-SA-08-17	1/2	17,5	13	4 x M8
	HK-E3-SA-08-21		21,6		
	HK-E3-SA-12-21	3/4	21,6	19	4 x M10
	HK-E3-SA-12-27		27,2		
	HK-E3-SA-16-27	1	27,2	25	
	HK-E3-SA-16-34		34,5		
278	HK-E3-SA-20-34	1.1/4	34,5	31	
	HK-E3-SA-20-42		42,8		
210	HK-E3-SA-24-42	1.1/2	42,8	38	4 x M12
	HK-E3-SA-24-48		48,6		
	HK-E3-SA-32-48	2	48,6	50	
	HK-E3-SA-32-61		61		
175	HK-E3-SA-40-61	2.1/2	61	63	
	HK-E3-SA-40-76		76,6		
138	HK-E3-SA-48-76	3	76,6	73	4 x M16
	HK-E3-SA-48-90		90,5		
35	HK-E3-SA-56-90	3.1/2	90,5	89	
	HK-E3-SA-56-103		103		
	HK-E3-SA-64-103	4	103	99	
	HK-E3-SA-64-115		115,5		
	HK-E3-SA-72-115	5	115,5	120	
	HK-E3-SA-72-142		142,5		

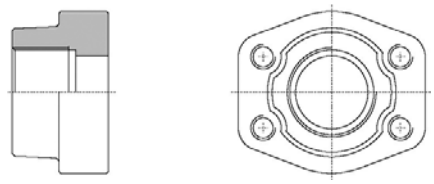
Przyłącze kołnierzowe SAE 6000 do wspawania



ciśn. [bar]	indeks	rozmiar kołnierza [cal]	wymiar A [mm]	wymiar B [mm]	rozmiar śrub [mm]
420	HK-E6-SA-08-17	1/2	17,5	13	4 x M8
	HK-E6-SA-08-21		21,6		
	HK-E6-SA-12-21	3/4	21,6	19	4 x M10
	HK-E6-SA-12-27		27,2		
	HK-E6-SA-16-27	1	27,2	25	4 x M12
	HK-E6-SA-16-34		34,5		
	HK-E6-SA-20-34	1.1/4	34,5	31	4 x M14
	HK-E6-SA-20-42		42,8		
	HK-E6-SA-24-42	1.1/2	42,8	38	4 x M16
	HK-E6-SA-24-48		48,6		
	HK-E6-SA-32-48	2	48,6	50	4 x M20
	HK-E6-SA-32-61		61		

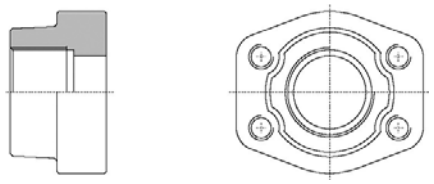
Przyłącza kołnierzowe SAE

Przeciwkołnierz SAE 3000 / GW BSP



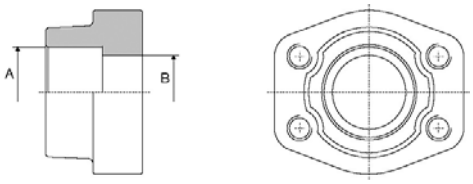
ciśn. [bar]	indeks	rozmiar kołnierza [cal]	rozmiar gwintu [cal]	gwint otworów [mm]
348	HK-D3-BX-08-06	1/2	3/8	M8
	HK-D3-BX-08-08		1/2	
	HK-D3-BX-12-12	3/4	3/4	M10
	HK-D3-BX-16-16	1	1	
278	HK-D3-BX-20-20	1.1/4	1.1/4	
210	HK-D3-BX-24-24	1.1/2	1.1/2	M12
	HK-D3-BX-32-32	2	2	
175	HK-D3-BX-40-40	2.1/2	2.1/2	
138	HK-D3-BX-48-48	3	3	M16
35	HK-D3-BX-56-56	3.1/2	3.1/2	
	HK-D3-BX-64-64	4	4	
	HK-D3-BX-80-80	5	5	

Przeciwkołnierz SAE 6000 / GW BSP



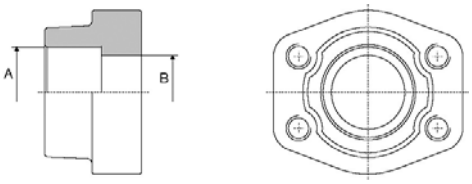
ciśn. [bar]	indeks	rozmiar kołnierza [cal]	rozmiar gwintu [cal]	gwint otworów [mm]
420	HK-D6-BX-08-06	1/2	3/8	M8
	HK-D6-BX-08-08		1/2	
	HK-D6-BX-12-12	3/4	3/4	M10
	HK-D6-BX-16-16	1	1	M12
	HK-D6-BX-20-20	1.1/4	1.1/4	M14
	HK-D6-BX-24-24	1.1/2	1.1/2	M16
	HK-D6-BX-32-32	2	2	M20
	HK-D6-BX-40-40	2.1/2	2.1/2	M24
	HK-D6-BX-48-48	3	3	M30

Przeciwkołnierz SAE 3000 do wspawania



ciśn. [bar]	indeks	rozmiar kołnierza [cal]	wymiar A [mm]	wymiar B [mm]	gwint otworów [mm]
348	HK-D3-SAX-06	3/8	17,5	13	M8
	HK-D3-SAX-08	1/2	21,6	13	
	HK-D3-SAX-12	3/4	27,2	19	M10
	HK-D3-SAX-16	1	34,1	25	
278	HK-D3-SAX-20	1.1/4	42,8	31	
210	HK-D3-SAX-24	1.1/2	48,6	38	M12
	HK-D3-SAX-32	2	61	50	
175	HK-D3-SAX-40	2.1/2	76,6	63	
138	HK-D3-SAX-48	3	90,5	73	M16
35	HK-D3-SAX-56	3.1/2	103	89	
	HK-D3-SAX-64	4	115,3	99	
	HK-D3-SAX-80	5	142	120	

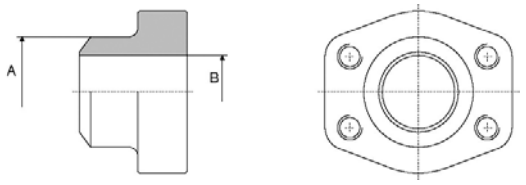
Przeciwkołnierz SAE 6000 do wspawania



ciśn. [bar]	indeks	rozmiar kołnierza [cal]	wymiar A [mm]	wymiar B [mm]	gwint otworów [mm]
420	HK-D6-SAX-06	3/8	17,5	13	M8
	HK-D6-SAX-08	1/2	21,6	13	
	HK-D6-SAX-12	3/4	27,2	19	M10
	HK-D6-SAX-16	1	34,1	25	M12
	HK-D6-SAX-20	1.1/4	42,8	31	M14
	HK-D6-SAX-24	1.1/2	48,6	38	M16
	HK-D6-SAX-32	2	61	50	M20
	HK-D6-SAX-40	2.1/2	76,6	63	M24
	HK-D6-SAX-48	3	90,5	73	M30

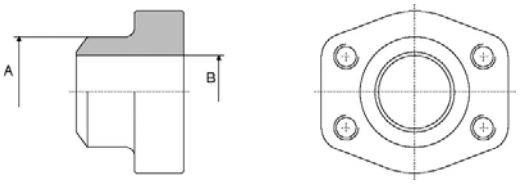
Przyłącza kołnierzowe SAE

Przeciwkołnierz SAE 3000 do przyspawania



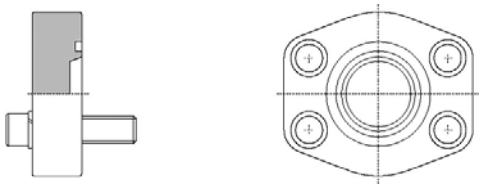
ciśn. [bar]	indeks	rozmiar kołnierza [cal]	wymiar A [mm]	wymiar B [mm]	gwint otworów [mm]
348	HK-D3-SBX-06	3/8	17,5	10	M8
	HK-D3-SBX-08	1/2	21,6	13	
	HK-D3-SBX-12	3/4	27,2	19	M10
	HK-D3-SBX-16	1	34,1	25	
278	HK-D3-SBX-20	1.1/4	42,8	31	
210	HK-D3-SBX-24	1.1/2	48,6	38	M12
	HK-D3-SBX-32	2	61	50	
175	HK-D3-SBX-40	2.1/2	76,6	63	
138	HK-D3-SBX-48	3	90,5	73	M16
35	HK-D3-SBX-56	3.1/2	103	89	
	HK-D3-SBX-64	4	115	99	
	HK-D3-SBX-80	5	142	120	

Przeciwkołnierz SAE 6000 do przyspawania



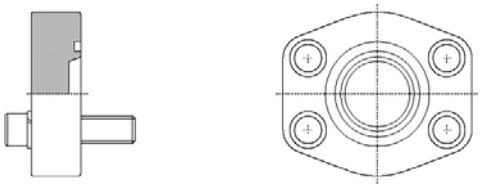
ciśn. [bar]	indeks	rozmiar kołnierza [cal]	wymiar A [mm]	wymiar B [mm]	gwint otworów [mm]
420	HK-D6-SBX-06	3/8	17,5	10	M8
	HK-D6-SBX-08	1/2	21,6	13	
	HK-D6-SBX-12	3/4	27,2	18	M10
	HK-D6-SBX-16	1	34,1	22	M12
	HK-D6-SBX-20	1.1/4	42,8	28	M14
	HK-D6-SBX-24	1.1/2	48,6	32	M16
	HK-D6-SBX-32	2	61	41	M20
	HK-D6-SBX-40	2.1/2	76,6	50	M24
	HK-D6-SBX-48	3	90,5	58	M30

Kołnierz zamykający SAE 3000



ciśn. [bar]	indeks	rozmiar kołnierza [cal]	średnica wycięcia [mm]	rozmiar śrub [mm]
348	HK-E3-08	1/2	13	4 x M8
	HK-E3-12	3/4	16	4 x M10
	HK-E3-16	1	25	
278	HK-E3-20	1.1/4	25	
210	HK-E3-24	1.1/2	34	4 x M12
	HK-E3-32	2	43	
175	HK-E3-40	2.1/2	61	
138	HK-E3-48	3	60	4 x M16
35	HK-E3-56	3.1/2	73	
	HK-E3-64	4	87	
	HK-E3-80	5	127	

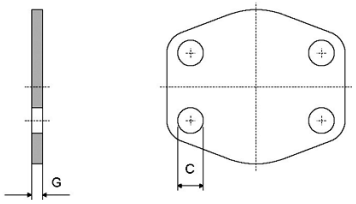
Kołnierz zamykający SAE 6000



ciśn. [bar]	indeks	rozmiar kołnierza [cal]	średnica wycięcia [mm]	rozmiar śrub [mm]
420	HK-E6-06	3/8	13	4 x M8
	HK-E6-12	3/4	20	4 x M10
	HK-E6-16	1	25	4 x M12
	HK-E6-20	1.1/4	25	4 x M14
	HK-E6-24	1.1/2	34	4 x M16
	HK-E6-32	2	46	4 x M20
	HK-E6-40	2.1/2	56	4 x M24
	HK-E6-48	3	71	4 x M30

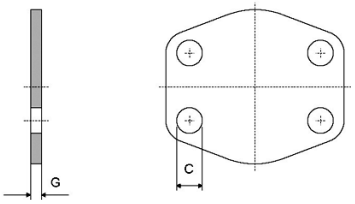
Przyłącza kołnierzowe SAE

Zaślepka ochronna kołnierza SAE 3000



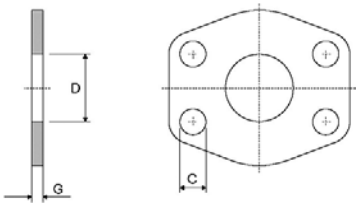
indeks	rozmiar kołnierza [cal]	grubość G [mm]	średnica otworów C [mm]
HK-G3-08	1/2	3	9
HK-G3-12	3/4		11
HK-G3-16	1		
HK-G3-20	1.1/4		11,5
HK-G3-24	1.1/2		13,5
HK-G3-32	2		
HK-G3-40	2.1/2		
HK-G3-48	3	4	17
HK-G3-56	3.1/2		
HK-G3-64	4		
HK-G3-80	5		

Zaślepka ochronna kołnierza SAE 6000



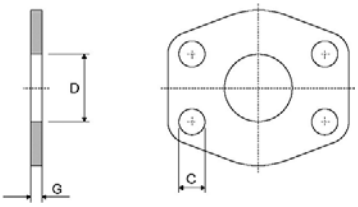
indeks	rozmiar kołnierza [cal]	grubość G [mm]	średnica otworów C [mm]
HK-G6-08	1/2	4	9
HK-G6-12	3/4		11
HK-G6-16	1		13
HK-G6-20	1.1/4		15
HK-G6-24	1.1/2		17
HK-G6-32	2		21
HK-G6-40	2.1/2		25
HK-G6-48	3		32

Łącznik kołnierzowy SAE 3000



indeks	rozmiar kołnierza [cal]	średnica otworu D [mm]	grubość G [mm]	średnica otworów C [mm]
HK-H3-08	1/2	13	3	9
HK-H3-12	3/4	19		11
HK-H3-16	1	25		
HK-H3-20	1.1/4	32		11,5
HK-H3-24	1.1/2	38		13,5
HK-H3-32	2	51		
HK-H3-40	2.1/2	63		
HK-H3-48	3	73	4	17
HK-H3-56	3.1/2	89		
HK-H3-64	4	99		
HK-H3-80	5	120		

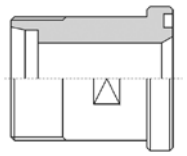
Łącznik kołnierzowy SAE 6000



indeks	rozmiar kołnierza [cal]	średnica otworu D [mm]	grubość G [mm]	średnica otworów C [mm]
HK-H6-08	1/2	13	4	9
HK-H6-12	3/4	17		11
HK-H6-16	1	24		13
HK-H6-20	1.1/4	31		15
HK-H6-24	1.1/2	38		17
HK-H6-32	2	51		21
HK-H6-40	2.1/2	63		25
HK-H6-48	3	73		32

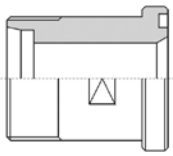
Przyłącza kołnierzowe SAE

Adaptor SAE 3000 / DIN 2353



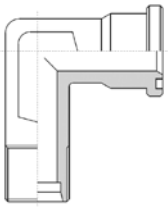
ciśn. [bar]	indeks	rozmiar kołnierza [cal]	średnica zewn. rurki [mm]	rozmiar gwintu [mm]
210	HK-ZSK111-08-12S	1/2	12	20x1,5
	HK-ZSK111-08-15L		15	22x1,5
	HK-ZSK111-08-16S		16	24x1,5
	HK-ZSK111-08-18L		18	26x1,5
	HK-ZSK111-12-16S	3/4	16	24x1,5
	HK-ZSK111-12-20S		20	30x2
	HK-ZSK111-12-22L		22	30x2
	HK-ZSK111-16-20S	1	20	30x2
	HK-ZSK111-16-25S		25	36x2
	HK-ZSK111-16-28L		28	36x2
	HK-ZSK111-20-25S	1.1/4	25	36x2
	HK-ZSK111-20-30S		30	42x2
	HK-ZSK111-20-35L		35	45x2
	HK-ZSK111-24-35L	1.1/2	35	45x2
	HK-ZSK111-24-38S		38	52x2
	HK-ZSK111-24-42L		42	52x2
	HK-ZSK111-32-35L	2	35	45x2

Adaptor SAE 6000 / DIN 2353



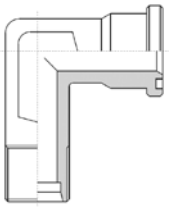
ciśn. [bar]	indeks	rozmiar kołnierza [cal]	średnica zewn. rurki [mm]	rozmiar gwintu [mm]
420	HK-ZSK112-08-12S	1/2	12	20x1,5
	HK-ZSK112-08-14S		14	22x1,5
	HK-ZSK112-08-16S		16	24x1,5
	HK-ZSK112-12-16S	3/4	16	24x1,5
	HK-ZSK112-12-20S		20	30x2
	HK-ZSK112-12-22L		22	30x2
	HK-ZSK112-16-20S	1	20	30x2
	HK-ZSK112-16-25S		25	36x2
	HK-ZSK112-16-28L		28	36x2
	HK-ZSK112-20-25S	1.1/4	25	36x2
	HK-ZSK112-20-30S		30	42x2
	HK-ZSK112-20-35L		35	45x2
	HK-ZSK112-24-30S	1.1/2	30	45x2
	HK-ZSK112-24-38S		38	52x2
	HK-ZSK112-24-42L		42	52x2

Adaptor 90° SAE 3000 / DIN 2353



ciśn. [bar]	indeks	rozmiar kołnierza [cal]	średnica zewn. rurki [mm]	rozmiar gwintu [mm]
210	HK-ZSK211-08-12S	1/2	12	20x1,5
	HK-ZSK211-08-15L		15	22x1,5
	HK-ZSK211-08-16S		16	24x1,5
	HK-ZSK211-08-18L		18	26x1,5
	HK-ZSK211-12-16S	3/4	16	24x1,5
	HK-ZSK211-12-20S		20	30x2
	HK-ZSK211-12-22L		22	30x2
	HK-ZSK211-16-20S	1	20	30x2
	HK-ZSK211-16-25S		25	36x2
	HK-ZSK211-16-28L		28	36x2
	HK-ZSK211-20-25S	1.1/4	25	36x2
	HK-ZSK211-20-30S		30	42x2
	HK-ZSK211-20-35L		35	45x2
	HK-ZSK211-24-35L	1.1/2	35	45x2
	HK-ZSK211-24-38S		38	52x2
	HK-ZSK211-24-42L		42	52x2

Adaptor 90° SAE 6000 / DIN 2353



ciśn. [bar]	indeks	rozmiar kołnierza [cal]	średnica zewn. rurki [mm]	rozmiar gwintu [mm]
420	HK-ZSK212-08-12S	1/2	12	20x1,5
	HK-ZSK212-08-14S		14	22x1,5
	HK-ZSK212-08-16S		16	24x1,5
	HK-ZSK212-12-16S	3/4	16	24x1,5
	HK-ZSK212-12-20S		20	30x2
	HK-ZSK212-12-22L		22	30x2
	HK-ZSK212-16-20S	1	20	30x2
	HK-ZSK212-16-25S		25	36x2
	HK-ZSK212-16-28L		28	36x2
	HK-ZSK212-20-25S	1.1/4	25	36x2
	HK-ZSK212-20-30S		30	42x2
	HK-ZSK212-20-35L		35	45x2
	HK-ZSK212-24-30S	1.1/2	30	42x2
	HK-ZSK212-24-38S		38	52x2
	HK-ZSK212-24-42L		42	52x2

Obejmy DIN 3015

Obejmy przeznaczone są do szybkiego, łatwego, trwałego i estetycznego mocowania rur, kabli i węży w różnych gałęziach przemysłu, w instalacjach naziemnych i okrętowych. Wykonane są zgodnie z normą DIN 3015. Montaż obejm do konstrukcji wykonywany jest za pomocą spawania podstawy obejmy, przykręcania lub montażu na szynie.

Obejmy wykonywane są w trzech wersjach:

STANDARD

Typ 100

Typ 101

CIĘŻKA

Typ 201

PODWÓJNA

Typ 301

Materiał obejmy (wkładu):

materiał	oznaczenie	kolor	temp. pracy
polipropylen	PP	zielony	od -30°C do +90°C
poliamid PA66 - samogasnący (spełnia wymagania norm ochrony przeciwogniowej w pojazdach szynowych: EN 45545-2, UNI CEI 11170, klasa palności wg UL 94 - V0)	PA	czarny	od -40°C do +180°C
guma	RB	czarny	od -40°C do +80°C
aluminium	AL	srebrny	+350°C

W celu uzyskania szczegółowych danych na temat właściwości fizycznych, mechanicznych, termicznych i elektrycznych poszczególnych materiałów prosimy o kontakt z Działem Technicznym lub Handlowym TUBES INTERNATIONAL®.

Wykonanie wkładu obejm:

Profilowane - standardowe
Np. TC-PP101-215
(indeks kompletnej obejmy z płytkami i śrubami)

Gładkie
Np. TC-PP101-215H
(indeks kompletnej obejmy z płytkami i śrubami)

Montaż obejm do konstrukcji i dodatkowe elementy złączne

Obejmy montowane są do konstrukcji poprzez przyspawanie dolnej płytki, a następnie montaż obejmy i rury. Nie spawać obejm z założonym wkładem! Zachować odpowiednie odległości pomiędzy kolejnymi obejmami. Na zagięciu rury umieścić obejmy jak najbliżej łuku rury. Po dokręceniu śrub mocujących obejmę na rurze odpowiednim momentem obie połówki wkładu obejmy nie powinny się stykać.

Obejmy DIN 3015

Dostępne jest wiele dodatkowych elementów umożliwiających opcjonalne sposoby montażu poprzez spawanie lub przykręcanie, np:
- podstawy przedłużone, kątowe i mostkowe,
- podstawy podwójne i do montażu wielokrotnego,
- szyny do montażu wielokrotnego,
- elementy do montażu pakietowego obejm (jedna na drugiej).

Wymagania dotyczące montażu obejm

rozmiar pod rurę Ø [mm]	rekomendowana odległość między obejmami [m]
6 ÷ 12,7	0,9
15 ÷ 22	1,2
23 ÷ 28	1,5
30 ÷ 38,1	2
40 ÷ 48,3	2,5
50 ÷ 57	3
60 ÷ 70	3,4
76,1 ÷ 88,9	3,7
101,6 ÷ 108	4
114,3 ÷ 133	4,3
139,7 ÷ 165,1	5
168,3 ÷ 324	5,5

seria	grupa	gwint	maksymalna siła dokręcenia dla obejm z płytką górną [Nm]		
			polipropylen	poliamid	aluminium
standard	1 ÷ 6	M6	8	10	12
podwójna	1	M6	5	6	-
	2 ÷ 4	M8	12	12	-
	5		18	18	-
ciężka	1	M10	12	20	20
	2		12	20	30
	3		15	25	25
	4	M12	30	40	55
	5	M16	45	55	120
	6	M20	80	150	220
	7	M24	110	200	250
	8	M30	180	350	500

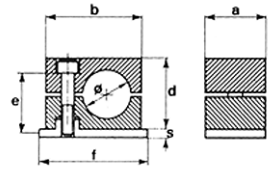
Budowa indeksów:

TC-PP100-215X

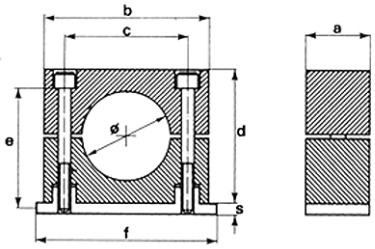
- grupa obejm DIN 3015
- materiał wkładu
- typ obejmy
- grupa
- średnica zewnętrzna rury
- wykonanie:
  brak - obejma kompletna
  X - wkład obejmy
  H - obejma kompletna z wkładem gładkim
  SS - obejma kompletna z elementami metalowymi AISI 304/316

Typ 100

grupa 0



grupa 1÷6



Obejma DIN 3015 standard

Materiał obejmy: Zielony polipropylen (również: samogasnący poliamid, aluminium, guma)
Materiał śrub: Stal ocynkowana
Materiał podstawy: Stal węglowa

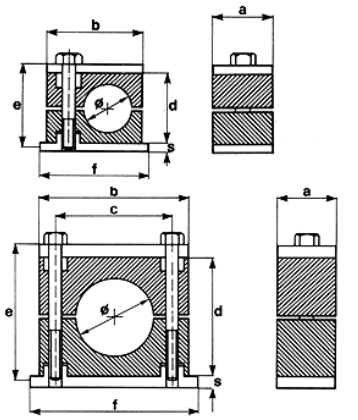
Obejma przeznaczona do szybkiego, łatwego, trwałego i estetycznego mocowania rur, kabli i węży. Oprócz standardowych elementów metalowych można zamówić: płyty przedłużane, szyny i śruby do montażu zestawów obejm. Dobór elementów należy konsultować z Działem Handlowym lub Technicznym TUBES INTERNATIONAL®.

indeks (polipropylen)	indeks (poliamid)	indeks (guma)	indeks (aluminium)	grupa	średnica zewn. rury [mm]	wymiary						
						a	b	c	d	f	s	e
TC-PP100-006	TC-PA100-006	-	-	0	6	30	28	-	27	32	3	M6 x 20
TC-PP100-008	TC-PA100-008	-	-		8							
TC-PP100-010	TC-PA100-010	-	-		10							
TC-PP100-012	TC-PA100-012	-	-		12							
TC-PP100-106	TC-PA100-106	TC-RB100-106	TC-AL100-106	1	6	30	34	20	27	42	3	M6 x 20
TC-PP100-106,4	TC-PA100-106,4	TC-RB100-106,4	-		6,4							
TC-PP100-108	TC-PA100-108	TC-RB100-108	TC-AL100-108		8							
TC-PP100-109,5	TC-PA100-109,5	TC-RB100-109,5	-		9,5							
TC-PP100-110	TC-PA100-110	TC-RB100-110	TC-AL100-110		10							
TC-PP100-112	TC-PA100-112	TC-RB100-112	TC-AL100-112		12							
TC-PP100-212,7	TC-PA100-212,7	TC-RB100-212,7	-	2	12,7	30	40	26	33	48	3	M6 x 25
TC-PP100-213,5	TC-PA100-213,5	TC-RB100-213,5	-		13,5							
TC-PP100-214	TC-PA100-214	TC-RB100-214	TC-AL100-214		14							
TC-PP100-215	TC-PA100-215	TC-RB100-215	TC-AL100-215		15							
TC-PP100-216	TC-PA100-216	TC-RB100-216	TC-AL100-216		16							
TC-PP100-217,2	TC-PA100-217,2	TC-RB100-217,2	TC-AL100-217,2		17,2							
TC-PP100-218	TC-PA100-218	TC-RB100-218	TC-AL100-218		18							
TC-PP100-219	TC-PA100-219	TC-RB100-219	-		19							
TC-PP100-319	TC-PA100-319	TC-RB100-319	TC-AL100-319	3	19	30	48	33	35	55	3	M6 x 30
TC-PP100-320	TC-PA100-320	TC-RB100-320	TC-AL100-320		20							
TC-PP100-321,3	TC-PA100-321,3	TC-RB100-321,3	TC-AL100-321,3		21,3							
TC-PP100-322	TC-PA100-322	TC-RB100-322	TC-AL100-322		22							
TC-PP100-325	TC-PA100-325	TC-RB100-325	TC-AL100-325		25							
TC-PP100-325,4	TC-PA100-325,4	TC-RB100-325,4	-		25,4							
TC-PP100-426,9	TC-PA100-426,9	TC-RB100-426,9	TC-AL100-426,9	4	26,9	30	57	40	42	62	3	M6 x 35
TC-PP100-428	TC-PA100-428	TC-RB100-428	TC-AL100-428		28							
TC-PP100-430	TC-PA100-430	TC-RB100-430	TC-AL100-430		30							
TC-PP100-432	TC-PA100-432	TC-RB100-432	TC-AL100-432		32							
TC-PP100-532	TC-PA100-532	TC-RB100-532	TC-AL100-532	5	32	30	68	52	58	74	3	M6 x 50
TC-PP100-533,7	TC-PA100-533,7	TC-RB100-533,7	TC-AL100-533,7		33,7							
TC-PP100-535	TC-PA100-535	TC-RB100-535	TC-AL100-535		35							
TC-PP100-538	TC-PA100-538	TC-RB100-538	TC-AL100-538		38							
TC-PP100-540	TC-PA100-540	TC-RB100-540	TC-AL100-540		40							
TC-PP100-542	TC-PA100-542	TC-RB100-542	TC-AL100-542		42							
TC-PP100-542,4	TC-PA100-542,4	TC-RB100-542,4	-		42,4							
TC-PP100-545	TC-PA100-545	TC-RB100-545	TC-AL100-545		45							
TC-PP100-644,5	TC-PA100-644,5	TC-RB100-644,5	TC-AL100-644,5	6	44,5	30	86	66	66	88	3	M6 x 60
TC-PP100-648,3	TC-PA100-648,3	TC-RB100-648,3	TC-AL100-648,3		48,3							
TC-PP100-650,8	TC-PA100-650,8	TC-RB100-650,8	TC-AL100-650,8		50,8							

Typ 101

grupa 0

grupa 1÷6



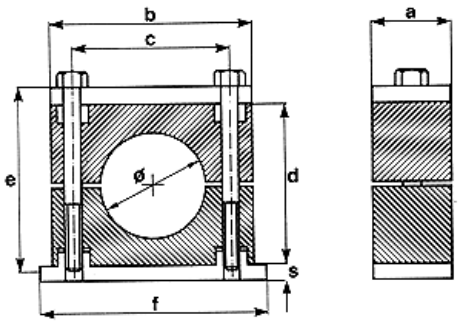
Obejma DIN 3015 standard

Materiał obejmy: Zielony polipropylen (również: samogasnący poliamid, aluminium, guma)
Materiał śrub: Stal ocynkowana
Materiał płytki: Stal ocynkowana
Materiał podstawy: Stal węglowa

Obejma przeznaczona do szybkiego, łatwego, trwałego i estetycznego mocowania rur, kabli i węży. Oprócz standardowych elementów metalowych można zamówić: płyty przedłużane, szyny i śruby do montażu zestawów obejm. Dobór elementów należy konsultować z Działem Handlowym lub Technicznym TUBES INTERNATIONAL®.

indeks (polipropylen)	indeks (poliamid)	indeks (guma)	indeks (aluminium)	grupa	średnica zewn. rury [mm]	wymiary						
						a	b	c	d	f	s	e
TC-PP101-006	TC-PA101-006	-	-	0	6	30	28	-	27	32	3	M6 x 30
TC-PP101-008	TC-PA101-008	-	-		8							
TC-PP101-010	TC-PA101-010	-	-		10							
TC-PP101-012	TC-PA101-012	-	-		12							
TC-PP101-106	TC-PA101-106	TC-RB101-106	TC-AL101-106	1	6	30	34	20	27	42	3	M6 x 30
TC-PP101-106,4	TC-PA101-106,4	TC-RB101-106,4	-		6,4							
TC-PP101-108	TC-PA101-108	TC-RB101-108	TC-AL101-108		8							
TC-PP101-109,5	TC-PA101-109,5	TC-RB101-109,5	-		9,5							
TC-PP101-110	TC-PA101-110	TC-RB101-110	TC-AL101-110		10							
TC-PP101-112	TC-PA101-112	TC-RB101-112	TC-AL101-112		12							
TC-PP101-212,7	TC-PA101-212,7	TC-RB101-212,7	-	2	12,7	30	40	26	33	48	3	M6 x 35
TC-PP101-213,5	TC-PA101-213,5	TC-RB101-213,5	-		13,5							
TC-PP101-214	TC-PA101-214	TC-RB101-214	TC-AL101-214		14							
TC-PP101-215	TC-PA101-215	TC-RB101-215	TC-AL101-215		15							
TC-PP101-216	TC-PA101-216	TC-RB101-216	TC-AL101-216		16							
TC-PP101-217,2	TC-PA101-217,2	TC-RB101-217,2	TC-AL101-217,2		17,2							
TC-PP101-218	TC-PA101-218	TC-RB101-218	TC-AL101-218		18							
TC-PP101-219	TC-PA101-219	TC-RB101-219	-		19							
TC-PP101-319	TC-PA101-319	TC-RB101-319	TC-AL101-319	3	19	30	48	33	35	55	3	M6 x 40
TC-PP101-320	TC-PA101-320	TC-RB101-320	TC-AL101-320		20							
TC-PP101-321,3	TC-PA101-321,3	TC-RB101-321,3	TC-AL101-321,3		21,3							
TC-PP101-322	TC-PA101-322	TC-RB101-322	TC-AL101-322		22							
TC-PP101-325	TC-PA101-325	TC-RB101-325	TC-AL101-325		25							
TC-PP101-325,4	TC-PA101-325,4	TC-RB101-325,4	-		25,4							
TC-PP101-426,9	TC-PA101-426,9	TC-RB101-426,9	TC-AL101-426,9	4	26,9	30	57	40	42	62	3	M6 x 45
TC-PP101-428	TC-PA101-428	TC-RB101-428	TC-AL101-428		28							
TC-PP101-430	TC-PA101-430	TC-RB101-430	TC-AL101-430		30							
TC-PP101-432	TC-PA101-432	TC-RB101-432	TC-AL101-432		32							
TC-PP101-532	TC-PA101-532	TC-RB101-532	TC-AL101-532	5	32	30	68	52	58	74	3	M6 x 60
TC-PP101-533,7	TC-PA101-533,7	TC-RB101-533,7	TC-AL101-533,7		33,7							
TC-PP101-535	TC-PA101-535	TC-RB101-535	TC-AL101-535		35							
TC-PP101-538	TC-PA101-538	TC-RB101-538	TC-AL101-538		38							
TC-PP101-540	TC-PA101-540	TC-RB101-540	TC-AL101-540		40							
TC-PP101-542	TC-PA101-542	TC-RB101-542	TC-AL101-542		42							
TC-PP101-542,4	TC-PA101-542,4	TC-RB101-542,4	-		42,4							
TC-PP101-545	TC-PA101-545	TC-RB101-545	TC-AL101-545		45							
TC-PP101-644,5	TC-PA101-644,5	TC-RB101-644,5	TC-AL101-644,5	6	44,5	30	86	66	66	88	3	M6 x 70
TC-PP101-648,3	TC-PA101-648,3	TC-RB101-648,3	TC-AL101-648,3		48,3							
TC-PP101-650,8	TC-PA101-650,8	TC-RB101-650,8	TC-AL101-650,8		50,8							

Typ 201



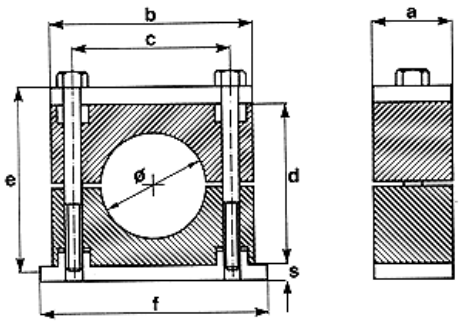
Obejma DIN 3015 ciężka

Materiał obejmy: Zielony polipropylen (również: samogasnący poliamid, aluminium, guma)
Materiał śrub: Stal ocynkowana
Materiał płytki: Stal ocynkowana
Materiał podstawy: Stal węglowa

Obejma przeznaczona do szybkiego, łatwego, trwałego i estetycznego mocowania rur, kabli i węży. Oprócz standardowych elementów metalowych można zamówić: płyty przedłużane, szyny i śruby do montażu zestawów obejm. Dobór elementów należy konsultować z Działem Handlowym lub Technicznym TUBES INTERNATIONAL®.

indeks (polipropylen)	indeks (poliamid)	indeks (guma)	indeks (aluminium)	grupa	średnica zewn. rury [mm]	wymiary						
						a	b	c	d	f	s	e
TC-PP201-106	TC-PA201-106	TC-RB201-106	TC-AL201-106	1	6	30	55	33	32	73	8	M10 x 45
TC-PP201-106,4	TC-PA201-106,4	TC-RB201-106,4	TC-AL201-106,4		6,4							
TC-PP201-108	TC-PA201-108	TC-RB201-108	TC-AL201-108		8							
TC-PP201-109,5	TC-PA201-109,5	TC-RB201-109,5	-		9,5							
TC-PP201-110	TC-PA201-110	TC-RB201-110	TC-AL201-110		10							
TC-PP201-112	TC-PA201-112	TC-RB201-112	TC-AL201-112		12							
TC-PP201-112,7	TC-PA201-112,7	TC-RB201-112,7	TC-AL201-112,7		12,7							
TC-PP201-113,5	TC-PA201-113,5	TC-RB201-113,5	-		13,5							
TC-PP201-114	TC-PA201-114	TC-RB201-114	TC-AL201-114		14							
TC-PP201-115	TC-PA201-115	TC-RB201-115	TC-AL201-115		15							
TC-PP201-116	TC-PA201-116	TC-RB201-116	TC-AL201-116		16							
TC-PP201-117,2	TC-PA201-117,2	TC-RB201-117,2	TC-AL201-117,2		17,2							
TC-PP201-118	TC-PA201-118	TC-RB201-118	TC-AL201-118		18							
TC-PP201-219	TC-PA201-219	TC-RB201-219	TC-AL201-219	2	19	30	70	45	48	85	8	M10 x 60
TC-PP201-220	TC-PA201-220	TC-RB201-220	TC-AL201-220		20							
TC-PP201-221,3	TC-PA201-221,3	TC-RB201-221,3	TC-AL201-221,3		21,3							
TC-PP201-222	TC-PA201-222	TC-RB201-222	TC-AL201-222		22							
TC-PP201-225	TC-PA201-225	TC-RB201-225	TC-AL201-225		25							
TC-PP201-225,4	TC-PA201-225,4	TC-RB201-225,4	-		25,4							
TC-PP201-226,9	TC-PA201-226,9	TC-RB201-226,9	TC-AL201-226,9		26,9							
TC-PP201-228	TC-PA201-228	TC-RB201-228	TC-AL201-228		28							
TC-PP201-230	TC-PA201-230	TC-RB201-230	TC-AL201-230		30							
TC-PP201-330	TC-PA201-330	TC-RB201-330	TC-AL201-330	3	30	30	85	60	60	100	8	M10 x 70
TC-PP201-332	TC-PA201-332	TC-RB201-332	TC-AL201-332		32							
TC-PP201-333,7	TC-PA201-333,7	TC-RB201-333,7	TC-AL201-333,7		33,7							
TC-PP201-335	TC-PA201-335	TC-RB201-335	TC-AL201-335		35							
TC-PP201-338	TC-PA201-338	TC-RB201-338	TC-AL201-338		38							
TC-PP201-340	TC-PA201-340	TC-RB201-340	TC-AL201-340		40							
TC-PP201-342	TC-PA201-342	TC-RB201-342	TC-AL201-342		42							
TC-PP201-342,4	TC-PA201-342,4	TC-RB201-342,4	TC-AL201-342,4		42,4							
TC-PP201-438	TC-PA201-438	TC-RB201-438	TC-AL201-438	4	38	45	120	90	90	140	10	M12 x 100
TC-PP201-442	TC-PA201-442	TC-RB201-442	-		42							
TC-PP201-442,4	TC-PA201-442,4	TC-RB201-442,4	TC-AL201-442,4		42,4							
TC-PP201-444,5	TC-PA201-444,5	TC-RB201-444,5	TC-AL201-444,5		44,5							
TC-PP201-448,3	TC-PA201-448,3	TC-RB201-448,3	TC-AL201-448,3		48,3							

Typ 201



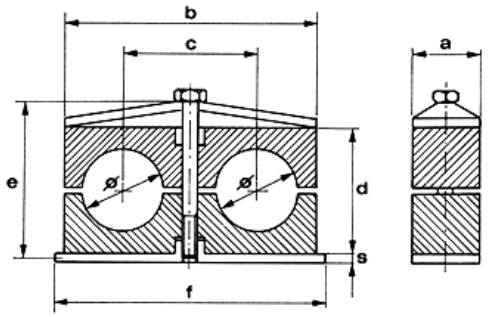
Obejma DIN 3015 ciężka

Materiał obejmy: Zielony polipropylen (również: samogasnący poliamid, aluminium, guma)
Materiał śrub: Stal ocynkowana
Materiał płytki: Stal ocynkowana
Materiał podstawy: Stal węglowa

Obejma przeznaczona do szybkiego, łatwego, trwałego i estetycznego mocowania rur, kabli i węży. Oprócz standardowych elementów metalowych można zamówić: płyty przedłużane, szyny i śruby do montażu zestawów obejm. Dobór elementów należy konsultować z Działem Handlowym lub Technicznym TUBES INTERNATIONAL®.

indeks (polipropylen)	indeks (poliamid)	indeks (guma)	indeks (aluminium)	grupa	średnica zewn. rury [mm]	wymiary						
						a	b	c	d	f	s	e
TC-PP201-450	TC-PA201-450	TC-RB201-450	TC-AL201-450	4	50	45	120	90	90	140	10	M12 x 100
TC-PP201-450,8	TC-PA201-450,8	TC-RB201-450,8	-		50,8							
TC-PP201-455	TC-PA201-455	TC-RB201-455	TC-AL201-455		55							
TC-PP201-457	TC-PA201-457	TC-RB201-457	TC-AL201-457		57							
TC-PP201-460,3	TC-PA201-460,3	TC-RB201-460,3	TC-AL201-460,3		60,3							
TC-PP201-463,5	TC-PA201-463,5	TC-RB201-463,5	TC-AL201-463,5		63,5							
TC-PP201-465	TC-PA201-465	TC-RB201-465	TC-AL201-465		65							
TC-PP201-470	TC-PA201-470	TC-RB201-470	TC-AL201-470		70							
TC-PP201-565	TC-PA201-565	TC-RB201-565	TC-AL201-565	5	65	60	152	122	120	180	10	M16 x 130
TC-PP201-570	TC-PA201-570	TC-RB201-570	TC-AL201-570		70							
TC-PP201-575	TC-PA201-575	TC-RB201-575	TC-AL201-575		75							
TC-PP201-576,1	TC-PA201-576,1	TC-RB201-576,1	TC-AL201-576,1		76,1							
TC-PP201-580	TC-PA201-580	TC-RB201-580	TC-AL201-580		80							
TC-PP201-582,5	TC-PA201-582,5	TC-RB201-582,5	TC-AL201-582,5		80							
TC-PP201-588,9	TC-PA201-588,9	TC-RB201-588,9	TC-AL201-588,9		88,9							
TC-PP201-688,9	TC-PA201-688,9	TC-RB201-688,9	-	6	88,9	80	205	168	170	225	15	M20 x 190
TC-PP201-6100	TC-PA201-6100	TC-RB201-6100	-		100							
TC-PP201-6101,6	TC-PA201-6101,6	TC-RB201-6101,6	-		101,6							
TC-PP201-6108	TC-PA201-6108	TC-RB201-6108	-		108							
TC-PP201-6114,3	TC-PA201-6114,3	TC-RB201-6114,3	-		114,3							
TC-PP201-6127	TC-PA201-6127	TC-RB201-6127	-		127							
TC-PP201-6133	TC-PA201-6133	TC-RB201-6133	-		133							
TC-PP201-7133	TC-PA201-7133	TC-RB201-7133	-	7	133	90	250	205	200	270	15	M24 x 220
TC-PP201-7139,7	TC-PA201-7139,7	TC-RB201-7139,7	-		139,7							
TC-PP201-7152,4	TC-PA201-7152,4	TC-RB201-7152,4	-		152,4							
TC-PP201-7165	TC-PA201-7165	TC-RB201-7165	-		165							
TC-PP201-7168,3	TC-PA201-7168,3	TC-RB201-7168,3	-		168,3							
TC-PP201-8168,3	-	-	-	8	168,3	120	320	265	270	340	25	M30 x 300
TC-PP201-8177,8	-	-	-		177,8							
TC-PP201-8193,7	-	-	-		193,7							
TC-PP201-8216	-	-	-		216							
TC-PP201-8219,1	-	-	-		219,1							

Typ 301



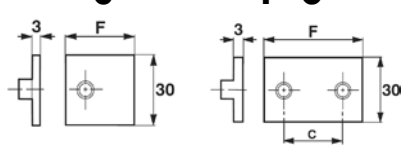
Obejma DIN 3015 podwójna

Materiał obejmy: Zielony polipropylen (również: samogasnący poliamid, guma)
Materiał śrub: Stal ocynkowana
Materiał płytki: Stal ocynkowana
Materiał podstawy: Stal węglowa

Obejma przeznaczona do szybkiego, łatwego, trwałego i estetycznego mocowania rur, kabli i węży. Oprócz standardowych elementów metalowych można zamówić: płyty przedłużane, szyny i śruby do montażu zestawów obejm. Dobór elementów należy konsultować z Działem Handlowym lub Technicznym TUBES INTERNATIONAL®.

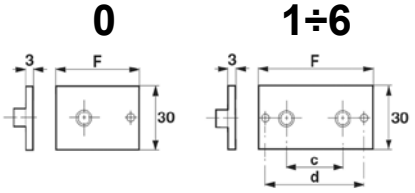
indeks (polipropylen)	indeks (poliamid)	indeks (guma)	indeks (aluminium)	grupa	średnica zewn. rury [mm]	wymiary						
						a	b	c	d	f	s	e
TC-PP301-106	TC-PA301-106	TC-RB301-106	-	1	6 x 6	30	37	20	25	37	3	M6 x 35
TC-PP301-106,4	TC-PA301-106,4	TC-RB301-106,4	-		6,4 x 6,4							
TC-PP301-108	TC-PA301-108	TC-RB301-108	-		8 x 8							
TC-PP301-109,5	TC-PA301-109,5	TC-RB301-109,5	-		9,5 x 9,5							
TC-PP301-110	TC-PA301-110	TC-RB301-110	-		10 x 10							
TC-PP301-112	TC-PA301-112	TC-RB301-112	-		12 x 12							
TC-PP301-212,7	TC-PA301-212,7	TC-RB301-212,7	-	2	12,7 x 12,7	30	53	29	26	55	5	M8 x 35
TC-PP301-213,5	TC-PA301-213,5	TC-RB301-213,5	-		13,5 x 13,5							
TC-PP301-214	TC-PA301-214	TC-RB301-214	-		14 x 14							
TC-PP301-215	TC-PA301-215	TC-RB301-215	-		15 x 15							
TC-PP301-216	TC-PA301-216	TC-RB301-216	-		16 x 16							
TC-PP301-217,2	TC-PA301-217,2	TC-RB301-217,2	-		17,2 x 17,2							
TC-PP301-218	TC-PA301-218	TC-RB301-218	-		18 x 18							
TC-PP301-319	TC-PA301-319	TC-RB301-319	-	3	19 x 19	30	67	36	37	70	5	M8 x 45
TC-PP301-320	TC-PA301-320	TC-RB301-320	-		20 x 20							
TC-PP301-321,3	TC-PA301-321,3	TC-RB301-321,3	-		21,3 x 21,3							
TC-PP301-322	TC-PA301-322	TC-RB301-322	-		22 x 22							
TC-PP301-325	TC-PA301-325	TC-RB301-325	-		25 x 25							
TC-PP301-325,4	TC-PA301-325,4	TC-RB301-325,4	-		25,4x 25,4							
TC-PP301-426,9	TC-PA301-426,9	TC-RB301-426,9	-	4	26,9 x 26,9	30	82	45	42	85	5	M8 x 50
TC-PP301-428	TC-PA301-428	TC-RB301-428	-		28 x 28							
TC-PP301-430	TC-PA301-430	TC-RB301-430	-		30 x 30							
TC-PP301-532	TC-PA301-532	TC-RB301-532	-	5	32 x 32	30	106	56	54	110	5	M8 x 60
TC-PP301-533,7	TC-PA301-533,7	TC-RB301-533,7	-		33,7 x 33,7							
TC-PP301-535	TC-PA301-535	TC-RB301-535	-		35 x 35							
TC-PP301-538	TC-PA301-538	TC-RB301-538	-		38 x 38							
TC-PP301-540	TC-PA301-540	TC-RB301-540	-		40 x 40							
TC-PP301-542	TC-PA301-542	TC-RB301-542	-		42 x 42							
TC-PP301-542,4	TC-PA301-542,4	TC-RB301-542,4	-		42,4 x 42,4							

Obejmy DIN 3015 - elementy montażowe



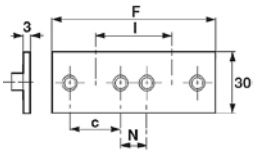
Obejma standard - płytka dolna krótka do obejm kompletnych typ 100, 101

indeks (stal ocynk.)	indeks (AISI 316L)	grupa	c [mm]	F [mm]
TC-APIN-0	TC-APIN-0-SS	0	-	32
TC-APIN-1	TC-APIN-1-SS	1	20	42
TC-APIN-2	TC-APIN-2-SS	2	26	48
TC-APIN-3	TC-APIN-3-SS	3	33	55
TC-APIN-4	TC-APIN-4-SS	4	40	62
TC-APIN-5	TC-APIN-5-SS	5	52	74
TC-APIN-6	TC-APIN-6-SS	6	66	88



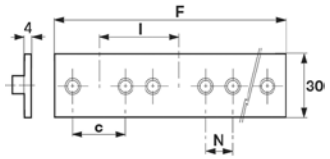
Obejma standard - płytka dolna długa

indeks (stal ocynk.)	indeks (AISI 316L)	grupa	F [mm]	c [mm]	d [mm]
TC-APIA-0	TC-APIA-0-SS	0	46	-	-
TC-APIA-1	TC-APIA-1-SS	1	64	20	51
TC-APIA-2	TC-APIA-2-SS	2	70	26	56
TC-APIA-3	TC-APIA-3-SS	3	78	33	64
TC-APIA-4	TC-APIA-4-SS	4	86	40	71
TC-APIA-5	TC-APIA-5-SS	5	97	52	83
TC-APIA-6	TC-APIA-6-SS	6	112	66	100



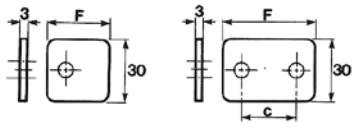
Obejma standard - płytka dolna podwójna

indeks (stal ocynk.)	indeks (AISI 316L)	grupa	F [mm]	c [mm]	N [mm]	l [mm]	liczba obejm
TC-APID-0	TC-APID-0-SS	0	61	-	-	30	2
TC-APID-1	TC-APID-1-SS	1	81	20	20	40	2
TC-APID-2	TC-APID-2-SS	2	91	26	18	44	2
TC-APID-3	TC-APID-3-SS	3	106	33	19	52	2
TC-APID-4	TC-APID-4-SS	4	121	40	20	60	2
TC-APID-5	TC-APID-5-SS	5	148	52	23	75	2
TC-APID-6	TC-APID-6-SS	6	177	66	24	90	2



Obejma standard - płytka dolna wielokrotna

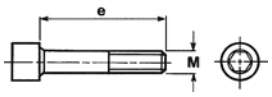
indeks (stal ocynk.)	indeks (AISI 316L)	grupa	F [mm]	c [mm]	N [mm]	l [mm]	liczba obejm
TC-APIM-0	TC-APIM-0-SS	0	306	-	-	30	10
TC-APIM-1	TC-APIM-1-SS	1	404	20	20	40	10
TC-APIM-2	TC-APIM-2-SS	2	447	26	18	44	10
TC-APIM-3	TC-APIM-3-SS	3	525	33	19	52	10
TC-APIM-4	TC-APIM-4-SS	4	303	40	20	60	5
TC-APIM-5	TC-APIM-5-SS	5	375	52	23	75	5
TC-APIM-6	TC-APIM-6-SS	6	447	66	24	90	5



Obejma standard - płytka górna do obejm kompletnych typ 101

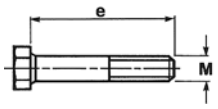
indeks (stal ocynk.)	indeks (AISI 316L)	grupa	c [mm]	F [mm]
TC-APS-0	TC-APS-0-SS	0	-	28
TC-APS-1	TC-APS-1-SS	1	20	37
TC-APS-2	TC-APS-2-SS	2	26	43
TC-APS-3	TC-APS-3-SS	3	33	50
TC-APS-4	TC-APS-4-SS	4	40	57
TC-APS-5	TC-APS-5-SS	5	52	69
TC-APS-6	TC-APS-6-SS	6	66	83

Obejmy DIN 3015 - elementy montażowe



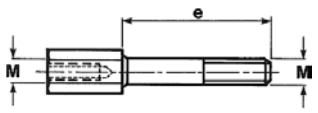
Obejma standard - śruba (imbus) do obejm kompletnych typ 100

indeks (stal ocynk.)	indeks (AISI 304)	grupa	M [mm]	e [mm]
TC-AVTC-0	TC-AVTC-0-SS	0	M6	20
TC-AVTC-1	TC-AVTC-1-SS	1	M6	20
TC-AVTC-2	TC-AVTC-2-SS	2	M6	25
TC-AVTC-3	TC-AVTC-3-SS	3	M6	30
TC-AVTC-4	TC-AVTC-4-SS	4	M6	35
TC-AVTC-5	TC-AVTC-5-SS	5	M6	50
TC-AVTC-6	TC-AVTC-6-SS	6	M6	60



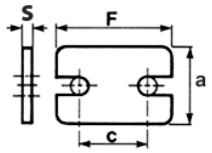
Obejma standard - śruba (sześciokąt) do obejm kompletnych typ 101

indeks (stal ocynk.)	indeks (AISI 304)	grupa	M [mm]	e [mm]
TC-AVTE-0	TC-AVTE-0-SS	0	M6	30
TC-AVTE-1	TC-AVTE-1-SS	1	M6	30
TC-AVTE-2	TC-AVTE-2-SS	2	M6	35
TC-AVTE-3	TC-AVTE-3-SS	3	M6	40
TC-AVTE-4	TC-AVTE-4-SS	4	M6	45
TC-AVTE-5	TC-AVTE-5-SS	5	M6	60
TC-AVTE-6	TC-AVTE-6-SS	6	M6	70



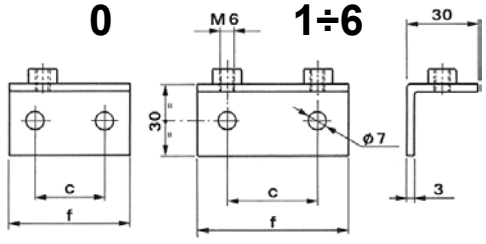
Obejma standard - śruba pakietowa

indeks (stal ocynk.)	indeks (AISI 304)	grupa	M [mm]	e [mm]
TC-AVTEA-0	TC-AVTEA-0-SS	0	M6	20
TC-AVTEA-1	TC-AVTEA-1-SS	1	M6	20
TC-AVTEA-2	TC-AVTEA-2-SS	2	M6	25
TC-AVTEA-3	TC-AVTEA-3-SS	3	M6	30
TC-AVTEA-4	TC-AVTEA-4-SS	4	M6	35
TC-AVTEA-5	TC-AVTEA-5-SS	5	M6	50
TC-AVTEA-6	TC-AVTEA-6-SS	6	M6	60



Obejma standard - płytka zabezp. pakietowa

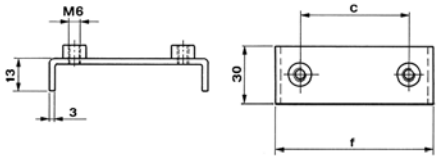
indeks (stal ocynk.)	indeks (AISI 316L)	grupa	F [mm]	c [mm]
TC-APMRS-0	TC-APMRS-0-SS	0	28	-
TC-APMRS-1	TC-APMRS-1-SS	1	34	20
TC-APMRS-2	TC-APMRS-2-SS	2	41	26
TC-APMRS-3	TC-APMRS-3-SS	3	47	33
TC-APMRS-4	TC-APMRS-4-SS	4	57	40
TC-APMRS-5	TC-APMRS-5-SS	5	67	52
TC-APMRS-6	TC-APMRS-6-SS	6	82	66



Obejma standard - płytka dolna kątowa

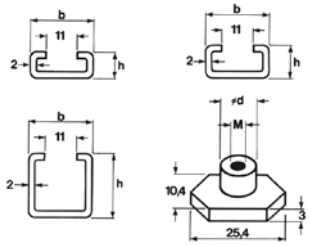
indeks (stal ocynk.)	indeks (AISI 316L)	grupa	c [mm]	f [mm]
TC-APINL-0	TC-APINL-0-SS	0	14	32
TC-APINL-1	TC-APINL-1-SS	1	20	42
TC-APINL-2	TC-APINL-2-SS	2	26	48
TC-APINL-3	TC-APINL-3-SS	3	33	55
TC-APINL-4	TC-APINL-4-SS	4	40	62
TC-APINL-5	TC-APINL-5-SS	5	52	74
TC-APINL-6	TC-APINL-6-SS	6	66	88

Obejmy DIN 3015 - elementy montażowe



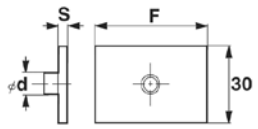
Obejma standard - płytka dolna mostkowa

indeks (stal ocynk.)	indeks (AISI 316L)	grupa	c [mm]	f [mm]
TC-APINB-1	TC-APINB-1-SS	1	20	48
TC-APINB-2	TC-APINB-2-SS	2	26	54
TC-APINB-3	TC-APINB-3-SS	3	33	62
TC-APINB-4	TC-APINB-4-SS	4	40	71
TC-APINB-5	TC-APINB-5-SS	5	52	85
TC-APINB-6	TC-APINB-6-SS	6	66	98



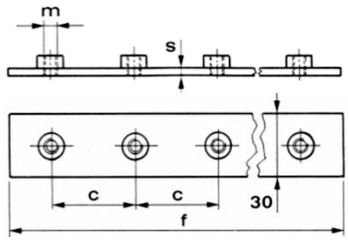
Obejma standard i podwójna - szyny i nakrętki

indeks (stal ocynk.)	indeks (AISI 304)	grupa stand.	grupa podw.	b [mm]	h [mm]	długość [m]
TC-ABINS-1	TC-ABINS-1-SS	0÷6	1÷5	28	11	1 lub 2
TC-ABINS-2	TC-ABINS-2-SS			28	14	1 lub 2
TC-ABINS-3	TC-ABINS-3-SS			28	30	1 lub 2
TC-ADES	TC-ADES-SS		1	nakrętka do szyn (M6, d = 12)		
TC-ADESD	TC-ADESD-SS		2÷5	nakrętka do szyn (M8, d = 14)		



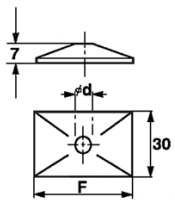
Obejma podwójna - płytka dolna krótka
do obejm podwójnych kompletnych typ 301

indeks (stal ocynk.)	indeks (AISI 304)	grupa	S [mm]	d [mm]	F [mm]
TC-ADPIN-1	TC-ADPIN-1-SS	1	3	12	37
TC-ADPIN-2	TC-ADPIN-2-SS	2	5	14	55
TC-ADPIN-3	TC-ADPIN-3-SS	3	5	14	70
TC-ADPIN-4	TC-ADPIN-4-SS	4	5	14	85
TC-ADPIN-5	TC-ADPIN-5-SS	5	5	14	110



Obejma podwójna - płytka dolna wielokrotna

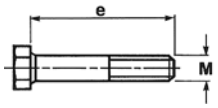
indeks (stal ocynk.)	indeks (AISI 316L)	grupa	f [mm]	c [mm]	s [mm]	m [mm]	liczba obejm
TC-ADPIM-1	TC-ADPIM-1-SS	1	200	40	3	M6	5
TC-ADPIM-2	TC-ADPIM-2-SS	2	290	58	5	M8	5
TC-ADPIM-3	TC-ADPIM-3-SS	3	360	72	5	M8	5
TC-ADPIM-4	TC-ADPIM-4-SS	4	450	90	5	M8	5
TC-ADPIM-5	TC-ADPIM-5-SS	5	560	112	5	M8	5



Obejma podwójna - płytka górna
do obejm podwójnych kompletnych typ 301

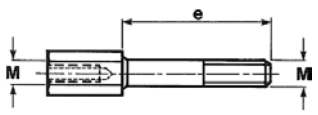
indeks (stal ocynk.)	indeks (AISI 316L)	grupa	F [mm]	d [mm]
TC-ADPS-1	TC-ADPS-1-SS	1	35	7
TC-ADPS-2	TC-ADPS-2-SS	2	52	9
TC-ADPS-3	TC-ADPS-3-SS	3	66	9
TC-ADPS-4	TC-ADPS-4-SS	4	81	9
TC-ADPS-5	TC-ADPS-5-SS	5	105	9

Obejmy DIN 3015 - elementy montażowe



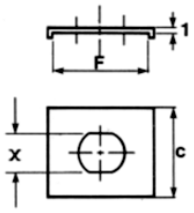
Obejma podwójna - śruba (sześciokąt)
do obejm podwójnych kompletnych typ 301

indeks (stal ocynk.)	indeks (AISI 304)	grupa	M [mm]	e [mm]
TC-ADVTE-1	TC-ADVTE-1-SS	1	M6	35
TC-ADVTE-2	TC-ADVTE-2-SS	2	M8	35
TC-ADVTE-3	TC-ADVTE-3-SS	3	M8	45
TC-ADVTE-4	TC-ADVTE-4-SS	4	M8	50
TC-ADVTE-5	TC-ADVTE-5-SS	5	M8	60



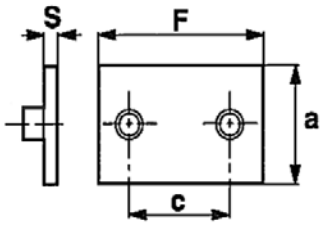
Obejma podwójna - śruba pakietowa

indeks (stal ocynk.)	indeks (AISI 304)	grupa	M [mm]	e [mm]
TC-ADVTEA-1	TC-ADVTEA-1-SS	1	M6	20
TC-ADVTEA-2	TC-ADVTEA-2-SS	2	M8	20
TC-ADVTEA-3	TC-ADVTEA-3-SS	3	M8	29
TC-ADVTEA-4	TC-ADVTEA-4-SS	4	M8	34
TC-ADVTEA-5	TC-ADVTEA-5-SS	5	M8	47



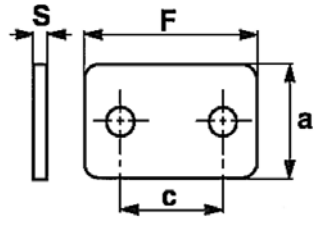
Obejma podwójna - płytka zabezp. pakietowa

indeks (stal ocynk.)	indeks (AISI 316L)	grupa	F [mm]	c [mm]	X [mm]
TC-APMRSD-1	TC-APMRSD-1-SS	1	30	30	11
TC-APMRSD-2-5	TC-APMRSD-2-5-SS	2÷5	30	30	13



Obejma ciężka - płytka dolna krótka
do obejm ciężkich kompletnych typ 201

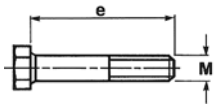
indeks (stal ocynk.)	indeks (AISI 316L)	grupa	a [mm]	F [mm]	c [mm]	S [mm]
TC-APINP-1	TC-APINP-1-SS	1	30	75	33	8
TC-APINP-2	TC-APINP-2-SS	2	30	87	45	8
TC-APINP-3	TC-APINP-3-SS	3	30	102	60	8
TC-APINP-4	TC-APINP-4-SS	4	45	140	80	10
TC-APINP-5	TC-APINP-5-SS	5	60	180	122	10
TC-APINP-6	TC-APINP-6-SS	6	80	225	168	15
TC-APINP-7	TC-APINP-7-SS	7	90	270	205	15
TC-APINP-8	TC-APINP-8-SS	8	120	340	265	25



Obejma ciężka - płytka górna
do obejm ciężkich kompletnych typ 201

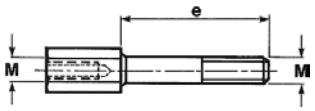
indeks (stal ocynk.)	indeks (AISI 316L)	grupa	a [mm]	F [mm]	c [mm]	S [mm]
TC-APSP-1	TC-APSP-1-SS	1	30	55	33	8
TC-APSP-2	TC-APSP-2-SS	2	30	70	45	8
TC-APSP-3	TC-APSP-3-SS	3	30	85	60	8
TC-APSP-4	TC-APSP-4-SS	4	45	120	80	10
TC-APSP-5	TC-APSP-5-SS	5	60	152	122	10
TC-APSP-6	TC-APSP-6-SS	6	80	205	168	15
TC-APSP-7	TC-APSP-7-SS	7	90	250	205	15
TC-APSP-8	TC-APSP-8-SS	8	120	320	265	25

Obejmy DIN 3015 - elementy montażowe



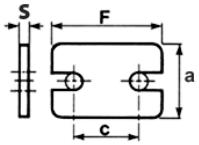
Obejma ciężka - śruba (sześciokąt)
do obejm ciężkich kompletnych typ 201

indeks (stal ocynk.)	indeks (AISI 304)	grupa	M [mm]	e [mm]
TC-AVTEP-1	TC-AVTEP-1-SS	1	M10	45
TC-AVTEP-2	TC-AVTEP-2-SS	2	M10	60
TC-AVTEP-3	TC-AVTEP-3-SS	3	M10	70
TC-AVTEP-4	TC-AVTEP-4-SS	4	M12	100
TC-AVTEP-5	TC-AVTEP-5-SS	5	M16	130
TC-AVTEP-6	TC-AVTEP-6-SS	6	M20	190
TC-AVTEP-7	TC-AVTEP-7-SS	7	M24	220
TC-AVTEP-8	TC-AVTEP-8-SS	8	M30	300



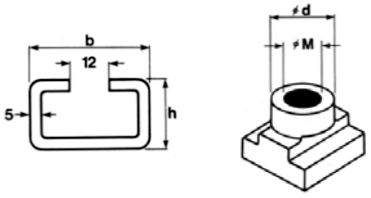
Obejma ciężka - śruba pakietowa

indeks (stal ocynk.)	indeks (AISI 304)	grupa	M [mm]	e [mm]
TC-AVTEAP-1	TC-AVTEAP-1-SS	1	M10	26
TC-AVTEAP-2	TC-AVTEAP-2-SS	2	M10	41
TC-AVTEAP-3	TC-AVTEAP-3-SS	3	M10	52
TC-AVTEAP-4	TC-AVTEAP-4-SS	4	M12	83
TC-AVTEAP-5	TC-AVTEAP-5-SS	5	M16	110



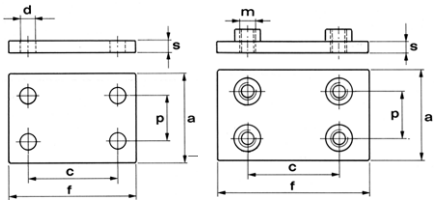
Obejma ciężka - płytka zabezp. pakietowa

indeks (stal ocynk.)	indeks (AISI 316L)	grupa	a [mm]	F [mm]	c [mm]	S [mm]
TC-APMRSP-1	TC-APMRSP-1-SS	1	30	55	33	8
TC-APMRSP-2	TC-APMRSP-2-SS	2	30	70	45	8
TC-APMRSP-3	TC-APMRSP-3-SS	3	30	85	60	8
TC-APMRSP-4	TC-APMRSP-4-SS	4	45	120	90	10
TC-APMRSP-5	TC-APMRSP-5-SS	5	60	152	122	10



Obejma ciężka - szyna i nakrętki

indeks (stal ocynk.)	indeks (AISI 316L)	grupa	b [mm]	h [mm]	długość [m]
TC-ABINP-1	TC-ABINP-1-SS	1÷4	40	22	1 lub 2
TC-ADESP-1	TC-ADESP-1-SS	1÷3	nakrętka do szyn (M10, d = 18)		
TC-ADESP-2	TC-ADESP-2-SS	4	nakrętka do szyn (M12, d = 20)		

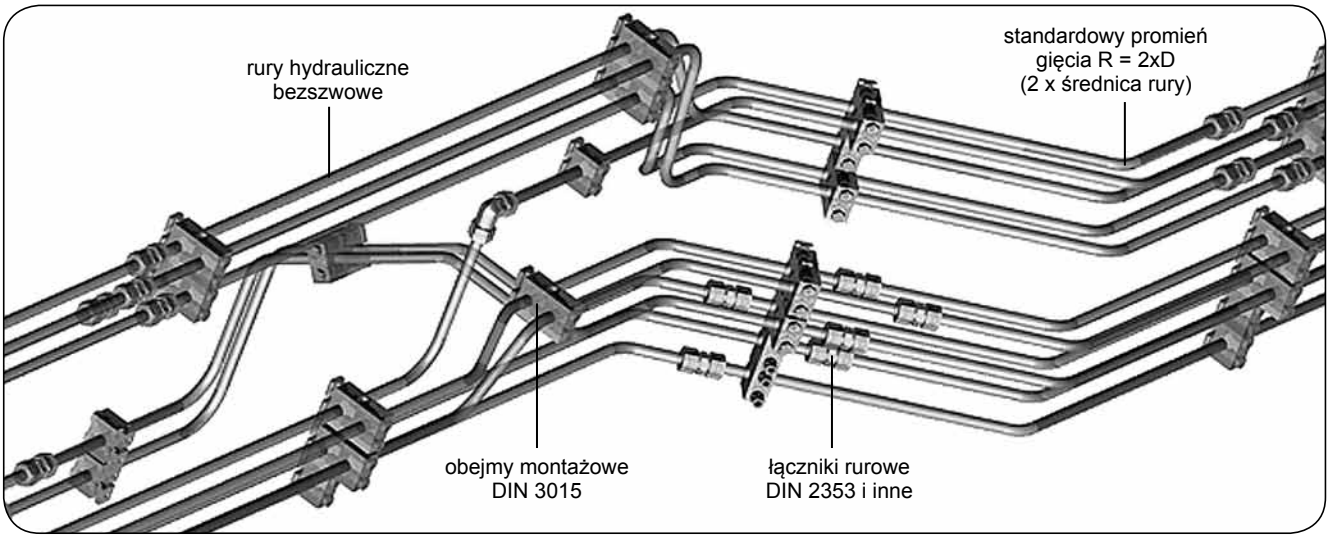


Obejma ciężka - płytka podwójna górna i dolna

indeks (stal ocynk.)	indeks (AISI 316L)	grupa	a [mm]	f [mm]	s [mm]	c [mm]	p [mm]	d/m [mm]
TC-APSPD-1	TC-APSPD-1-SS	1	60	56	8	33	31	11
TC-APSPD-2	TC-APSPD-2-SS	2	60	70	8	45	31	11
TC-APSPD-3	TC-APSPD-3-SS	3	60	85	8	60	31	11
TC-APSPD-4	TC-APSPD-4-SS	4	90	116	10	90	46	14
TC-APSPD-5	TC-APSPD-5-SS	5	120	153	10	122	61	18
TC-APINPD-1	TC-APINPD-1-SS	1	60	74	8	33	31	M10
TC-APINPD-2	TC-APINPD-2-SS	2	60	86	8	45	31	M10
TC-APINPD-3	TC-APINPD-3-SS	3	60	100	8	60	31	M10
TC-APINPD-4	TC-APINPD-4-SS	4	90	140	10	90	46	M12
TC-APINPD-5	TC-APINPD-5-SS	5	120	180	10	122	61	M16

Przewody hydrauliczne rurowe

Przewody rurowe przeznaczone do zastosowań hydrauliki siłowej. Wykonywane według specyfikacji klienta w postaci prostych lub giętych przewodów również z gotowymi przyłączami oraz elementami montażowymi. Przewody oferowane są w długościach do 6 m oraz maksymalnej średnicy zewnętrznej do 42 mm. Produkcja odbywa się na podstawie dokładnej kopii istniejących rur, wzoru lub bezpośrednio z projektu 3D. Gięcie rur oparte jest na danych w formacie XYZ, co zapewnia stuprocentową powtarzalność produkcji. Istnieje możliwość wyboru wykonania przewodów ze stali węglowej lub ocynkowanej, a także ze stali kwasoodpornej.



Precyzyjne gięcie rur 3D

Produkcja giętych przewodów rurowych na podstawie wzoru klienta poprzedzona jest precyzyjnym pomiarem współrzędnościowym przy pomocy ramienia pomiarowego Romer®. Pomiar umożliwia tworzenie trójwymiarowej kopii przewodu i zapisanie go w pamięci komputera. Otrzymane dane mogą być dalej wykorzystane przez urządzenie do gięcia rur, a także do tworzenia dokumentacji konstrukcyjnej całej instalacji.

Kompletne przewody hydrauliczne rurowe mogą być dostarczane razem z popularnymi przyłączami hydrauliki siłowej typu:
- DIN 2353,
- JIC,
- ORFS,
- SAE,

oraz elementami montażowymi, obejmy do rur:
- DIN 3015.

Nietypowe złącza oferowane są po uzgodnieniu z Działem Technicznym TUBES INTERNATIONAL®.

W celu ochrony instalacji hydrauliki siłowej i wydłużenia jej żywotności każdy z oferowanych przez TUBES INTERNATIONAL® przewodów rurowych jest czyszczony i zabezpieczony przez zabrudzeniami metodą Ultra Clean®.

Firma TUBES INTERNATIONAL® zapewnia pełne doradztwo w doborze odpowiednich komponentów instalacji rurowych i prawidłowym ich montażu.

Typ HPZ, HPC

Bezszwowe rury ze stali ulepszonej ciągnionej na zimno.

Materiał: E235+N zgodnie z EN 10305-4
St. 37.4 NBK wg DIN1630 (TDC-DIN 2391)
Powłoka rur ocynkowanych wolna od Cr VI
Długość: 6 m (możliwość cięcia na odcinki 2 lub 3 m)

indeks (rura czarna)	indeks (rura ocynkowana)	średnica zewn. [mm]	grubość ścianki [mm]	średnica wewn. [mm]	ciśn. teoretyczne [bar]		masa [kg/m]
					DIN2413 I statyczne	DIN2413 III dynamiczne	
HR-HPZ1-06X1,0	HR-HPC1-06X1,0	6	1	4	470	396	0,123
HR-HPZ1-06X1,5	-	6	1,5	3	666	526	0,166
HR-HPZ1-08X1,0	HR-HPC1-08X1,0	8	1	6	352	307	0,173
HR-HPZ1-08X1,5	HR-HPC1-08X1,5	8	1,5	5	499	412	0,240
HR-HPZ1-08X2,0	-	8	2	4	705	558	0,296
HR-HPZ1-10X1,0	HR-HPC1-10X1,0	10	1	8	282	249	0,222
HR-HPZ1-10X1,5	HR-HPC1-10X1,5	10	1,5	7	423	357	0,314
HR-HPZ1-10X2,0	HR-HPC1-10X2,0	10	2	6	564	463	0,395
HR-HPZ1-12X1,0	-	12	1	10	235	212	0,271
HR-HPZ1-12X1,5	HR-HPC1-12X1,5	12	1,5	9	353	303	0,389
HR-HPZ1-12X2,0	HR-HPC1-12X2,0	12	2	8	470	396	0,493
HR-HPZ1-12X2,5	-	12	2,5	7	588	474	0,586
HR-HPZ1-14X2,0	HR-HPC1-14X2,0	14	2	10	403	346	0,592
HR-HPZ1-15X1,5	HR-HPC1-15X1,5	15	1,5	12	282	249	0,499
HR-HPZ1-15X2,0	HR-HPC1-15X2,0	15	2	11	376	325	0,641
HR-HPZ1-16X2,0	HR-HPC1-16X2,0	16	2	12	352	307	0,691
HR-HPZ1-16X2,5	HR-HPC1-16X2,5	16	2,5	11	441	370	0,832
HR-HPZ1-18X1,5	HR-HPC1-18X1,5	18	1,5	15	235	209	0,610
HR-HPZ1-18X2,0	HR-HPC1-18X2,0	18	2	14	313	276	0,789
HR-HPZ1-18X2,5	-	18	2,5	13	392	333	0,956
HR-HPZ1-20X2,0	HR-HPC1-20X2,0	20	2	16	282	250	0,888
-	HR-HPC1-20X2,5	20	2,5	15	353	303	1,079
HR-HPZ1-20X3,0	HR-HPC1-20X3,0	20	3	14	423	361	1,260
HR-HPZ1-20X4,0	-	20	4	12	564	463	1,578
HR-HPZ1-22X1,5	HR-HPC1-22X1,5	22	1,5	19	192	173	0,758
HR-HPZ1-22X2,0	HR-HPC1-22X2,0	22	2	18	256	229	0,986
HR-HPZ1-22X2,5	-	22	2,5	17	320	278	1,202
HR-HPZ1-22X3,0	HR-HPC1-22X3,0	22	3	16	384	332	1,406
HR-HPZ1-25X2,5	HR-HPC1-25X2,5	25	2,5	20	282	248	1,387
HR-HPZ1-25X3,0	HR-HPC1-25X3,0	25	3	19	338	296	1,630
HR-HPZ1-25X4,0	HR-HPC1-25X4,0	25	4	17	451	382	2,072
HR-HPZ1-28X1,5	HR-HPC1-28X1,5	28	1,5	25	151	138	0,980
HR-HPZ1-28X2,0	HR-HPC1-28X2,0	28	2	24	201	183	1,282
HR-HPZ1-28X2,5	-	28	2,5	23	252	223	1,572
HR-HPZ1-28X3,0	HR-HPC1-28X3,0	28	3	22	302	267	1,850
HR-HPZ1-30X2,5	-	30	2,5	25	235	209	1,695
HR-HPZ1-30X3,0	HR-HPC1-30X3,0	30	3	24	282	250	1,988
HR-HPZ1-30X4,0	HR-HPC1-30X4,0	30	4	32	376	325	2,565
HR-HPZ1-30X5,0	HR-HPC1-30X5,0	30	5	20	470	396	3,083
HR-HPZ1-35X2,0	HR-HPC1-35X2,0	35	2	31	161	148	1,628
HR-HPZ1-35X3,0	HR-HPC1-35X3,0	35	3	29	242	216	2,367

Typ HPZ, HPC (dalszy ciąg tabeli)

indeks (rura czarna)	indeks (rura ocynkowana)	średnica zewn. [mm]	grubość ścianki [mm]	średnica wewn. [mm]	ciśn. teoretyczne [bar]		masa [kg/m]
					DIN2413-93 I statyczne	DIN2413-93 III dynamiczne	
HR-HPZ1-35X4,0	-	35	4	27	322	283	3,058
HR-HPZ1-38X4,0	HR-HPC1-38X4,0	38	4	30	297	261	3,350
HR-HPZ1-38X5,0	-	38	5	28	371	321	4,069
HR-HPZ1-38X6,0	-	38	6	26	445	378	4,735
HR-HPZ1-42X2,0	HR-HPC1-42X2,0	42	2	38	134	124	1,973
HR-HPZ1-42X3,0	HR-HPC1-42X3,0	42	3	36	201	183	2,885
HR-HPZ1-42X4,0	HR-HPC1-42X4,0	42	4	34	269	238	3,750

Warunki techniczne dostawy:

- rury wyżarzane normalizująco w regulowanej atmosferze NBK (+N),
- zabezpieczenie ochronne powierzchni: fosforanowanie (rury czarne) i oliwienie,
- standardowa długość rur: 6000 +10 mm,
- krawędzie rur gładkie, zaślepione,
- standardowa grubość pokrywy cynkowej dla rur typu HPC1 - 8÷12 mikrometrów.

Tolerancja wykonania wg DIN 2462 (EN ISO 1127): D4/T3.

Uwaga! Urządzenia do gięcia i obróbki rur hydraulicznych - patrz dział URZĄDZENIA I AKCESORIA

Typ HPS

Bezszwowe rury precyzyjne z austenitycznej stali nierdzewnej zimnowalcowane.

Materiał: EN 1.4435, ASTM TP 316L
Wymiary i tolerancje wg EN 10305-1
Długość: 6 m (możliwość cięcia na odcinki 2 lub 3 m)

indeks	średnica zewn. [mm]	grubość ścianki [mm]	średnica wewn. [mm]	ciśn. teoretyczne [bar]		masa [kg/m]
				EN 13480-3 2012	ASME B31.3 2012	
HR-HPS1-06X1,0	6	1	4	510	470	0,13
HR-HPS1-06X1,5	6	1,5	3	774	738	0,17
HR-HPS1-08X1,0	8	1	6	366	340	0,18
HR-HPS1-08X1,5	8	1,5	5	587	537	0,24
HR-HPS1-08X2,0	8	2	4	774	738	0,30
HR-HPS1-10X1,0	10	1	8	286	267	0,23
HR-HPS1-10X1,5	10	1,5	7	451	417	0,32
HR-HPS1-10X2,0	10	2	6	635	577	0,40
HR-HPS1-12X1,0	12	1	10	234	220	0,28
HR-HPS1-12X1,5	12	1,5	9	366	340	0,39
HR-HPS1-12X2,0	12	2	8	510	470	0,50
HR-HPS1-14X2,0	14	2	10	426	395	0,60
HR-HPS1-15X1,5	15	1,5	12	286	267	0,51
HR-HPS1-15X2,0	15	2	11	394	366	0,65
HR-HPS1-16X2,0	16	2	12	366	340	0,70
HR-HPS1-18X1,5	18	1,5	15	234	220	0,62

Typ HPS (dalszy ciąg tabeli)

indeks	średnica zewn. [mm]	grubość ścianki [mm]	średnica wewn. [mm]	ciśn. teoretyczne [bar]		masa [kg/m]
				EN 13480-3 2012	ASME B31.3 2012	
HR-HPS1-18X2,0	18	2	14	321	299	0,80
HR-HPS1-20X1,5	20	1,5	17	209	196	0,69
HR-HPS1-20X2,0	20	2	16	286	267	0,90
HR-HPS1-20X2,5	20	2,5	15	366	340	1,09
HR-HPS1-22X1,5	22	1,5	19	189	177	0,77
HR-HPS1-22X2,0	22	2	18	257	241	1,00
HR-HPS1-25X2,0	25	2	21	224	210	1,15
HR-HPS1-25X2,5	25	2,5	20	286	267	1,41
HR-HPS1-25X3,0	25	3	19	350	326	1,65
HR-HPS1-28X1,5	28	1,5	25	146	138	1,00
HR-HPS1-28X2,0	28	2	24	198	186	1,30
HR-HPS1-30X2,5	30	2,5	25	234	220	1,72
HR-HPS1-30X3,0	30	3	24	286	267	2,03
HR-HPS1-35X2,0	35	2	31	156	147	1,65
HR-HPS1-35X3,0	35	3	29	241	226	2,40
HR-HPS1-38X3,0	38	3	32	221	207	2,63
HR-HPS1-38X4,0	38	4	30	302	282	3,41
HR-HPS1-42X3,0	42	3	36	198	186	2,93

Warunki techniczne dostawy:

- rury wyżarzane po procesie walcowania,
- odcinki 6 metrowe,
- krawędzie rur gładkie, zaślepione.

Rury zgodne ze standardami:
- EN 10216-5 TC1
- ASTM A213, A269, A312
- DIN 17456, 17458
- JIS G3459, G3463
- BS 3605, 3606

Rury dostępne również w rozmiarach calowych w zakresie średnic od 1/16” do 1” (od 1,59 do 25,4 mm) - patrz dział RURY PRECYZYJNE.

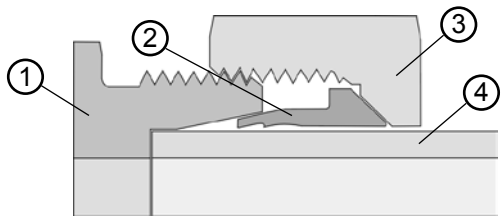
Uwaga! Urządzenia do gięcia i obróbki rur hydraulicznych - patrz dział URZĄDZENIA I AKCESORIA

Charakterystyka i zastosowanie

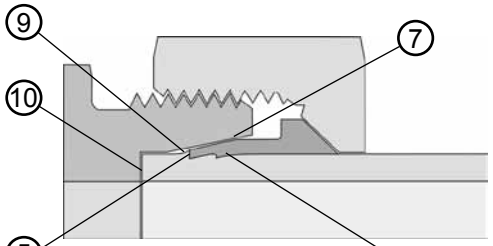
Łączniki (złącza) rurowe gwintowane ze stożkiem uszczelniającym 24° i pierścieniem zacinającym używane są szeroko w różnych gałęziach przemysłu, do łączenia lub przyłączania sztywnych przewodów rurowych o średnicach zewnętrznych 4 ÷ 42 mm, wykonanych ze stali. Służyć mogą również do przyłączania przewodów elastycznych (w postaci korpusu bez pierścieni i nakrętek). Stosowane są w napędach i sterowaniach hydraulicznych i pneumatycznych oraz do zastosowań ogólnych. Wykonane są zgodnie z normą DIN 2353 lub PN-ISO 8437-1.

Zasada działania łącznika z pierścieniem zacinającym

Do kompletnego połączenia rury z instalacją hydrauliczną niezbędne są takie elementy jak łącznik (1), pierścień zacinający (2), nakrętka (3) oraz rura hydrauliczna precyzyjna (4). Podczas montażu ostre krawędzie pierścienia (5 i 6) przesuwając się po stożku (7) wcinają się w powierzchnie rury tworząc widoczny kołnierz (9). Rura ucięta pod kątem prostym, musi być dociśnięta do powierzchni oporowej korpusu łącznika (10), w przeciwnym razie nie nastąpi wcinanie pierścienia w rurę.



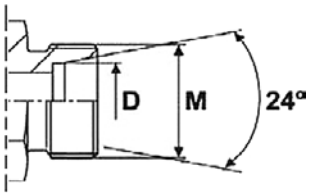
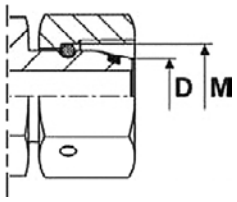
Przed montażem



Po montażu

Łączniki wykonane wg normy DIN 2353, w zależności od zastosowania i ciśnienia, dzielą się na następujące serie:
- **LL** (seria bardzo lekka) - stosowana w małych urządzeniach hydraulicznych, chłodniczych, przewodów z tworzyw sztucznych, sprężonego powietrza, propanu, itp.
- **L** (seria lekka) - do standardowego stosowania w instalacjach w zakresie swojego ciśnienia roboczego
- **S** (seria ciężka) - do wyższych ciśnień, wysokociśnieniowych instalacji hydraulicznych; np. obciążenia udarowe, budowa statków i maszyn ciężkich, górnictwo, przemysł chemiczny.

Dla określenia serii złącza DIN 2353 należy dokonać pomiaru gniazda D (identyfikuje on rozmiar średnicy zewnętrznej rury), oraz rozmiaru gwintu M (gdzie standardowym typem gwintu jest gwint metryczny). W tabeli poniżej zawarte są dane, które pozwolą w łatwy i szybki sposób określić serie oraz odczytać moduł złącza, który wykorzystywany jest w indeksach TUBES INTERNATIONAL®. Przykład: złącze o wymiarze gniazda D = 10 mm i rozmiarze gwintu M16x1,5 kwalifikuje je do serii lekkiej, gdzie moduł złącza to 10L.

rysunek	rozmiar gniazda pod rurę D [mm]	rozmiar gwintu M [mm]	seria złącza	moduł złącza
	4	M8x1	LL (bardzo lekka)	4LL
	6	M10x1		6LL
	8	M12x1		8LL
	6	M12x1,5	L (lekka)	6L
	8	M14x1,5		8L
	10	M16x1,5		10L
	12	M18x1,5		12L
	15	M22x1,5		15L
	18	M26x1,5		18L
	22	M30x2		22L
	28	M36x2		28L
	35	M45x2		35L
	42	M52x2		42L
	6	M14x1,5	S (ciężka)	6S
	8	M16x1,5		8S
	10	M18x1,5		10S
	12	M20x1,5		12S
	14	M22x1,5		14S
	16	M24x1,5		16S
	20	M30x2		20S
	25	M36x2		25S
	30	M42x2		30S
	38	M52x2		38S

Podstawowe informacje

Materiał

Łączniki DIN 2353 oferowane są w dwóch wersjach materiałowych:

- stal węglowa (cynkowana lub fosforanowana) standardowe uszczelnienie: guma NBR,
- stal nierdzewna (AISI 316) standardowe uszczelnienie: Viton.

Temperatura pracy

Dopuszczalna temperatura pracy ze względu na stosowany materiał łącznika i uszczelnienia:

- stal węglowa: od -40°C do +120°C
- stal węglowa + NBR: od -35°C do +100°C
- stal nierdzewna: od -60°C do +400°C
- stal nierdzewna + Viton: od -20°C do +200°C

Ciśnienia robocze

Maksymalne ciśnienia robocze (ciśnienia nominalne) łączników DIN 2353 różnią się w zależności od serii (lekka, ciężka), rozmiaru (średnica zewnętrzna rurki), typu, materiału i producenta. W tabeli poniżej zestawiono dane orientacyjne pochodzące od różnych producentów i dla różnych typów łączników, wykonanych ze stali węglowej i nierdzewnej, ułatwiające wstępny dobór. W przypadku, gdy wymagane ciśnienie robocze łącznika przekracza wartość podaną jako minimalną, w celu właściwego doboru należy skontaktować się z Działem Technicznym TUBES INTERNATIONAL®.

seria	średnica zewnętrzna rury [mm]	maksymalne ciśnienie robocze [bar]		
		dla połączenia z pierścieniem zacinającym wg PN-ISO 8434-1	dla kompletnego złącza wg różnych producentów	
			minimalne	maksymalne
LL	4 ÷ 8	100		
L	6 ÷ 15	250	160	400
	18 ÷ 22	160	100	315
	28 ÷ 42	100	100	250
S	6 ÷ 12 (14)	630	400	630
	16 ÷ 25	400	250	400
	30 ÷ 38	250	250	315

Podawane przez producentów ciśnienia nominalne (maksymalne ciśnienia robocze) obliczone są przy założeniu statycznych warunków pracy i zastosowaniu współczynnika bezpieczeństwa wynoszącego 4:1 dla pierścienia zaciętego na rurze, a dla przyłączy wkręcanych w korpus i typu BANJO od 1,5 do 2,5.
Dodatkowo przy doborze łącznika należy uwzględnić dynamiczne obciążenie ciśnieniem i drgania.
Dla temperatur powyżej +100°C należy uwzględnić obniżenie maksymalnego ciśnienia roboczego (kontakt Dział Techniczny TUBES INTERNATIONAL®).

Stosowane medium:

Łączniki DIN 2353 mogą być używane do szerokiego zakresu mediów płynnych i gazowych. Należy jednak uwzględnić zgodność medium z materiałem i ich uszczelnień. Wszelkie zastosowania odmienne od standardowych olejów hydraulicznych należy konsultować z Działem Technicznym TUBES INTERNATIONAL®.

Przewody rurowe stosowane w instalacjach:

Do budowy instalacji należy stosować:
- rury stalowe precyzyjne bez szwu, zabezpieczone przed korozją (fosforanowanie, cynkowanie), wyżarzone
- rury precyzyjne ze stali nierdzewnej, ciągnione na zimno, wolne od zgorzeliny, obrobione cieplnie (wyżarzone)

Wymiary rur (średnica zewnętrzna, grubość ścianki) powinny być dobrane zgodnie z założoną wielkością przepływu w instalacji i ciśnieniem roboczym.

Identyfikacja łącznika DIN 2353

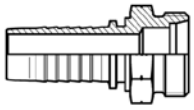
Łączniki DIN 2353 posiadają od jednego do czterech zakończeń przeznaczonych do połączenia z pozostałą częścią instalacji. Wyróżnić można dwie najczęściej występujące formy:

- złączki - posiadają zakończenie gniazdem ze stożkiem 24° lub zakończenie przeznaczone do połączenia z takim gniazdem,
- przyłączki - posiadają jedno zakończenie przeznaczone do wkręcenia w korpus (maszyny lub innego elementu).

Złączki - zakończenie gniazdem ze stożkiem 24°

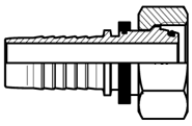
1) Złączki przeznaczone są do połączenia z przewodem rurowym o średnicy zewnętrznej rury D. Połączenie tworzone jest przez pierścień zacinający (indeks: HD-D...) o wewnętrznej średnicy D, dociśnięty nakrętką z gwintem M (indeks: HD-M...).

Takie zakończenie odpowiada dokładnie zakończeniu końcówki do elastycznych przewodów hydraulicznych (indeks: TI-ZMZ111... - wersja lekka oraz TI-ZMZ112... - wersja ciężka).



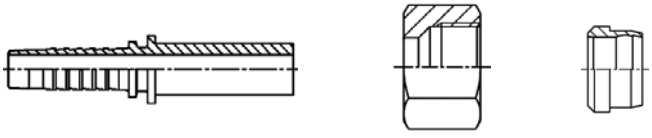
2) Zakończenie złączki współpracującej z gniazdem przy pomocy nakrętki obrotowej na końcówce stożkowej z o-ringiem.

Takie zakończenie odpowiada dokładnie zakończeniu końcówki do elastycznych przewodów hydraulicznych (indeks: TI-ZMW121 - wersja lekka oraz TI-ZMW122 - wersja ciężka).



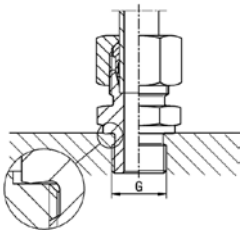
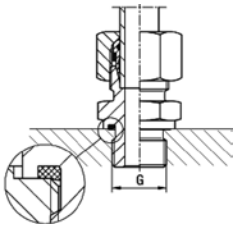
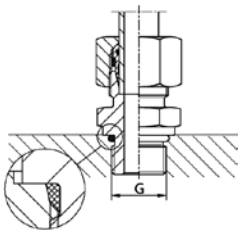
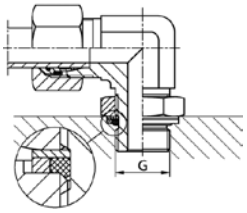
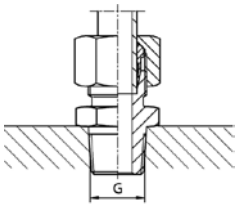
3) Zakończenie złączki współpracującej z gniazdem przy pomocy nakrętki obrotowej na końcówce rurkowej z pierścieniem zacinającym.

Takie zakończenie odpowiada dokładnie zakończeniu końcówki rurkowej do elastycznych przewodów hydraulicznych (indeks: TI-ZMR111 - wersja lekka oraz TI-ZMR112 - wersja ciężka).dodatkowo z pierścieniem zacinającym i nakrętką.

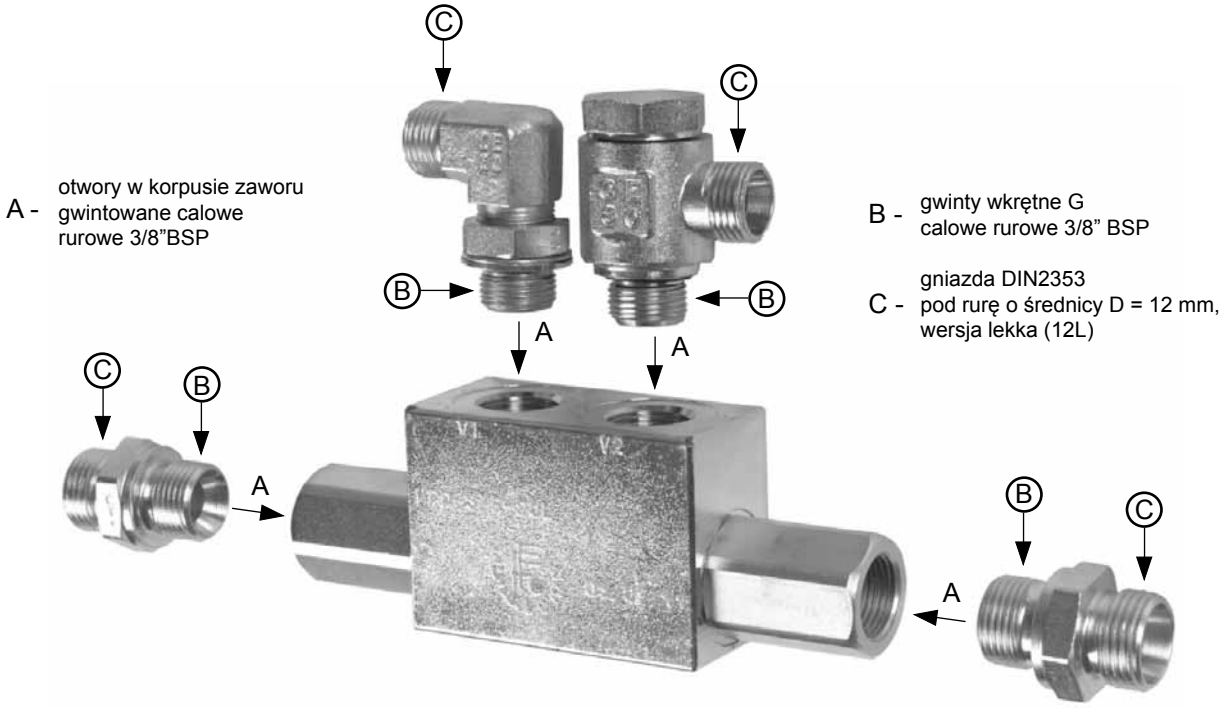


Przyłączki - zakończenie gwintem zewnętrznym, przeznaczone do wkręcenia w korpus

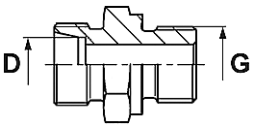
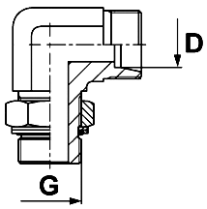
Zakończenie przeznaczone do wkręcenia w korpus (maszyny lub innego elementu) identyfikowane są przez rodzaj i rozmiar gwintu zewnętrznego G oraz sposób uszczelnienia.

rysunek	sposób uszczelnienia	rodzaj gwintu wkrętnego G	współczynnik bezpieczeństwa
DIN3852 typ B 	warga uszczelniająca (metal - metal)	- BSP walcowy - metryczny walcowy	2,5:1
DIN3852 typ E 	uszczelka elastomerowa o przekroju prostokątnym	- BSP walcowy - metryczny walcowy	4:1
ISO 11926 	uszczelnienie o-ringiem	- UNF-UN	4:1
ISO 1179 typ G ISO 6149 typ G 	uszczelnienie o-ringiem z pierścieniem ustalającym	- BSP walcowy - metryczny walcowy	4:1
DIN 3852 ANSI / ASME 	uszczelnienie na gwincie (taśmą teflonową lub uszczelniaczem anaerobowym)	- BSPT - metryczny stożkowy - NPT	2,5 : 1

Przyłączki - zakończenie gwintem zewnętrznym, przeznaczone do wkręcenia w korpus

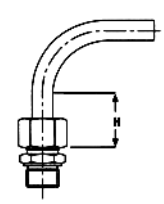


Powyżej przedstawiono przykład zastosowania przyłączek DIN 2353 wraz z zaworem wyposażonym w otwory gwintowane calowe rurowe. Rozmiary stosowanych gwintów wkrętnych G i ich najbardziej typowe skojarzenia z modułem złącza DIN2353 (rozmiar pod rurę D i seria złącza) przedstawia tabela poniżej.

rysunek	moduł złącza	rozmiar gniazda pod rurę D [mm]	seria złącza	rozmiary gwintów wkrętnych G		
				calowe rurowe BSP i NPT walcowe i stożkowe	metryczne walcowe i stożkowe	calowe UN-UNF
	6L	6	L (lekka)	1/8	M10x1	7/16-20
	8L	8		1/4	M12x1,5	1/2-20
	10L	10		1/4	M14x1,5	1/2-20
	12L	12		3/8	M16x1,5	9/16-20
	15L	15		1/2	M18x1,5	3/4-16
	18L	18		1/2	M22x1,5	3/4-16
	22L	22		3/4	M26x1,5	1.1/16-12
	28L	28		1	M33x2	1.5/16-12
	35L	35		1.1/4	M42x2	1.5/8-12
	42L	42		1.1/2	M48x2	1.7/8-12
	6S	6	S (ciężka)	1/4	M12x1,5	1/2-20
	8S	8		1/4	M14x1,5	1/2-20
	10S	10		3/8	M16x1,5	9/16-20
	12S	12		3/8	M18x1,5	9/16-20
	14S	14		1/2	M20x1,5	3/4-16
	16S	16		1/2	M22x1,5	3/4-16
	20S	20		3/4	M27x2	1.1/16-12
	25S	25		1	M33x2	1.5/16-12
	30S	30		1.1/4	M42x2	1.5/8-12
	38S	38		1.1/2	M48x2	1.7/8-12

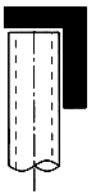
Instrukcja montażu złączy DIN 2353

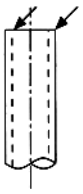
1. Przed montażem należy sprawdzić, czy wszystkie używane narzędzia są sprawne.
2. Rura podlegająca montażowi powinna posiadać prosty odcinek o długości przynajmniej dwukrotnie dłuższej o długości nakrętki (długość H). Okrągłość rury powinna być zgodna z normą DIN 2391.
3. Rurę należy uciąć pod kątem prostym piłą do metalu (nie wolno stosować przecinaka rolkowego do rur). Sprawdzić prostopadłość ucięcia rury. Usunąć z wewnątrz i zewnątrz brud i opiłki.
4. Naoliwić wnętrze stożkowego gniazda 24°, gwint złączki i nakrętki oraz pierścień zacinający.
5. Nałożyć nakrętkę i pierścień zacinający na rurę tak, jak to pokazano na rysunku. Grubszy koniec pierścienia powinien znajdować się od strony nakrętki.
6. Włożyć rurę do unieruchomionego gniazda 24° i docisnąć ją do powierzchni oporowej. Dokręcić nakrętkę ręcznie do maksimum. Następnie dokręcić nakrętkę kluczem aż do momentu, gdy krawędź tnąca pierścienia znajdzie się w kontakcie z powierzchnią rury, zabezpieczając ją przed obrotem.
7. Dociskając rurę do powierzchni oporowej i upewniając się, że rura się nie obraca, dokręcić nakrętkę kluczem o 3/4 obrotu. Można oznakować nakrętkę i złączkę, aby upewnić się, że osiągnięto 3/4 obrotu. W czasie dokręcania pierścień zaciska się na rurze, a jego krawędź tnąca wcina cię w rurę tworząc „kołnierzyk" przed pierścieniem. Zbyt mocne lub zbyt słabe dokręcenie osłabia połączenie i może spowodować przeciek lub poluzowanie rury.
8. Poluzować nakrętkę i po wyjęciu rury sprawdzić, czy przed krawędzią pierścienia wytworzył się „kołnierzyk" materiału. „Kołnierzyk" musi pokrywać co najmniej 80% obwodu. Sprawdzić, czy pierścień jest pewnie zaciśnięty na rurze i czy nie może przesuwać się wzdłużnie. W przypadku, gdy tak nie jest, wstępny montaż musi być powtórzony.
9. Jeżeli montaż wstępny przebiegł prawidłowo, należy ponownie włożyć rurę do gniazda, dokręcić nakrętkę ponownie kluczem, aż do wyczucia dostrzegalnego oporu. Następnie dociągnąć (dokręcić) kluczem o 1/4 obrotu. W trakcie dokręcania element, do którego dokręcamy rurę musi być unieruchomiony za pomocą imadła lub klucza.
10. Montaż wstępny złączy ze stali nierdzewnej zaleca się przeprowadzać przy użyciu przyrządów pomocniczych.

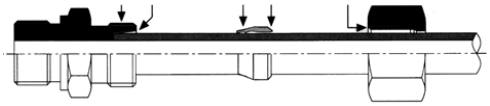


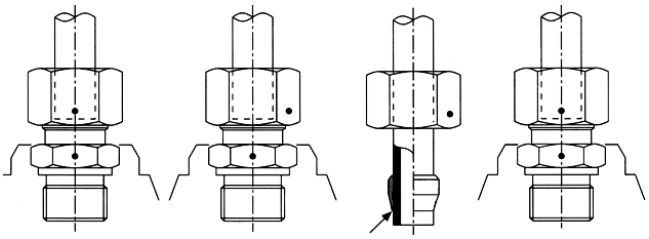
minimalna długość

ucięcie rury


sprawdzenie


oczyszczenie


oliwienie i montaż


początek montażu wstępnego

3/4 obrotu

sprawdzenie

montaż ostateczny 1/4 obrotu

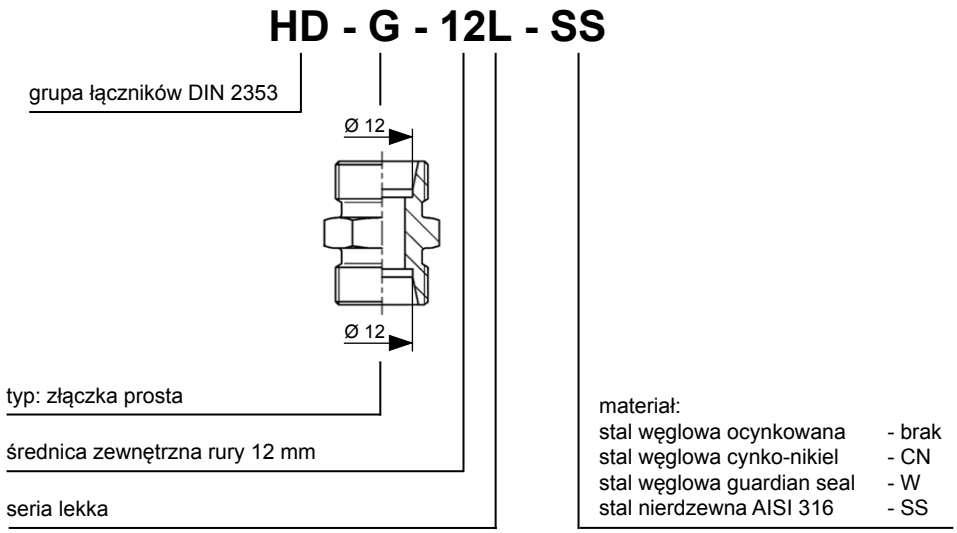
Montaż maszynowy pierścieni DIN 2353

Wstępny montaż pierścieni DIN2353 na rurach hydraulicznych można również wykonać na specjalnych urządzeniach przeznaczonych do tego celu (patrz dział URZĄDZENIA I AKCESORIA - produkcja przewodów).

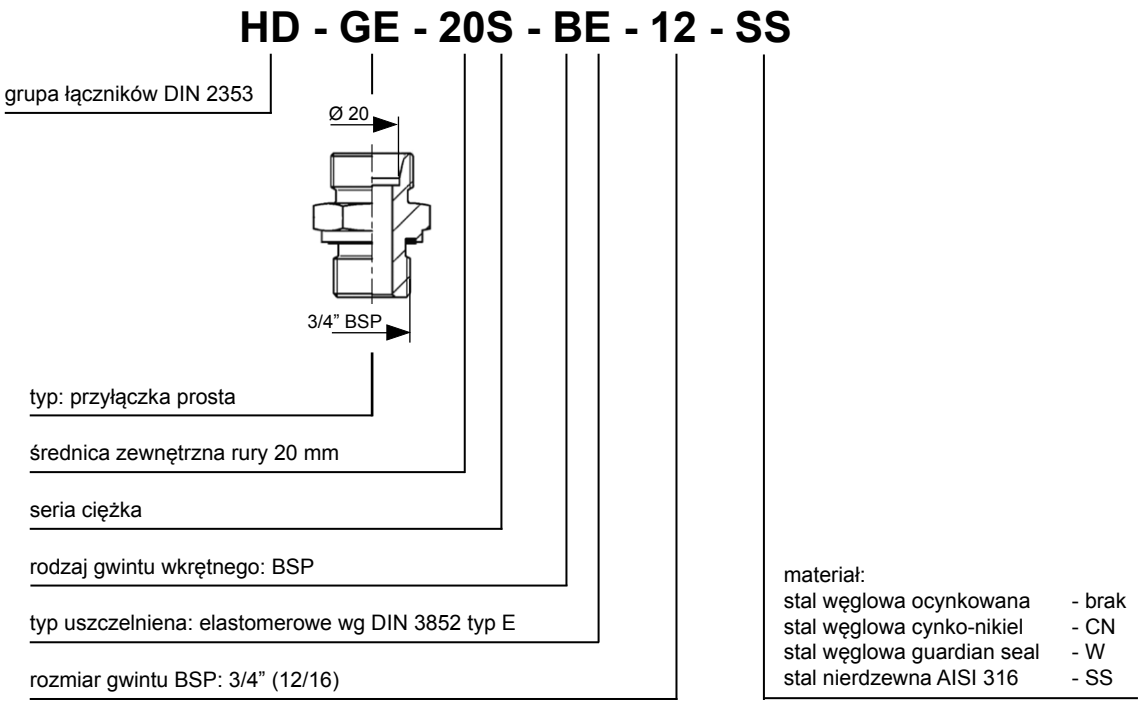
Oznaczenie łączników w katalogu

Łączniki oznaczone są w katalogu swoimi indeksami i pod takimi indeksami powinny być zamawiane.

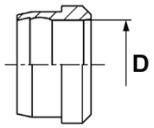
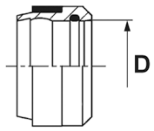
Przykład budowy indeksu złączki

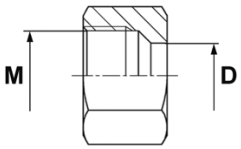


Przykład budowy indeksu przyłączki



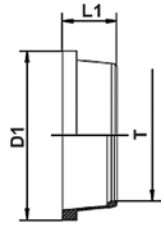
WYSOKIE CIŚNIENIA - łączniki DIN 2353

opis	seria	ciśn. [bar]	indeks (stal ocynkowana)	indeks (AISI 316)	indeks (stal ocynkowana)	indeks (AISI 316)	D [mm]
Pierścień zacinający	LL	100	HD-D-04LL	HD-D-04LL-SS	-	-	4
			HD-D-06LL	HD-D-06LL-SS	-	-	6
			HD-D-08LL	HD-D-08LL-SS	-	-	8
	L	315	HD-D-06	HD-D-06-SS	HD-DU-06L	HD-DU-06L-SS	6
			HD-D-08	HD-D-08-SS	HD-DU-08L	HD-DU-08L-SS	8
			HD-D-10	HD-D-10-SS	HD-DU-10L	HD-DU-10L-SS	10
			HD-D-12	HD-D-12-SS	HD-DU-12L	HD-DU-12L-SS	12
			HD-D-15	HD-D-15-SS	HD-DU-15L	HD-DU-15L-SS	15
			HD-D-18	HD-D-18-SS	HD-DU-18L	HD-DU-18L-SS	18
		160	HD-D-22	HD-D-22-SS	HD-DU-22L	HD-DU-22L-SS	22
D			HD-D-28	HD-D-28-SS	HD-DU-28L	HD-DU-28L-SS	28
			HD-D-35	HD-D-35-SS	HD-DU-35L	HD-DU-35L-SS	35
			HD-D-42	HD-D-42-SS	HD-DU-42L	HD-DU-42L-SS	42
	S	630	HD-D-06	HD-D-06-SS	HD-DU-06S	HD-DU-06S-SS	6
			HD-D-08	HD-D-08-SS	HD-DU-08S	HD-DU-08S-SS	8
			HD-D-10	HD-D-10-SS	HD-DU-10S	HD-DU-10S-SS	10
			HD-D-12	HD-D-12-SS	HD-DU-12S	HD-DU-12S-SS	12
			HD-D-14	HD-D-14-SS	HD-DU-14S	HD-DU-14S-SS	14
		400	HD-D-16	HD-D-16-SS	HD-DU-16S	HD-DU-16S-SS	16
			HD-D-20	HD-D-20-SS	HD-DU-20S	HD-DU-20S-SS	20
			HD-D-25	HD-D-25-SS	HD-DU-25S	HD-DU-25S-SS	25
DU			HD-D-30	HD-D-30-SS	HD-DU-30S	HD-DU-30S-SS	30
		315	HD-D-38	HD-D-38-SS	HD-DU-38S	HD-DU-38S-SS	38

opis	seria	ciśn. [bar]	indeks (stal ocynkowana)	indeks (AISI 316)	D [mm]	M [mm]
Nakrętka	LL	100	HD-M-04LL	HD-M-04LL-SS	4	8x1
			HD-M-06LL	HD-M-06LL-SS	6	10x1
			HD-M-08LL	HD-M-08LL-SS	8	12x1
	L	315	HD-M-06L	HD-M-06L-SS	6	12x1,5
			HD-M-08L	HD-M-08L-SS	8	14x1,5
			HD-M-10L	HD-M-10L-SS	10	16x1,5
			HD-M-12L	HD-M-12L-SS	12	18x1,5
			HD-M-15L	HD-M-15L-SS	15	22x1,5
			HD-M-18L	HD-M-18L-SS	18	26x1,5
		160	HD-M-22L	HD-M-22L-SS	22	30x2
			HD-M-28L	HD-M-28L-SS	28	36x2
			HD-M-35L	HD-M-35L-SS	35	45x2
			HD-M-42L	HD-M-42L-SS	42	52x2
	S	630	HD-M-06S	HD-M-06S-SS	6	14x1,5
			HD-M-08S	HD-M-08S-SS	8	16x1,5
			HD-M-10S	HD-M-10S-SS	10	18x1,5
			HD-M-12S	HD-M-12S-SS	12	20x1,5
			HD-M-14S	HD-M-14S-SS	14	22x1,5
		400	HD-M-16S	HD-M-16S-SS	16	24x1,5
			HD-M-20S	HD-M-20S-SS	20	30x2
			HD-M-25S	HD-M-25S-SS	25	36x2
M			HD-M-30S	HD-M-30S-SS	30	42x2
		315	HD-M-38S	HD-M-38S-SS	38	52x2

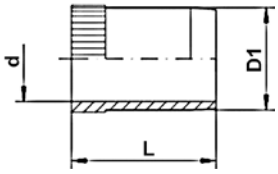
WYSOKIE CIŚNIENIA - łączniki DIN 2353

opis	seria	ciśn. [bar]	indeks (guma FPM)	T [mm]	D1 [mm]	L1 [mm]
Uszczelka profilowana, materiał: Viton	L/S	630	HD-UDV-06LS	6	9	7,5
			HD-UDV-08LS	8	11	7,5
			HD-UDV-10LS	10	13,5	7,5
			HD-UDV-12LS	12	15,5	7
	L	400	HD-UDV-15L	15	19	7
			HD-UDV-18L	18	23	8
		250	HD-UDV-22L	22	26,5	8
			HD-UDV-28L	28	32,5	8
			HD-UDV-35L	35	41,5	8
			HD-UDV-42L	42	48,5	8
	S	630	HD-UDV-14S	14	19	7
		420	HD-UDV-16S	16	21	7,5
			HD-UDV-20S	20	26	9,5
			HD-UDV-25S	25	31,5	9
			HD-UDV-30S	30	37,5	8
		315	HD-UDV-38S	38	46	8



UDV

opis	Ø wewn. rury [mm]	indeks (mosiądz)	indeks (AISI 316)	d [mm]	D [mm]	L [mm]
Wkładka wzmacniająca do rur cienkościennych DIN 2353	4	HD-VS-04	HD-VS-04-SS	2,5	3,8	17
	5	HD-VS-05	HD-VS-05-SS	3,5	4,8	17
	6	HD-VS-06	HD-VS-06-SS	4,5	5,8	17 / 14*
	7	-	HD-VS-07-SS	5,5	6,8	17
	8	HD-VS-08	HD-VS-08-SS	6,5	7,8	17 / 15,5*
	9	HD-VS-09	HD-VS-09-SS	7,5	8,8	17
	10	HD-VS-10	HD-VS-10-SS	8,5	9,8	17 / 15,5*
	11	-	HD-VS-11-SS	9,5	10,8	17
	12	HD-VS-12	HD-VS-12-SS	10,5	11,8	17
	13	HD-VS-13	HD-VS-13-SS	11,5	12,8	18 / 17*
	14	-	HD-VS-14-SS	12	13,8	17
	15	HD-VS-15	HD-VS-15-SS	13	14,8	18
	16	HD-VS-16	HD-VS-16-SS	14	15,8	18
	17	-	HD-VS-17-SS	15	16,8	20
	18	HD-VS-18	HD-VS-18-SS	16	17,8	22 / 20*
	19	HD-VS-19	HD-VS-19-SS	17	18,8	20
	20	-	HD-VS-20-SS	18	19,8	20
	22	-	HD-VS-22-SS	20	21,8	24
	23	-	HD-VS-23-SS	21	22,8	24
	24	HD-VS-24	HD-VS-24-SS	22	23,8	20 / 23,5*
	25	HD-VS-25	HD-VS-25-SS	23	24,8	20 / 23,5*
	26	-	HD-VS-26-SS	24	25,8	23,5
	30	-	HD-VS-30-SS	27,8	29,8	26,5
	31	HD-VS-31	HD-VS-31-SS	28	30,8	23 / 26,5*
	32	-	HD-VS-32-SS	29,5	31,8	26,5
	33	-	HD-VS-33-SS	30	32,8	26,5
	38	HD-VS-38	HD-VS-38-SS	35	37,8	24 / 26,5*

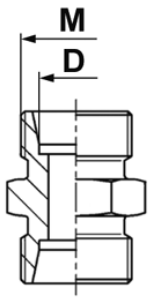


VS

*- długość L różna dla stali nierdzewnej

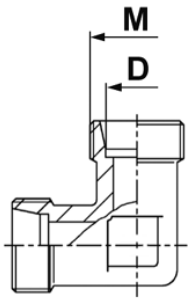
WYSOKIE CIŚNIENIA - łączniki DIN 2353

opis	seria	ciśn. [bar]	indeks (stal ocynkowana)	indeks (AISI 316)	D [mm]	M [mm]
Złączka prosta	LL	100	HD-G-04LL	HD-G-04LL-SS	4	8x1
			HD-G-06LL	HD-G-06LL-SS	6	10x1
			HD-G-08LL	HD-G-08LL-SS	8	12x1
	L	315	HD-G-06L	HD-G-06L-SS	6	12x1,5
			HD-G-08L	HD-G-08L-SS	8	14x1,5
			HD-G-10L	HD-G-10L-SS	10	16x1,5
			HD-G-12L	HD-G-12L-SS	12	18x1,5
			HD-G-15L	HD-G-15L-SS	15	22x1,5
			HD-G-18L	HD-G-18L-SS	18	26x1,5
		160	HD-G-22L	HD-G-22L-SS	22	30x2
			HD-G-28L	HD-G-28L-SS	28	36x2
			HD-G-35L	HD-G-35L-SS	35	45x2
			HD-G-42L	HD-G-42L-SS	42	52x2
	S	630	HD-G-06S	HD-G-06S-SS	6	14x1,5
			HD-G-08S	HD-G-08S-SS	8	16x1,5
			HD-G-10S	HD-G-10S-SS	10	18x1,5
			HD-G-12S	HD-G-12S-SS	12	20x1,5
			HD-G-14S	HD-G-14S-SS	14	22x1,5
		400	HD-G-16S	HD-G-16S-SS	16	24x1,5
			HD-G-20S	HD-G-20S-SS	20	30x2
			HD-G-25S	HD-G-25S-SS	25	36x2
			HD-G-30S	HD-G-30S-SS	30	42x2
		315	HD-G-38S	HD-G-38S-SS	38	52x2

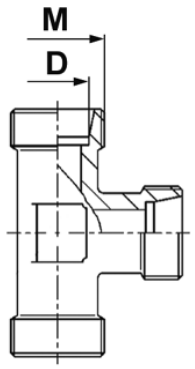


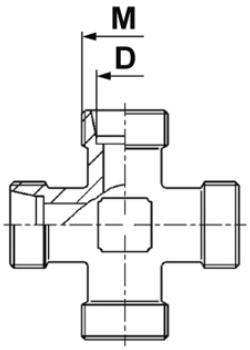
G

opis	seria	ciśn. [bar]	indeks (stal ocynkowana)	indeks (AISI 316)	D [mm]	M [mm]
Złączka kątowa	LL	100	HD-W-04LL	HD-W-04LL-SS	4	8x1
			HD-W-06LL	HD-W-06LL-SS	6	10x1
			HD-W-08LL	HD-W-08LL-SS	8	12x1
	L	315	HD-W-06L	HD-W-06L-SS	6	12x1,5
			HD-W-08L	HD-W-08L-SS	8	14x1,5
			HD-W-10L	HD-W-10L-SS	10	16x1,5
			HD-W-12L	HD-W-12L-SS	12	18x1,5
			HD-W-15L	HD-W-15L-SS	15	22x1,5
			HD-W-18L	HD-W-18L-SS	18	26x1,5
		160	HD-W-22L	HD-W-22L-SS	22	30x2
			HD-W-28L	HD-W-28L-SS	28	36x2
			HD-W-35L	HD-W-35L-SS	35	45x2
			HD-W-42L	HD-W-42L-SS	42	52x2
	S	630	HD-W-06S	HD-W-06S-SS	6	14x1,5
			HD-W-08S	HD-W-08S-SS	8	16x1,5
			HD-W-10S	HD-W-10S-SS	10	18x1,5
			HD-W-12S	HD-W-12S-SS	12	20x1,5
			HD-W-14S	HD-W-14S-SS	14	22x1,5
		400	HD-W-16S	HD-W-16S-SS	16	24x1,5
			HD-W-20S	HD-W-20S-SS	20	30x2
			HD-W-25S	HD-W-25S-SS	25	36x2
			HD-W-30S	HD-W-30S-SS	30	42x2
		315	HD-W-38S	HD-W-38S-SS	38	52x2

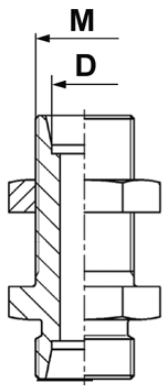


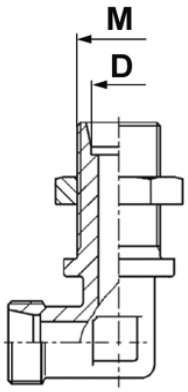
W

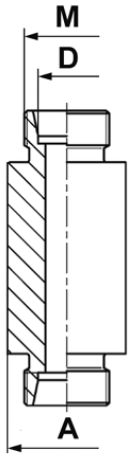
opis	seria	ciśn. [bar]	indeks (stal ocynkowana)	indeks (AISI 316)	D [mm]	M [mm]
Złączka trójnik  **T**	L	315	HD-T-06L	HD-T-06L-SS	6	12x1,5
			HD-T-08L	HD-T-08L-SS	8	14x1,5
			HD-T-10L	HD-T-10L-SS	10	16x1,5
			HD-T-12L	HD-T-12L-SS	12	18x1,5
			HD-T-15L	HD-T-15L-SS	15	22x1,5
			HD-T-18L	HD-T-18L-SS	18	26x1,5
		160	HD-T-22L	HD-T-22L-SS	22	30x2
			HD-T-28L	HD-T-28L-SS	28	36x2
			HD-T-35L	HD-T-35L-SS	35	45x2
			HD-T-42L	HD-T-42L-SS	42	52x2
	S	630	HD-T-06S	HD-T-06S-SS	6	14x1,5
			HD-T-08S	HD-T-08S-SS	8	16x1,5
			HD-T-10S	HD-T-10S-SS	10	18x1,5
			HD-T-12S	HD-T-12S-SS	12	20x1,5
			HD-T-14S	HD-T-14S-SS	14	22x1,5
		400	HD-T-16S	HD-T-16S-SS	16	24x1,5
			HD-T-20S	HD-T-20S-SS	20	30x2
			HD-T-25S	HD-T-25S-SS	25	36x2
			HD-T-30S	HD-T-30S-SS	30	42x2
		315	HD-T-38S	HD-T-38S-SS	38	52x2

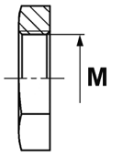
opis	seria	ciśn. [bar]	indeks (stal ocynkowana)	indeks (AISI 316)	D [mm]	M [mm]
Złączka czwórnik  **K**	L	315	HD-K-06L	HD-K-06L-SS	6	12x1,5
			HD-K-08L	HD-K-08L-SS	8	14x1,5
			HD-K-10L	HD-K-10L-SS	10	16x1,5
			HD-K-12L	HD-K-12L-SS	12	18x1,5
			HD-K-15L	HD-K-15L-SS	15	22x1,5
			HD-K-18L	HD-K-18L-SS	18	26x1,5
		160	HD-K-22L	HD-K-22L-SS	22	30x2
			HD-K-28L	HD-K-28L-SS	28	36x2
			HD-K-35L	HD-K-35L-SS	35	45x2
			HD-K-42L	HD-K-42L-SS	42	52x2
	S	630	HD-K-06S	HD-K-06S-SS	6	14x1,5
			HD-K-08S	HD-K-08S-SS	8	16x1,5
			HD-K-10S	HD-K-10S-SS	10	18x1,5
			HD-K-12S	HD-K-12S-SS	12	20x1,5
			HD-K-14S	HD-K-14S-SS	14	22x1,5
		400	HD-K-16S	HD-K-16S-SS	16	24x1,5
			HD-K-20S	HD-K-20S-SS	20	30x2
			HD-K-25S	HD-K-25S-SS	25	36x2
			HD-K-30S	HD-K-30S-SS	30	42x2
		315	HD-K-38S	HD-K-38S-SS	38	52x2

WYSOKIE CIŚNIENIA - łączniki DIN 2353

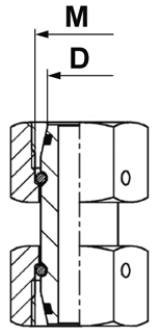
opis	seria	ciśn. [bar]	indeks (stal ocynkowana)	indeks (AISI 316)	D [mm]	M [mm]
Złączka prosta grodziowa  **SV**	L	315	HD-SV-06L	HD-SV-06L-SS	6	12x1,5
			HD-SV-08L	HD-SV-08L-SS	8	14x1,5
			HD-SV-10L	HD-SV-10L-SS	10	16x1,5
			HD-SV-12L	HD-SV-12L-SS	12	18x1,5
			HD-SV-15L	HD-SV-15L-SS	15	22x1,5
			HD-SV-18L	HD-SV-18L-SS	18	26x1,5
		160	HD-SV-22L	HD-SV-22L-SS	22	30x2
			HD-SV-28L	HD-SV-28L-SS	28	36x2
			HD-SV-35L	HD-SV-35L-SS	35	45x2
			HD-SV-42L	HD-SV-42L-SS	42	52x2
	S	630	HD-SV-06S	HD-SV-06S-SS	6	14x1,5
			HD-SV-08S	HD-SV-08S-SS	8	16x1,5
			HD-SV-10S	HD-SV-10S-SS	10	18x1,5
			HD-SV-12S	HD-SV-12S-SS	12	20x1,5
			HD-SV-14S	HD-SV-14S-SS	14	22x1,5
		400	HD-SV-16S	HD-SV-16S-SS	16	24x1,5
			HD-SV-20S	HD-SV-20S-SS	20	30x2
			HD-SV-25S	HD-SV-25S-SS	25	36x2
			HD-SV-30S	HD-SV-30S-SS	30	42x2
		315	HD-SV-38S	HD-SV-38S-SS	38	52x2

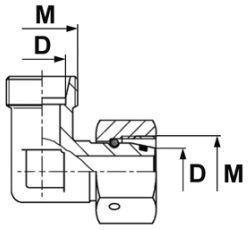
opis	seria	ciśn. [bar]	indeks (stal ocynkowana)	indeks (AISI 316)	D [mm]	M [mm]
Złączka kątowa grodziowa  **WSV**	L	315	HD-WSV-06L	HD-WSV-06L-SS	6	12x1,5
			HD-WSV-08L	HD-WSV-08L-SS	8	14x1,5
			HD-WSV-10L	HD-WSV-10L-SS	10	16x1,5
			HD-WSV-12L	HD-WSV-12L-SS	12	18x1,5
			HD-WSV-15L	HD-WSV-15L-SS	15	22x1,5
			HD-WSV-18L	HD-WSV-18L-SS	18	26x1,5
		160	HD-WSV-22L	HD-WSV-22L-SS	22	30x2
			HD-WSV-28L	HD-WSV-28L-SS	28	36x2
			HD-WSV-35L	HD-WSV-35L-SS	35	45x2
			HD-WSV-42L	HD-WSV-42L-SS	42	52x2
	S	630	HD-WSV-06S	HD-WSV-06S-SS	6	14x1,5
			HD-WSV-08S	HD-WSV-08S-SS	8	16x1,5
			HD-WSV-10S	HD-WSV-10S-SS	10	18x1,5
			HD-WSV-12S	HD-WSV-12S-SS	12	20x1,5
			HD-WSV-14S	HD-WSV-14S-SS	14	22x1,5
		400	HD-WSV-16S	HD-WSV-16S-SS	16	24x1,5
			HD-WSV-20S	HD-WSV-20S-SS	20	30x2
			HD-WSV-25S	HD-WSV-25S-SS	25	36x2
			HD-WSV-30S	HD-WSV-30S-SS	30	42x2
		315	HD-WSV-38S	HD-WSV-38S-SS	38	52x2

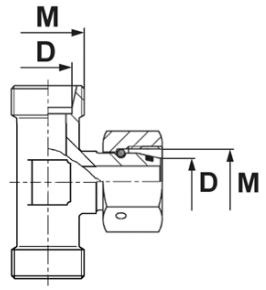
opis	seria	ciśn. [bar]	indeks (stal czarna)	indeks (AISI 316)	D [mm]	M [mm]	A [mm]
Złączka grodziowa do wspawania  **ESV**	L	315	HD-ESV-06L	HD-ESV-06L-SS	6	12x1,5	18
			HD-ESV-08L	HD-ESV-08L-SS	8	14x1,5	20
			HD-ESV-10L	HD-ESV-10L-SS	10	16x1,5	22
			HD-ESV-12L	HD-ESV-12L-SS	12	18x1,5	25
			HD-ESV-15L	HD-ESV-15L-SS	15	22x1,5	28
			HD-ESV-18L	HD-ESV-18L-SS	18	26x1,5	32
		160	HD-ESV-22L	HD-ESV-22L-SS	22	30x2	36
			HD-ESV-28L	HD-ESV-28L-SS	28	36x2	40
			HD-ESV-35L	HD-ESV-35L-SS	35	45x2	50
			HD-ESV-42L	HD-ESV-42L-SS	42	52x2	60
	S	630	HD-ESV-06S	HD-ESV-06S-SS	6	14x1,5	20
			HD-ESV-08S	HD-ESV-08S-SS	8	16x1,5	22
			HD-ESV-10S	HD-ESV-10S-SS	10	18x1,5	25
			HD-ESV-12S	HD-ESV-12S-SS	12	20x1,5	28
			HD-ESV-14S	HD-ESV-14S-SS	14	22x1,5	30
		400	HD-ESV-16S	HD-ESV-16S-SS	16	24x1,5	35
			HD-ESV-20S	HD-ESV-20S-SS	20	30x2	38
			HD-ESV-25S	HD-ESV-25S-SS	25	36x2	45
			HD-ESV-30S	HD-ESV-30S-SS	30	42x2	50
		315	HD-ESV-38S	HD-ESV-38S-SS	38	52x2	60

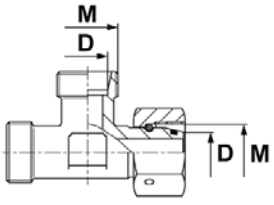
opis	indeks (stal ocynkowana)	indeks (AISI 316)	M [mm]
Nakrętka płaska  **MP**	HD-MP-06L	HD-MP-06L-SS	12x1,5
	HD-MP-08L-06S	HD-MP-08L-06S-SS	14x1,5
	HD-MP-10L-08S	HD-MP-10L-08S-SS	16x1,5
	HD-MP-12L-10S	HD-MP-12L-10S-SS	18x1,5
	HD-MP-12S	HD-MP-12S-SS	20x1,5
	HD-MP-15L-14S	HD-MP-15L-14S-SS	22x1,5
	HD-MP-16S	HD-MP-16S-SS	24x1,5
	HD-MP-18L	HD-MP-18L-SS	26x1,5
	HD-MP-22L-20S	HD-MP-22L-20S-SS	30x2
	HD-MP-28L-25S	HD-MP-28L-25S-SS	36x2
	HD-MP-30S	HD-MP-30S-SS	42x2
	HD-MP-35L	HD-MP-35L-SS	48x2
	HD-MP-42L-38S	HD-MP-42L-38S-SS	52x2

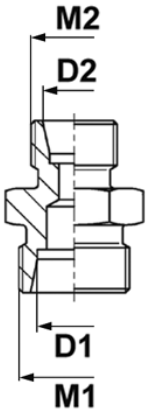
WYSOKIE CIŚNIENIA - łączniki DIN 2353

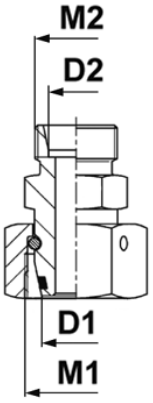
opis	seria	ciśn. [bar]	indeks (stal ocynkowana)	indeks (AISI 316)	D [mm]	M [mm]
Złączka prosta nastawialna, uszcz. o-ring  **SNV**	L	315	HD-SNV-06L	HD-SNV-06L-SS	6	12x1,5
			HD-SNV-08L	HD-SNV-08L-SS	8	14x1,5
			HD-SNV-10L	HD-SNV-10L-SS	10	16x1,5
			HD-SNV-12L	HD-SNV-12L-SS	12	18x1,5
			HD-SNV-15L	HD-SNV-15L-SS	15	22x1,5
			HD-SNV-18L	HD-SNV-18L-SS	18	26x1,5
		160	HD-SNV-22L	HD-SNV-22L-SS	22	30x2
			HD-SNV-28L	HD-SNV-28L-SS	28	36x2
			HD-SNV-35L	HD-SNV-35L-SS	35	45x2
			HD-SNV-42L	HD-SNV-42L-SS	42	52x2
	S	630	HD-SNV-06S	HD-SNV-06S-SS	6	14x1,5
			HD-SNV-08S	HD-SNV-08S-SS	8	16x1,5
			HD-SNV-10S	HD-SNV-10S-SS	10	18x1,5
			HD-SNV-12S	HD-SNV-12S-SS	12	20x1,5
			HD-SNV-14S	HD-SNV-14S-SS	14	22x1,5
		400	HD-SNV-16S	HD-SNV-16S-SS	16	24x1,5
			HD-SNV-20S	HD-SNV-20S-SS	20	30x2
			HD-SNV-25S	HD-SNV-25S-SS	25	36x2
			HD-SNV-30S	HD-SNV-30S-SS	30	42x2
		315	HD-SNV-38S	HD-SNV-38S-SS	38	52x2

opis	seria	ciśn. [bar]	indeks (stal ocynkowana)	indeks (AISI 316)	D [mm]	M [mm]
Złączka kątowa nastawialna, uszcz. o-ring  **EVWO**	L	315	HD-EVWO-06L	HD-EVWO-06L-SS	6	12x1,5
			HD-EVWO-08L	HD-EVWO-08L-SS	8	14x1,5
			HD-EVWO-10L	HD-EVWO-10L-SS	10	16x1,5
			HD-EVWO-12L	HD-EVWO-12L-SS	12	18x1,5
			HD-EVWO-15L	HD-EVWO-15L-SS	15	22x1,5
			HD-EVWO-18L	HD-EVWO-18L-SS	18	26x1,5
		160	HD-EVWO-22L	HD-EVWO-22L-SS	22	30x2
			HD-EVWO-28L	HD-EVWO-28L-SS	28	36x2
			HD-EVWO-35L	HD-EVWO-35L-SS	35	45x2
			HD-EVWO-42L	HD-EVWO-42L-SS	42	52x2
	S	630	HD-EVWO-06S	HD-EVWO-06S-SS	6	14x1,5
			HD-EVWO-08S	HD-EVWO-08S-SS	8	16x1,5
			HD-EVWO-10S	HD-EVWO-10S-SS	10	18x1,5
			HD-EVWO-12S	HD-EVWO-12S-SS	12	20x1,5
			HD-EVWO-14S	HD-EVWO-14S-SS	14	22x1,5
		400	HD-EVWO-16S	HD-EVWO-16S-SS	16	24x1,5
			HD-EVWO-20S	HD-EVWO-20S-SS	20	30x2
			HD-EVWO-25S	HD-EVWO-25S-SS	25	36x2
			HD-EVWO-30S	HD-EVWO-30S-SS	30	42x2
		315	HD-EVWO-38S	HD-EVWO-38S-SS	38	52x2

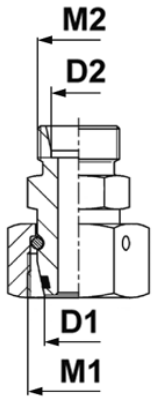
opis	seria	ciśn. [bar]	indeks (stal ocynkowana)	indeks (AISI 316)	D [mm]	M [mm]
Złączka trójnik nastawialna, uszcz. o-ring  **EVTO**	L	315	HD-EVTO-06L	HD-EVTO-06L-SS	6	12x1,5
			HD-EVTO-08L	HD-EVTO-08L-SS	8	14x1,5
			HD-EVTO-10L	HD-EVTO-10L-SS	10	16x1,5
			HD-EVTO-12L	HD-EVTO-12L-SS	12	18x1,5
			HD-EVTO-15L	HD-EVTO-15L-SS	15	22x1,5
			HD-EVTO-18L	HD-EVTO-18L-SS	18	26x1,5
		160	HD-EVTO-22L	HD-EVTO-22L-SS	22	30x2
			HD-EVTO-28L	HD-EVTO-28L-SS	28	36x2
			HD-EVTO-35L	HD-EVTO-35L-SS	35	45x2
			HD-EVTO-42L	HD-EVTO-42L-SS	42	52x2
	S	630	HD-EVTO-06S	HD-EVTO-06S-SS	6	14x1,5
			HD-EVTO-08S	HD-EVTO-08S-SS	8	16x1,5
			HD-EVTO-10S	HD-EVTO-10S-SS	10	18x1,5
			HD-EVTO-12S	HD-EVTO-12S-SS	12	20x1,5
			HD-EVTO-14S	HD-EVTO-14S-SS	14	22x1,5
		400	HD-EVTO-16S	HD-EVTO-16S-SS	16	24x1,5
			HD-EVTO-20S	HD-EVTO-20S-SS	20	30x2
			HD-EVTO-25S	HD-EVTO-25S-SS	25	36x2
			HD-EVTO-30S	HD-EVTO-30S-SS	30	42x2
		315	HD-EVTO-38S	HD-EVTO-38S-SS	38	52x2

opis	seria	ciśn. [bar]	indeks (stal ocynkowana)	indeks (AISI 316)	D [mm]	M [mm]
Złączka trójnik nastawialna niesymetryczna, uszcz. o-ring  **EVLO**	L	315	HD-EVLO-06L	HD-EVLO-06L-SS	6	12x1,5
			HD-EVLO-08L	HD-EVLO-08L-SS	8	14x1,5
			HD-EVLO-10L	HD-EVLO-10L-SS	10	16x1,5
			HD-EVLO-12L	HD-EVLO-12L-SS	12	18x1,5
			HD-EVLO-15L	HD-EVLO-15L-SS	15	22x1,5
			HD-EVLO-18L	HD-EVLO-18L-SS	18	26x1,5
		160	HD-EVLO-22L	HD-EVLO-22L-SS	22	30x2
			HD-EVLO-28L	HD-EVLO-28L-SS	28	36x2
			HD-EVLO-35L	HD-EVLO-35L-SS	35	45x2
			HD-EVLO-42L	HD-EVLO-42L-SS	42	52x2
	S	630	HD-EVLO-06S	HD-EVLO-06S-SS	6	14x1,5
			HD-EVLO-08S	HD-EVLO-08S-SS	8	16x1,5
			HD-EVLO-10S	HD-EVLO-10S-SS	10	18x1,5
			HD-EVLO-12S	HD-EVLO-12S-SS	12	20x1,5
			HD-EVLO-14S	HD-EVLO-14S-SS	14	22x1,5
		400	HD-EVLO-16S	HD-EVLO-16S-SS	16	24x1,5
			HD-EVLO-20S	HD-EVLO-20S-SS	20	30x2
			HD-EVLO-25S	HD-EVLO-25S-SS	25	36x2
			HD-EVLO-30S	HD-EVLO-30S-SS	30	42x2
		315	HD-EVLO-38S	HD-EVLO-38S-SS	38	52x2

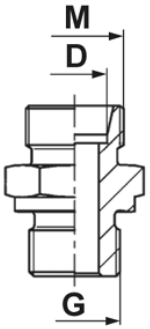
opis	seria	ciśn. [bar]	indeks (stal ocynkowana)	indeks (AISI 316)	D1 [mm]	M1 [mm]	D2 [mm]	M2 [mm]
Złączka redukcyjna prosta  **GR**	L	315	HD-GR-08-06L	HD-GR-08-06L-SS	8	14x1,5	6	12x1,5
			HD-GR-10-06L	HD-GR-10-06L-SS	10	16x1,5	6	12x1,5
			HD-GR-10-08L	HD-GR-10-08L-SS	10	16x1,5	8	14x1,5
			HD-GR-12-06L	HD-GR-12-06L-SS	12	18x1,5	6	12x1,5
			HD-GR-12-08L	HD-GR-12-08L-SS	12	18x1,5	8	14x1,5
			HD-GR-12-10L	HD-GR-12-10L-SS	12	18x1,5	10	16x1,5
			HD-GR-15-10L	HD-GR-15-10L-SS	15	22x1,5	10	16x1,5
			HD-GR-15-12L	HD-GR-15-12L-SS	15	22x1,5	12	18x1,5
			HD-GR-18-10L	HD-GR-18-10L-SS	18	26x1,5	10	16x1,5
			HD-GR-18-12L	HD-GR-18-12L-SS	18	26x1,5	12	18x1,5
			HD-GR-18-15L	HD-GR-18-15L-SS	18	26x1,5	15	22x1,5
		160	HD-GR-22-12L	HD-GR-22-12L-SS	22	30x2	12	18x1,5
			HD-GR-22-15L	HD-GR-22-15L-SS	22	30x2	15	22x1,5
			HD-GR-22-18L	HD-GR-22-18L-SS	22	30x2	18	26x1,5
			HD-GR-28-18L	HD-GR-28-18L-SS	28	36x2	18	26x1,5
			HD-GR-28-22L	HD-GR-28-22L-SS	28	36x2	22	30x2
			HD-GR-35-22L	HD-GR-35-22L-SS	35	45x2	22	30x2
			HD-GR-35-28L	HD-GR-35-28L-SS	35	45x2	28	36x2
	S	630	HD-GR-08-06S	HD-GR-08-06S-SS	8	16x1,5	6	14x1,5
			HD-GR-10-06S	HD-GR-10-06S-SS	10	18x1,5	6	14x1,5
			HD-GR-10-08S	HD-GR-10-08S-SS	10	18x1,5	8	16x1,5
			HD-GR-12-06S	HD-GR-12-06S-SS	12	20x1,5	6	14x1,5
			HD-GR-12-08S	HD-GR-12-08S-SS	12	20x1,5	8	16x1,5
			HD-GR-12-10S	HD-GR-12-10S-SS	12	20x1,5	10	18x1,5
			HD-GR-14-10S	HD-GR-14-10S-SS	14	22x1,5	10	18x1,5
			HD-GR-14-12S	HD-GR-14-12S-SS	14	22x1,5	12	20x1,5
		400	HD-GR-16-12S	HD-GR-16-12S-SS	16	24x1,5	12	20x1,5
			HD-GR-16-14S	HD-GR-16-14S-SS	16	24x1,5	14	22x1,5
			HD-GR-20-10S	HD-GR-20-10S-SS	20	30x2	10	18x1,5
			HD-GR-20-12S	HD-GR-20-12S-SS	20	30x2	12	20x1,5
			HD-GR-20-16S	HD-GR-20-16S-SS	20	30x2	16	24x1,5
			HD-GR-25-16S	HD-GR-25-16S-SS	25	36x2	16	24x1,5
			HD-GR-25-20S	HD-GR-25-20S-SS	25	36x2	20	30x2
			HD-GR-30-20S	HD-GR-30-20S-SS	30	42x2	20	30x2
			HD-GR-30-25S	HD-GR-30-25S-SS	30	42x2	25	36x2
		315	HD-GR-38-30S	HD-GR-38-30S-SS	38	52x2	38	42x2

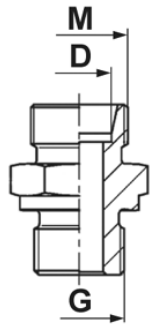
opis	seria	ciśn. [bar]	indeks (stal ocynkowana)	indeks (AISI 316)	D1 [mm]	M1 [mm]	D2 [mm]	M2 [mm]
Złączka redukcyjna prosta  **KORO-L**	L	315	HD-KORO-08-06L	HD-KORO-08-06L-SS	8	14x1,5	6	12x1,5
			HD-KORO-10-06L	HD-KORO-10-06L-SS	10	16x1,5	6	12x1,5
			HD-KORO-12-06L	HD-KORO-12-06L-SS	12	18x1,5	6	12x1,5
			HD-KORO-15-06L	HD-KORO-15-06L-SS	15	22x1,5	6	12x1,5
			HD-KORO-18-06L	HD-KORO-18-06L-SS	18	26x1,5	6	12x1,5
		160	HD-KORO-22-06L	HD-KORO-22-06L-SS	22	30x2	6	12x1,5
			HD-KORO-28-06L	HD-KORO-28-06L-SS	28	36x2	6	12x1,5
			HD-KORO-35-06L	HD-KORO-35-06L-SS	35	45x2	6	12x1,5
			HD-KORO-42-06L	HD-KORO-42-06L-SS	42	52x2	6	12x1,5
		315	HD-KORO-10-08L	HD-KORO-10-08L-SS	10	16x1,5	8	14x1,5
			HD-KORO-12-08L	HD-KORO-12-08L-SS	12	18x1,5	8	14x1,5
			HD-KORO-15-08L	HD-KORO-15-08L-SS	15	22x1,5	8	14x1,5
			HD-KORO-18-08L	HD-KORO-18-08L-SS	18	26x1,5	8	14x1,5
		160	HD-KORO-22-08L	HD-KORO-22-08L-SS	22	30x2	8	14x1,5
			HD-KORO-28-08L	HD-KORO-28-08L-SS	28	36x2	8	14x1,5
			HD-KORO-35-08L	HD-KORO-35-08L-SS	35	45x2	8	14x1,5
			HD-KORO-42-08L	HD-KORO-42-08L-SS	42	52x2	8	14x1,5
		315	HD-KORO-12-10L	HD-KORO-12-10L-SS	12	18x1,5	10	16x1,5
			HD-KORO-15-10L	HD-KORO-15-10L-SS	15	22x1,5	10	16x1,5
			HD-KORO-18-10L	HD-KORO-18-10L-SS	18	26x1,5	10	16x1,5
		160	HD-KORO-22-10L	HD-KORO-22-10L-SS	22	30x2	10	16x1,5
			HD-KORO-28-10L	HD-KORO-28-10L-SS	28	36x2	10	16x1,5
			HD-KORO-35-10L	HD-KORO-35-10L-SS	35	45x2	10	16x1,5
			HD-KORO-42-10L	HD-KORO-42-10L-SS	42	52x2	10	16x1,5
		315	HD-KORO-15-12L	HD-KORO-15-12L-SS	15	22x1,5	12	18x1,5
			HD-KORO-18-12L	HD-KORO-18-12L-SS	18	26x1,5	12	18x1,5
		160	HD-KORO-22-12L	HD-KORO-22-12L-SS	22	30x2	12	18x1,5
			HD-KORO-28-12L	HD-KORO-28-12L-SS	28	36x2	12	18x1,5
			HD-KORO-35-12L	HD-KORO-35-12L-SS	35	45x2	12	18x1,5
			HD-KORO-42-12L	HD-KORO-42-12L-SS	42	52x2	12	18x1,5
		315	HD-KORO-18-15L	HD-KORO-18-15L-SS	18	26x1,5	15	22x1,5
		160	HD-KORO-22-15L	HD-KORO-22-15L-SS	22	30x2	15	22x1,5
			HD-KORO-28-15L	HD-KORO-28-15L-SS	28	36x2	15	22x1,5
			HD-KORO-35-15L	HD-KORO-35-15L-SS	35	45x2	15	22x1,5
			HD-KORO-42-15L	HD-KORO-42-15L-SS	42	52x2	15	22x1,5
			HD-KORO-22-18L	HD-KORO-22-18L-SS	22	30x2	18	26x1,5
			HD-KORO-28-18L	HD-KORO-28-18L-SS	28	36x2	18	26x1,5
			HD-KORO-35-18L	HD-KORO-35-18L-SS	35	45x2	18	26x1,5
			HD-KORO-42-18L	HD-KORO-42-18L-SS	42	52x2	18	26x1,5
			HD-KORO-28-22L	HD-KORO-28-22L-SS	28	36x2	22	30x2
			HD-KORO-35-22L	HD-KORO-35-22L-SS	35	45x2	22	30x2
			HD-KORO-42-22L	HD-KORO-42-22L-SS	42	52x2	22	30x2
			HD-KORO-35-28L	HD-KORO-35-28L-SS	35	45x2	28	36x2
			HD-KORO-42-28L	HD-KORO-42-28L-SS	42	52x2	28	36x2
			HD-KORO-42-35L	HD-KORO-42-35L-SS	42	52x2	35	45x2

opis	seria	ciśn. [bar]	indeks (stal ocynkowana)	indeks (AISI 316)	D1 [mm]	M1 [mm]	D2 [mm]	M2 [mm]
Złączka redukcyjna prosta	S	630	HD-KORO-08-06S	HD-KORO-08-06S-SS	8	16x1,5	6	14x1,5
			HD-KORO-10-06S	HD-KORO-10-06S-SS	10	18x1,5	6	14x1,5
			HD-KORO-12-06S	HD-KORO-12-06S-SS	12	20x1,5	6	14x1,5
			HD-KORO-14-06S	HD-KORO-14-06S-SS	14	22x1,5	6	14x1,5
		400	HD-KORO-16-06S	HD-KORO-16-06S-SS	16	24x1,5	6	14x1,5
			HD-KORO-20-06S	HD-KORO-20-06S-SS	20	30x2	6	14x1,5
			HD-KORO-25-06S	HD-KORO-25-06S-SS	25	36x2	6	14x1,5
			HD-KORO-30-06S	HD-KORO-30-06S-SS	30	42x2	6	14x1,5
		315	HD-KORO-38-06S	HD-KORO-38-06S-SS	38	52x2	6	14x1,5
		630	HD-KORO-10-08S	HD-KORO-10-08S-SS	10	18x1,5	8	16x1,5
			HD-KORO-12-08S	HD-KORO-12-08S-SS	12	20x1,5	8	16x1,5
			HD-KORO-14-08S	HD-KORO-14-08S-SS	14	22x1,5	8	16x1,5
		400	HD-KORO-16-08S	HD-KORO-16-08S-SS	16	24x1,5	8	16x1,5
			HD-KORO-20-08S	HD-KORO-20-08S-SS	20	30x2	8	16x1,5
			HD-KORO-25-08S	HD-KORO-25-08S-SS	25	36x2	8	16x1,5
			HD-KORO-30-08S	HD-KORO-30-08S-SS	30	42x2	8	16x1,5
		315	HD-KORO-38-08S	HD-KORO-38-08S-SS	38	52x2	8	16x1,5
		630	HD-KORO-12-10S	HD-KORO-12-10S-SS	12	20x1,5	10	18x1,5
			HD-KORO-14-10S	HD-KORO-14-10S-SS	14	22x1,5	10	18x1,5
		400	HD-KORO-16-10S	HD-KORO-16-10S-SS	16	24x1,5	10	18x1,5
			HD-KORO-20-10S	HD-KORO-20-10S-SS	20	30x2	10	18x1,5
			HD-KORO-25-10S	HD-KORO-25-10S-SS	25	36x2	10	18x1,5
		250	HD-KORO-30-10S	HD-KORO-30-10S-SS	30	42x2	10	18x1,5
			HD-KORO-38-10S	HD-KORO-38-10S-SS	38	52x2	10	18x1,5
		630	HD-KORO-14-12S	HD-KORO-14-12S-SS	14	22x1,5	12	20x1,5
		400	HD-KORO-16-12S	HD-KORO-16-12S-SS	16	24x1,5	12	20x1,5
			HD-KORO-20-12S	HD-KORO-20-12S-SS	20	30x2	12	20x1,5
			HD-KORO-25-12S	HD-KORO-25-12S-SS	25	36x2	12	20x1,5
			HD-KORO-30-12S	HD-KORO-30-12S-SS	30	42x2	12	20x1,5
		315	HD-KORO-38-12S	HD-KORO-38-12S-SS	38	52x2	12	20x1,5
		400	HD-KORO-16-14S	HD-KORO-16-14S-SS	16	24x1,5	14	22x1,5
			HD-KORO-20-14S	HD-KORO-20-14S-SS	20	30x2	14	22x1,5
			HD-KORO-25-14S	HD-KORO-25-14S-SS	25	36x2	14	22x1,5
		250	HD-KORO-30-14S	HD-KORO-30-14S-SS	30	42x2	14	22x1,5
			HD-KORO-38-14S	HD-KORO-38-14S-SS	38	52x2	14	22x1,5
		400	HD-KORO-20-16S	HD-KORO-20-16S-SS	20	30x2	16	24x1,5
			HD-KORO-25-16S	HD-KORO-25-16S-SS	25	36x2	16	24x1,5
			HD-KORO-30-16S	HD-KORO-30-16S-SS	30	42x2	16	24x1,5
		315	HD-KORO-38-16S	HD-KORO-38-16S-SS	38	52x2	16	24x1,5
		400	HD-KORO-25-20S	HD-KORO-25-20S-SS	25	36x2	20	30x2
			HD-KORO-30-20S	HD-KORO-30-20S-SS	30	42x2	20	30x2
			HD-KORO-38-20S	HD-KORO-38-20S-SS	38	52x2	20	30x2
			HD-KORO-30-25S	HD-KORO-30-25S-SS	30	42x2	25	36x2
		315	HD-KORO-38-25S	HD-KORO-38-25S-SS	38	52x2	25	36x2
			HD-KORO-38-30S	HD-KORO-38-30S-SS	38	52x2	30	42x2

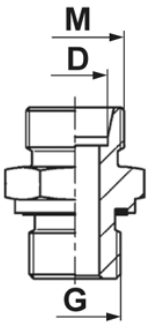


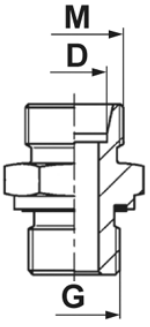
KORO-S

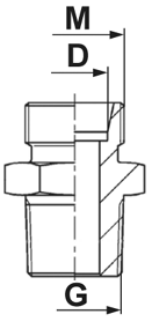
opis	seria	ciśn. [bar]	indeks (stal ocynkowana)	indeks (AISI 316)	D [mm]	M [mm]	G [BSP]
Przyłączka wkrętna, gwint BSP, uszcz. DIN 3852-B  **GE-BB**	L	315	HD-GE-06L-BB-02	HD-GE-06L-BB-02-SS	6	12x1,5	1/8
			HD-GE-08L-BB-04	HD-GE-08L-BB-04-SS	8	14x1,5	1/4
			HD-GE-10L-BB-04	HD-GE-10L-BB-04-SS	10	16x1,5	1/4
			HD-GE-12L-BB-06	HD-GE-12L-BB-06-SS	12	18x1,5	3/8
			HD-GE-15L-BB-08	HD-GE-15L-BB-08-SS	15	22x1,5	1/2
			HD-GE-18L-BB-08	HD-GE-18L-BB-08-SS	18	26x1,5	1/2
		160	HD-GE-22L-BB-12	HD-GE-22L-BB-12-SS	22	30x2	3/4
			HD-GE-28L-BB-16	HD-GE-28L-BB-16-SS	28	36x2	1
			HD-GE-35L-BB-20	HD-GE-35L-BB-20-SS	35	45x2	1.1/4
			HD-GE-42L-BB-24	HD-GE-42L-BB-24-SS	42	52x2	1.1/2
	S	630	HD-GE-06S-BB-04	HD-GE-06S-BB-04-SS	6	14x1,5	1/4
			HD-GE-08S-BB-04	HD-GE-08S-BB-04-SS	8	16x1,5	1/4
			HD-GE-10S-BB-06	HD-GE-10S-BB-06-SS	10	18x1,5	3/8
			HD-GE-12S-BB-06	HD-GE-12S-BB-06-SS	12	20x1,5	3/8
			HD-GE-14S-BB-08	HD-GE-14S-BB-08-SS	14	22x1,5	1/2
		400	HD-GE-16S-BB-08	HD-GE-16S-BB-08-SS	16	24x1,5	1/2
			HD-GE-20S-BB-12	HD-GE-20S-BB-12-SS	20	30x2	3/4
			HD-GE-25S-BB-16	HD-GE-25S-BB-16-SS	25	36x2	1
			HD-GE-30S-BB-20	HD-GE-30S-BB-20-SS	30	42x2	1.1/4
		315	HD-GE-38S-BB-24	HD-GE-38S-BB-24-SS	38	52x2	1.1/2

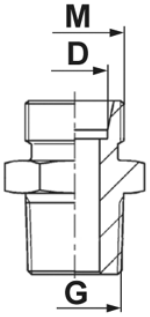
opis	seria	ciśn. [bar]	indeks (stal ocynkowana)	indeks (AISI 316)	D [mm]	M [mm]	G [mm]
Przyłączka wkrętna, gwint metryczny, uszcz. DIN 3852-B  **GE-MB**	L	315	HD-GE-06L-MB-10	HD-GE-06L-MB-10-SS	6	12x1,5	10x1
			HD-GE-08L-MB-12	HD-GE-08L-MB-12-SS	8	14x1,5	12x1,5
			HD-GE-10L-MB-14	HD-GE-10L-MB-14-SS	10	16x1,5	14x1,5
			HD-GE-12L-MB-16	HD-GE-12L-MB-16-SS	12	18x1,5	16x1,5
			HD-GE-15L-MB-18	HD-GE-15L-MB-18-SS	15	22x1,5	18x1,5
			HD-GE-18L-MB-22	HD-GE-18L-MB-22-SS	18	26x1,5	22x1,5
		160	HD-GE-22L-MB-26	HD-GE-22L-MB-26-SS	22	30x2	26x1,5
			HD-GE-28L-MB-33	HD-GE-28L-MB-33-SS	28	36x2	33x2
			HD-GE-35L-MB-42	HD-GE-35L-MB-42-SS	35	45x2	42x2
			HD-GE-42L-MB-48	HD-GE-42L-MB-48-SS	42	52x2	48x2
	S	630	HD-GE-06S-MB-12	HD-GE-06S-MB-12-SS	6	14x1,5	12x1,5
			HD-GE-08S-MB-14	HD-GE-08S-MB-14-SS	8	16x1,5	14x1,5
			HD-GE-10S-MB-16	HD-GE-10S-MB-16-SS	10	18x1,5	16x1,5
			HD-GE-12S-MB-18	HD-GE-12S-MB-18-SS	12	20x1,5	18x1,5
			HD-GE-14S-MB-20	HD-GE-14S-MB-20-SS	14	22x1,5	20x1,5
		400	HD-GE-16S-MB-22	HD-GE-16S-MB-22-SS	16	24x1,5	22x1,5
			HD-GE-20S-MB-27	HD-GE-20S-MB-27-SS	20	30x2	27x2
			HD-GE-25S-MB-33	HD-GE-25S-MB-33-SS	25	36x2	33x2
			HD-GE-30S-MB-42	HD-GE-30S-MB-42-SS	30	42x2	42x2
		315	HD-GE-38S-MB-48	HD-GE-38S-MB-48-SS	38	52x2	48x2

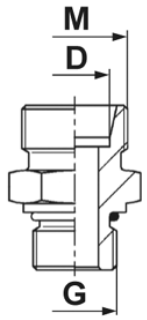
WYSOKIE CIŚNIENIA - łączniki DIN 2353

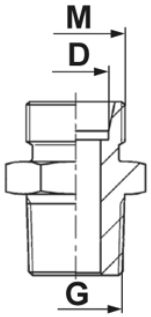
opis	seria	ciśn. [bar]	indeks (stal ocynkowana)	indeks (AISI 316)	D [mm]	M [mm]	G [BSP]
Przyłączka wkrętna, gwint BSP, uszcz. DIN 3852-E  **GE-BE**	LL	100	HD-GE-04LL-BE-02	HD-GE-04LL-BE-02-SS	4	8x1	1/8
			HD-GE-06LL-BE-02	HD-GE-06LL-BE-02-SS	6	10x1	1/8
			HD-GE-08LL-BE-02	HD-GE-08LL-BE-02-SS	8	12x1	1/8
	L	315	HD-GE-06L-BE-02	HD-GE-06L-BE-02-SS	6	2x1,5	1/8
			HD-GE-08L-BE-04	HD-GE-08L-BE-04-SS	8	14x1,5	1/4
			HD-GE-10L-BE-04	HD-GE-10L-BE-04-SS	10	16x1,5	1/4
			HD-GE-12L-BE-06	HD-GE-12L-BE-06-SS	12	18x1,5	3/8
			HD-GE-15L-BE-08	HD-GE-15L-BE-08-SS	15	22x1,5	1/2
			HD-GE-18L-BE-08	HD-GE-18L-BE-08-SS	18	26x1,5	1/2
		160	HD-GE-22L-BE-12	HD-GE-22L-BE-12-SS	22	30x2	3/4
			HD-GE-28L-BE-16	HD-GE-28L-BE-16-SS	28	36x2	1
			HD-GE-35L-BE-20	HD-GE-35L-BE-20-SS	35	45x2	1.1/4
			HD-GE-42L-BE-24	HD-GE-42L-BE-24-SS	42	52x2	1.1/2
	S	630	HD-GE-06S-BE-04	HD-GE-06S-BE-04-SS	6	14x1,5	1/4
			HD-GE-08S-BE-04	HD-GE-08S-BE-04-SS	8	16x1,5	1/4
			HD-GE-10S-BE-06	HD-GE-10S-BE-06-SS	10	18x1,5	3/8
			HD-GE-12S-BE-06	HD-GE-12S-BE-06-SS	12	20x1,5	3/8
			HD-GE-14S-BE-08	HD-GE-14S-BE-08-SS	14	22x1,5	1/2
		400	HD-GE-16S-BE-08	HD-GE-16S-BE-08-SS	16	24x1,5	1/2
			HD-GE-20S-BE-12	HD-GE-20S-BE-12-SS	20	30x2	3/4
			HD-GE-25S-BE-16	HD-GE-25S-BE-16-SS	25	36x2	1
			HD-GE-30S-BE-20	HD-GE-30S-BE-20-SS	30	42x2	1.1/4
		315	HD-GE-38S-BE-24	HD-GE-38S-BE-24-SS	38	52x2	1.1/2

opis	seria	ciśn. [bar]	indeks (stal ocynkowana)	indeks (AISI 316)	D [mm]	M [mm]	G [mm]
Przyłączka wkrętna, gwint metryczny, uszcz. DIN 3852-E  **GE-ME**	LL	100	HD-GE-04LL-ME-08	HD-GE-04LL-ME-08-SS	4	8x1	8x1
			HD-GE-06LL-ME-10	HD-GE-06LL-ME-10-SS	6	10x1	10x1
			HD-GE-08LL-ME-10	HD-GE-08LL-ME-10-SS	8	12x1	10x1
	L	315	HD-GE-06L-ME-10	HD-GE-06L-ME-10-SS	6	12x1,5	10x1
			HD-GE-08L-ME-12	HD-GE-08L-ME-12-SS	8	14x1,5	12x1,5
			HD-GE-10L-ME-14	HD-GE-10L-ME-14-SS	10	16x1,5	14x1,5
			HD-GE-12L-ME-16	HD-GE-12L-ME-16-SS	12	18x1,5	16x1,5
			HD-GE-15L-ME-18	HD-GE-15L-ME-18-SS	15	22x1,5	18x1,5
			HD-GE-18L-ME-22	HD-GE-18L-ME-22-SS	18	26x1,5	22x1,5
		160	HD-GE-22L-ME-26	HD-GE-22L-ME-26-SS	22	30x2	26x1,5
			HD-GE-28L-ME-33	HD-GE-28L-ME-33-SS	28	36x2	33x2
			HD-GE-35L-ME-42	HD-GE-35L-ME-42-SS	35	45x2	42x2
			HD-GE-42L-ME-48	HD-GE-42L-ME-48-SS	42	52x2	48x2
	S	630	HD-GE-06S-ME-12	HD-GE-06S-ME-12-SS	6	14x1,5	12x1,5
			HD-GE-08S-ME-14	HD-GE-08S-ME-14-SS	8	16x1,5	14x1,5
			HD-GE-10S-ME-16	HD-GE-10S-ME-16-SS	10	18x1,5	16x1,5
			HD-GE-12S-ME-18	HD-GE-12S-ME-18-SS	12	20x1,5	18x1,5
			HD-GE-14S-ME-20	HD-GE-14S-ME-20-SS	14	22x1,5	20x1,5
		400	HD-GE-16S-ME-22	HD-GE-16S-ME-22-SS	16	24x1,5	22x1,5
			HD-GE-20S-ME-27	HD-GE-20S-ME-27-SS	20	30x2	27x2
			HD-GE-25S-ME-33	HD-GE-25S-ME-33-SS	25	36x2	33x2
			HD-GE-30S-ME-42	HD-GE-30S-ME-42-SS	30	42x2	42x2
		315	HD-GE-38S-ME-48	HD-GE-38S-ME-48-SS	38	52x2	48x2

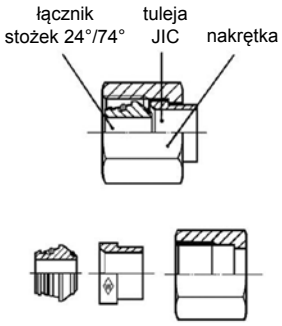
opis	seria	ciśn. [bar]	indeks (stal ocynkowana)	indeks (AISI 316)	D [mm]	M [mm]	G [BSPT]
Przyłączka wkrętna, gwint stożkowy BSPT  **GE-BT**	L	315	HD-GE-06L-BT-02	HD-GE-06L-BT-02-SS	6	12x1,5	1/8
			HD-GE-08L-BT-04	HD-GE-08L-BT-04-SS	8	14x1,5	1/4
			HD-GE-10L-BT-04	HD-GE-10L-BT-04-SS	10	16x1,5	1/4
			HD-GE-12L-BT-06	HD-GE-12L-BT-06-SS	12	18x1,5	3/8
			HD-GE-15L-BT-08	HD-GE-15L-BT-08-SS	15	22x1,5	1/2
			HD-GE-18L-BT-08	HD-GE-18L-BT-08-SS	18	26x1,5	1/2
		160	HD-GE-22L-BT-12	HD-GE-22L-BT-12-SS	22	30x2	3/4
			HD-GE-28L-BT-16	HD-GE-28L-BT-16-SS	28	36x2	1
			HD-GE-35L-BT-20	HD-GE-35L-BT-20-SS	35	45x2	1.1/4
			HD-GE-42L-BT-24	HD-GE-42L-BT-24-SS	42	52x2	1.1/2
	S	630	HD-GE-06S-BT-04	HD-GE-06S-BT-04-SS	6	14x1,5	1/4
			HD-GE-08S-BT-04	HD-GE-08S-BT-04-SS	8	16x1,5	1/4
			HD-GE-10S-BT-06	HD-GE-10S-BT-06-SS	10	18x1,5	3/8
			HD-GE-12S-BT-06	HD-GE-12S-BT-06-SS	12	20x1,5	3/8
			HD-GE-14S-BT-08	HD-GE-14S-BT-08-SS	14	22x1,5	1/2
		400	HD-GE-16S-BT-08	HD-GE-16S-BT-08-SS	16	24x1,5	1/2
			HD-GE-20S-BT-12	HD-GE-20S-BT-12-SS	20	30x2	3/4
			HD-GE-25S-BT-16	HD-GE-25S-BT-16-SS	25	36x2	1
			HD-GE-30S-BT-20	HD-GE-30S-BT-20-SS	30	42x2	1.1/4
		315	HD-GE-38S-BT-24	HD-GE-38S-BT-24-SS	38	52x2	1.1/2

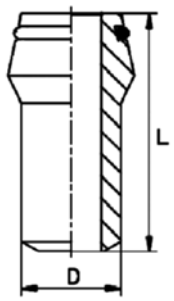
opis	seria	ciśn. [bar]	indeks (stal ocynkowana)	indeks (AISI 316)	D [mm]	M [mm]	G [NPT]
Przyłączka wkrętna, gwint stożkowy NPT  **GE-NT**	L	315	HD-GE-06L-NT-02	HD-GE-06L-NT-02-SS	6	12x1,5	1/8
			HD-GE-08L-NT-04	HD-GE-08L-NT-04-SS	8	14x1,5	1/4
			HD-GE-10L-NT-04	HD-GE-10L-NT-04-SS	10	16x1,5	1/4
			HD-GE-12L-NT-06	HD-GE-12L-NT-06-SS	12	18x1,5	3/8
			HD-GE-15L-NT-08	HD-GE-15L-NT-08-SS	15	22x1,5	1/2
			HD-GE-18L-NT-08	HD-GE-18L-NT-08-SS	18	26x1,5	1/2
		160	HD-GE-22L-NT-12	HD-GE-22L-NT-12-SS	22	30x2	3/4
			HD-GE-28L-NT-16	HD-GE-28L-NT-16-SS	28	36x2	1
			HD-GE-35L-NT-20	HD-GE-35L-NT-20-SS	35	45x2	1.1/4
			HD-GE-42L-NT-24	HD-GE-42L-NT-24-SS	42	52x2	1.1/2
	S	630	HD-GE-06S-NT-04	HD-GE-06S-NT-04-SS	6	14x1,5	1/4
			HD-GE-08S-NT-04	HD-GE-08S-NT-04-SS	8	16x1,5	1/4
			HD-GE-10S-NT-06	HD-GE-10S-NT-06-SS	10	18x1,5	3/8
			HD-GE-12S-NT-06	HD-GE-12S-NT-06-SS	12	20x1,5	3/8
			HD-GE-14S-NT-08	HD-GE-14S-NT-08-SS	14	22x1,5	1/2
		400	HD-GE-16S-NT-08	HD-GE-16S-NT-08-SS	16	24x1,5	1/2
			HD-GE-20S-NT-12	HD-GE-20S-NT-12-SS	20	30x2	3/4
			HD-GE-25S-NT-16	HD-GE-25S-NT-16-SS	25	36x2	1
			HD-GE-30S-NT-20	HD-GE-30S-NT-20-SS	30	42x2	1.1/4
		315	HD-GE-38S-NT-24	HD-GE-38S-NT-24-SS	38	52x2	1.1/2

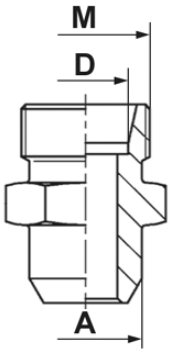
opis	seria	ciśn. [bar]	indeks (stal ocynkowana)	indeks (AISI 316)	D [mm]	M [mm]	G [UN-UNF]
Przyłączka wkrętna, gwint UN-UNF, uszcz. o-ring  **GE-UN**	L	315	HD-GE-06L-UN-07	HD-GE-06L-UN-07-SS	6	12x1,5	7/16-20
			HD-GE-08L-UN-08	HD-GE-08L-UN-08-SS	8	14x1,5	1/2-20
			HD-GE-10L-UN-08	HD-GE-10L-UN-08-SS	10	16x1,5	1/2-20
			HD-GE-12L-UN-09	HD-GE-12L-UN-09-SS	12	18x1,5	9/16-18
			HD-GE-15L-UN-12	HD-GE-15L-UN-12-SS	15	22x1,5	3/4-16
			HD-GE-18L-UN-12	HD-GE-18L-UN-12-SS	18	26x1,5	3/4-16
		160	HD-GE-22L-UN-17	HD-GE-22L-UN-17-SS	22	30x2	1.1/16-12
			HD-GE-28L-UN-21	HD-GE-28L-UN-21-SS	28	36x2	1.5/16-12
			HD-GE-35L-UN-26	HD-GE-35L-UN-26-SS	35	45x2	1.5/8-12
			HD-GE-42L-UN-30	HD-GE-42L-UN-30-SS	42	52x2	1.7/8-12
	S	630	HD-GE-06S-UN-08	HD-GE-06S-UN-08-SS	6	14x1,5	1/2-20
			HD-GE-08S-UN-08	HD-GE-08S-UN-08-SS	8	16x1,5	1/2-20
			HD-GE-10S-UN-09	HD-GE-10S-UN-09-SS	10	18x1,5	9/16-18
			HD-GE-12S-UN-09	HD-GE-12S-UN-09-SS	12	20x1,5	9/16-18
			HD-GE-14S-UN-12	HD-GE-14S-UN-12-SS	14	22x1,5	3/4-16
		400	HD-GE-16S-UN-12	HD-GE-16S-UN-12-SS	16	24x1,5	3/4-16
			HD-GE-20S-UN-17	HD-GE-20S-UN-17-SS	20	30x2	1.1/16-12
			HD-GE-25S-UN-21	HD-GE-25S-UN-21-SS	25	36x2	1.5/16-12
			HD-GE-30S-UN-26	HD-GE-30S-UN-26-SS	30	42x2	1.5/8-12
		315	HD-GE-38S-UN-30	HD-GE-38S-UN-30-SS	38	52x2	1.7/8-12

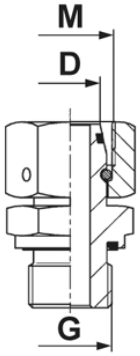
opis	seria	ciśn. [bar]	indeks (stal ocynkowana)	indeks (AISI 316)	D [mm]	M [mm]	G [mm]
Przyłączka wkrętna, gwint stożkowy metryczny  **GE-MT**	L	315	HD-GE-06L-MT-10	HD-GE-06L-MT-10-SS	6	12x1,5	10x1
			HD-GE-08L-MT-12	HD-GE-08L-MT-12-SS	8	14x1,5	12x1,5
			HD-GE-10L-MT-14	HD-GE-10L-MT-14-SS	10	16x1,5	14x1,5
			HD-GE-12L-MT-16	HD-GE-12L-MT-16-SS	12	18x1,5	16x1,5
			HD-GE-15L-MT-18	HD-GE-15L-MT-18-SS	15	22x1,5	18x1,5
			HD-GE-18L-MT-22	HD-GE-18L-MT-22-SS	18	26x1,5	22x1,5
	M	630	HD-GE-06S-MT-12	HD-GE-06S-MT-12-SS	6	14x1,5	12x1,5
			HD-GE-08S-MT-14	HD-GE-08S-MT-14-SS	8	16x1,5	14x1,5
			HD-GE-10S-MT-16	HD-GE-10S-MT-16-SS	10	18x1,5	16x1,5
			HD-GE-12S-MT-18	HD-GE-12S-MT-18-SS	12	20x1,5	18x1,5
			HD-GE-14S-MT-20	HD-GE-14S-MT-20-SS	14	22x1,5	20x1,5
		400	HD-GE-16S-MT-22	HD-GE-16S-MT-22-SS	16	24x1,5	22x1,5

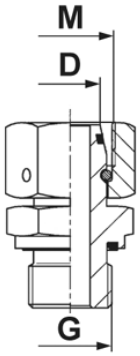
WYSOKIE CIŚNIENIA - łączniki DIN 2353

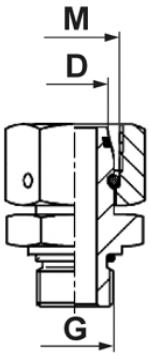
opis	seria	ciśn. [bar]	indeks (AISI 316)	D [mm]	M [mm]
Łącznik DIN2353/JIC + nakrętka z gwintem metrycznym + tuleja JIC, uszcz. o-ring  **HJ**	L	500	HD-HJ-06L-SS	6	12x1,5
			HD-HJ-08L-SS	8	14x1,5
			HD-HJ-10L-SS	10	16x1,5
		400	HD-HJ-12L-SS	12	18x1,5
			HD-HJ-15L-SS	15	22x1,5
			HD-HJ-18L-SS	18	26x1,5
		250	HD-HJ-22L-SS	22	30x2
			HD-HJ-28L-SS	28	36x2
			HD-HJ-35L-SS	35	45x2
			HD-HJ-42L-SS	42	52x2
	S	630	HD-HJ-06S-SS	6	14x1,5
			HD-HJ-08S-SS	8	16x1,5
			HD-HJ-10S-SS	10	18x1,5
			HD-HJ-12S-SS	12	20x1,5
			HD-HJ-16S-SS	16	24x1,5
		400	HD-HJ-20S-SS	20	30x2
			HD-HJ-25S-SS	25	36x2
			HD-HJ-30S-SS	30	42x2
			HD-HJ-38S-SS	38	52x2

opis	seria	ciśn. [bar]	indeks (stal czerniona)	indeks (AISI 316)	D [mm]	g [mm]	L [mm]
Przyłączka do przyspawania, stożek 24°, uszcz. o-ring  **ASF**	L/S	520	HD-ASF-06X1,75	-	6	1,75	31
			-	HD-ASF-06X1,5-SS	6	1,5	31
			HD-ASF-08X2,0	HD-ASF-08X2,0-SS	8	2,0	31
		315	HD-ASF-10X1,5	HD-ASF-10X1,5-SS	10	1,5	32,5
		400	HD-ASF-10X2,0	HD-ASF-10X2,0-SS	10	2,0	32,5
		315	HD-ASF-12X1,5	HD-ASF-12X1,5-SS	12	1,5	32,5
		400	HD-ASF-12X2,0	HD-ASF-12X2,0-SS	12	2,0	32,5
		470	HD-ASF-12X2,5	HD-ASF-12X2,5-SS	12	2,5	32,5
	L	315	HD-ASF-15X2,5	HD-ASF-15X2,5-SS	15	2,5	34
			HD-ASF-18X2,5	HD-ASF-18X2,5-SS	18	2,5	35,5
		160	HD-ASF-22X2,5	HD-ASF-22X2,5-SS	22	2,5	38,5
			HD-ASF-28X2,5	HD-ASF-28X2,5-SS	28	2,5	41,5
			HD-ASF-35X3,0	HD-ASF-35X3,0-SS	35	3,0	47,5
			HD-ASF-42X3,0	HD-ASF-42X3,0-SS	42	3,0	47,5
	S	400	HD-ASF-14X3,0	HD-ASF-14X3,0-SS	14	3,0	38,5
		250	HD-ASF-16X2,0	HD-ASF-16X2,0-SS	16	2,0	39
		315	HD-ASF-16X2,5	HD-ASF-16X2,5-SS	16	2,5	39
		400	HD-ASF-16X3,0	HD-ASF-16X3,0-SS	16	3,0	39
		250	HD-ASF-20X2,5	HD-ASF-20X2,5-SS	20	2,5	45
		315	HD-ASF-20X3,0	HD-ASF-20X3,0-SS	20	3,0	45
		400	HD-ASF-20X4,0	HD-ASF-20X4,0-SS	20	4,0	45
		250	HD-ASF-25X3,0	HD-ASF-25X3,0-SS	25	3,0	49,5
		315	HD-ASF-25X4,0	HD-ASF-25X4,0-SS	25	4,0	49,5
		400	HD-ASF-25X5,0	HD-ASF-25X5,0-SS	25	5,0	49,5
		160	HD-ASF-30X3,0	HD-ASF-30X3,0-SS	30	3,0	52
		250	HD-ASF-30X4,0	HD-ASF-30X4,0-SS	30	4,0	52
		315	HD-ASF-30X5,0	HD-ASF-30X5,0-SS	30	5,0	52
			HD-ASF-30X6,0	HD-ASF-30X6,0-SS	30	6,0	52
		250	HD-ASF-38X5,0	HD-ASF-38X5,0-SS	38	5,0	56,5
		315	HD-ASF-38X6,0	HD-ASF-38X6,0-SS	38	6,0	56,5

opis	seria	ciśn. [bar]	indeks (stal czerniona)	indeks (AISI 316)	D [mm]	M [mm]	A [mm]
Przyłączka do przyspawania  **AS**	L	315	HD-AS-06L	HD-AS-06L-SS	6	12x1,5	10
			HD-AS-08L	HD-AS-08L-SS	8	14x1,5	12
			HD-AS-10L	HD-AS-10L-SS	10	16x1,5	14
			HD-AS-12L	HD-AS-12L-SS	12	18x1,5	16
			HD-AS-15L	HD-AS-15L-SS	15	22x1,5	19
			HD-AS-18L	HD-AS-18L-SS	18	26x1,5	22
		160	HD-AS-22L	HD-AS-22L-SS	22	30x2	27
			HD-AS-28L	HD-AS-28L-SS	28	36x2	32
			HD-AS-35L	HD-AS-35L-SS	35	45x2	40
			HD-AS-42L	HD-AS-42L-SS	42	52x2	46
	S	630	HD-AS-06S	HD-AS-06S-SS	6	14x1,5	11
			HD-AS-08S	HD-AS-08S-SS	8	16x1,5	13
			HD-AS-10S	HD-AS-10S-SS	10	18x1,5	15
			HD-AS-12S	HD-AS-12S-SS	12	20x1,5	17
			HD-AS-14S	HD-AS-14S-SS	14	22x1,5	19
		400	HD-AS-16S	HD-AS-16S-SS	16	24x1,5	21
			HD-AS-20S	HD-AS-20S-SS	20	30x2	26
			HD-AS-25S	HD-AS-25S-SS	25	36x2	31
			HD-AS-30S	HD-AS-30S-SS	30	42x2	36
		315	HD-AS-38S	HD-AS-38S-SS	38	52x2	44

opis	seria	ciśn. [bar]	indeks (stal ocynkowana)	indeks (AISI 316)	D [mm]	M [mm]	G [BSP]
Przyłączka prosta nastawialna, gwint BSP, uszcz. DIN 3852-E  **EVGEO - BE**	L	315	HD-EVGEO-06L-BE-02	HD-EVGEO-06L-BE-02-SS	6	12x1,5	1/8
			HD-EVGEO-08L-BE-04	HD-EVGEO-08L-BE-04-SS	8	14x1,5	1/4
			HD-EVGEO-10L-BE-04	HD-EVGEO-10L-BE-04-SS	10	16x1,5	1/4
			HD-EVGEO-12L-BE-06	HD-EVGEO-12L-BE-06-SS	12	18x1,5	3/8
			HD-EVGEO-15L-BE-08	HD-EVGEO-15L-BE-08-SS	15	22x1,5	1/2
			HD-EVGEO-18L-BE-08	HD-EVGEO-18L-BE-08-SS	18	26x1,5	1/2
		160	HD-EVGEO-22L-BE-12	HD-EVGEO-22L-BE-12-SS	22	30x2	3/4
			HD-EVGEO-28L-BE-16	HD-EVGEO-28L-BE-16-SS	28	36x2	1
			HD-EVGEO-35L-BE-20	HD-EVGEO-35L-BE-20-SS	35	45x2	1.1/4
			HD-EVGEO-42L-BE-24	HD-EVGEO-42L-BE-24-SS	42	52x2	1.1/2
	S	630	HD-EVGEO-06S-BE-04	HD-EVGEO-06S-BE-04-SS	6	14x1,5	1/4
			HD-EVGEO-08S-BE-04	HD-EVGEO-08S-BE-04-SS	8	16x1,5	1/4
			HD-EVGEO-10S-BE-06	HD-EVGEO-10S-BE-06-SS	10	18x1,5	3/8
			HD-EVGEO-12S-BE-06	HD-EVGEO-12S-BE-06-SS	12	20x1,5	3/8
			HD-EVGEO-14S-BE-08	HD-EVGEO-14S-BE-08-SS	14	22x1,5	1/2
		400	HD-EVGEO-16S-BE-08	HD-EVGEO-16S-BE-08-SS	16	24x1,5	1/2
			HD-EVGEO-20S-BE-12	HD-EVGEO-20S-BE-12-SS	20	30x2	3/4
			HD-EVGEO-25S-BE-16	HD-EVGEO-25S-BE-16-SS	25	36x2	1
			HD-EVGEO-30S-BE-20	HD-EVGEO-30S-BE-20-SS	30	42x2	1.1/4
		315	HD-EVGEO-38S-BE-24	HD-EVGEO-38S-BE-24-SS	38	52x2	1.1/2

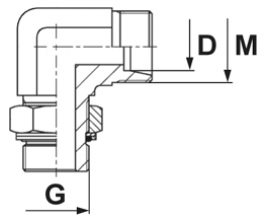
opis	seria	ciśn. [bar]	indeks (stal ocynkowana)	indeks (AISI 316)	D [mm]	M [mm]	G [mm]
Przyłączka prosta nastawialna, gwint metr., uszcz. DIN 3852-E  **EVGEO - ME**	L	315	HD-EVGEO-06L-ME-10	HD-EVGEO-06L-ME-10-SS	6	12x1,5	10x1
			HD-EVGEO-08L-ME-12	HD-EVGEO-08L-ME-12-SS	8	14x1,5	12x1,5
			HD-EVGEO-10L-ME-14	HD-EVGEO-10L-ME-14-SS	10	16x1,5	14x1,5
			HD-EVGEO-12L-ME-16	HD-EVGEO-12L-ME-16-SS	12	18x1,5	16x1,5
			HD-EVGEO-15L-ME-18	HD-EVGEO-15L-ME-18-SS	15	22x1,5	18x1,5
			HD-EVGEO-18L-ME-22	HD-EVGEO-18L-ME-22-SS	18	26x1,5	22x1,5
		160	HD-EVGEO-22L-ME-26	HD-EVGEO-22L-ME-26-SS	22	30x2	26x1,5
			HD-EVGEO-28L-ME-33	HD-EVGEO-28L-ME-33-SS	28	36x2	33x2
			HD-EVGEO-35L-ME-42	HD-EVGEO-35L-ME-42-SS	35	45x2	42x2
			HD-EVGEO-42L-ME-48	HD-EVGEO-42L-ME-48-SS	42	52x2	48x2
	S	630	HD-EVGEO-06S-ME-12	HD-EVGEO-06S-ME-12-SS	6	14x1,5	12x1,5
			HD-EVGEO-08S-ME-14	HD-EVGEO-08S-ME-14-SS	8	16x1,5	14x1,5
			HD-EVGEO-10S-ME-16	HD-EVGEO-10S-ME-16-SS	10	18x1,5	16x1,5
			HD-EVGEO-12S-ME-18	HD-EVGEO-12S-ME-18-SS	12	20x1,5	18x1,5
			HD-EVGEO-14S-ME-20	HD-EVGEO-14S-ME-20-SS	14	22x1,5	20x1,5
		400	HD-EVGEO-16S-ME-22	HD-EVGEO-16S-ME-22-SS	16	24x1,5	22x1,5
			HD-EVGEO-20S-ME-27	HD-EVGEO-20S-ME-27-SS	20	30x2	27x2
			HD-EVGEO-25S-ME-33	HD-EVGEO-25S-ME-33-SS	25	36x2	33x2
			HD-EVGEO-30S-ME-42	HD-EVGEO-30S-ME-42-SS	30	42x2	42x2
		315	HD-EVGEO-38S-ME-48	HD-EVGEO-38S-ME-48-SS	38	52x2	48x2

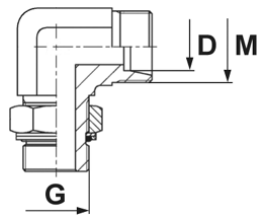
opis	seria	ciśn. [bar]	indeks (stal ocynkowana)	indeks (AISI 316)	D [mm]	M [mm]	G [UN-UNF]
Przyłączka prosta nastawialna, gwint UN--UNF, uszcz. o-ring  **EVGEO - UN**	L	315	HD-EVGEO-06L-UN-07	HD-EVGEO-06L-UN-07-SS	6	12x1,5	7/16-20
			HD-EVGEO-08L-UN-07	HD-EVGEO-08L-UN-07-SS	8	14x1,5	7/16-20
			HD-EVGEO-10L-UN-09	HD-EVGEO-10L-UN-09-SS	10	16x1,5	9/16-18
			HD-EVGEO-12L-UN-12	HD-EVGEO-12L-UN-12-SS	12	18x1,5	3/4-16
			HD-EVGEO-15L-UN-14	HD-EVGEO-15L-UN-14-SS	15	22x1,5	7/8-14
			HD-EVGEO-18L-UN-14	HD-EVGEO-18L-UN-14-SS	18	26x1,5	7/8-14
		160	HD-EVGEO-22L-UN-17	HD-EVGEO-22L-UN-17-SS	22	30x2	1.1/16-12
			HD-EVGEO-28L-UN-21	HD-EVGEO-28L-UN-21-SS	28	36x2	1.5/16-12
			HD-EVGEO-35L-UN-26	HD-EVGEO-35L-UN-26-SS	35	45x2	1.5/8-12
			HD-EVGEO-42L-UN-30	HD-EVGEO-42L-UN-30-SS	42	52x2	1.7/8-12
	S	630	HD-EVGEO-06S-UN-07	HD-EVGEO-06S-UN-07-SS	6	14x1,5	7/16-20
			HD-EVGEO-08S-UN-09	HD-EVGEO-08S-UN-09-SS	8	16x1,5	9/16-18
			HD-EVGEO-10S-UN-09	HD-EVGEO-10S-UN-09-SS	10	18x1,5	9/16-18
			HD-EVGEO-12S-UN-12	HD-EVGEO-12S-UN-12-SS	12	20x1,5	3/4-16
			HD-EVGEO-14S-UN-14	HD-EVGEO-14S-UN-14-SS	14	22x1,5	7/8-14
		400	HD-EVGEO-16S-UN-14	HD-EVGEO-16S-UN-14-SS	16	24x1,5	7/8-14
			HD-EVGEO-20S-UN-17	HD-EVGEO-20S-UN-17-SS	20	30x2	1.1/16-12
			HD-EVGEO-25S-UN-21	HD-EVGEO-25S-UN-21-SS	25	36x2	1.5/16-12
			HD-EVGEO-30S-UN-26	HD-EVGEO-30S-UN-26-SS	30	42x2	1.5/8-12
		315	HD-EVGEO-38S-UN-30	HD-EVGEO-38S-UN-30-SS	38	52x2	1.7/8-12

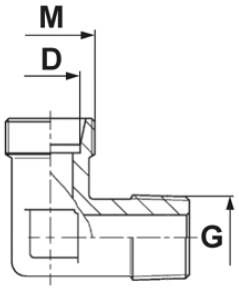
WYSOKIE CIŚNIENIA - łączniki DIN 2353

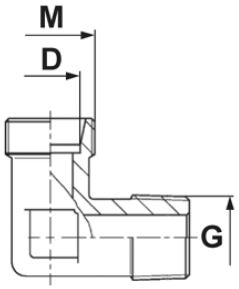
opis	seria	ciśn. [bar]	indeks (stal ocynkowana)	indeks (AISI 316)	D [mm]	M [mm]	G [BSP]
Przyłączka nakrętna, gwint wewnętrzny BSP **GAI - B**	L	315	HD-GAI-06L-B-02	HD-GAI-06L-B-02-SS	6	12x1,5	1/8
			HD-GAI-08L-B-04	HD-GAI-08L-B-04-SS	8	14x1,5	1/4
			HD-GAI-10L-B-04	HD-GAI-10L-B-04-SS	10	16x1,5	1/4
			HD-GAI-12L-B-06	HD-GAI-12L-B-06-SS	12	18x1,5	3/8
			HD-GAI-15L-B-08	HD-GAI-15L-B-08-SS	15	22x1,5	1/2
			HD-GAI-18L-B-08	HD-GAI-18L-B-08-SS	18	26x1,5	1/2
		160	HD-GAI-22L-B-12	HD-GAI-22L-B-12-SS	22	30x2	3/4
			HD-GAI-28L-B-16	HD-GAI-28L-B-16-SS	28	36x2	1
			HD-GAI-35L-B-20	HD-GAI-35L-B-20-SS	35	45x2	1.1/4
			HD-GAI-42L-B-24	HD-GAI-42L-B-24-SS	42	52x2	1.1/2
	S	630	HD-GAI-06S-B-04	HD-GAI-06S-B-04-SS	6	14x1,5	1/4
			HD-GAI-08S-B-04	HD-GAI-08S-B-04-SS	8	16x1,5	1/4
			HD-GAI-10S-B-06	HD-GAI-10S-B-06-SS	10	18x1,5	3/8
			HD-GAI-12S-B-06	HD-GAI-12S-B-06-SS	12	20x1,5	3/8
			HD-GAI-14S-B-08	HD-GAI-14S-B-08-SS	14	22x1,5	1/2
		400	HD-GAI-16S-B-08	HD-GAI-16S-B-08-SS	16	24x1,5	1/2
			HD-GAI-20S-B-12	HD-GAI-20S-B-12-SS	20	30x2	3/4
			HD-GAI-25S-B-16	HD-GAI-25S-B-16-SS	25	36x2	1
			HD-GAI-30S-B-20	HD-GAI-30S-B-20-SS	30	42x2	1.1/4
		315	HD-GAI-38S-B-24	HD-GAI-38S-B-24-SS	38	52x2	1.1/2

opis	seria	ciśn. [bar]	indeks (stal ocynkowana)	indeks (AISI 316)	D [mm]	M [mm]	G [mm]
Przyłączka nakrętna, gwint wewn. metryczny **GAI - M**	L	315	HD-GAI-06L-M-10	HD-GAI-06L-M-10-SS	6	12x1,5	10x1
			HD-GAI-08L-M-12	HD-GAI-08L-M-12-SS	8	14x1,5	12x1,5
			HD-GAI-10L-M-14	HD-GAI-10L-M-14-SS	10	16x1,5	14x1,5
			HD-GAI-12L-M-16	HD-GAI-12L-M-16-SS	12	18x1,5	16x1,5
			HD-GAI-15L-M-18	HD-GAI-15L-M-18-SS	15	22x1,5	18x1,5
			HD-GAI-18L-M-22	HD-GAI-18L-M-22-SS	18	26x1,5	22x1,5
		160	HD-GAI-22L-M-26	HD-GAI-22L-M-26-SS	22	30x2	26x1,5
			HD-GAI-28L-M-33	HD-GAI-28L-M-33-SS	28	36x2	33x2
			HD-GAI-35L-M-42	HD-GAI-35L-M-42-SS	35	45x2	42x2
			HD-GAI-42L-M-48	HD-GAI-42L-M-48-SS	42	52x2	48x2
	S	630	HD-GAI-06S-M-12	HD-GAI-06S-M-12-SS	6	14x1,5	12x1,5
			HD-GAI-08S-M-14	HD-GAI-08S-M-14-SS	8	16x1,5	14x1,5
			HD-GAI-10S-M-16	HD-GAI-10S-M-16-SS	10	18x1,5	16x1,5
			HD-GAI-12S-M-18	HD-GAI-12S-M-18-SS	12	20x1,5	18x1,5
			HD-GAI-14S-M-20	HD-GAI-14S-M-20-SS	14	22x1,5	20x1,5
		400	HD-GAI-16S-M-22	HD-GAI-16S-M-22-SS	16	24x1,5	22x1,5
			HD-GAI-20S-M-27	HD-GAI-20S-M-27-SS	20	30x2	27x2
			HD-GAI-25S-M-33	HD-GAI-25S-M-33-SS	25	36x2	33x2
			HD-GAI-30S-M-42	HD-GAI-30S-M-42-SS	30	42x2	42x2
		315	HD-GAI-38S-M-48	HD-GAI-38S-M-48-SS	38	52x2	48x2

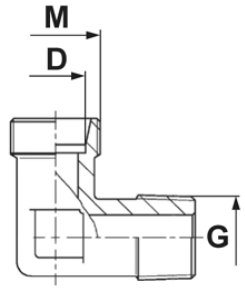
opis	seria	ciśn. [bar]	indeks (stal ocynkowana)	indeks (AISI 316)	D [mm]	M [mm]	G [BSP]
Przyłączka kątowa nastawialna, gwint BSP, uszcz. ISO 1179-G  **WE - BG**	L	315	HD-WE-06L-BG-02	-	6	12x1,5	1/8
			HD-WE-08L-BG-04	-	8	14x1,5	1/4
			HD-WE-10L-BG-04	-	10	16x1,5	1/4
		250	HD-WE-12L-BG-06	-	12	18x1,5	3/8
			HD-WE-15L-BG-08	-	15	22x1,5	1/2
			HD-WE-18L-BG-08	-	18	26x1,5	1/2
		160	HD-WE-22L-BG-12	-	22	30x2	3/4
			HD-WE-28L-BG-16	-	28	36x2	1
			HD-WE-35L-BG-20	-	35	45x2	1.1/4
			HD-WE-42L-BG-24	-	42	52x2	1.1/2
	S	315	HD-WE-06S-BG-04	-	6	14x1,5	1/4
			HD-WE-08S-BG-04	-	8	16x1,5	1/4
		250	HD-WE-10S-BG-06	-	10	18x1,5	3/8
			HD-WE-12S-BG-06	-	12	20x1,5	3/8
			HD-WE-14S-BG-08	-	14	22x1,5	1/2
			HD-WE-16S-BG-08	-	16	24x1,5	1/2
			HD-WE-20S-BG-12	-	20	30x2	3/4
		200	HD-WE-25S-BG-16	-	25	36x2	1
			HD-WE-30S-BG-20	-	30	42x2	1.1/4
		160	HD-WE-38S-BG-24	-	38	52x2	1.1/2

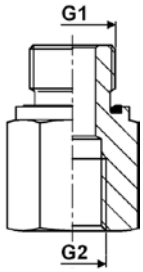
opis	seria	ciśn. [bar]	indeks (stal ocynkowana)	indeks (AISI 316)	D [mm]	M [mm]	G [mm]
Przyłączka kątowa nastawialna, gwint metr., uszcz. ISO 6149-G  **WE - MG**	L	315	HD-WE-06L-MG-10	-	6	12x1,5	10x1
			HD-WE-08L-MG-12	-	8	14x1,5	12x1,5
			HD-WE-10L-MG-14	-	10	16x1,5	14x1,5
			HD-WE-12L-MG-16	-	12	18x1,5	16x1,5
			HD-WE-15L-MG-18	-	15	22x1,5	18x1,5
		250	HD-WE-18L-MG-22	-	18	26x1,5	22x1,5
		160	HD-WE-22L-MG-27	-	22	30x2	27x2
			HD-WE-28L-MG-33	-	28	36x2	33x2
			HD-WE-35L-MG-42	-	35	45x2	42x2
			HD-WE-42L-MG-48	-	42	52x2	48x2
	S	315	HD-WE-06S-MG-12	-	6	14x1,5	12x1,5
			HD-WE-08S-MG-14	-	8	16x1,5	14x1,5
			HD-WE-10S-MG-16	-	10	18x1,5	16x1,5
			HD-WE-12S-MG-18	-	12	20x1,5	18x1,5
		250	HD-WE-14S-MG-20	-	14	22x1,5	20x1,5
			HD-WE-16S-MG-22	-	16	24x1,5	22x1,5
			HD-WE-20S-MG-27	-	20	30x2	27x2
		160	HD-WE-25S-MG-33	-	25	36x2	33x2
			HD-WE-30S-MG-42	-	30	42x2	42x2
			HD-WE-38S-MG-48	-	38	52x2	48x2

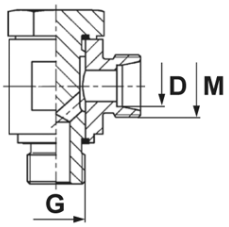
opis	seria	ciśn. [bar]	indeks (stal ocynkowana)	indeks (AISI 316)	D [mm]	M [mm]	G [BSPT]
Przyłączka kątowa, gwint stożkowy BSPT  **WE - BT**	L	315	HD-WE-06L-BT-02	HD-WE-06L-BT-02-SS	6	12x1,5	1/8
			HD-WE-08L-BT-04	HD-WE-08L-BT-04-SS	8	14x1,5	1/4
			HD-WE-10L-BT-04	HD-WE-10L-BT-04-SS	10	16x1,5	1/4
			HD-WE-12L-BT-06	HD-WE-12L-BT-06-SS	12	18x1,5	3/8
			HD-WE-15L-BT-08	HD-WE-15L-BT-08-SS	15	22x1,5	1/2
			HD-WE-18L-BT-08	HD-WE-18L-BT-08-SS	18	26x1,5	1/2
		160	HD-WE-22L-BT-12	HD-WE-22L-BT-12-SS	22	30x2	3/4
			HD-WE-28L-BT-16	HD-WE-28L-BT-16-SS	28	36x2	1
			HD-WE-35L-BT-20	HD-WE-35L-BT-20-SS	35	45x2	1.1/4
			HD-WE-42L-BT-24	HD-WE-42L-BT-24-SS	42	52x2	1.1/2
	S	630	HD-WE-06S-BT-04	HD-WE-06S-BT-04-SS	6	14x1,5	1/4
			HD-WE-08S-BT-04	HD-WE-08S-BT-04-SS	8	16x1,5	1/4
			HD-WE-10S-BT-06	HD-WE-10S-BT-06-SS	10	18x1,5	3/8
			HD-WE-12S-BT-06	HD-WE-12S-BT-06-SS	12	20x1,5	3/8
			HD-WE-14S-BT-08	HD-WE-14S-BT-08-SS	14	22x1,5	1/2
		400	HD-WE-16S-BT-08	HD-WE-16S-BT-08-SS	16	24x1,5	1/2
			HD-WE-20S-BT-12	HD-WE-20S-BT-12-SS	20	30x2	3/4
			HD-WE-25S-BT-16	HD-WE-25S-BT-16-SS	25	36x2	1
			HD-WE-30S-BT-20	HD-WE-30S-BT-20-SS	30	42x2	1.1/4
		315	HD-WE-38S-BT-24	HD-WE-38S-BT-24-SS	38	52x2	1.1/2

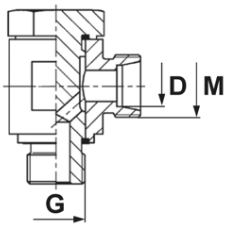
opis	seria	ciśn. [bar]	indeks (stal ocynkowana)	indeks (AISI 316)	D [mm]	M [mm]	G [mm]
Przyłączka kątowa, gwint stożkowy metr.  **WE - MT**	L	315	HD-WE-06L-MT-10	HD-WE-06L-MT-10-SS	6	12x1,5	10x1
			HD-WE-08L-MT-12	HD-WE-08L-MT-12-SS	8	14x1,5	12x1,5
			HD-WE-10L-MT-14	HD-WE-10L-MT-14-SS	10	16x1,5	14x1,5
			HD-WE-12L-MT-16	HD-WE-12L-MT-16-SS	12	18x1,5	16x1,5
			HD-WE-15L-MT-18	HD-WE-15L-MT-18-SS	15	22x1,5	18x1,5
			HD-WE-18L-MT-22	HD-WE-18L-MT-22-SS	18	26x1,5	22x1,5
	S	630	HD-WE-06S-MT-12	HD-WE-06S-MT-12-SS	6	14x1,5	12x1,5
			HD-WE-08S-MT-14	HD-WE-08S-MT-14-SS	8	16x1,5	14x1,5
			HD-WE-10S-MT-16	HD-WE-10S-MT-16-SS	10	18x1,5	16x1,5
			HD-WE-12S-MT-18	HD-WE-12S-MT-18-SS	12	20x1,5	18x1,5
			HD-WE-14S-MT-20	HD-WE-14S-MT-20-SS	14	22x1,5	20x1,5
		400	HD-WE-16S-MT-22	HD-WE-16S-MT-22-SS	16	24x1,5	22x1,5

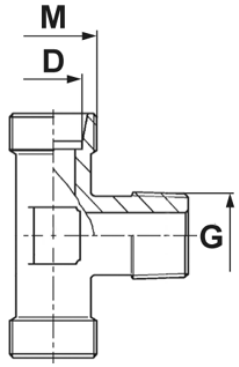
WYSOKIE CIŚNIENIA - łączniki DIN 2353

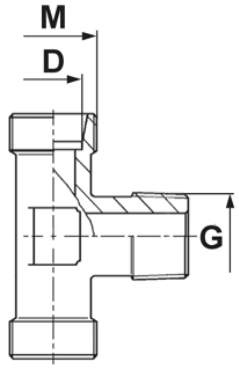
opis	seria	ciśn. [bar]	indeks (stal ocynkowana)	indeks (AISI 316)	D [mm]	M [mm]	G [NPT]
Przyłączka kątowa, gwint stożkowy NPT  **WE - NT**	L	315	HD-WE-06L-NT-02	HD-WE-06L-NT-02-SS	6	12x1,5	1/8
			HD-WE-08L-NT-04	HD-WE-08L-NT-04-SS	8	14x1,5	1/4
			HD-WE-10L-NT-04	HD-WE-10L-NT-04-SS	10	16x1,5	1/4
			HD-WE-12L-NT-06	HD-WE-12L-NT-06-SS	12	18x1,5	3/8
			HD-WE-15L-NT-08	HD-WE-15L-NT-08-SS	15	22x1,5	1/2
			HD-WE-18L-NT-08	HD-WE-18L-NT-08-SS	18	26x1,5	1/2
		160	HD-WE-22L-NT-12	HD-WE-22L-NT-12-SS	22	30x2	3/4
			HD-WE-28L-NT-16	HD-WE-28L-NT-16-SS	28	36x2	1
			HD-WE-35L-NT-20	HD-WE-35L-NT-20-SS	35	45x2	1.1/4
			HD-WE-42L-NT-24	HD-WE-42L-NT-24-SS	42	52x2	1.1/2
	S	630	HD-WE-06S-NT-04	HD-WE-06S-NT-04-SS	6	14x1,5	1/4
			HD-WE-08S-NT-04	HD-WE-08S-NT-04-SS	8	16x1,5	1/4
			HD-WE-10S-NT-06	HD-WE-10S-NT-06-SS	10	18x1,5	3/8
			HD-WE-12S-NT-06	HD-WE-12S-NT-06-SS	12	20x1,5	3/8
			HD-WE-14S-NT-08	HD-WE-14S-NT-08-SS	14	22x1,5	1/2
		400	HD-WE-16S-NT-08	HD-WE-16S-NT-08-SS	16	24x1,5	1/2
			HD-WE-20S-NT-12	HD-WE-20S-NT-12-SS	20	30x2	3/4
			HD-WE-25S-NT-16	HD-WE-25S-NT-16-SS	25	36x2	1
			HD-WE-30S-NT-20	HD-WE-30S-NT-20-SS	30	42x2	1.1/4
		315	HD-WE-38S-NT-24	HD-WE-38S-NT-24-SS	38	52x2	1.1/2

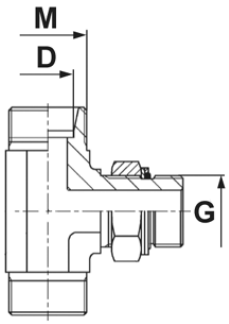
opis	ciśn. [bar]	indeks (stal ocynkowana)	indeks (AISI 316)	G1 [BSP]	G2 [BSP]
Przyłączka wkrętna, gwint zewn. BSP, uszcz. DIN 3852-E, gwint wewn. BSP  **RI - BE**	630	HD-RI-02-04-BE	HD-RI-02-04-BE-SS	1/8	1/4
		HD-RI-04-02-BE	HD-RI-04-02-BE-SS	1/4	1/8
		HD-RI-04-06-BE	HD-RI-04-06-BE-SS	1/4	3/8
		HD-RI-04-08-BE	HD-RI-04-08-BE-SS	1/4	1/2
		HD-RI-06-02-BE	HD-RI-06-02-BE-SS	3/8	1/8
		HD-RI-06-04-BE	HD-RI-06-04-BE-SS	3/8	1/4
		HD-RI-06-08-BE	HD-RI-06-08-BE-SS	3/8	1/2
		HD-RI-08-04-BE	HD-RI-08-04-BE-SS	1/2	1/4
		HD-RI-08-06-BE	HD-RI-08-06-BE-SS	1/2	3/8
	400	HD-RI-08-12-BE	HD-RI-08-12-BE-SS	1/2	3/4
		HD-RI-12-06-BE	HD-RI-12-06-BE-SS	3/4	3/8
		HD-RI-12-08-BE	HD-RI-12-08-BE-SS	3/4	1/2
		HD-RI-12-16-BE	HD-RI-12-16-BE-SS	3/4	1
		HD-RI-16-04-BE	HD-RI-16-04-BE-SS	1	1/4
		HD-RI-16-06-BE	HD-RI-16-06-BE-SS	1	3/8
		HD-RI-16-08-BE	HD-RI-16-08-BE-SS	1	1/2
		HD-RI-16-12-BE	HD-RI-16-12-BE-SS	1	3/4
		HD-RI-20-12-BE	HD-RI-20-12-BE-SS	1.1/4	3/4
		HD-RI-20-16-BE	HD-RI-20-16-BE-SS	1.1/4	1
	315	HD-RI-24-16-BE	HD-RI-24-16-BE-SS	1.1/2	1

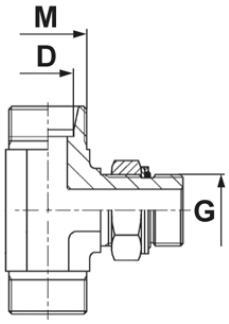
opis	seria	ciśn. [bar]	indeks (stal ocynkowana)	indeks (AISI 316)	D [mm]	M [mm]	G [BSP]
Przyłączka BANJO, gwint BSP, uszcz. DIN 3852-E  **WH - BE**	L	315	HD-WH-06L-BE-02	HD-WH-06L-BE-02-SS	6	12x1,5	1/8
			HD-WH-08L-BE-04	HD-WH-08L-BE-04-SS	8	14x1,5	1/4
			HD-WH-10L-BE-04	HD-WH-10L-BE-04-SS	10	16x1,5	1/4
			HD-WH-12L-BE-06	HD-WH-12L-BE-06-SS	12	18x1,5	3/8
			HD-WH-15L-BE-08	HD-WH-15L-BE-08-SS	15	22x1,5	1/2
			HD-WH-18L-BE-08	HD-WH-18L-BE-08-SS	18	26x1,5	1/2
		160	HD-WH-22L-BE-12	HD-WH-22L-BE-12-SS	22	30x2	3/4
			HD-WH-28L-BE-16	HD-WH-28L-BE-16-SS	28	36x2	1
			HD-WH-35L-BE-20	HD-WH-35L-BE-20-SS	35	45x2	1.1/4
			HD-WH-42L-BE-24	HD-WH-42L-BE-24-SS	42	52x2	1.1/2
	S	630	HD-WH-06S-BE-04	HD-WH-06S-BE-04-SS	6	14x1,5	1/4
			HD-WH-08S-BE-04	HD-WH-08S-BE-04-SS	8	16x1,5	1/4
			HD-WH-10S-BE-06	HD-WH-10S-BE-06-SS	10	18x1,5	3/8
			HD-WH-12S-BE-06	HD-WH-12S-BE-06-SS	12	20x1,5	3/8
			HD-WH-14S-BE-08	HD-WH-14S-BE-08-SS	14	22x1,5	1/2
		400	HD-WH-16S-BE-08	HD-WH-16S-BE-08-SS	16	24x1,5	1/2
			HD-WH-20S-BE-12	HD-WH-20S-BE-12-SS	20	30x2	3/4
			HD-WH-25S-BE-16	HD-WH-25S-BE-16-SS	25	36x2	1
			HD-WH-30S-BE-20	HD-WH-30S-BE-20-SS	30	42x2	1.1/4
		315	HD-WH-38S-BE-24	HD-WH-38S-BE-24-SS	38	52x2	1.1/2

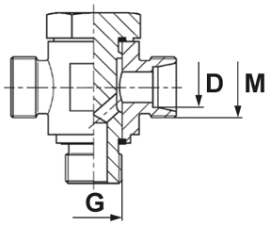
opis	seria	ciśn. [bar]	indeks (stal ocynkowana)	indeks (AISI 316)	D [mm]	M [mm]	G [mm]
Przyłączka BANJO, gwint metryczny, uszcz. DIN 3852-E  **WH - ME**	L	315	HD-WH-06L-ME-10	HD-WH-06L-ME-10-SS	6	12x1,5	10x1
			HD-WH-08L-ME-12	HD-WH-08L-ME-12-SS	8	14x1,5	12x1,5
			HD-WH-10L-ME-14	HD-WH-10L-ME-14-SS	10	16x1,5	14x1,5
			HD-WH-12L-ME-16	HD-WH-12L-ME-16-SS	12	18x1,5	16x1,5
			HD-WH-15L-ME-18	HD-WH-15L-ME-18-SS	15	22x1,5	18x1,5
			HD-WH-18L-ME-22	HD-WH-18L-ME-22-SS	18	26x1,5	22x1,5
		160	HD-WH-22L-ME-26	HD-WH-22L-ME-26-SS	22	30x2	26x1,5
			HD-WH-28L-ME-33	HD-WH-28L-ME-33-SS	28	36x2	33x2
			HD-WH-35L-ME-42	HD-WH-35L-ME-42-SS	35	45x2	42x2
			HD-WH-42L-ME-48	HD-WH-42L-ME-48-SS	42	52x2	48x2
	S	630	HD-WH-06S-ME-12	HD-WH-06S-ME-12-SS	6	14x1,5	12x1,5
			HD-WH-08S-ME-14	HD-WH-08S-ME-14-SS	8	16x1,5	14x1,5
			HD-WH-10S-ME-16	HD-WH-10S-ME-16-SS	10	18x1,5	16x1,5
			HD-WH-12S-ME-18	HD-WH-12S-ME-18-SS	12	20x1,5	18x1,5
			HD-WH-14S-ME-20	HD-WH-14S-ME-20-SS	14	22x1,5	20x1,5
		400	HD-WH-16S-ME-22	HD-WH-16S-ME-22-SS	16	24x1,5	22x1,5
			HD-WH-20S-ME-27	HD-WH-20S-ME-27-SS	20	30x2	27x2
			HD-WH-25S-ME-33	HD-WH-25S-ME-33-SS	25	36x2	33x2
			HD-WH-30S-ME-42	HD-WH-30S-ME-42-SS	30	42x2	42x2
		315	HD-WH-38S-ME-48	HD-WH-38S-ME-48-SS	38	52x2	48x2

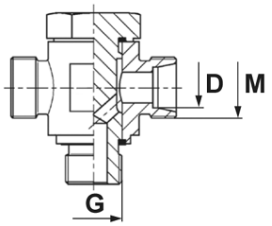
opis	seria	ciśn. [bar]	indeks (stal ocynkowana)	indeks (AISI 316)	D [mm]	M [mm]	G [BSPT]
Przyłączka wkrętna, gwint stożkowy BSPT  **TE - BT**	L	315	HD-TE-06L-BT-02	HD-TE-06L-BT-02-SS	6	12x1,5	1/8
			HD-TE-08L-BT-04	HD-TE-08L-BT-04-SS	8	14x1,5	1/4
			HD-TE-10L-BT-04	HD-TE-10L-BT-04-SS	10	16x1,5	1/4
			HD-TE-12L-BT-06	HD-TE-12L-BT-06-SS	12	18x1,5	3/8
			HD-TE-15L-BT-08	HD-TE-15L-BT-08-SS	15	22x1,5	1/2
			HD-TE-18L-BT-08	HD-TE-18L-BT-08-SS	18	26x1,5	1/2
		160	HD-TE-22L-BT-12	HD-TE-22L-BT-12-SS	22	30x2	3/4
			HD-TE-28L-BT-16	HD-TE-28L-BT-16-SS	28	36x2	1
			HD-TE-35L-BT-20	HD-TE-35L-BT-20-SS	35	45x2	1.1/4
			HD-TE-42L-BT-24	HD-TE-42L-BT-24-SS	42	52x2	1.1/2
	S	630	HD-TE-06S-BT-04	HD-TE-06S-BT-04-SS	6	14x1,5	1/4
			HD-TE-08S-BT-04	HD-TE-08S-BT-04-SS	8	16x1,5	1/4
			HD-TE-10S-BT-06	HD-TE-10S-BT-06-SS	10	18x1,5	3/8
			HD-TE-12S-BT-06	HD-TE-12S-BT-06-SS	12	20x1,5	3/8
			HD-TE-14S-BT-08	HD-TE-14S-BT-08-SS	14	22x1,5	1/2
		400	HD-TE-16S-BT-08	HD-TE-16S-BT-08-SS	16	24x1,5	1/2
			HD-TE-20S-BT-12	HD-TE-20S-BT-12-SS	20	30x2	3/4
			HD-TE-25S-BT-16	HD-TE-25S-BT-16-SS	25	36x2	1
			HD-TE-30S-BT-20	HD-TE-30S-BT-20-SS	30	42x2	1.1/4
		315	HD-TE-38S-BT-24	HD-TE-38S-BT-24-SS	38	52x2	1.1/2

opis	seria	ciśn. [bar]	indeks (stal ocynkowana)	indeks (AISI 316)	D [mm]	M [mm]	G [NPT]
Przyłączka wkrętna, gwint stożkowy NPT  **TE - NT**	L	315	HD-TE-06L-NT-02	HD-TE-06L-NT-02-SS	6	12x1,5	1/8
			HD-TE-08L-NT-04	HD-TE-08L-NT-04-SS	8	14x1,5	1/4
			HD-TE-10L-NT-04	HD-TE-10L-NT-04-SS	10	16x1,5	1/4
			HD-TE-12L-NT-06	HD-TE-12L-NT-06-SS	12	18x1,5	3/8
			HD-TE-15L-NT-08	HD-TE-15L-NT-08-SS	15	22x1,5	1/2
			HD-TE-18L-NT-08	HD-TE-18L-NT-08-SS	18	26x1,5	1/2
		160	HD-TE-22L-NT-12	HD-TE-22L-NT-12-SS	22	30x2	3/4
			HD-TE-28L-NT-16	HD-TE-28L-NT-16-SS	28	36x2	1
			HD-TE-35L-NT-20	HD-TE-35L-NT-20-SS	35	45x2	1.1/4
			HD-TE-42L-NT-24	HD-TE-42L-NT-24-SS	42	52x2	1.1/2
	S	630	HD-TE-06S-NT-04	HD-TE-06S-NT-04-SS	6	14x1,5	1/4
			HD-TE-08S-NT-04	HD-TE-08S-NT-04-SS	8	16x1,5	1/4
			HD-TE-10S-NT-06	HD-TE-10S-NT-06-SS	10	18x1,5	3/8
			HD-TE-12S-NT-06	HD-TE-12S-NT-06-SS	12	20x1,5	3/8
			HD-TE-14S-NT-08	HD-TE-14S-NT-08-SS	14	22x1,5	1/2
		400	HD-TE-16S-NT-08	HD-TE-16S-NT-08-SS	16	24x1,5	1/2
			HD-TE-20S-NT-12	HD-TE-20S-NT-12-SS	20	30x2	3/4
			HD-TE-25S-NT-16	HD-TE-25S-NT-16-SS	25	36x2	1
			HD-TE-30S-NT-20	HD-TE-30S-NT-20-SS	30	42x2	1.1/4
		315	HD-TE-38S-NT-24	HD-TE-38S-NT-24-SS	38	52x2	1.1/2

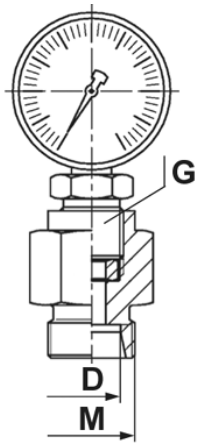
opis	seria	ciśn. [bar]	indeks (stal ocynkowana)	indeks (AISI 316)	D [mm]	M [mm]	G [BSP]
Przyłączka wkrętna nastawialna, gwint BSP, uszcz. ISO 1179-G  **TE - BG**	L	315	HD-TE-06L-BG-02	-	6	12x1,5	1/8
			HD-TE-08L-BG-04	-	8	14x1,5	1/4
			HD-TE-10L-BG-04	-	10	16x1,5	1/4
		250	HD-TE-12L-BG-06	-	12	18x1,5	3/8
			HD-TE-15L-BG-08	-	15	22x1,5	1/2
			HD-TE-18L-BG-08	-	18	26x1,5	1/2
		160	HD-TE-22L-BG-12	-	22	30x2	3/4
			HD-TE-28L-BG-16	-	28	36x2	1
			HD-TE-35L-BG-20	-	35	45x2	1.1/4
			HD-TE-42L-BG-24	-	42	52x2	1.1/2
	S	315	HD-TE-06S-BG-04	-	6	14x1,5	1/4
			HD-TE-08S-BG-04	-	8	16x1,5	1/4
		250	HD-TE-10S-BG-06	-	10	18x1,5	3/8
			HD-TE-12S-BG-06	-	12	20x1,5	3/8
			HD-TE-14S-BG-08	-	14	22x1,5	1/2
			HD-TE-16S-BG-08	-	16	24x1,5	1/2
			HD-TE-20S-BG-12	-	20	30x2	3/4
		200	HD-TE-25S-BG-16	-	25	36x2	1
			HD-TE-30S-BG-20	-	30	42x2	1.1/4
		160	HD-TE-38S-BG-24	-	38	52x2	1.1/2

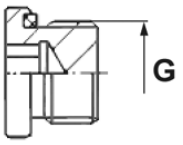
opis	seria	ciśn. [bar]	indeks (stal ocynkowana)	indeks (AISI 316)	D [mm]	M [mm]	G [mm]
Przyłączka wkrętna nastawialna, gwint metr., uszcz. ISO 6149-G  **TE - MG**	L	315	HD-TE-06L-MG-10	-	6	12x1,5	10x1
			HD-TE-08L-MG-12	-	8	14x1,5	12x1,5
			HD-TE-10L-MG-14	-	10	16x1,5	14x1,5
			HD-TE-12L-MG-16	-	12	18x1,5	16x1,5
			HD-TE-15L-MG-18	-	15	22x1,5	18x1,5
		250	HD-TE-18L-MG-22	-	18	26x1,5	22x1,5
		160	HD-TE-22L-MG-26	-	22	30x2	26x1,5
			HD-TE-28L-MG-33	-	28	36x2	33x2
			HD-TE-35L-MG-42	-	35	45x2	42x2
			HD-TE-42L-MG-48	-	42	52x2	48x2
	S	315	HD-TE-06S-MG-12	-	6	14x1,5	12x1,5
			HD-TE-08S-MG-14	-	8	16x1,5	14x1,5
			HD-TE-10S-MG-16	-	10	18x1,5	16x1,5
			HD-TE-12S-MG-18	-	12	20x1,5	18x1,5
		250	HD-TE-14S-MG-20	-	14	22x1,5	20x1,5
			HD-TE-16S-MG-22	-	16	24x1,5	22x1,5
			HD-TE-20S-MG-27	-	20	30x2	27x2
		160	HD-TE-25S-MG-33	-	25	36x2	33x2
			HD-TE-30S-MG-42	-	30	42x2	42x2
			HD-TE-38S-MG-48	-	38	52x2	48x2

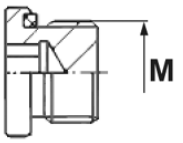
opis	seria	ciśn. [bar]	indeks (stal ocynkowana)	indeks (AISI 316)	D [mm]	M [mm]	G [BSP]
Przyłączka BANJO, gwint BSP, uszcz. DIN 3852-E  **TH - BE**	L	315	HD-TH-06L-BE-02	HD-TH-06L-BE-02-SS	6	12x1,5	1/8
			HD-TH-08L-BE-04	HD-TH-08L-BE-04-SS	8	14x1,5	1/4
			HD-TH-10L-BE-04	HD-TH-10L-BE-04-SS	10	16x1,5	1/4
			HD-TH-12L-BE-06	HD-TH-12L-BE-06-SS	12	18x1,5	3/8
			HD-TH-15L-BE-08	HD-TH-15L-BE-08-SS	15	22x1,5	1/2
			HD-TH-18L-BE-08	HD-TH-18L-BE-08-SS	18	26x1,5	1/2
		160	HD-TH-22L-BE-12	HD-TH-22L-BE-12-SS	22	30x2	3/4
			HD-TH-28L-BE-16	HD-TH-28L-BE-16-SS	28	36x2	1
			HD-TH-35L-BE-20	HD-TH-35L-BE-20-SS	35	45x2	1.1/4
			HD-TH-42L-BE-24	HD-TH-42L-BE-24-SS	42	52x2	1.1/2
	S	630	HD-TH-06S-BE-04	HD-TH-06S-BE-04-SS	6	14x1,5	1/4
			HD-TH-08S-BE-04	HD-TH-08S-BE-04-SS	8	16x1,5	1/4
			HD-TH-10S-BE-06	HD-TH-10S-BE-06-SS	10	18x1,5	3/8
			HD-TH-12S-BE-06	HD-TH-12S-BE-06-SS	12	20x1,5	3/8
			HD-TH-14S-BE-08	HD-TH-14S-BE-08-SS	14	22x1,5	1/2
		400	HD-TH-16S-BE-08	HD-TH-16S-BE-08-SS	16	24x1,5	1/2
			HD-TH-20S-BE-12	HD-TH-20S-BE-12-SS	20	30x2	3/4
			HD-TH-25S-BE-16	HD-TH-25S-BE-16-SS	25	36x2	1
			HD-TH-30S-BE-20	HD-TH-30S-BE-20-SS	30	42x2	1.1/4
		315	HD-TH-38S-BE-24	HD-TH-38S-BE-24-SS	38	52x2	1.1/2

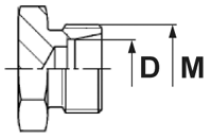
opis	seria	ciśn. [bar]	indeks (stal ocynkowana)	indeks (AISI 316)	D [mm]	M [mm]	G [mm]
Przyłączka BANJO, gwint metryczny, uszcz. DIN 3852-E  **TH - ME**	L	315	HD-TH-06L-ME-10	HD-TH-06L-ME-10-SS	6	12x1,5	10x1
			HD-TH-08L-ME-12	HD-TH-08L-ME-12-SS	8	14x1,5	12x1,5
			HD-TH-10L-ME-14	HD-TH-10L-ME-14-SS	10	16x1,5	14x1,5
			HD-TH-12L-ME-16	HD-TH-12L-ME-16-SS	12	18x1,5	16x1,5
			HD-TH-15L-ME-18	HD-TH-15L-ME-18-SS	15	22x1,5	18x1,5
			HD-TH-18L-ME-22	HD-TH-18L-ME-22-SS	18	26x1,5	22x1,5
		160	HD-TH-22L-ME-26	HD-TH-22L-ME-26-SS	22	30x2	26x1,5
			HD-TH-28L-ME-33	HD-TH-28L-ME-33-SS	28	36x2	33x2
			HD-TH-35L-ME-42	HD-TH-35L-ME-42-SS	35	45x2	42x2
			HD-TH-42L-ME-48	HD-TH-42L-ME-48-SS	42	52x2	48x2
	S	630	HD-TH-06S-ME-12	HD-TH-06S-ME-12-SS	6	14x1,5	12x1,5
			HD-TH-08S-ME-14	HD-TH-08S-ME-14-SS	8	16x1,5	14x1,5
			HD-TH-10S-ME-16	HD-TH-10S-ME-16-SS	10	18x1,5	16x1,5
			HD-TH-12S-ME-18	HD-TH-12S-ME-18-SS	12	20x1,5	18x1,5
			HD-TH-14S-ME-20	HD-TH-14S-ME-20-SS	14	22x1,5	20x1,5
		400	HD-TH-16S-ME-22	HD-TH-16S-ME-22-SS	16	24x1,5	22x1,5
			HD-TH-20S-ME-27	HD-TH-20S-ME-27-SS	20	30x2	27x2
			HD-TH-25S-ME-33	HD-TH-25S-ME-33-SS	25	36x2	33x2
			HD-TH-30S-ME-42	HD-TH-30S-ME-42-SS	30	42x2	42x2
		315	HD-TH-38S-ME-48	HD-TH-38S-ME-48-SS	38	52x2	48x2

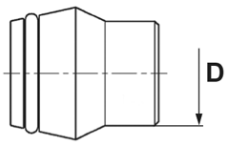
WYSOKIE CIŚNIENIA - łączniki DIN 2353

opis	seria	ciśn. [bar]	indeks (stal ocynkowana)	indeks (AISI 316)	D [mm]	M [mm]	G [BSP]
Przyłączka manometryczna, gwint BSP  **MAV - B**	L	315	HD-MAV-06L-B-04	HD-MAV-06L-B-04-SS	6	12x1,5	1/4
			HD-MAV-08L-B-04	HD-MAV-08L-B-04-SS	8	14x1,5	1/4
			HD-MAV-10L-B-04	HD-MAV-10L-B-04-SS	10	16x1,5	1/4
			HD-MAV-12L-B-04	HD-MAV-12L-B-04-SS	12	18x1,5	1/4
	S	630	HD-MAV-06S-B-08	HD-MAV-06S-B-08-SS	6	14x1,5	1/2
			HD-MAV-08S-B-08	HD-MAV-08S-B-08-SS	8	16x1,5	1/2
			HD-MAV-10S-B-08	HD-MAV-10S-B-08-SS	10	18x1,5	1/2
			HD-MAV-12S-B-08	HD-MAV-12S-B-08-SS	12	20x1,5	1/2

opis	ciśn. [bar]	indeks (stal ocynkowana)	indeks (AISI 316)	G [BSP]
Korek, gwint BSP, uszcz. DIN 3852-E  **VSTI - BE**	400	HD-VSTI-02-BE	HD-VSTI-02-BE-SS	1/8
		HD-VSTI-04-BE	HD-VSTI-04-BE-SS	1/4
		HD-VSTI-06-BE	HD-VSTI-06-BE-SS	3/8
		HD-VSTI-08-BE	HD-VSTI-08-BE-SS	1/2
		HD-VSTI-12-BE	HD-VSTI-12-BE-SS	3/4
		HD-VSTI-16-BE	HD-VSTI-16-BE-SS	1
	250	HD-VSTI-20-BE	HD-VSTI-20-BE-SS	1.1/4
		HD-VSTI-24-BE	HD-VSTI-24-BE-SS	1.1/2

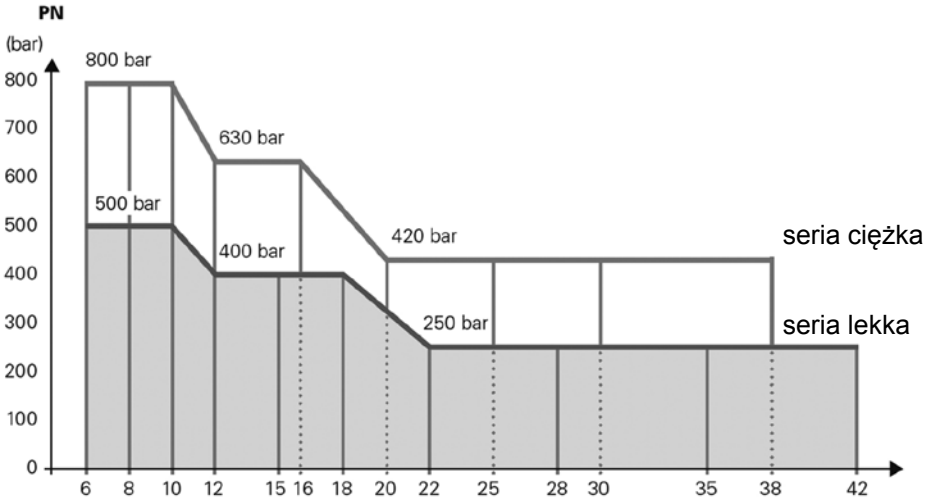
opis	ciśn. [bar]	indeks (stal ocynkowana)	indeks (AISI 316)	G [mm]
Korek, gwint metryczny, uszcz. DIN 3852-E  **VSTI - ME**	400	HD-VSTI-10-ME	HD-VSTI-10-ME-SS	10x1
		HD-VSTI-12-ME	HD-VSTI-12-ME-SS	12x1,5
		HD-VSTI-14-ME	HD-VSTI-14-ME-SS	14x1,5
		HD-VSTI-16-ME	HD-VSTI-16-ME-SS	16x1,5
		HD-VSTI-18-ME	HD-VSTI-18-ME-SS	18x1,5
		HD-VSTI-20-ME	HD-VSTI-20-ME-SS	20x1,5
		HD-VSTI-22-ME	HD-VSTI-22-ME-SS	22x1,5
		HD-VSTI-26-ME	HD-VSTI-26-ME-SS	26x1,5
		HD-VSTI-27-ME	HD-VSTI-27-ME-SS	27x2
		HD-VSTI-33-ME	HD-VSTI-33-ME-SS	33x2
	250	HD-VSTI-42-ME	HD-VSTI-42-ME-SS	42x2
		HD-VSTI-48-ME	HD-VSTI-48-ME-SS	48x2

opis	seria	ciśn. [bar]	indeks (stal ocynkowana)	indeks (AISI 316)	D [mm]	M [mm]
Korek  **ROV**	L	315	HD-ROV-06L	HD-ROV-06L-SS	6	12x1,5
			HD-ROV-08L	HD-ROV-08L-SS	8	14x1,5
			HD-ROV-10L	HD-ROV-10L-SS	10	16x1,5
			HD-ROV-12L	HD-ROV-12L-SS	12	18x1,5
			HD-ROV-15L	HD-ROV-15L-SS	15	22x1,5
			HD-ROV-18L	HD-ROV-18L-SS	18	26x1,5
		160	HD-ROV-22L	HD-ROV-22L-SS	22	30x2
			HD-ROV-28L	HD-ROV-28L-SS	28	36x2
			HD-ROV-35L	HD-ROV-35L-SS	35	45x2
			HD-ROV-42L	HD-ROV-42L-SS	42	52x2
	S	630	HD-ROV-06S	HD-ROV-06S-SS	6	14x1,5
			HD-ROV-08S	HD-ROV-08S-SS	8	16x1,5
			HD-ROV-10S	HD-ROV-10S-SS	10	18x1,5
			HD-ROV-12S	HD-ROV-12S-SS	12	20x1,5
			HD-ROV-14S	HD-ROV-14S-SS	14	22x1,5
		400	HD-ROV-16S	HD-ROV-16S-SS	16	24x1,5
			HD-ROV-20S	HD-ROV-20S-SS	20	30x2
			HD-ROV-25S	HD-ROV-25S-SS	25	36x2
			HD-ROV-30S	HD-ROV-30S-SS	30	42x2
		315	HD-ROV-38S	HD-ROV-38S-SS	38	52x2

opis	seria	ciśn. [bar]	indeks (stal ocynkowana)	indeks (AISI 316)	D [mm]
Zaślepka  **VKA**	L/S	630	HD-VKA-06L-S	HD-VKA-06L-S-SS	6
			HD-VKA-08L-S	HD-VKA-08L-S-SS	8
			HD-VKA-10L-S	HD-VKA-10L-S-SS	10
			HD-VKA-12L-S	HD-VKA-12L-S-SS	12
	L	315	HD-VKA-15L	HD-VKA-15L-SS	15
			HD-VKA-18L	HD-VKA-18L-SS	18
		160	HD-VKA-22L	HD-VKA-22L-SS	22
			HD-VKA-28L	HD-VKA-28L-SS	28
			HD-VKA-35L	HD-VKA-35L-SS	35
			HD-VKA-42L	HD-VKA-42L-SS	42
	S	630	HD-VKA-14S	HD-VKA-14S-SS	14
		400	HD-VKA-16S	HD-VKA-16S-SS	16
			HD-VKA-20S	HD-VKA-20S-SS	20
			HD-VKA-25S	HD-VKA-25S-SS	25
			HD-VKA-30S	HD-VKA-30S-SS	30
		315	HD-VKA-38S	HD-VKA-38S-SS	38

System łączenia rur metrycznych - Eaton Walterscheid™

Łączniki DIN2353 Eaton Walterscheid™ przeznaczone są dla najbardziej wymagających zastosowań połączeń rurowych ze stożkiem uszczelniającym 24°. System Eaton Walterscheid™ zapewnia szczelność połączeń do 800 bar (dla serii ciężkiej) i 500 bar (dla serii lekkiej).

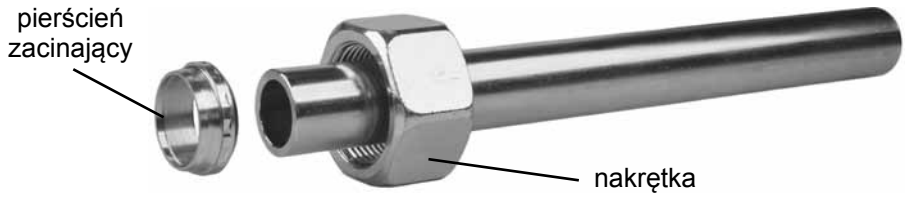


Łączniki DIN2353 Eaton Walterscheid™ wykonane ze stali węglowej charakteryzują się wysoką odpornością na korozję dzięki zastosowaniu wolnej od niklu powłoki galwanicznej Guardian Seal™.
Odporność korozyjna pokrycia Guardian Seal™ przewyższa niemiecką normę VDMA24576 K5 (min. 720 godzin do pojawienia się czerwonej korozji w komorze solnej), co kwalifikuje je do pracy w najbardziej wymagających i rygorystycznych warunkach. Guardian Seal™ jest również rozwiązaniem bardziej przyjaznym dla środowiska. Pokrycie jest wolne od niklu, nie zawiera rozpuszczalników i spełnia światowe wymagania unijnych dyrektyw RoHS (Restriction of Hazardous Substances), ELV (End-of-Life Vehicle) i REACH (Regulation for Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction for Chemicals).
Łączniki DIN2353 Eaton Walterscheid™ z odpornym na korozję pokryciem Guardian Seal™ znajdują zastosowanie w przemyśle morskim i przybrzeżnym, w trudnych warunkach pracy w rolnictwie, górnictwie, kolejnictwie i budownictwie.

Nowa Technologia powłoki galwanicznej Guardian Seal™
wszędzie tam gdzie standardowa ochrona to po prostu za mało!!!

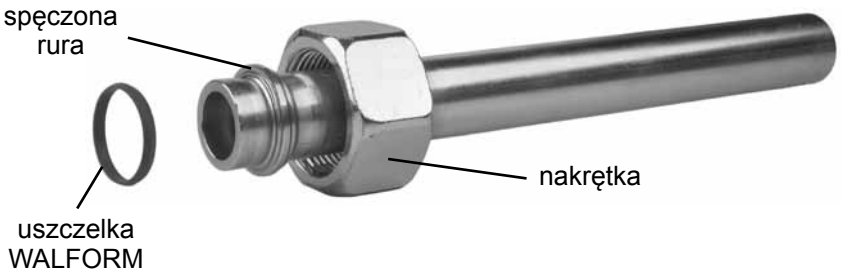
System Eaton Walterscheid™ dostępny jest w trzech wariantach w zależności od warunków pracy:

WalPro - praca statyczna
Nakrętka z pierścieniem zacinającym. Profilowana budowa pierścienia zapewnia równomierne zacięcie i docisk na całej średnicy rury. Uszczelnienie następuje poprzez docisk zaciętego na rurze pierścienia do stożka 24° w gnieździe. Dostępne również ze stali nierdzewnej. System z pierścieniem zacinającym i nakrętką dostępny jest tylko w komplecie pod indeksem HD-MWP…

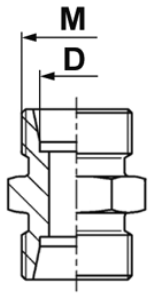


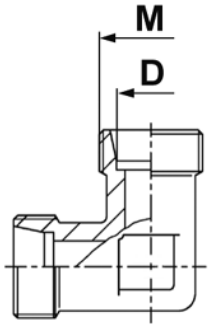
WalRing - instalacja narażona na wibracje
Nakrętka z pierścieniem posiadającym podwójną krawędź zacinającą, wsparty hartowanym oporowym pierścieniem gumowanym wspieranym specjalną uszczelką elastomerową systemu WALFORMplus (Viton). Prawidłowość zacięcia pierścienia na rurze determinuje obecność pierścienia oporowego. Uszczelnienie następuje poprzez ściśnięcie uszczelki elastomerowej pomiędzy rurą, pierścieniem oraz stożkiem 24° w gnieździe. System WalRing wraz z pierścieniami, uszczelką i nakrętką dostępny jest tylko w komplecie pod indeksem HD-MWR…

WALFORMplus - szczelność nawet przy bardzo dynamicznych warunkach pracy, pulsacjach ciśnień i mechanicznych obciążeniach.
Nakrętka z uszczelką elastomerową (Viton). Ideą systemu jest uformowanie końca rury poprzez jej spęczanie w specjalnie do tego zaprojektowanym urządzeniu (dostępnym w TUBES INTERNATIONAL®). Utworzony w ten sposób kołnierz z materiału rury w połączeniu z uszczelką elastomerową nie wymaga użycia dodatkowego elementu jakim jest pierścień. Uszczelnienie następuje poprzez ściśnięcie uszczelki elastomerowej pomiędzy spęczonym materiałem rury a stożkiem 24° w gnieździe. Części do systemu WALFORMplus (uszczelka i nakrętka) dostępne są tylko w komplecie pod indeksem HD-MWF…

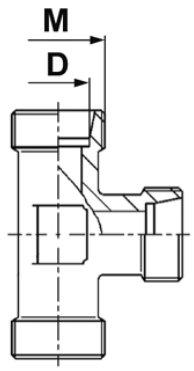


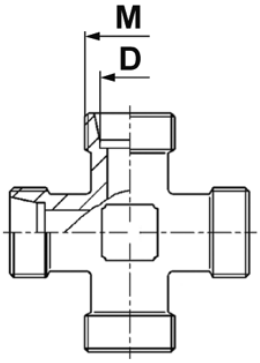
DIN 2353 Eaton Walterscheid™

opis	seria	ciśn. [bar]	indeks (stal ocynkowana)	D [mm]	M [mm]
Złączka prosta  **G**	LL	100	HD-G-04LL-W	4	8x1
			HD-G-06LL-W	6	10x1
			HD-G-08LL-W	8	12x1
	L	500	HD-G-06L-W	6	12x1,5
			HD-G-08L-W	8	14x1,5
			HD-G-10L-W	10	16x1,5
		400	HD-G-12L-W	12	18x1,5
			HD-G-15L-W	15	22x1,5
			HD-G-18L-W	18	26x1,5
		250	HD-G-22L-W	22	30x2
			HD-G-28L-W	28	36x2
			HD-G-35L-W	35	45x2
			HD-G-42L-W	42	52x2
	S	800	HD-G-06S-W	6	14x1,5
			HD-G-08S-W	8	16x1,5
			HD-G-10S-W	10	18x1,5
		630	HD-G-12S-W	12	20x1,5
			HD-G-16S-W	16	24x1,5
		420	HD-G-20S-W	20	30x2
			HD-G-25S-W	25	36x2
			HD-G-30S-W	30	42x2
			HD-G-38S-W	38	52x2

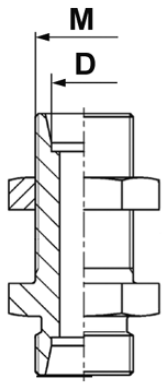
opis	seria	ciśn. [bar]	indeks (stal ocynkowana)	D [mm]	M [mm]
Złączka kątowa  **W**	LL	100	HD-W-04LL-W	4	8x1
			HD-W-06LL-W	6	10x1
			HD-W-08LL-W	8	12x1
	L	500	HD-W-06L-W	6	12x1,5
			HD-W-08L-W	8	14x1,5
			HD-W-10L-W	10	16x1,5
		400	HD-W-12L-W	12	18x1,5
			HD-W-15L-W	15	22x1,5
			HD-W-18L-W	18	26x1,5
		250	HD-W-22L-W	22	30x2
			HD-W-28L-W	28	36x2
			HD-W-35L-W	35	45x2
			HD-W-42L-W	42	52x2
	S	800	HD-W-06S-W	6	14x1,5
			HD-W-08S-W	8	16x1,5
			HD-W-10S-W	10	18x1,5
		630	HD-W-12S-W	12	20x1,5
			HD-W-16S-W	16	24x1,5
		420	HD-W-20S-W	20	30x2
			HD-W-25S-W	25	36x2
			HD-W-30S-W	30	42x2
		400	HD-W-38S-W	38	52x2

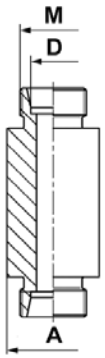
DIN 2353 Eaton Walterscheid™

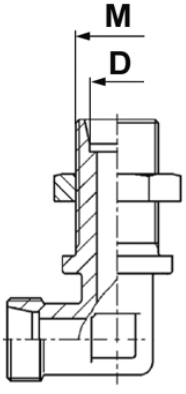
opis	seria	ciśn. [bar]	indeks (stal ocynkowana)	D [mm]	M [mm]
Złączka trójnik  T	LL	100	HD-T-04LL-W	4	8x1
			HD-T-06LL-W	6	10x1
			HD-T-08LL-W	8	12x1
	L	500	HD-T-06L-W	6	12x1,5
			HD-T-08L-W	8	14x1,5
			HD-T-10L-W	10	16x1,5
		400	HD-T-12L-W	12	18x1,5
			HD-T-15L-W	15	22x1,5
			HD-T-18L-W	18	26x1,5
		250	HD-T-22L-W	22	30x2
			HD-T-28L-W	28	36x2
			HD-T-35L-W	35	45x2
			HD-T-42L-W	42	52x2
	S	800	HD-T-06S-W	6	14x1,5
			HD-T-08S-W	8	16x1,5
			HD-T-10S-W	10	18x1,5
		630	HD-T-12S-W	12	20x1,5
			HD-T-14S-W	14	22x1,5
			HD-T-16S-W	16	24x1,5
		420	HD-T-20S-W	20	30x2
			HD-T-25S-W	25	36x2
			HD-T-30S-W	30	42x2
		400	HD-T-38S-W	38	52x2

opis	seria	ciśn. [bar]	indeks (stal ocynkowana)	D [mm]	M [mm]
Złączka czwórnik  K	LL	100	HD-K-04LL-W	4	8x1
			HD-K-06LL-W	6	10x1
			HD-K-08LL-W	8	12x1
	L	500	HD-K-06L-W	6	12x1,5
			HD-K-08L-W	8	14x1,5
			HD-K-10L-W	10	16x1,5
		400	HD-K-12L-W	12	18x1,5
			HD-K-15L-W	15	22x1,5
			HD-K-18L-W	18	26x1,5
		250	HD-K-22L-W	22	30x2
			HD-K-28L-W	28	36x2
			HD-K-35L-W	35	45x2
			HD-K-42L-W	42	52x2
	S	800	HD-K-06S-W	6	14x1,5
			HD-K-08S-W	8	16x1,5
			HD-K-10S-W	10	18x1,5
		630	HD-K-12S-W	12	20x1,5
			HD-K-16S-W	16	24x1,5
		420	HD-K-20S-W	20	30x2
			HD-K-25S-W	25	36x2
			HD-K-30S-W	30	42x2
		400	HD-K-38S-W	38	52x2

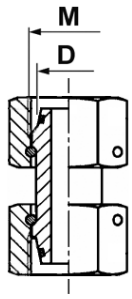
WYSOKIE CIŚNIENIA - łączniki DIN 2353

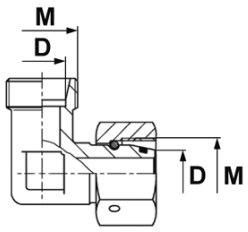
opis	seria	ciśn. [bar]	indeks (stal ocynkowana)	D [mm]	M [mm]
Złączka prosta grodziowa  **SV**	L	500	HD-SV-06L-W	6	12x1,5
			HD-SV-08L-W	8	14x1,5
			HD-SV-10L-W	10	16x1,5
		400	HD-SV-12L-W	12	18x1,5
			HD-SV-15L-W	15	22x1,5
			HD-SV-18L-W	18	26x1,5
		250	HD-SV-22L-W	22	30x2
			HD-SV-28L-W	28	36x2
			HD-SV-35L-W	35	45x2
			HD-SV-42L-W	42	52x2
	S	800	HD-SV-06S-W	6	14x1,5
			HD-SV-08S-W	8	16x1,5
			HD-SV-10S-W	10	18x1,5
		630	HD-SV-12S-W	12	20x1,5
			HD-SV-16S-W	16	24x1,5
		400	HD-SV-20S-W	20	30x2
			HD-SV-25S-W	25	36x2
			HD-SV-30S-W	30	42x2
			HD-SV-38S-W	38	52x2

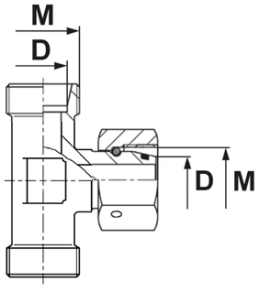
opis	seria	ciśn. [bar]	indeks (stal czarna)	D [mm]	M [mm]
Złączka grodziowa do wspawania  **ESV**	L	500	HD-ESV-06L-W	6	12x1,5
			HD-ESV-08L-W	8	14x1,5
			HD-ESV-10L-W	10	16x1,5
		400	HD-ESV-12L-W	12	18x1,5
			HD-ESV-15L-W	15	22x1,5
			HD-ESV-18L-W	18	26x1,5
		250	HD-ESV-22L-W	22	30x2
			HD-ESV-28L-W	28	36x2
			HD-ESV-35L-W	35	45x2
			HD-ESV-42L-W	42	52x2
	S	800	HD-ESV-06S-W	6	14x1,5
			HD-ESV-08S-W	8	16x1,5
			HD-ESV-10S-W	10	18x1,5
		630	HD-ESV-12S-W	12	20x1,5
			HD-ESV-16S-W	16	24x1,5
		420	HD-ESV-20S-W	20	30x2
			HD-ESV-25S-W	25	36x2
			HD-ESV-30S-W	30	42x2
			HD-ESV-38S-W	38	52x2

opis	seria	ciśn. [bar]	indeks (stal ocynkowana)	D [mm]	M [mm]
Złączka kątowa grodziowa  **WSV**	L	500	HD-WSV-06L-W	6	12x1,5
			HD-WSV-08L-W	8	14x1,5
			HD-WSV-10L-W	10	16x1,5
		400	HD-WSV-12L-W	12	18x1,5
			HD-WSV-15L-W	15	22x1,5
			HD-WSV-18L-W	18	26x1,5
		250	HD-WSV-22L-W	22	30x2
			HD-WSV-28L-W	28	36x2
			HD-WSV-35L-W	35	45x2
			HD-WSV-42L-W	42	52x2
	S	800	HD-WSV-06S-W	6	14x1,5
			HD-WSV-08S-W	8	16x1,5
			HD-WSV-10S-W	10	18x1,5
		630	HD-WSV-12S-W	12	20x1,5
			HD-WSV-16S-W	16	24x1,5
		400	HD-WSV-20S-W	20	30x2
			HD-WSV-25S-W	25	36x2
			HD-WSV-30S-W	30	42x2
			HD-WSV-38S-W	38	52x2

WYSOKIE CIŚNIENIA - łączniki DIN 2353

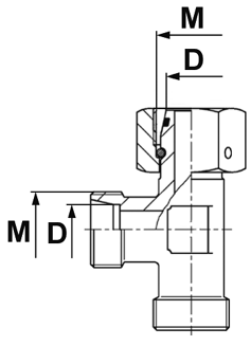
opis	seria	ciśn. [bar]	indeks (stal ocynkowana)	D [mm]	M [mm]
Złączka nastawna  **SNV**	L	500	HD-SNV-06L-W	6	12x1,5
			HD-SNV-08L-W	8	14x1,5
			HD-SNV-10L-W	10	16x1,5
		400	HD-SNV-12L-W	12	18x1,5
			HD-SNV-15L-W	15	22x1,5
			HD-SNV-18L-W	18	26x1,5
		250	HD-SNV-22L-W	22	30x2
			HD-SNV-28L-W	28	36x2
			HD-SNV-35L-W	35	45x2
			HD-SNV-42L-W	42	52x2
	S	800	HD-SNV-06S-W	6	14x1,5
			HD-SNV-08S-W	8	16x1,5
			HD-SNV-10S-W	10	18x1,5
		630	HD-SNV-12S-W	12	20x1,5
			HD-SNV-16S-W	16	24x1,5
		420	HD-SNV-20S-W	20	30x2
			HD-SNV-25S-W	25	36x2
		400	HD-SNV-30S-W	30	42x2
			HD-SNV-38S-W	38	52x2

opis	seria	ciśn. [bar]	indeks (stal ocynkowana)	D [mm]	M [mm]
Złączka kątowa nastawialna, uszcz. o-ring  **EVWO**	L	500	HD-EVWO-06L-W	6	12x1,5
			HD-EVWO-08L-W	8	14x1,5
			HD-EVWO-10L-W	10	16x1,5
		400	HD-EVWO-12L-W	12	18x1,5
			HD-EVWO-15L-W	15	22x1,5
			HD-EVWO-18L-W	18	26x1,5
		250	HD-EVWO-22L-W	22	30x2
			HD-EVWO-28L-W	28	36x2
			HD-EVWO-35L-W	35	45x2
			HD-EVWO-42L-W	42	52x2
	S	800	HD-EVWO-06S-W	6	14x1,5
			HD-EVWO-08S-W	8	16x1,5
			HD-EVWO-10S-W	10	18x1,5
		630	HD-EVWO-12S-W	12	20x1,5
			HD-EVWO-16S-W	16	24x1,5
		420	HD-EVWO-20S-W	20	30x2
			HD-EVWO-25S-W	25	36x2
		400	HD-EVWO-30S-W	30	42x2
			HD-EVWO-38S-W	38	52x2

opis	seria	ciśn. [bar]	indeks (stal ocynkowana)	D [mm]	M [mm]
Złączka trójnik nastawialna, uszcz. o-ring  **EVTO**	L	500	HD-EVTO-06L-W	6	12x1,5
			HD-EVTO-08L-W	8	14x1,5
			HD-EVTO-10L-W	10	16x1,5
		400	HD-EVTO-12L-W	12	18x1,5
			HD-EVTO-15L-W	15	22x1,5
			HD-EVTO-18L-W	18	26x1,5
		250	HD-EVTO-22L-W	22	30x2
			HD-EVTO-28L-W	28	36x2
			HD-EVTO-35L-W	35	45x2
			HD-EVTO-42L-W	42	52x2
	S	800	HD-EVTO-06S-W	6	14x1,5
			HD-EVTO-08S-W	8	16x1,5
			HD-EVTO-10S-W	10	18x1,5
		630	HD-EVTO-12S-W	12	20x1,5
			HD-EVTO-16S-W	16	24x1,5
		420	HD-EVTO-20S-W	20	30x2
			HD-EVTO-25S-W	25	36x2
		400	HD-EVTO-30S-W	30	42x2
			HD-EVTO-38S-W	38	52x2

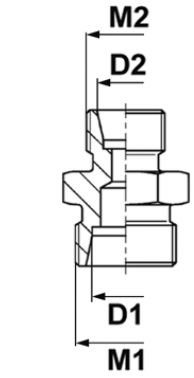
WYSOKIE CIŚNIENIA - łączniki DIN 2353

opis	seria	ciśn. [bar]	indeks (stal ocynkowana)	D [mm]	M [mm]
Złączka trójnik nastawialna niesymetryczna, uszcz. o-ring	L	500	HD-EVLO-06L-W	6	12x1,5
			HD-EVLO-08L-W	8	14x1,5
			HD-EVLO-10L-W	10	16x1,5
		400	HD-EVLO-12L-W	12	18x1,5
			HD-EVLO-15L-W	15	22x1,5
			HD-EVLO-18L-W	18	26x1,5
		250	HD-EVLO-22L-W	22	30x2
			HD-EVLO-28L-W	28	36x2
			HD-EVLO-35L-W	35	45x2
			HD-EVLO-42L-W	42	52x2
	S	800	HD-EVLO-06S-W	6	14x1,5
			HD-EVLO-08S-W	8	16x1,5
			HD-EVLO-10S-W	10	18x1,5
		630	HD-EVLO-12S-W	12	20x1,5
			HD-EVLO-16S-W	16	24x1,5
		420	HD-EVLO-20S-W	20	30x2
			HD-EVLO-25S-W	25	36x2
		400	HD-EVLO-30S-W	30	42x2
			HD-EVLO-38S-W	38	52x2



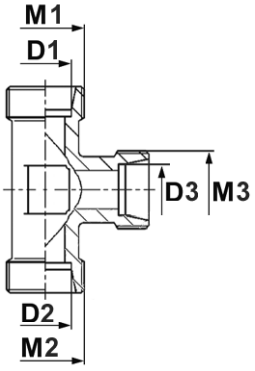
EVLO

opis	seria	ciśn. [bar]	indeks (stal ocynkowana)	D1 [mm]	M1 [mm]	D2 [mm]	M2 [mm]
Złączka redukcyjna prosta	LL	100	HD-GR-06-04LL-W	6	10x1	4	8x1
			HD-GR-08-04LL-W	8	12x1	4	8x1
	L	500	HD-GR-08-06L-W	8	14x1,5	6	12x1,5
			HD-GR-10-06L-W	10	16x1,5	6	12x1,5
			HD-GR-10-08L-W	10	16x1,5	8	14x1,5
		400	HD-GR-12-06L-W	12	18x1,5	6	12x1,5
			HD-GR-12-08L-W	12	18x1,5	8	14x1,5
			HD-GR-12-10L-W	12	18x1,5	10	16x1,5
			HD-GR-15-10L-W	15	22x1,5	10	16x1,5
			HD-GR-15-12L-W	15	22x1,5	12	18x1,5
			HD-GR-18-10L-W	18	26x1,5	10	16x1,5
			HD-GR-18-12L-W	18	26x1,5	12	18x1,5
			HD-GR-18-15L-W	18	26x1,5	15	22x1,5
		250	HD-GR-22-15L-W	22	30x2	15	22x1,5
			HD-GR-22-18L-W	22	30x2	18	26x1,5
			HD-GR-28-22L-W	28	36x2	22	30x2
	S	630	HD-GR-16-12S-W	16	24x1,5	12	20x1,5
		420	HD-GR-20-16S-W	20	30x2	16	24x1,5
			HD-GR-25-16S-W	25	36x2	16	24x1,5
			HD-GR-25-20S-W	25	36x2	20	30x2



GR

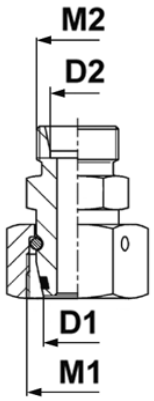
opis	seria	ciśn. [bar]	indeks (stal ocynkowana)	D1 [mm]	M1 [mm]	D2 [mm]	M2 [mm]	D3 [mm]	M3 [mm]
Złączka redukcyjna trójnik	L	500	HD-TR-10-10-06L-W	10	16x1,5	10	16x1,5	6	12x1,5
			HD-TR-10-10-08L-W	10	16x1,5	10	16x1,5	8	14x1,5
		400	HD-TR-12-12-06L-W	12	18x1,5	12	18x1,5	6	12x1,5
			HD-TR-12-12-08L-W	12	18x1,5	12	18x1,5	8	14x1,5
			HD-TR-12-12-10L-W	12	18x1,5	12	18x1,5	10	16x1,5
			HD-TR-12-12-15L-W	12	18x1,5	12	18x1,5	15	22x1,5
			HD-TR-15-12-12L-W	15	22x1,5	12	18x1,5	12	18x1,5
			HD-TR-15-12-15L-W	15	22x1,5	12	18x1,5	15	22x1,5
			HD-TR-15-15-08L-W	15	22x1,5	15	22x1,5	8	14x1,5
			HD-TR-15-15-10L-W	15	22x1,5	15	22x1,5	10	16x1,5
			HD-TR-15-15-12L-W	15	22x1,5	15	22x1,5	12	18x1,5
			HD-TR-18-12-12L-W	18	26x1,5	12	18x1,5	12	18x1,5
			HD-TR-18-18-10L-W	18	26x1,5	18	26x1,5	10	16x1,5
			HD-TR-18-18-12L-W	18	26x1,5	18	26x1,5	12	18x1,5
			HD-TR-18-18-15L-W	18	26x1,5	18	26x1,5	15	22x1,5
		250	HD-TR-22-22-10L-W	22	30x2	22	30x2	10	16x1,5
			HD-TR-22-22-15L-W	22	30x2	22	30x2	15	22x1,5
			HD-TR-28-22-22L-W	28	36x2	22	30x2	22	30x2
			HD-TR-28-28-22L-W	28	36x2	28	36x2	22	30x2



TR

DIN 2353 Eaton Walterscheid™

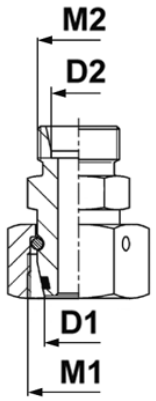
opis	seria	ciśn. [bar]	indeks (stal ocynkowana)	D1 [mm]	M1 [mm]	D2 [mm]	M2 [mm]
Złączka redukcyjna prosta	L	500	HD-KORO-08-06L-W	8	14x1,5	6	12x1,5
			HD-KORO-10-06L-W	10	16x1,5	6	12x1,5
			HD-KORO-10-08L-W	10	16x1,5	8	14x1,5
		400	HD-KORO-12-06L-W	12	18x1,5	6	12x1,5
			HD-KORO-12-08L-W	12	18x1,5	8	14x1,5
			HD-KORO-12-10L-W	12	18x1,5	10	16x1,5
			HD-KORO-15-06L-W	15	22x1,5	6	12x1,5
			HD-KORO-15-08L-W	15	22x1,5	8	14x1,5
			HD-KORO-15-10L-W	15	22x1,5	10	16x1,5
			HD-KORO-15-12L-W	15	22x1,5	12	18x1,5
			HD-KORO-18-06L-W	18	26x1,5	6	12x1,5
			HD-KORO-18-08L-W	18	26x1,5	8	14x1,5
			HD-KORO-18-10L-W	18	26x1,5	10	16x1,5
			HD-KORO-18-12L-W	18	26x1,5	12	18x1,5
			HD-KORO-18-15L-W	18	26x1,5	15	22x1,5
		250	HD-KORO-22-06L-W	22	30x2	6	12x1,5
			HD-KORO-22-08L-W	22	30x2	8	14x1,5
			HD-KORO-22-10L-W	22	30x2	10	16x1,5
			HD-KORO-22-12L-W	22	30x2	12	18x1,5
			HD-KORO-22-15L-W	22	30x2	15	22x1,5
			HD-KORO-22-18L-W	22	30x2	18	26x1,5
			HD-KORO-28-06L-W	28	36x2	6	12x1,5
			HD-KORO-28-08L-W	28	36x2	8	14x1,5
			HD-KORO-28-10L-W	28	36x2	10	16x1,5
			HD-KORO-28-12L-W	28	36x2	12	18x1,5
			HD-KORO-28-15L-W	28	36x2	15	22x1,5
			HD-KORO-28-18L-W	28	36x2	18	26x1,5
			HD-KORO-28-22L-W	28	36x2	22	30x2
			HD-KORO-35-06L-W	35	45x2	6	12x1,5
			HD-KORO-35-08L-W	35	45x2	8	14x1,5
			HD-KORO-35-10L-W	35	45x2	10	16x1,5
			HD-KORO-35-12L-W	35	45x2	12	18x1,5
			HD-KORO-35-15L-W	35	45x2	15	22x1,5
			HD-KORO-35-18L-W	35	45x2	18	26x1,5
			HD-KORO-35-22L-W	35	45x2	22	30x2
			HD-KORO-35-28L-W	35	45x2	28	36x2
			HD-KORO-42-06L-W	42	52x2	6	12x1,5
			HD-KORO-42-08L-W	42	52x2	8	14x1,5
			HD-KORO-42-10L-W	42	52x2	10	16x1,5
			HD-KORO-42-12L-W	42	52x2	12	18x1,5
			HD-KORO-42-15L-W	42	52x2	15	22x1,5
			HD-KORO-42-18L-W	42	52x2	18	26x1,5
			HD-KORO-42-22L-W	42	52x2	22	30x2
			HD-KORO-42-28L-W	42	52x2	28	36x2
			HD-KORO-42-35L-W	42	52x2	35	45x2



KORO - L

DIN 2353 Eaton Walterscheid™

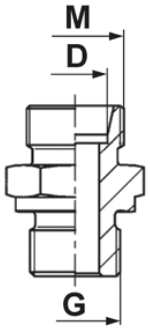
opis	seria	ciśn. [bar]	indeks (stal ocynkowana)	D1 [mm]	M1 [mm]	D2 [mm]	M2 [mm]
Złączka redukcyjna prosta	S	800	HD-KORO-08-06S-W	8	16x1,5	6	14x1,5
			HD-KORO-10-06S-W	10	18x1,5	6	14x1,5
			HD-KORO-10-08S-W	10	18x1,5	8	16x1,5
		630	HD-KORO-12-06S-W	12	20x1,5	6	14x1,5
			HD-KORO-12-08S-W	12	20x1,5	8	16x1,5
			HD-KORO-12-10S-W	12	20x1,5	10	18x1,5
			HD-KORO-16-06S-W	16	24x1,5	6	14x1,5
			HD-KORO-16-08S-W	16	24x1,5	8	16x1,5
			HD-KORO-16-10S-W	16	24x1,5	10	18x1,5
			HD-KORO-16-12S-W	16	24x1,5	12	20x1,5
			HD-KORO-16-14S-W	16	24x1,5	14	22x1,5
		420	HD-KORO-20-06S-W	20	30x2	6	14x1,5
			HD-KORO-20-08S-W	20	30x2	8	16x1,5
			HD-KORO-20-10S-W	20	30x2	10	18x1,5
			HD-KORO-20-12S-W	20	30x2	12	20x1,5
			HD-KORO-20-14S-W	20	30x2	14	22x1,5
			HD-KORO-20-16S-W	20	30x2	16	24x1,5
			HD-KORO-25-06S-W	25	36x2	6	14x1,5
			HD-KORO-25-08S-W	25	36x2	8	16x1,5
			HD-KORO-25-10S-W	25	36x2	10	18x1,5
			HD-KORO-25-12S-W	25	36x2	12	20x1,5
			HD-KORO-25-16S-W	25	36x2	16	24x1,5
			HD-KORO-25-20S-W	25	36x2	20	30x2
		400	HD-KORO-30-06S-W	30	42x2	6	14x1,5
			HD-KORO-30-08S-W	30	42x2	8	16x1,5
			HD-KORO-30-10S-W	30	42x2	10	18x1,5
			HD-KORO-30-12S-W	30	42x2	12	20x1,5
			HD-KORO-30-16S-W	30	42x2	16	24x1,5
			HD-KORO-30-20S-W	30	42x2	20	30x2
			HD-KORO-30-25S-W	30	42x2	25	36x2
			HD-KORO-38-06S-W	38	52x2	6	14x1,5
			HD-KORO-38-08S-W	38	52x2	8	16x1,5
			HD-KORO-38-10S-W	38	52x2	10	18x1,5
			HD-KORO-38-12S-W	38	52x2	12	20x1,5
			HD-KORO-38-16S-W	38	52x2	16	24x1,5
			HD-KORO-38-20S-W	38	52x2	20	30x2
			HD-KORO-38-25S-W	38	52x2	25	36x2
			HD-KORO-38-30S-W	38	52x2	30	42x2



KORO - S

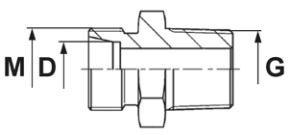
DIN 2353 Eaton Walterscheid™

opis	seria	ciśn. [bar]	indeks (stal ocynkowana)	D [mm]	M [mm]	G [BSP]
Przyłączka wkrętna, gwint BSP, uszcz. DIN 3852-B	LL	100	HD-GE-04LL-BB-02-W	4	8x1	1/8
			HD-GE-06LL-BB-02-W	6	10x1	1/8
			HD-GE-08LL-BB-02-W	8	12x1	1/8
	L	400	HD-GE-06L-BB-02-W	6	12x1,5	1/8
			HD-GE-06L-BB-04-W	6	12x1,5	1/4
			HD-GE-06L-BB-06-W	6	12x1,5	3/8
			HD-GE-08L-BB-02-W	8	14x1,5	1/8
			HD-GE-08L-BB-04-W	8	14x1,5	1/4
			HD-GE-08L-BB-06-W	8	14x1,5	3/8
			HD-GE-08L-BB-08-W	8	14x1,5	1/2
			HD-GE-10L-BB-04-W	10	16x1,5	1/4
			HD-GE-10L-BB-06-W	10	16x1,5	3/8
			HD-GE-10L-BB-08-W	10	16x1,5	1/2
			HD-GE-12L-BB-04-W	12	18x1,5	1/4
			HD-GE-12L-BB-06-W	12	18x1,5	3/8
			HD-GE-12L-BB-08-W	12	18x1,5	1/2
			HD-GE-15L-BB-06-W	15	22x1,5	3/8
			HD-GE-15L-BB-08-W	15	22x1,5	1/2
			HD-GE-15L-BB-12-W	15	22x1,5	3/4
			HD-GE-18L-BB-08-W	18	26x1,5	1/2
			HD-GE-18L-BB-12-W	18	26x1,5	3/4
		250	HD-GE-22L-BB-08-W	22	30x2	1/2
			HD-GE-22L-BB-12-W	22	30x2	3/4
			HD-GE-28L-BB-12-W	28	36x2	3/4
			HD-GE-28L-BB-16-W	28	36x2	1
			HD-GE-35L-BB-20-W	35	45x2	1.1/4
			HD-GE-42L-BB-24-W	42	52x2	1.1/2
	S	630	HD-GE-06S-BB-04-W	6	14x1,5	1/4
			HD-GE-08S-BB-04-W	8	16x1,5	1/4
			HD-GE-08S-BB-06-W	8	16x1,5	3/8
			HD-GE-10S-BB-04-W	10	18x1,5	1/4
			HD-GE-10S-BB-06-W	10	18x1,5	3/8
			HD-GE-10S-BB-08-W	10	18x1,5	1/2
			HD-GE-12S-BB-04-W	12	20x1,5	1/4
			HD-GE-12S-BB-06-W	12	20x1,5	3/8
			HD-GE-12S-BB-08-W	12	20x1,5	1/2
			HD-GE-16S-BB-06-W	16	24x1,5	3/8
			HD-GE-16S-BB-08-W	16	24x1,5	1/2
			HD-GE-16S-BB-12-W	16	24x1,5	3/4
		400	HD-GE-20S-BB-08-W	20	30x2	1/2
			HD-GE-20S-BB-12-W	20	30x2	3/4
			HD-GE-25S-BB-12-W	25	36x2	3/4
			HD-GE-25S-BB-16-W	25	36x2	1
		250	HD-GE-30S-BB-20-W	30	42x2	1.1/4
			HD-GE-38S-BB-20-W	38	52x2	1.1/4
			HD-GE-38S-BB-24-W	38	52x2	1.1/2



GE - BB

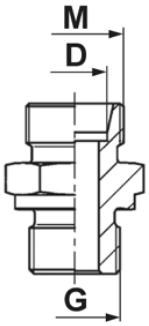
opis	seria	ciśn. [bar]	indeks (stal ocynkowana)	D [mm]	M [mm]	G [BSPT]
Przyłączka wkrętna, gwint stożkowy BSPT	LL	100	HD-GE-04LL-BT-02-W	4	8x1	1/8
			HD-GE-06LL-BT-02-W	6	10x1	1/8
			HD-GE-08LL-BT-02-W	8	12x1	1/8
	L	250	HD-GE-06L-BT-04-W	6	12x1,5	1/4
			HD-GE-08L-BT-04-W	8	14x1,5	1/4
			HD-GE-08L-BT-06-W	8	14x1,5	3/8
			HD-GE-10L-BT-04-W	10	16x1,5	1/4
			HD-GE-10L-BT-06-W	10	16x1,5	3/8
			HD-GE-12L-BT-04-W	12	18x1,5	1/4
			HD-GE-12L-BT-06-W	12	18x1,5	3/8
			HD-GE-12L-BT-08-W	12	18x1,5	1//2
			HD-GE-15L-BT-08-W	15	22x1,5	1/2



GE - BT

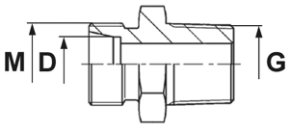
DIN 2353 Eaton Walterscheid™

opis	seria	ciśn. [bar]	indeks (stal ocynkowana)	D [mm]	M [mm]	G [mm]
Przyłączka wkrętna, gwint metryczny, uszcz. DIN 3852-B	LL	100	HD-GE-04LL-MB-08-W	4	8x1	8x1
			HD-GE-06LL-MB-10-W	6	10x1	10x1
			HD-GE-08LL-MB-10-W	8	12x1	10x1
	L	400	HD-GE-06L-MB-10-W	6	12x1,5	10x1
			HD-GE-06L-MB-12-W	6	12x1,5	12x1,5
			HD-GE-08L-MB-12-W	8	14x1,5	12x1,5
			HD-GE-08L-MB-18-W	8	14x1,5	18x1,5
			HD-GE-10L-MB-14-W	10	16x1,5	14x1,5
			HD-GE-10L-MB-16-W	10	16x1,5	16x1,5
			HD-GE-10L-MB-18-W	10	16x1,5	18x1,5
			HD-GE-10L-MB-22-W	10	16x1,5	22x1,5
			HD-GE-12L-MB-16-W	12	18x1,5	16x1,5
			HD-GE-12L-MB-18-W	12	18x1,5	18x1,5
			HD-GE-12L-MB-22-W	12	18x1,5	22x1,5
			HD-GE-15L-MB-18-W	15	22x1,5	18x1,5
			HD-GE-15L-MB-22-W	15	22x1,5	22x1,5
			HD-GE-18L-MB-18-W	18	26x1,5	18x1,5
			HD-GE-18L-MB-22-W	18	26x1,5	22x1,5
		250	HD-GE-22L-MB-26-W	22	30x2	26x1,5
			HD-GE-28L-MB-33-W	28	36x2	33x2
			HD-GE-35L-MB-42-W	35	45x2	42x2
			HD-GE-42L-MB-48-W	42	52x2	48x2
	S	630	HD-GE-06S-MB-12-W	6	14x1,5	12x1,5
			HD-GE-08S-MB-14-W	8	16x1,5	14x1,5
			HD-GE-10S-MB-16-W	10	18x1,5	16x1,5
			HD-GE-12S-MB-18-W	12	20x1,5	18x1,5
			HD-GE-16S-MB-22-W	16	24x1,5	22x1,5
		400	HD-GE-20S-MB-27-W	20	30x2	27x2
			HD-GE-25S-MB-33-W	25	36x2	33x2
		250	HD-GE-30S-MB-42-W	30	42x2	42x2
			HD-GE-38S-MB-48-W	38	52x2	48x2



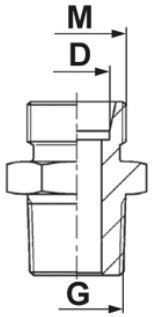
GE - MB

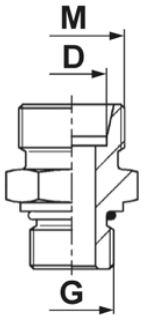
opis	seria	ciśn. [bar]	indeks (stal ocynkowana)	D [mm]	M [mm]	G [mm]
Przyłączka wkrętna, gwint stożkowy metr.	LL	100	HD-GE-04LL-MT-08-W	4	8x1	8x1
			HD-GE-06LL-MT-10-W	6	10x1	10x1
			HD-GE-08LL-MT-10-W	8	12x1	10x1
	L	250	HD-GE-06L-MT-12-W	6	12x1,5	12x1,5
			HD-GE-08L-MT-12-W	8	14x1,5	12x1,5
			HD-GE-08L-MT-14-W	8	14x1,5	14x1,5
			HD-GE-10L-MT-14-W	10	16x1,5	14x1,5
			HD-GE-10L-MT-16-W	10	16x1,5	16x1,5
			HD-GE-12L-MT-16-W	12	18x1,5	16x1,5
			HD-GE-12L-MT-18-W	12	18x1,5	18x1,5



GE - MT

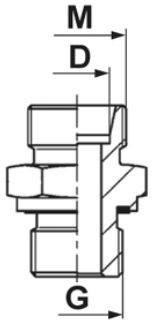
DIN 2353 Eaton Walterscheid™

opis	seria	ciśn. [bar]	indeks (stal ocynkowana)	D [mm]	M [mm]	G [NPT]
Przyłączka wkrętna, gwint stożkowy NPT  **GE - NT**	LL	100	HD-GE-04LL-NT-02-W	4	8x1	1/8
			HD-GE-06LL-NT-02-W	6	10x1	1/8
			HD-GE-08LL-NT-02-W	8	12x1	1/8
	L	315	HD-GE-06L-NT-02-W	6	12x1,5	1/8
			HD-GE-06L-NT-04-W	6	12x1,5	1/4
			HD-GE-08L-NT-04-W	8	14x1,5	1/4
			HD-GE-10L-NT-04-W	10	16x1,5	1/4
			HD-GE-10L-NT-06-W	10	16x1,5	3/8
			HD-GE-12L-NT-04-W	12	18x1,5	1/4
			HD-GE-12L-NT-06-W	12	18x1,5	3/8
			HD-GE-12L-NT-08-W	12	18x1,5	1/2
			HD-GE-15L-NT-08-W	15	22x1,5	1/2
			HD-GE-18L-NT-08-W	18	26x1,5	1/2
		160	HD-GE-22L-NT-12-W	22	30x2	3/4
			HD-GE-28L-NT-16-W	28	36x2	1
			HD-GE-35L-NT-20-W	35	45x2	1.1/4
			HD-GE-42L-NT-24-W	42	52x2	1.1/2
	S	630	HD-GE-06S-NT-04-W	6	14x1,5	1/4
			HD-GE-08S-NT-04-W	8	16x1,5	1/4
			HD-GE-10S-NT-04-W	10	18x1,5	1/4
			HD-GE-10S-NT-06-W	10	18x1,5	3/8
			HD-GE-12S-NT-04-W	12	20x1,5	1/4
			HD-GE-12S-NT-06-W	12	20x1,5	3/8
			HD-GE-12S-NT-08-W	12	20x1,5	1/2
		400	HD-GE-16S-NT-08-W	16	24x1,5	1/2
			HD-GE-20S-NT-12-W	20	30x2	3/4
			HD-GE-25S-NT-16-W	25	36x2	1
			HD-GE-30S-NT-20-W	30	42x2	1.1/4
		315	HD-GE-38S-NT-24-W	38	52x2	1.1/2

opis	seria	ciśn. [bar]	indeks (stal ocynkowana)	D [mm]	M [mm]	G [UN-UNF]
Przyłączka wkrętna, gwint UN-UNF, uszcz. o-ring  **GE - UN**	L	400	HD-GE-06L-UN-09-W	6	12x1,5	9/16-18
			HD-GE-08L-UN-07-W	8	14x1,5	7/16-20
			HD-GE-08L-UN-09-W	8	14x1,5	9/16-18
			HD-GE-10L-UN-07-W	10	16x1,5	7/16-20
			HD-GE-10L-UN-09-W	10	16x1,5	9/16-18
			HD-GE-10L-UN-12-W	10	16x1,5	3/4-16
			HD-GE-12L-UN-09-W	12	18x1,5	9/16-18
			HD-GE-12L-UN-12-W	12	18x1,5	3/4-16
			HD-GE-12L-UN-14-W	12	18x1,5	7/8-14
			HD-GE-15L-UN-12-W	15	22x1,5	3/4-16
			HD-GE-15L-UN-14-W	15	22x1,5	7/8-14
			HD-GE-18L-UN-12-W	18	26x1,5	3/4-16
			HD-GE-18L-UN-14-W	18	26x1,5	7/8-14
		250	HD-GE-22L-UN-14-W	22	30x2	7/8-14
			HD-GE-22L-UN-17-W	22	30x2	1.1/16-12
			HD-GE-28L-UN-14-W	28	36x2	7/8-14
			HD-GE-28L-UN-21-W	28	36x2	1.5/16-12
			HD-GE-35L-UN-26-W	35	45x2	1.5/8-12
			HD-GE-42L-UN-26-W	42	52x2	1.5/8-12
	S	630	HD-GE-12S-UN-12-W	12	20x1,5	3/4-16
			HD-GE-16S-UN-12-W	16	24x1,5	3/4-16
			HD-GE-16S-UN-14-W	16	24x1,5	7/8-14
		400	HD-GE-20S-UN-12-W	20	30x2	3/4-16
			HD-GE-20S-UN-14-W	20	30x2	7/8-14
			HD-GE-20S-UN-17-W	20	30x2	1.1/16-12
			HD-GE-25S-UN-21-W	25	36x2	1.5/16-12
		315	HD-GE-30S-UN-26-W	30	42x2	1.5/8-12

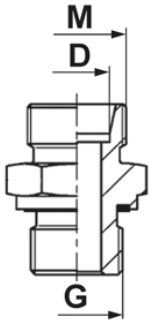
WYSOKIE CIŚNIENIA - łączniki DIN 2353

opis	seria	ciśn. [bar]	indeks (stal ocynkowana)	D [mm]	M [mm]	G [BSP]
Przyłączka wkrętna, gwint BSP, uszcz. DIN 3852-B	L	500	HD-GE-06L-BE-02-W	6	12x1,5	1/8
			HD-GE-06L-BE-04-W	6	12x1,5	1/4
			HD-GE-08L-BE-02-W	8	14x1,5	1/8
			HD-GE-08L-BE-04-W	8	14x1,5	1/4
		400	HD-GE-08L-BE-06-W	8	14x1,5	3/8
		500	HD-GE-10L-BE-04-W	10	16x1,5	1/4
			HD-GE-10L-BE-06-W	10	16x1,5	3/8
			HD-GE-10L-BE-08-W	10	16x1,5	1/2
		400	HD-GE-12L-BE-04-W	12	18x1,5	1/4
			HD-GE-12L-BE-06-W	12	18x1,5	3/8
			HD-GE-12L-BE-08-W	12	18x1,5	1/2
			HD-GE-15L-BE-06-W	15	22x1,5	3/8
			HD-GE-15L-BE-08-W	15	22x1,5	1/2
			HD-GE-18L-BE-08-W	18	26x1,5	1/2
			HD-GE-18L-BE-12-W	18	26x1,5	3/4
		250	HD-GE-22L-BE-12-W	22	30x2	3/4
			HD-GE-28L-BE-16-W	28	36x2	1
			HD-GE-35L-BE-20-W	35	45x2	1.1/4
			HD-GE-42L-BE-24-W	42	52x2	1.1/2
	S	800	HD-GE-06S-BE-04-W	6	14x1,5	1/4
			HD-GE-08S-BE-04-W	8	16x1,5	1/4
			HD-GE-08S-BE-06-W	8	16x1,5	3/8
			HD-GE-10S-BE-04-W	10	18x1,5	1/4
			HD-GE-10S-BE-06-W	10	18x1,5	3/8
			HD-GE-10S-BE-08-W	10	18x1,5	1/2
		630	HD-GE-12S-BE-04-W	12	20x1,5	1/4
			HD-GE-12S-BE-06-W	12	20x1,5	3/8
			HD-GE-12S-BE-08-W	12	20x1,5	1/2
			HD-GE-14S-BE-08-W	14	22x1,5	1/2
			HD-GE-16S-BE-06-W	16	24x1,5	3/8
			HD-GE-16S-BE-08-W	16	24x1,5	1/2
			HD-GE-16S-BE-12-W	16	24x1,5	3/4
		420	HD-GE-20S-BE-12-W	20	30x2	3/4
			HD-GE-25S-BE-12-W	25	36x2	3/4
			HD-GE-25S-BE-16-W	25	36x2	1
			HD-GE-30S-BE-20-W	30	42x2	1.1/4
			HD-GE-38S-BE-24-W	38	52x2	1.1/2

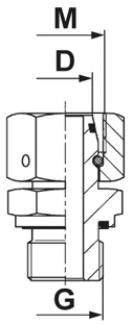


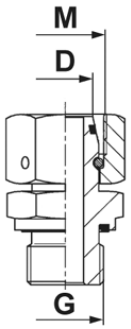
GE - BE

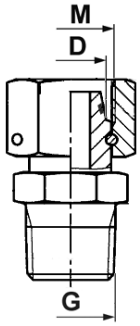
opis	seria	ciśn. [bar]	indeks (stal ocynkowana)	D [mm]	M [mm]	G [mm]
Przyłączka wkrętna, gwint metryczny, uszcz. DIN 3852-E	L	500	HD-GE-06L-ME-10-W	6	12x1,5	10x1
			HD-GE-08L-ME-12-W	8	14x1,5	12x1,5
			HD-GE-10L-ME-14-W	10	16x1,5	14x1,5
			HD-GE-10L-ME-18-W	10	16x1,5	18x1,5
			HD-GE-10L-ME-22-W	10	16x1,5	22x1,5
		400	HD-GE-12L-ME-16-W	12	18x1,5	16x1,5
			HD-GE-12L-ME-18-W	12	18x1,5	18x1,5
			HD-GE-12L-ME-22-W	12	18x1,5	22x1,5
			HD-GE-15L-ME-18-W	15	22x1,5	18x1,5
			HD-GE-15L-ME-22-W	15	22x1,5	22x1,5
			HD-GE-18L-ME-18-W	18	26x1,5	18x1,5
			HD-GE-18L-ME-22-W	18	26x1,5	22x1,5
		250	HD-GE-22L-ME-26-W	22	30x2	26x1,5
			HD-GE-28L-ME-33-W	28	36x2	33x2
			HD-GE-35L-ME-42-W	35	45x2	42x2
			HD-GE-42L-ME-48-W	42	52x2	48x2
	S	800	HD-GE-06S-ME-12-W	6	14x1,5	12x1,5
			HD-GE-08S-ME-14-W	8	16x1,5	14x1,5
			HD-GE-10S-ME-16-W	10	18x1,5	16x1,5
		630	HD-GE-12S-ME-18-W	12	20x1,5	18x1,5
			HD-GE-16S-ME-22-W	16	24x1,5	22x1,5
		420	HD-GE-20S-ME-27-W	20	30x2	27x2
			HD-GE-25S-ME-33-W	25	36x2	33x2
			HD-GE-30S-ME-42-W	30	42x2	42x2
			HD-GE-38S-ME-48-W	38	52x2	48x2



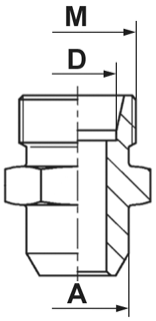
GE - ME

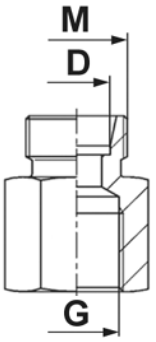
opis	seria	ciśn. [bar]	indeks (stal ocynkowana)	D [mm]	M [mm]	G [BSP]
Przyłączka prosta nastawialna, gwint BSP, uszcz. DIN 3852-E  **EVGEO - BE**	L	500	HD-EVGEO-06L-BE-02-W	6	12x1,5	1/8
			HD-EVGEO-08L-BE-04-W	8	14x1,5	1/4
			HD-EVGEO-10L-BE-04-W	10	16x1,5	1/4
		400	HD-EVGEO-12L-BE-04-W	12	18x1,5	1/4
			HD-EVGEO-12L-BE-06-W	12	18x1,5	3/8
			HD-EVGEO-15L-BE-08-W	15	22x1,5	1/2
			HD-EVGEO-18L-BE-08-W	18	26x1,5	1/2
		250	HD-EVGEO-22L-BE-12-W	22	30x2	3/4
			HD-EVGEO-28L-BE-16-W	28	36x2	1
			HD-EVGEO-35L-BE-20-W	35	45x2	1.1/4
			HD-EVGEO-42L-BE-24-W	42	52x2	1.1/2
	S	800	HD-EVGEO-06S-BE-04-W	6	14x1,5	1/4
			HD-EVGEO-08S-BE-04-W	8	16x1,5	1/4
			HD-EVGEO-10S-BE-06-W	10	18x1,5	3/8
		630	HD-EVGEO-12S-BE-06-W	12	20x1,5	3/8
			HD-EVGEO-12S-BE-08-W	12	20x1,5	1/2
			HD-EVGEO-16S-BE-08-W	16	24x1,5	1/2
		420	HD-EVGEO-20S-BE-12-W	20	30x2	3/4
			HD-EVGEO-25S-BE-16-W	25	36x2	1
		400	HD-EVGEO-30S-BE-20-W	30	42x2	1.1/4
			HD-EVGEO-38S-BE-24-W	38	52x2	1.1/2

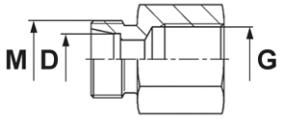
opis	seria	ciśn. [bar]	indeks (stal ocynkowana)	D [mm]	M [mm]	G [mm]
Przyłączka prosta nastawialna, gwint metryczny, uszcz. DIN 3852-E  **EVGEO - ME**	L	500	HD-EVGEO-06L-ME-10-W	6	12x1,5	10x1
			HD-EVGEO-08L-ME-12-W	8	14x1,5	12x1,5
			HD-EVGEO-10L-ME-14-W	10	16x1,5	14x1,5
		400	HD-EVGEO-12L-ME-16-W	12	18x1,5	16x1,5
			HD-EVGEO-15L-ME-18-W	15	22x1,5	18x1,5
			HD-EVGEO-18L-ME-22-W	18	26x1,5	22x1,5
		250	HD-EVGEO-22L-ME-26-W	22	30x2	26x1,5
			HD-EVGEO-28L-ME-33-W	28	36x2	33x2
			HD-EVGEO-35L-ME-42-W	35	45x2	42x2
			HD-EVGEO-42L-ME-48-W	42	52x2	48x2
	S	800	HD-EVGEO-06S-ME-12-W	6	14x1,5	12x1,5
			HD-EVGEO-08S-ME-14-W	8	16x1,5	14x1,5
			HD-EVGEO-10S-ME-16-W	10	18x1,5	16x1,5
		630	HD-EVGEO-12S-ME-18-W	12	20x1,5	18x1,5
			HD-EVGEO-16S-ME-22-W	16	24x1,5	22x1,5
		420	HD-EVGEO-20S-ME-27-W	20	30x2	27x2
			HD-EVGEO-25S-ME-33-W	25	36x2	33x2
		400	HD-EVGEO-30S-ME-42-W	30	42x2	42x2
			HD-EVGEO-38S-ME-48-W	38	52x2	48x2

opis	seria	ciśn. [bar]	indeks (stal ocynkowana)	D [mm]	M [mm]	G [NPT]
Przyłączka prosta nastawialna, gwint stożkowy NPT  **EVGEO - NT**	L	250	HD-EVGEO-06L-NT-02-W	6	12x1,5	1/8
			HD-EVGEO-08L-NT-04-W	8	14x1,5	1/4
			HD-EVGEO-10L-NT-04-W	10	16x1,5	1/4
			HD-EVGEO-12L-NT-06-W	12	18x1,5	3/8
			HD-EVGEO-15L-NT-08-W	15	22x1,5	1/2
		160	HD-EVGEO-18L-NT-08-W	18	26x1,5	1/2
			HD-EVGEO-22L-NT-12-W	22	30x2	3/4
		100	HD-EVGEO-28L-NT-16-W	28	36x2	1
			HD-EVGEO-35L-NT-20-W	35	45x2	1.1/4
			HD-EVGEO-42L-NT-24-W	42	52x2	1.1/2
	S	630	HD-EVGEO-06S-NT-04-W	6	14x1,5	1/4
			HD-EVGEO-08S-NT-04-W	8	16x1,5	1/4
			HD-EVGEO-10S-NT-06-W	10	18x1,5	3/8
			HD-EVGEO-12S-NT-06-W	12	20x1,5	3/8
		400	HD-EVGEO-16S-NT-08-W	16	24x1,5	1/2
			HD-EVGEO-20S-NT-12-W	20	30x2	3/4
			HD-EVGEO-25S-NT-16-W	25	36x2	1
		250	HD-EVGEO-30S-NT-20-W	30	42x2	1.1/4
			HD-EVGEO-38S-NT-24-W	38	52x2	1.1/2

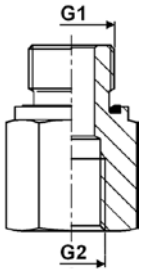
DIN 2353 Eaton Walterscheid™

opis	seria	ciśn. [bar]	indeks (stal czarna)	D [mm]	M [mm]	A [mm]
Przyłączka do przyspawania  **AS**	L	500	HD-AS-06L-W	6	12x1,5	10
			HD-AS-08L-W	8	14x1,5	12
			HD-AS-10L-W	10	16x1,5	14
		400	HD-AS-12L-W	12	18x1,5	16
			HD-AS-15L-W	15	22x1,5	19
			HD-AS-18L-W	18	26x1,5	22
		250	HD-AS-22L-W	22	30x2	27
			HD-AS-28L-W	28	36x2	32
			HD-AS-35L-W	35	45x2	40
			HD-AS-42L-W	42	52x2	46
	S	800	HD-AS-06S-W	6	14x1,5	11
			HD-AS-08S-W	8	16x1,5	13
			HD-AS-10S-W	10	18x1,5	15
		630	HD-AS-12S-W	12	20x1,5	17
			HD-AS-16S-W	16	24x1,5	21
		420	HD-AS-20S-W	20	30x2	26
			HD-AS-25S-W	25	36x2	31
			HD-AS-30S-W	30	42x2	36
			HD-AS-38S-W	38	52x2	44

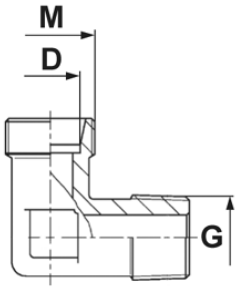
opis	seria	ciśn. [bar]	indeks (stal ocynkowana)	D [mm]	M [mm]	G [BSP]
Przyłączka nakrętna, gwint wewnętrzny BSP  **GAI - B**	L	250	HD-GAI-06L-B-02-W	6	12x1,5	1/8
			HD-GAI-08L-B-04-W	8	14x1,5	1/4
			HD-GAI-10L-B-04-W	10	16x1,5	1/4
			HD-GAI-12L-B-04-W	12	18x1,5	1/4
			HD-GAI-12L-B-06-W	12	18x1,5	3/8
			HD-GAI-15L-B-08-W	15	22x1,5	1/2
		160	HD-GAI-18L-B-08-W	18	26x1,5	1/2
			HD-GAI-22L-B-12-W	22	30x2	3/4
		100	HD-GAI-28L-B-16-W	28	36x2	1
			HD-GAI-35L-B-20-W	35	45x2	1.1/4
			HD-GAI-42L-B-24-W	42	52x2	1.1/2
	S	630	HD-GAI-06S-B-04-W	6	14x1,5	1/4
			HD-GAI-08S-B-04-W	8	16x1,5	1/4
			HD-GAI-10S-B-06-W	10	18x1,5	3/8
			HD-GAI-12S-B-06-W	12	20x1,5	3/8
		400	HD-GAI-16S-B-08-W	16	24x1,5	1/2
			HD-GAI-20S-B-12-W	20	30x2	3/4
			HD-GAI-25S-B-16-W	25	36x2	1
		250	HD-GAI-30S-B-20-W	30	42x2	1.1/4
			HD-GAI-38S-B-24-W	38	52x2	1.1/2

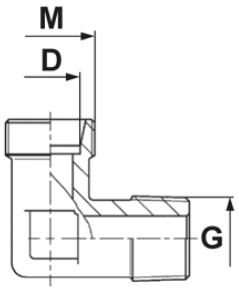
opis	seria	ciśn. [bar]	indeks (stal ocynkowana)	D [mm]	M [mm]	G [mm]
Przyłączka nakrętna, gwint wewn. metryczny  **GAI - M**	L	250	HD-GAI-06L-M-10-W	6	12x1,5	10x1
			HD-GAI-08L-M-12-W	8	14x1,5	12x1,5
			HD-GAI-10L-M-14-W	10	16x1,5	14x1,5
			HD-GAI-12L-M-16-W	12	18x1,5	16x1,5
			HD-GAI-15L-M-18-W	15	22x1,5	18x1,5
		160	HD-GAI-18L-M-22-W	18	26x1,5	22x1,5
			HD-GAI-22L-M-26-W	22	30x2	26x1,5
	S	630	HD-GAI-06S-M-12-W	6	14x1,5	12x1,5
			HD-GAI-08S-M-14-W	8	16x1,5	14x1,5
			HD-GAI-10S-M-16-W	10	18x1,5	16x1,5
			HD-GAI-12S-M-18-W	12	20x1,5	18x1,5
		400	HD-GAI-16S-M-22-W	16	24x1,5	22x1,5
			HD-GAI-20S-M-27-W	20	30x2	27x2

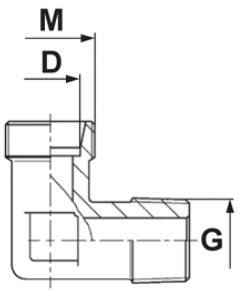
DIN 2353 Eaton Walterscheid™

opis	seria	ciśn. [bar]	indeks (stal ocynkowana)	G1 [BSP]	G2 [BSP]
Przyłączka wkrętna, gwint zewn. BSP, uszcz. DIN 3852-E, gwint wewn. BSP  **RI - BE**	-	400	HD-RI-02-04-BE-W	1/8	1/4
			HD-RI-02-06-BE-W	1/8	3/8
			HD-RI-04-02-BE-W	1/4	1/8
			HD-RI-04-06-BE-W	1/4	3/8
			HD-RI-04-08-BE-W	1/4	1/2
			HD-RI-04-12-BE-W	1/4	3/4
		630	HD-RI-06-02-BE-W	3/8	1/8
		400	HD-RI-06-04-BE-W	3/8	1/4
			HD-RI-06-08-BE-W	3/8	1/2
			HD-RI-06-12-BE-W	3/8	3/4
		630	HD-RI-08-02-BE-W	1/2	1/8
			HD-RI-08-04-BE-W	1/2	1/4
		400	HD-RI-08-06-BE-W	1/2	3/8
			HD-RI-08-12-BE-W	1/2	3/4
			HD-RI-08-16-BE-W	1/2	1
			HD-RI-12-04-BE-W	3/4	1/4
			HD-RI-12-06-BE-W	3/4	3/8
			HD-RI-12-08-BE-W	3/4	1/2
			HD-RI-12-16-BE-W	3/4	1
		250	HD-RI-12-20-BE-W	3/4	1.1/4
			HD-RI-12-24-BE-W	3/4	1.1/2
		400	HD-RI-16-04-BE-W	1	1/4
			HD-RI-16-06-BE-W	1	3/8
			HD-RI-16-08-BE-W	1	1/2
			HD-RI-16-12-BE-W	1	3/4
		250	HD-RI-16-20-BE-W	1	1.1/4
			HD-RI-16-24-BE-W	1	1.1/2
		400	HD-RI-20-08-BE-W	1.1/4	1/2
			HD-RI-20-12-BE-W	1.1/4	3/4
			HD-RI-20-16-BE-W	1.1/4	1
		250	HD-RI-20-24-BE-W	1.1/4	1.1/2
		400	HD-RI-24-08-BE-W	1.1/2	1/2
			HD-RI-24-12-BE-W	1.1/2	3/4
			HD-RI-24-16-BE-W	1.1/2	1
		250	HD-RI-24-20-BE-W	1.1/2	1.1/4

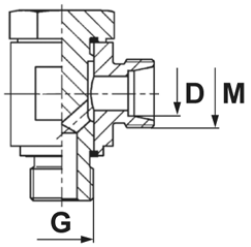
DIN 2353 Eaton Walterscheid™

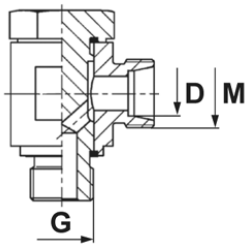
opis	seria	ciśn. [bar]	indeks (stal ocynkowana)	D [mm]	M [mm]	G [BSPT]
Przyłączka kątowa gwint stożkowy BSPT  **WE - BT**	LL	100	HD-WE-04LL-BT-02-W	4	8x1	1/8
			HD-WE-06LL-BT-02-W	6	10x1	1/8
			HD-WE-08LL-BT-02-W	8	12x1	1/8
	L	250	HD-WE-06L-BT-02-W	6	12x1,5	1/8
			HD-WE-06L-BT-04-W	6	12x1,5	1/4
			HD-WE-08L-BT-04-W	8	14x1,5	1/4
			HD-WE-10L-BT-04-W	10	16x1,5	1/4
			HD-WE-10L-BT-06-W	10	16x1,5	3/8
			HD-WE-12L-BT-04-W	12	18x1,5	1/4
			HD-WE-12L-BT-06-W	12	18x1,5	3/8
			HD-WE-15L-BT-08-W	15	22x1,5	1/2
		160	HD-WE-18L-BT-08-W	18	26x1,5	1/2
	S	630	HD-WE-06S-BT-04-W	6	14x1,5	1/4
			HD-WE-08S-BT-04-W	8	16x1,5	1/4
			HD-WE-10S-BT-06-W	10	18x1,5	3/8
			HD-WE-12S-BT-06-W	12	20x1,5	3/8
		400	HD-WE-16S-BT-08-W	16	24x1,5	1/2

opis	seria	ciśn. [bar]	indeks (stal ocynkowana)	D [mm]	M [mm]	G [mm]
Przyłączka kątowa gwint stożkowy metryczny  **WE - MT**	LL	100	HD-WE-04LL-MT-08-W	4	8x1	8x1
			HD-WE-06LL-MT-10-W	6	10x1	10x1
			HD-WE-08LL-MT-10-W	8	12x1	10x1
	L	250	HD-WE-06L-MT-10-W	6	12x1,5	10x1
			HD-WE-08L-MT-12-W	8	14x1,5	12x1,5
			HD-WE-10L-MT-14-W	10	16x1,5	14x1,5
			HD-WE-12L-MT-16-W	12	18x1,5	16x1,5
			HD-WE-15L-MT-18-W	15	22x1,5	18x1,5
		160	HD-WE-18L-MT-22-W	18	26x1,5	22x1,5
	S	630	HD-WE-06S-MT-12-W	6	14x1,5	12x1,5
			HD-WE-08S-MT-14-W	8	16x1,5	14x1,5
			HD-WE-10S-MT-16-W	10	18x1,5	16x1,5
			HD-WE-12S-MT-18-W	12	20x1,5	18x1,5
		400	HD-WE-16S-MT-22-W	16	24x1,5	22x1,5

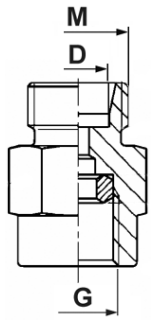
opis	seria	ciśn. [bar]	indeks (stal ocynkowana)	D [mm]	M [mm]	G [NPT]
Przyłączka kątowa, gwint stożkowy NPT  **WE - NT**	LL	100	HD-WE-04LL-NT-02-W	4	8x1	1/8
			HD-WE-06LL-NT-02-W	6	10x1	1/8
			HD-WE-08LL-NT-02-W	8	12x1	1/8
	L	250	HD-WE-06L-NT-02-W	6	12x1,5	1/8
			HD-WE-08L-NT-04-W	8	14x1,5	1/4
			HD-WE-10L-NT-04-W	10	16x1,5	1/4
			HD-WE-12L-NT-04-W	12	18x1,5	1/4
			HD-WE-12L-NT-06-W	12	18x1,5	3/8
			HD-WE-15L-NT-08-W	15	22x1,5	1/2
		160	HD-WE-18L-NT-08-W	18	26x1,5	1/2
			HD-WE-22L-NT-12-W	22	30x2	3/4
		100	HD-WE-28L-NT-16-W	28	36x2	1
	S	630	HD-WE-06S-NT-04-W	6	14x1,5	1/4
			HD-WE-08S-NT-04-W	8	16x1,5	1/4
			HD-WE-10S-NT-06-W	10	18x1,5	3/8
			HD-WE-12S-NT-06-W	12	20x1,5	3/8
		400	HD-WE-16S-NT-08-W	16	24x1,5	1/2
			HD-WE-20S-NT-12-W	20	30x2	3/4
			HD-WE-25S-NT-16-W	25	36x2	1

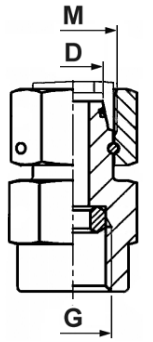
DIN 2353 Eaton Walterscheid™

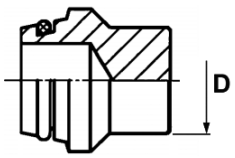
opis	seria	ciśn. [bar]	indeks (stal ocynkowana)	D [mm]	M [mm]	G [BSP]
Przyłączka BANJO, gwint BSP, uszcz. DIN 3852-E  **WH - BE**	LL	100	HD-WH-04LL-BE-02-W	4	8x1	1/8
			HD-WH-06LL-BE-02-W	6	10x1	1/8
			HD-WH-08LL-BE-02-W	8	12x1	1/8
	L	500	HD-WH-06L-BE-02-W	6	12x1,5	1/8
			HD-WH-06L-BE-04-W	6	12x1,5	1/4
			HD-WH-08L-BE-04-W	8	14x1,5	1/4
			HD-WH-10L-BE-04-W	10	16x1,5	1/4
		400	HD-WH-12L-BE-04-W	12	18x1,5	1/4
			HD-WH-12L-BE-06-W	12	18x1,5	3/8
			HD-WH-15L-BE-08-W	15	22x1,5	1/2
			HD-WH-18L-BE-08-W	18	26x1,5	1/2
		250	HD-WH-22L-BE-12-W	22	30x2	3/4
			HD-WH-28L-BE-16-W	28	36x2	1
			HD-WH-35L-BE-20-W	35	45x2	1.1/4
			HD-WH-42L-BE-24-W	42	52x2	1.1/2
	S	500	HD-WH-06S-BE-04-W	6	14x1,5	1/4
			HD-WH-08S-BE-04-W	8	16x1,5	1/4
			HD-WH-10S-BE-06-W	10	18x1,5	3/8
		400	HD-WH-12S-BE-06-W	12	20x1,5	3/8
			HD-WH-14S-BE-08-W	14	22x1,5	1/2
			HD-WH-16S-BE-08-W	16	24x1,5	1/2
		315	HD-WH-20S-BE-12-W	20	30x2	3/4
		250	HD-WH-25S-BE-16-W	25	36x2	1
			HD-WH-30S-BE-20-W	30	42x2	1.1/4
			HD-WH-38S-BE-24-W	38	52x2	1.1/2

opis	seria	ciśn. [bar]	indeks (stal ocynkowana)	D [mm]	M [mm]	G [mm]
Przyłączka BANJO, gwint metryczny, uszcz. DIN 3852-E  **WH - ME**	LL	100	HD-WH-04LL-ME-08-W	4	8x1	8x1
			HD-WH-06LL-ME-10-W	6	10x1	10x1
			HD-WH-08LL-ME-10-W	8	12x1	10x1
	L	500	HD-WH-06L-ME-10-W	6	12x1,5	10x1
			HD-WH-08L-ME-12-W	8	14x1,5	12x1,5
			HD-WH-10L-ME-14-W	10	16x1,5	14x1,5
		400	HD-WH-12L-ME-16-W	12	18x1,5	16x1,5
		315	HD-WH-12L-ME-18-W	12	18x1,5	18x1,5
		400	HD-WH-15L-ME-18-W	15	22x1,5	18x1,5
			HD-WH-18L-ME-22-W	18	26x1,5	22x1,5
		250	HD-WH-22L-ME-26-W	22	30x2	26x1,5
			HD-WH-28L-ME-33-W	28	36x2	33x2
			HD-WH-35L-ME-42-W	35	45x2	42x2
			HD-WH-42L-ME-48-W	42	52x2	48x2
	S	500	HD-WH-06S-ME-12-W	6	14x1,5	12x1,5
			HD-WH-08S-ME-14-W	8	16x1,5	14x1,5
			HD-WH-10S-ME-16-W	10	18x1,5	16x1,5
		400	HD-WH-12S-ME-18-W	12	20x1,5	18x1,5
			HD-WH-16S-ME-22-W	16	24x1,5	22x1,5
		315	HD-WH-20S-ME-27-W	20	30x2	27x2
		250	HD-WH-25S-ME-33-W	25	36x2	33x2
			HD-WH-30S-ME-42-W	30	42x2	42x2
			HD-WH-38S-ME-48-W	38	52x2	48x2

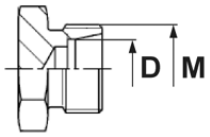
DIN 2353 Eaton Walterscheid™

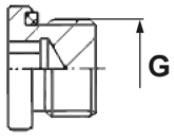
opis	seria	ciśn. [bar]	indeks (stal ocynkowana)	D [mm]	M [mm]	G [BSP]
Przyłączka manometryczna, gwint BSP  **MAV - B**	L	500	HD-MAV-06L-B-04-W	6	12x1,5	1/4
			HD-MAV-08L-B-04-W	8	14x1,5	1/4
			HD-MAV-10L-B-04-W	10	16x1,5	1/4
		400	HD-MAV-12L-B-04-W	12	18x1,5	1/4
	S	800	HD-MAV-06S-B-08-W	6	14x1,5	1/2
			HD-MAV-08S-B-08-W	8	16x1,5	1/2
			HD-MAV-10S-B-08-W	10	18x1,5	1/2
		630	HD-MAV-12S-B-08-W	12	20x1,5	1/2

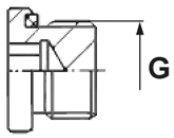
opis	seria	ciśn. [bar]	indeks (stal ocynkowana)	D [mm]	M [mm]	G [BSP]
Przyłączka manometryczna nastawna, gwint BSP  **FAV - B**	L	500	HD-FAV-06L-B-04-W	6	12x1,5	1/4
			HD-FAV-08L-B-04-W	8	14x1,5	1/4
			HD-FAV-10L-B-04-W	10	16x1,5	1/4
		400	HD-FAV-12L-B-04-W	12	18x1,5	1/4
	S	630	HD-FAV-06S-B-08-W	6	14x1,5	1/2
			HD-FAV-08S-B-08-W	8	16x1,5	1/2
			HD-FAV-10S-B-08-W	10	18x1,5	1/2
			HD-FAV-12S-B-08-W	12	20x1,5	1/2

opis	seria	ciśn. [bar]	indeks (stal ocynkowana)	D [mm]
Zaślepka  **VKA**	LL	100	HD-VKA-04LL-W	4
			HD-VKA-06LL-W	6
			HD-VKA-08LL-W	8
	L/S	800	HD-VKA-06L-S-W	6
			HD-VKA-08L-S-W	8
			HD-VKA-10L-S-W	10
		630	HD-VKA-12L-S-W	12
	L	400	HD-VKA-15L-W	15
			HD-VKA-18L-W	18
		250	HD-VKA-22L-W	22
			HD-VKA-28L-W	29
			HD-VKA-35L-W	35
			HD-VKA-42L-W	42
	S	630	HD-VKA-16S-W	16
		420	HD-VKA-20S-W	20
			HD-VKA-25S-W	25
			HD-VKA-30S-W	30
			HD-VKA-38S-W	38

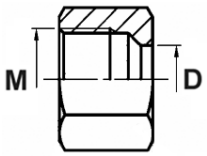
DIN 2353 Eaton Walterscheid™

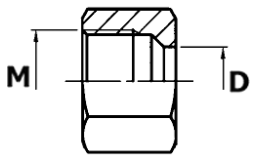
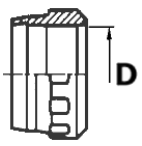
opis	seria	ciśn. [bar]	indeks (stal ocynkowana)	D [mm]	M [mm]
Korek  **ROV**	L	500	HD-ROV-06L-W	6	12x1,5
			HD-ROV-08L-W	8	14x1,5
			HD-ROV-10L-W	10	16x1,5
		400	HD-ROV-12L-W	12	18x1,5
			HD-ROV-15L-W	15	22x1,5
			HD-ROV-18L-W	18	26x1,5
		250	HD-ROV-22L-W	22	30x2
			HD-ROV-28L-W	28	36x2
			HD-ROV-35L-W	35	45x2
			HD-ROV-42L-W	42	52x2
	S	800	HD-ROV-06S-W	6	14x1,5
			HD-ROV-08S-W	8	16x1,5
			HD-ROV-10S-W	10	18x1,5
		630	HD-ROV-12S-W	12	20x1,5
			HD-ROV-16S-W	16	24x1,5
		420	HD-ROV-20S-W	20	30x2
			HD-ROV-25S-W	25	36x2
			HD-ROV-30S-W	30	42x2
			HD-ROV-38S-W	38	52x2

opis	seria	ciśn. [bar]	indeks (stal ocynkowana)	G [BSP]
Korek, gwint BSP, uszcz. DIN 3852-E  **VSTI - BE**	-	400	HD-VSTI-02-BE-W	1/8
			HD-VSTI-04-BE-W	1/4
			HD-VSTI-06-BE-W	3/8
			HD-VSTI-08-BE-W	1/2
			HD-VSTI-12-BE-W	3/4
			HD-VSTI-16-BE-W	1
		250	HD-VSTI-20-BE-W	1.1/4
			HD-VSTI-24-BE-W	1.1/2
		400	HD-VSTI-H-20-BE-W	1.1/4
			HD-VSTI-H-24-BE-W	1.1/2

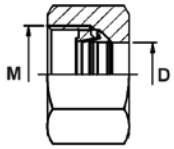
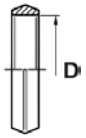
opis	seria	ciśn. [bar]	indeks (stal ocynkowana)	G [mm]
Korek, gwint metryczny, uszcz. DIN 3852-E  **VSTI - ME**	-	400	HD-VSTI-10-ME-W	10x1
			HD-VSTI-12-ME-W	12x1,5
			HD-VSTI-14-ME-W	14x1,5
			HD-VSTI-16-ME-W	16x1,5
			HD-VSTI-18-ME-W	18x1,5
			HD-VSTI-20-ME-W	20x1,5
			HD-VSTI-22-ME-W	22x1,5
			HD-VSTI-26-ME-W	26x1,5
			HD-VSTI-27-ME-W	27x2
			HD-VSTI-33-ME-W	33x2
		250	HD-VSTI-42-ME-W	42x2
			HD-VSTI-48-ME-W	48x2
		400	HD-VSTI-H-42-ME-W	42x2
			HD-VSTI-H-48-ME-W	48x2

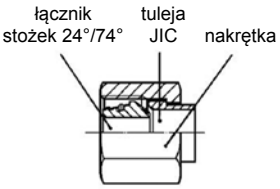
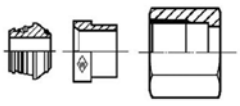
DIN 2353 Eaton Walterscheid™

opis	seria	ciśn. [bar]	indeks (stal ocynkowana)	D [mm]	M [mm]
Nakrętka WALForm z uszczelką  **MWF**	L	500	HD-MWF-06L-W	6	12x1,5
			HD-MWF-08L-W	8	14x1,5
			HD-MWF-10L-W	10	16x1,5
		400	HD-MWF-12L-W	12	18x1,5
			HD-MWF-15L-W	15	22x1,5
			HD-MWF-18L-W	18	26x1,5
		250	HD-MWF-22L-W	22	30x2
			HD-MWF-28L-W	28	36x2
			HD-MWF-35L-W	35	45x2
			HD-MWF-42L-W	42	52x2
	S	800	HD-MWF-06S-W	6	14x1,5
			HD-MWF-08S-W	8	16x1,5
			HD-MWF-10S-W	10	18x1,5
		630	HD-MWF-12S-W	12	20x1,5
			HD-MWF-16S-W	16	24x1,5
		420	HD-MWF-20S-W	20	30x2
			HD-MWF-25S-W	25	36x2
			HD-MWF-30S-W	30	42x2
			HD-MWF-38S-W	38	52x2

opis	seria	ciśn. [bar]	indeks (stal ocynkowana)	D [mm]	M [mm]
Nakrętka WALPro z pierścieniem   **MWP**	LL	100	HD-MWP-04LL-W	4	8x1
			HD-MWP-06LL-W	6	10x1
			HD-MWP-08LL-W	8	12x1
	L	500	HD-MWP-06L-W	6	12x1,5
			HD-MWP-08L-W	8	14x1,5
			HD-MWP-10L-W	10	16x1,5
		400	HD-MWP-12L-W	12	18x1,5
			HD-MWP-15L-W	15	22x1,5
			HD-MWP-18L-W	18	26x1,5
		250	HD-MWP-22L-W	22	30x2
			HD-MWP-28L-W	28	36x2
			HD-MWP-35L-W	35	45x2
			HD-MWP-42L-W	42	52x2
	S	800	HD-MWP-06S-W	6	14x1,5
			HD-MWP-08S-W	8	16x1,5
			HD-MWP-10S-W	10	18x1,5
		630	HD-MWP-12S-W	12	20x1,5
			HD-MWP-14S-W	14	22x1,5
			HD-MWP-16S-W	16	24x1,5
		420	HD-MWP-20S-W	20	30x2
			HD-MWP-25S-W	25	36x2
			HD-MWP-30S-W	30	42x2
			HD-MWP-38S-W	38	52x2

DIN 2353 Eaton Walterscheid™

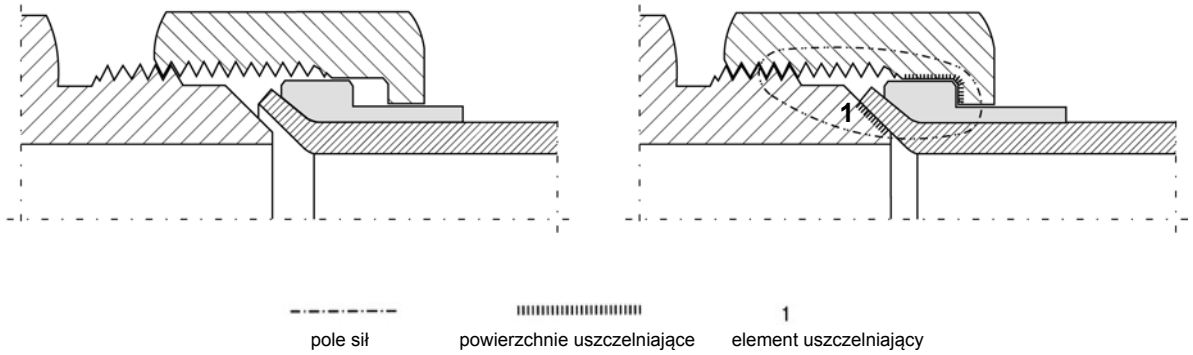
opis	seria	ciśn. [bar]	indeks (stal ocynkowana)	D [mm]	M [mm]
Nakrętka WALRing z pierścieniem   **MWR**	L	500	HD-MWR-06L-W	6	12x1,5
			HD-MWR-08L-W	8	14x1,5
			HD-MWR-10L-W	10	16x1,5
		400	HD-MWR-12L-W	12	18x1,5
			HD-MWR-15L-W	15	22x1,5
			HD-MWR-18L-W	18	26x1,5
		250	HD-MWR-22L-W	22	30x2
			HD-MWR-28L-W	28	36x2
			HD-MWR-35L-W	35	45x2
			HD-MWR-42L-W	42	52x2
	S	800	HD-MWR-06S-W	6	14x1,5
			HD-MWR-08S-W	8	16x1,5
			HD-MWR-10S-W	10	18x1,5
		630	HD-MWR-12S-W	12	20x1,5
			HD-MWR-16S-W	16	24x1,5
		420	HD-MWR-20S-W	20	30x2
			HD-MWR-25S-W	25	36x2
			HD-MWR-30S-W	30	42x2
			HD-MWR-38S-W	38	52x2

opis	seria	ciśn. [bar]	indeks (stal ocynkowana)	D [mm]	M [mm]
Łącznik DIN2353/JIC + nakrętka z gwintem metrycznym + tuleja JIC, uszcz. o-ring   **HJ**	L	500	HD-HJ-06L-W	6	12x1,5
			HD-HJ-08L-W	8	14x1,5
			HD-HJ-10L-W	10	16x1,5
		400	HD-HJ-12L-W	12	18x1,5
			HD-HJ-15L-W	15	22x1,5
			HD-HJ-18L-W	18	26x1,5
		250	HD-HJ-22L-W	22	30x2
			HD-HJ-28L-W	28	36x2
			HD-HJ-35L-W	35	45x2
			HD-HJ-42L-W	42	52x2
	S	630	HD-HJ-06S-W	6	14x1,5
			HD-HJ-08S-W	8	16x1,5
			HD-HJ-10S-W	10	18x1,5
			HD-HJ-12S-W	12	20x1,5
			HD-HJ-16S-W	16	24x1,5
		400	HD-HJ-20S-W	20	30x2
			HD-HJ-25S-W	25	36x2
			HD-HJ-30S-W	30	42x2
			HD-HJ-38S-W	38	52x2

Łączniki SAE - J514 (JIC 37°)

Złączki (łączniki) rurowe gwintowe wg normy SAE J514 (ISO 8434-2) użytkowane są szeroko w różnych gałęziach przemysłu do łączenia lub przyłączania sztywnych przewodów rurowych o średnicach zewnętrznych najczęściej od 6 do 38 mm, wykonanych ze stali. Złącza te służyć mogą również do przyłączania przewodów giętkich. Stosowane są w napędach i sterowaniach hydraulicznych i pneumatycznych oraz do zastosowań ogólnych.

Zasada działania złącza JIC 37°



Połączenie złącza z sztywnym przewodem rurowym wymaga użycia rur posiadających ukształtowane za pomocą specjalnego urządzenia zakończenie w postaci stożka o kącie 74° (37° x 2 = 74°). Połączenie powstaje poprzez dociśnięcie powierzchni wewnętrznego stożkowego zakończenia rury do zewnętrznego stożka złącza. Odpowiednie dociśnięcie rury realizowane jest poprzez tulejkę dociskową umieszczoną w nakrętce. Dostępne są również złącza posiadające dodatkowe uszczelnienie elastomerowe (o-ring). Łączniki JIC 37° mogą być również łączone z okuciami elastycznych przewodów hydraulicznych typu JIC (np. TI-ZJW110, TI-ZJZ110).

Charakterystyka techniczna

Materiał:
Stal węglowa cynkowana, dla złączy nierdzewnych stal AISI 316 (316Ti).

Ciśnienie robocze:
Zależne jest od rozmiaru i typu złącza; podane w tabelach dla poszczególnych typów złączy ciśnienia są maksymalnymi ciśnieniami roboczymi (włączając chwilowy wzrost ciśnienia). Współczynnik bezpieczeństwa wynosi 4:1 (obliczony dla ciśnienia statycznego), dla połączenia złączki z rurą oraz dla przyłączek z uszczelką elastomerową. Dla przyłączek z gwintem stożkowym oraz z uszczelnieniem metal - metal, współczynnik ten wynosi 2,5:1.

Temperatura robocza:
- dla złączy ze stali węglowej: od -20°C do +120°C,
- dla złączy ze stali nierdzewnej: od -60°C do +200°C.

Dla temperatur powyżej +100°C należy uwzględnić obniżenie maksymalnego ciśnienia roboczego.

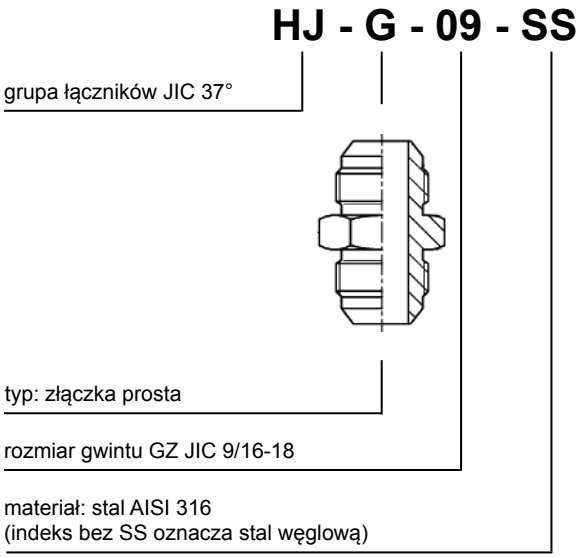
Uszczelnienia:
W standardowej wersji uszczelnienia wykonane są z NBR dla złączy ze stali węglowej, natomiast dla złączy ze stali nierdzewnej z Vitonu (FPM). Temperatura robocza dla uszczelnień wynosi:
- NBR: od -35°C do +100°C,
- Viton (FPM): od -25°C do +200°C.

Stosowane medium:
Złącza JIC 37° mogą być stosowane z szerokim zakresem mediów. Należy uwzględnić zgodność medium z materiałem złączy i ich uszczelnieniem. Wszelkie zastosowania odmienne od standardowych olei hydraulicznych należy konsultować z Działem Technicznym TUBES INTERNATIONAL®.

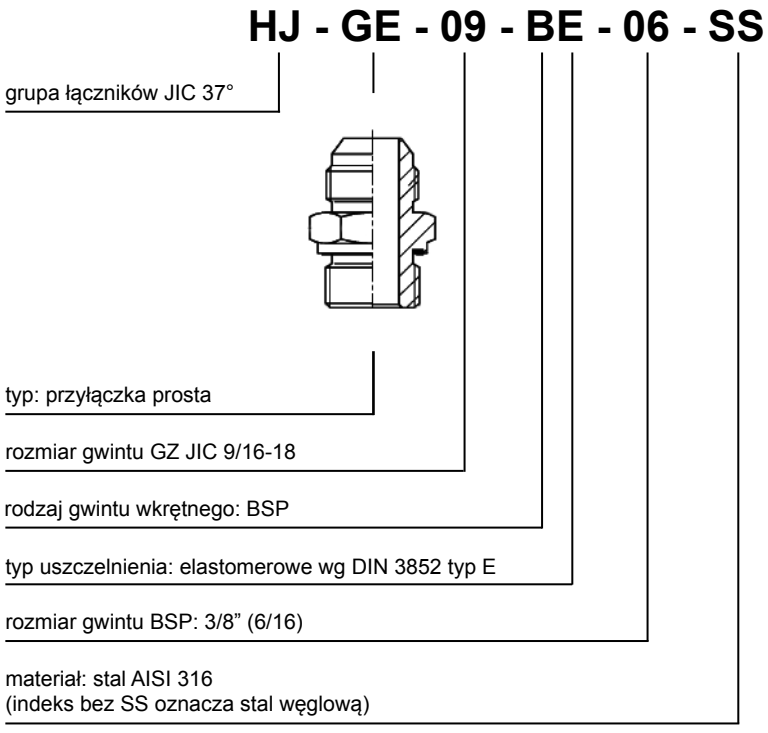
Oznaczenie łączników w katalogu

Łączniki oznaczone są w katalogu swoimi indeksami i pod takimi indeksami powinny być zamawiane.

Przykład budowy indeksu złączki

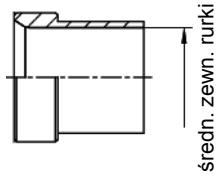


Przykład budowy indeksu przyłączki



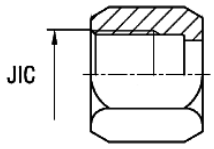
WYSOKIE CIŚNIENIA - łączniki JIC 37°

opis	ciśnienie [bar]	indeks (stal ocynk.)	indeks (AISI 316)	średn. zewn. rurki	
				[mm]	[cal]
Tuleja	450	HJ-FM-06	HJ-FM-06-SS	6	-
		HJ-FC-04	HJ-FC-04-SS	-	1/4
		HJ-FM-08	HJ-FM-08-SS	8	-
			HJ-FC-05-SS	-	5/16
	350	HJ-FM-10	HJ-FM-10-SS	10	-
		HJ-FC-06	HJ-FC-06-SS	-	3/8
		HJ-FM-12	HJ-FM-12-SS	12	-
		HJ-FC-08	HJ-FC-08-SS	-	1/2
		HJ-FM-16	HJ-FM-16-SS	16	-
			HJ-FC-10-SS	-	5/8
		HJ-FM-20	HJ-FM-20-SS	20	-
		HJ-FC-12	HJ-FC-12-SS	-	3/4
	290	HJ-FM-25	HJ-FM-25-SS	25	-
	240	HJ-FC-16	HJ-FC-16-SS	-	1
		HJ-FM-32	HJ-FM-32-SS	32	-
		HJ-FC-20	HJ-FC-20-SS	-	1.1/4
		HJ-FM-38	HJ-FM-38-SS	38	-
			HJ-FC-24-SS	-	1.1/2
	350	HJ-FM-14	HJ-FM-14-SS	14	-
		HJ-FM-15	HJ-FM-15-SS	15	-
		HJ-FM-18	HJ-FM-18-SS	18	-
	240	HJ-FM-30	HJ-FM-30-SS	30	-



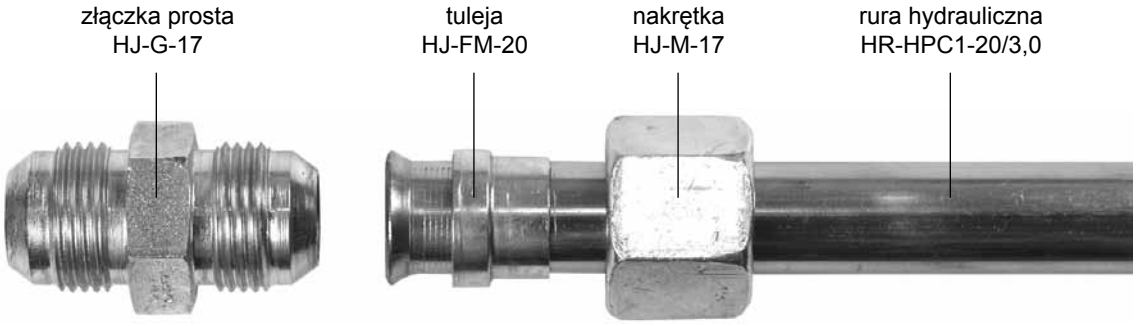
FM
FC

opis	ciśnienie [bar]	indeks (stal ocynk.)	indeks (AISI 316)	średn. zewn. rurki		JIC [UN-UNF]
				[mm]	[cal]	
Nakrętka	450	HJ-M-07	HJ-M-07-SS	6	1/4	7/16-20
		HJ-M-08	HJ-M-08-SS	8	5/16	1/2-20
	350	HJ-M-09	HJ-M-09-SS	10	3/8	9/16-18
		HJ-M-12	HJ-M-12-SS	12	1/2	3/4-16
		HJ-M-14	HJ-M-14-SS	14-15-16	5/8	7/8-14
		HJ-M-17	HJ-M-17-SS	18-20	3/4	1.1/16-12
	290	HJ-M-21	HJ-M-21-SS	25	1	1.5/16-12
	240	HJ-M-26	HJ-M-26-SS	30-32	1.1/4	1.5/8-12
		HJ-M-30	HJ-M-30-SS	38	1.1/2	1.7/8-12

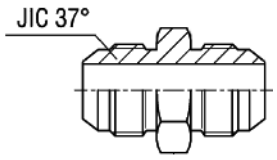


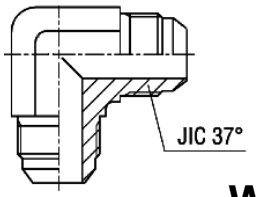
M

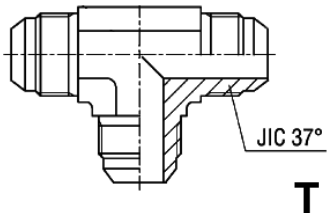
Przykład kompletacji połączenia złączki JIC37° z hydrauliczną bezszwową rurą precyzyjną.

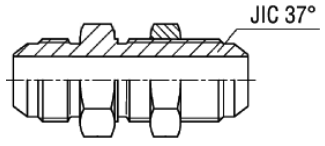


WYSOKIE CIŚNIENIA - łączniki JIC 37°

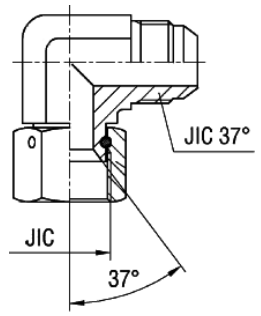
opis	ciśnienie [bar]	indeks (stal ocynk.)	indeks (AISI 316)	średn. zewn. rurki [mm] A	średn. zewn. rurki [mm] B	średn. zewn. rurki [cal] A	średn. zewn. rurki [cal] B	JIC 37° [UN-UNF] A	JIC 37° [UN-UNF] B
Złączka prosta  **G** **GR**	450	HJ-G-07	HJ-G-07-SS	6	6	1/4	1/4	7/16-20	7/16-20
		HJ-G-08	HJ-G-08-SS	8	8	5/16	5/16	1/2-20	1/2-20
	350	HJ-G-09	HJ-G-09-SS	10	10	3/8	3/8	9/16-18	9/16-18
		HJ-G-12	HJ-G-12-SS	12	12	1/2	1/2	3/4-16	3/4-16
		HJ-G-14	HJ-G-14-SS	14-15-16	14-15-16	5/8	5/8	7/8-14	7/8-14
		HJ-G-17	HJ-G-17-SS	18-20	18-20	3/4	3/4	1.1/16-12	1.1/16-12
	290	HJ-G-21	HJ-G-21-SS	25	25	1	1	1.5/16-12	1.5/16-12
	240	HJ-G-26	HJ-G-26-SS	30-32	30-32	1.1/4	1.1/4	1.5/8-12	1.5/8-12
		HJ-G-30	HJ-G-30-SS	38	38	1.1/2	1.1/2	1.7/8-12	1.7/8-12
	350	HJ-GR-09-07	-	10	6	3/8	1/4	9/16-18	7/16-20
		HJ-GR-12-09	-	12	10	1/2	3/8	3/4-16	9/16-18
		HJ-GR-14-12	-	14-15-16	12	5/8	1/2	7/8-14	3/4-16
		HJ-GR-17-12	-	18-20	12	3/4	1/2	1.1/16-12	3/4-16
		HJ-GR-17-14	-	18-20	14-15-16	3/4	5/8	1.1/16-12	7/8-14
	290	HJ-GR-21-17	-	25	18-20	1	3/4	1.5/16-12	1.1/16-12

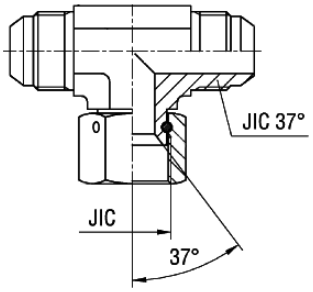
opis	ciśnienie [bar]	indeks (stal ocynk.)	indeks (AISI 316)	średn. zewn. rurki [mm]	średn. zewn. rurki [cal]	JIC 37° [UN-UNF]
Złączka kątowa 90°  **W**	450	HJ-W-07	HJ-W-07-SS	6	1/4	7/16-20
		HJ-W-08	HJ-W-08-SS	8	5/16	1/2-20
	350	HJ-W-09	HJ-W-09-SS	10	3/8	9/16-18
		HJ-W-12	HJ-W-12-SS	12	1/2	3/4-16
		HJ-W-14	HJ-W-14-SS	14-15-16	5/8	7/8-14
		HJ-W-17	HJ-W-17-SS	18-20	3/4	1.1/16-12
	290	HJ-W-21	HJ-W-21-SS	25	1	1.5/16-12
	240	HJ-W-26	HJ-W-26-SS	30-32	1.1/4	1.5/8-12
		HJ-W-30	HJ-W-30-SS	38	1.1/2	1.7/8-12

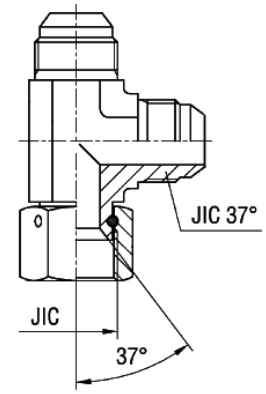
opis	ciśnienie [bar]	indeks (stal ocynk.)	indeks (AISI 316)	średn. zewn. rurki [mm]	średn. zewn. rurki [cal]	JIC 37° [UN-UNF]
Złączka trójnik  **T**	450	HJ-T-07	HJ-T-07-SS	6	1/4	7/16-20
		HJ-T-08	HJ-T-08-SS	8	5/16	1/2-20
	350	HJ-T-09	HJ-T-09-SS	10	3/8	9/16-18
		HJ-T-12	HJ-T-12-SS	12	1/2	3/4-16
		HJ-T-14	HJ-T-14-SS	14-15-16	5/8	7/8-14
		HJ-T-17	HJ-T-17-SS	18-20	3/4	1.1/16-12
	290	HJ-T-21	HJ-T-21-SS	25	1	1.5/16-12
	240	HJ-T-26	HJ-T-26-SS	30-32	1.1/4	1.5/8-12
		HJ-T-30	HJ-T-30-SS	38	1.1/2	1.7/8-12

opis	ciśnienie [bar]	indeks (stal ocynk.)	indeks (AISI 316)	średn. zewn. rurki [mm]	średn. zewn. rurki [cal]	JIC 37° [UN-UNF]
Złączka grodziowa prosta  **SV**	450	HJ-SV-07	HJ-SV-07-SS	6	1/4	7/16-20
		HJ-SV-08	HJ-SV-08-SS	8	5/16	1/2-20
	350	HJ-SV-09	HJ-SV-09-SS	10	3/8	9/16-18
		HJ-SV-12	HJ-SV-12-SS	12	1/2	3/4-16
		HJ-SV-14	HJ-SV-14-SS	14-15-16	5/8	7/8-14
		HJ-SV-17	HJ-SV-17-SS	18-20	3/4	1.1/16-12
	290	HJ-SV-21	HJ-SV-21-SS	25	1	1.5/16-12
	240	HJ-SV-26	HJ-SV-26-SS	30-32	1.1/4	1.5/8-12
		HJ-SV-30	HJ-SV-30-SS	38	1.1/2	1.7/8-12

WYSOKIE CIŚNIENIA - łączniki JIC 37°

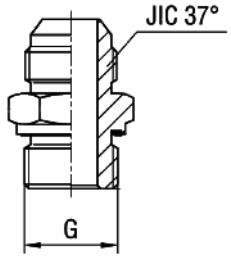
opis	ciśnienie [bar]	indeks (stal ocynk.)	indeks (AISI 316)	średn. zewn. rurki		JIC 37° [UN-UNF]
				[mm]	[cal]	
Złączka kątowa nastawialna  **EVW**	450	HJ-EVW-07	HJ-EVW-07-SS	6	1/4	7/16-20
		HJ-EVW-08	HJ-EVW-08-SS	8	5/16	1/2-20
	350	HJ-EVW-09	HJ-EVW-09-SS	10	3/8	9/16-18
		HJ-EVW-12	HJ-EVW-12-SS	12	1/2	3/4-16
		HJ-EVW-14	HJ-EVW-14-SS	14-15-16	5/8	7/8-14
		HJ-EVW-17	HJ-EVW-17-SS	18-20	3/4	1.1/16-12
	290	HJ-EVW-21	HJ-EVW-21-SS	25	1	1.5/16-12
	240	HJ-EVW-26	HJ-EVW-26-SS	30-32	1.1/4	1.5/8-12
		HJ-EVW-30	HJ-EVW-30-SS	38	1.1/2	1.7/8-12

opis	ciśnienie [bar]	indeks (stal ocynk.)	indeks (AISI 316)	średn. zewn. rurki		JIC 37° [UN-UNF]
				[mm]	[cal]	
Złączka trójnikowa nastawialna  **EVT**	450	HJ-EVT-07	HJ-EVT-07-SS	6	1/4	7/16-20
		HJ-EVT-08	HJ-EVT-08-SS	8	5/16	1/2-20
	350	HJ-EVT-09	HJ-EVT-09-SS	10	3/8	9/16-18
		HJ-EVT-12	HJ-EVT-12-SS	12	1/2	3/4-16
		HJ-EVT-14	HJ-EVT-14-SS	14-15-16	5/8	7/8-14
		HJ-EVT-17	HJ-EVT-17-SS	18-20	3/4	1.1/16-12
	290	HJ-EVT-21	HJ-EVT-21-SS	25	1	1.5/16-12
	240	HJ-EVT-26	HJ-EVT-26-SS	30-32	1.1/4	1.5/8-12
		HJ-EVT-30	HJ-EVT-30-SS	38	1.1/2	1.7/8-12

opis	ciśnienie [bar]	indeks (stal ocynk.)	indeks (AISI 316)	średn. zewn. rurki		JIC 37° [UN-UNF]
				[mm]	[cal]	
Złączka trójnikowa nastawialna niesymetryczna  **EVL**	450	HJ-EVL-07	HJ-EVL-07-SS	6	1/4	7/16-20
		HJ-EVL-08	HJ-EVL-08-SS	8	5/16	1/2-20
	350	HJ-EVL-09	HJ-EVL-09-SS	10	3/8	9/16-18
		HJ-EVL-12	HJ-EVL-12-SS	12	1/2	3/4-16
		HJ-EVL-14	HJ-EVL-14-SS	14-15-16	5/8	7/8-14
		HJ-EVL-17	HJ-EVL-17-SS	18-20	3/4	1.1/16-12
	290	HJ-EVL-21	HJ-EVL-21-SS	25	1	1.5/16-12
	240	HJ-EVL-26	HJ-EVL-26-SS	30-32	1.1/4	1.5/8-12
		HJ-EVL-30	HJ-EVL-30-SS	38	1.1/2	1.7/8-12

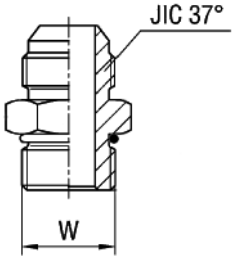
WYSOKIE CIŚNIENIA - łączniki JIC 37°

opis	ciśnienie [bar]	indeks (stal ocynk.)	indeks (AISI 316)	średn. zewn. rurki		JIC 37° [UN-UNF]	G [BSP]
				[mm]	[cal]		
Przyłączka prosta z GZ BSP	350	HJ-GE-07-BE-02	HJ-GE-07-BE-02-SS	6	1/4	7/16-20	1/8
		HJ-GE-08-BE-02	HJ-GE-08-BE-02-SS	8	5/16	1/2-20	1/8
		HJ-GE-09-BE-04	HJ-GE-09-BE-04-SS	10	3/8	9/16-18	1/4
		HJ-GE-12-BE-06	HJ-GE-12-BE-06-SS	12	1/2	3/4-16	3/8
		HJ-GE-14-BE-08	HJ-GE-14-BE-08-SS	14-15-16	5/8	7/8-14	1/2
		HJ-GE-17-BE-12	HJ-GE-17-BE-12-SS	18-20	3/4	1.1/16-12	3/4
	290	HJ-GE-21-BE-16	HJ-GE-21-BE-16-SS	25	1	1.5/16-12	1
	240	HJ-GE-26-BE-20	HJ-GE-26-BE-20-SS	30-32	1.1/4	1.5/8-12	1.1/4
		HJ-GE-30-BE-24	HJ-GE-30-BE-24-SS	38	1.1/2	1.7/8-12	1.1/2
	350	HJ-GE-07-BE-04	HJ-GE-07-BE-04-SS	6	1/4	7/16-20	1/4
		HJ-GE-07-BE-06	-	6	1/4	7/16-20	3/8
		HJ-GE-07-BE-08	HJ-GE-07-BE-08-SS	6	1/4	7/16-20	1/2
		HJ-GE-08-BE-04	HJ-GE-08-BE-04-SS	8	5/16	1/2-20	1/4
		HJ-GE-08-BE-06	HJ-GE-08-BE-06-SS	8	5/16	1/2-20	3/8
		HJ-GE-09-BE-02	HJ-GE-09-BE-02-SS	10	3/8	9/16-18	1/8
		HJ-GE-09-BE-06	HJ-GE-09-BE-06-SS	10	3/8	9/16-18	3/8
		HJ-GE-09-BE-08	HJ-GE-09-BE-08-SS	10	3/8	9/16-18	1/2
		HJ-GE-12-BE-04	HJ-GE-12-BE-04-SS	12	1/2	3/4-16	1/4
		HJ-GE-12-BE-08	HJ-GE-12-BE-08-SS	12	1/2	3/4-16	1/2
		HJ-GE-12-BE-12	HJ-GE-12-BE-12-SS	12	1/2	3/4-16	3/4
		HJ-GE-14-BE-06	HJ-GE-14-BE-06-SS	14-15-16	5/8	7/8-14	3/8
		HJ-GE-14-BE-12	HJ-GE-14-BE-12-SS	14-15-16	5/8	7/8-14	3/4
		HJ-GE-17-BE-06	-	18-20	3/4	1.1/16-12	3/8
		HJ-GE-17-BE-08	HJ-GE-17-BE-08-SS	18-20	3/4	1.1/16-12	1/2
	290	HJ-GE-17-BE-16	HJ-GE-17-BE-16-SS	18-20	3/4	1.1/16-12	1
		HJ-GE-21-BE-12	HJ-GE-21-BE-12-SS	25	1	1.5/16-12	3/4
	240	HJ-GE-21-BE-20	HJ-GE-21-BE-20-SS	25	1	1.5/16-12	1.1/4
		HJ-GE-26-BE-16	HJ-GE-26-BE-16-SS	30-32	1.1/4	1.5/8-12	1
		HJ-GE-26-BE-24	HJ-GE-26-BE-24-SS	30-32	1.1/4	1.5/8-12	1.1/2
		HJ-GE-30-BE-20	HJ-GE-30-BE-20-SS	38	1.1/2	1.7/8-12	1.1/4



GE - BE

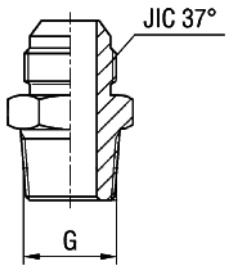
opis	ciśnienie [bar]	indeks (stal ocynk.)	indeks (AISI 316)	średn. zewn. rurki		JIC 37° [UN-UNF]	W [UN-UNF]
				[mm]	[cal]		
Przyłączka prosta z GZ UN-UNF	400	HJ-GE-07-UN-07	HJ-GE-07-UN-07-SS	6	1/4	7/16-20	7/16-20
		HJ-GE-08-UN-08	HJ-GE-08-UN-08-SS	8	5/16	1/2-20	1/2-20
	350	HJ-GE-09-UN-09	HJ-GE-09-UN-09-SS	10	3/8	9/16-18	9/16-18
		HJ-GE-12-UN-12	HJ-GE-12-UN-12-SS	12	1/2	3/4-16	3/4-16
		HJ-GE-14-UN-14	HJ-GE-14-UN-14-SS	14-15-16	5/8	7/8-14	7/8-14
		HJ-GE-17-UN-17	HJ-GE-17-UN-17-SS	18-20	3/4	1.1/16-12	1.1/16-12
	290	HJ-GE-21-UN-21	HJ-GE-21-UN-21-SS	25	1	1.5/16-12	1.5/16-12
	240	HJ-GE-26-UN-26	-	30-32	1.1/4	1.5/8-12	1.5/8-12
		HJ-GE-30-UN-30	-	38	1.1/2	1.7/8-12	1.7/8-12
	400	HJ-GE-07-UN-08	-	6	1/4	7/16-20	1/2-20
	350	HJ-GE-07-UN-09	-	6	1/4	7/16-20	9/16-18
		HJ-GE-07-UN-12	-	6	1/4	7/16-20	3/4-16
		HJ-GE-08-UN-09	-	8	5/16	1/2-20	9/16-18
		HJ-GE-09-UN-07	-	10	3/8	9/16-18	7/16-20
		HJ-GE-09-UN-08	-	10	3/8	9/16-18	1/2-20
		HJ-GE-09-UN-12	-	10	3/8	9/16-18	3/4-16
		HJ-GE-09-UN-14	-	10	3/8	9/16-18	7/8-14
		HJ-GE-12-UN-09	-	12	1/2	3/4-16	9/16-18
		HJ-GE-12-UN-14	-	12	1/2	3/4-16	7/8-14
		HJ-GE-12-UN-17	-	12	1/2	3/4-16	1.1/16-12
		HJ-GE-14-UN-12	-	14-15-16	5/8	7/8-14	3/4-16
		HJ-GE-14-UN-17	-	14-15-16	5/8	7/8-14	1.1/16-12
		HJ-GE-17-UN-12	-	18-20	3/4	1.1/16-12	3/4-16
		HJ-GE-17-UN-14	-	18-20	3/4	1.1/16-12	7/8-14
	290	HJ-GE-17-UN-21	-	18-20	3/4	1.1/16-12	1.5/16-12
		HJ-GE-21-UN-14	-	25	1	1.5/16-12	7/8-14
		HJ-GE-21-UN-17	-	25	1	1.5/16-12	1.1/16-12
	240	HJ-GE-21-UN-26	-	25	1	1.5/16-12	1.5/8-12
		HJ-GE-26-UN-21	-	30-32	1.1/4	1.5/8-12	1.5/16-12
		HJ-GE-30-UN-26	-	38	1.1/2	1.7/8-12	1.5/8-12



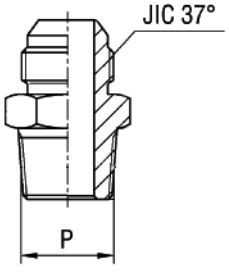
GE - UN

WYSOKIE CIŚNIENIA - łączniki JIC 37°

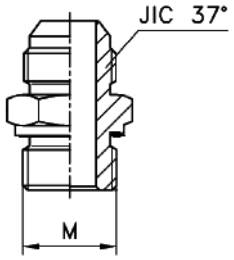
opis	ciśnienie [bar]	indeks (stal ocynk.)	indeks (AISI 316)	średn. zewn. rurki		JIC 37° [UN-UNF]	G [BSPT]
				[mm]	[cal]		
Przyłączka prosta z GZ stożkowym BSPT	350	HJ-GE-07-BT-02	HJ-GE-07-BT-02-SS	6	1/4	7/16-20	1/8
		HJ-GE-08-BT-02	HJ-GE-08-BT-02-SS	8	5/16	1/2-20	1/8
		HJ-GE-09-BT-04	HJ-GE-09-BT-04-SS	10	3/8	9/16-18	1/4
		HJ-GE-12-BT-06	HJ-GE-12-BT-06-SS	12	1/2	3/4-16	3/8
		HJ-GE-14-BT-08	HJ-GE-14-BT-08-SS	14-15-16	5/8	7/8-14	1/2
		HJ-GE-17-BT-12	HJ-GE-17-BT-12-SS	18-20	3/4	1.1/16-12	3/4
	290	HJ-GE-21-BT-16	HJ-GE-21-BT-16-SS	25	1	1.5/16-12	1
	240	HJ-GE-26-BT-20	HJ-GE-26-BT-20-SS	30-32	1.1/4	1.5/8-12	1.1/4
		HJ-GE-30-BT-24	HJ-GE-30-BT-24-SS	38	1.1/2	1.7/8-12	1.1/2
	350	HJ-GE-07-BT-04	HJ-GE-07-BT-04-SS	6	1/4	7/16-20	1/4
		HJ-GE-08-BT-04	HJ-GE-08-BT-04-SS	8	5/16	1/2-20	1/4
		HJ-GE-09-BT-02	HJ-GE-09-BT-02-SS	10	3/8	9/16-18	1/8
		HJ-GE-09-BT-06	HJ-GE-09-BT-06-SS	10	3/8	9/16-18	3/8
		HJ-GE-09-BT-08	HJ-GE-09-BT-08-SS	10	3/8	9/16-18	1/2
		HJ-GE-12-BT-04	HJ-GE-12-BT-04-SS	12	1/2	3/4-16	1/4
		HJ-GE-12-BT-08	HJ-GE-12-BT-08-SS	12	1/2	3/4-16	1/2
		HJ-GE-12-BT-12	HJ-GE-12-BT-12-SS	12	1/2	3/4-16	3/4
		HJ-GE-14-BT-06	HJ-GE-14-BT-06-SS	14-15-16	5/8	7/8-14	3/8
		HJ-GE-14-BT-12	HJ-GE-14-BT-12-SS	14-15-16	5/8	7/8-14	3/4
		HJ-GE-17-BT-08	HJ-GE-17-BT-08-SS	18-20	3/4	1.1/16-12	1/2
	290	HJ-GE-17-BT-16	HJ-GE-17-BT-16-SS	18-20	3/4	1.1/16-12	1
		HJ-GE-21-BT-12	HJ-GE-21-BT-12-SS	25	1	1.5/16-12	3/4
GE - BT	240	HJ-GE-26-BT-16	HJ-GE-26-BT-16-SS	30-32	1.1/4	1.5/8-12	1
		HJ-GE-30-BT-20	HJ-GE-30-BT-20-SS	38	1.1/2	1.7/8-12	1.1/4

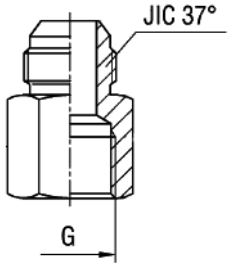


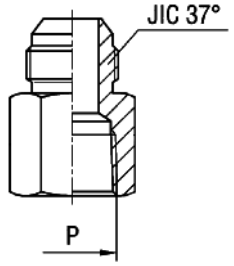
opis	ciśnienie [bar]	indeks (stal ocynk.)	indeks (AISI 316)	średn. zewn. rurki		JIC 37° [UN-UNF]	P [NPT]
				[mm]	[cal]		
Przyłączka prosta z GZ stożkowym NPT	350	HJ-GE-07-NT-02	HJ-GE-07-NT-02-SS	6	1/4	7/16-20	1/8
		HJ-GE-08-NT-02	HJ-GE-08-NT-02-SS	8	5/16	1/2-20	1/8
		HJ-GE-09-NT-04	HJ-GE-09-NT-04-SS	10	3/8	9/16-18	1/4
		HJ-GE-12-NT-06	HJ-GE-12-NT-06-SS	12	1/2	3/4-16	3/8
		HJ-GE-14-NT-08	HJ-GE-14-NT-08-SS	14-15-16	5/8	7/8-14	1/2
		HJ-GE-17-NT-12	HJ-GE-17-NT-12-SS	18-20	3/4	1.1/16-12	3/4
	290	HJ-GE-21-NT-16	HJ-GE-21-NT-16-SS	25	1	1.5/16-12	1
	240	HJ-GE-26-NT-20	HJ-GE-26-NT-20-SS	30-32	1.1/4	1.5/8-12	1.1/4
		HJ-GE-30-NT-24	HJ-GE-30-NT-24-SS	38	1.1/2	1.7/8-12	1.1/2
	350	HJ-GE-07-NT-04	HJ-GE-07-NT-04-SS	6	1/4	7/16-20	1/4
		HJ-GE-07-NT-06	HJ-GE-07-NT-06-SS	6	1/4	7/16-20	3/8
		HJ-GE-07-NT-08	HJ-GE-07-NT-08-SS	6	1/4	7/16-20	1/2
		HJ-GE-08-NT-04	HJ-GE-08-NT-04-SS	8	5/16	1/2-20	1/4
		HJ-GE-09-NT-02	HJ-GE-09-NT-02-SS	10	3/8	9/16-18	1/8
		HJ-GE-09-NT-06	HJ-GE-09-NT-06-SS	10	3/8	9/16-18	3/8
		HJ-GE-09-NT-08	HJ-GE-09-NT-08-SS	10	3/8	9/16-18	1/2
		HJ-GE-12-NT-04	HJ-GE-12-NT-04-SS	12	1/2	3/4-16	1/4
		HJ-GE-12-NT-08	HJ-GE-12-NT-08-SS	12	1/2	3/4-16	1/2
		HJ-GE-12-NT-12	HJ-GE-12-NT-12-SS	12	1/2	3/4-16	3/4
		HJ-GE-07-NT-21	HJ-GE-07-NT-21-SS	14-15-16	5/8	7/8-14	3/8
		HJ-GE-14-NT-12	HJ-GE-14-NT-12-SS	14-15-16	5/8	7/8-14	3/4
		HJ-GE-17-NT-08	HJ-GE-17-NT-08-SS	18-20	3/4	1.1/16-12	1/2
	290	HJ-GE-17-NT-16	HJ-GE-17-NT-16-SS	18-20	3/4	1.1/16-12	1
		HJ-GE-21-NT-12	HJ-GE-21-NT-12-SS	25	1	1.5/16-12	3/4
GE - NT	240	HJ-GE-26-NT-16	HJ-GE-26-NT-16-SS	30-32	1.1/4	1.5/8-12	1
		HJ-GE-30-NT-20	HJ-GE-30-NT-20-SS	38	1.1/2	1.7/8-12	1.1/4



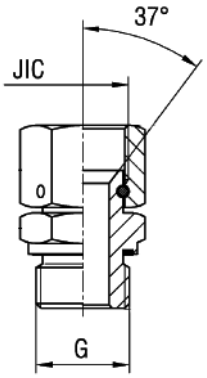
WYSOKIE CIŚNIENIA - łączniki JIC 37°

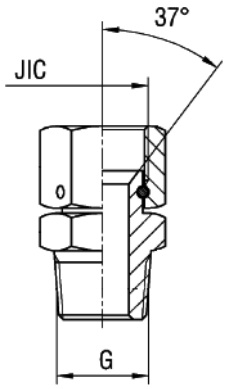
opis	ciśnienie [bar]	indeks (stal ocynk.)	indeks (AISI 316)	średn. zewn. rurki [mm]	średn. zewn. rurki [cal]	JIC 37° [UN-UNF]	M [mm]
Przyłączka prosta z GZ metrycznym  **GE - ME**	350	HJ-GE-07-ME-10	-	6	1/4	7/16-20	10x1
		HJ-GE-08-ME-12	-	8	5/16	1/2-20	12x1,5
		HJ-GE-09-ME-14	-	10	3/8	9/16-18	14x1,5
		HJ-GE-12-ME-16	-	12	1/2	3/4-16	16x1,5
		HJ-GE-14-ME-22	-	14-15-16	5/8	7/8-14	22x1,5
		HJ-GE-17-ME-27	-	18-20	3/4	1.1/16-12	27x2
	290	HJ-GE-21-ME-33	-	25	1	1.5/16-12	33x2
	240	HJ-GE-26-ME-42	-	30-32	1.1/4	1.5/8-12	42x2
		HJ-GE-30-ME-48	-	38	1.1/2	1.7/8-12	48x2
	350	HJ-GE-07-ME-12	-	6	1/4	7/16-20	12x1,5
		HJ-GE-08-ME-10	-	8	5/16	1/2-20	10x1
		HJ-GE-08-ME-14	-	8	5/16	1/2-20	14x1,5
		HJ-GE-09-ME-16	-	10	3/8	9/16-18	16x1,5
		HJ-GE-12-ME-14	-	12	1/2	3/4-16	14x1,5
		HJ-GE-12-ME-18	-	12	1/2	3/4-16	18x1,5
		HJ-GE-14-ME-18	-	14-15-16	5/8	7/8-14	18x1,5
		HJ-GE-14-ME-20	-	14-15-16	5/8	7/8-14	20x1,5
		HJ-GE-17-ME-22	-	18-20	3/4	1.1/16-12	22x1,5
		HJ-GE-21-ME-27	-	25	1	1.5/16-12	27x2

opis	ciśnienie [bar]	indeks (stal ocynk.)	indeks (AISI 316)	średn. zewn. rurki [mm]	średn. zewn. rurki [cal]	JIC 37° [UN-UNF]	G [BSP]
Przyłączka prosta z GW BSP  **GAI - B**	350	HJ-GAI-07-B-02	HJ-GAI-07-B-02-SS	6	1/4	7/16-20	1/8
		HJ-GAI-08-B-02	HJ-GAI-08-B-02-SS	8	5/16	1/2-20	1/8
		HJ-GAI-09-B-04	HJ-GAI-09-B-04-SS	10	3/8	9/16-18	1/4
		HJ-GAI-12-B-06	HJ-GAI-12-B-06-SS	12	1/2	3/4-16	3/8
		HJ-GAI-14-B-08	HJ-GAI-14-B-08-SS	14-15-16	5/8	7/8-14	1/2
		HJ-GAI-17-B-12	HJ-GAI-17-B-12-SS	18-20	3/4	1.1/16-12	3/4
	290	HJ-GAI-21-B-16	HJ-GAI-21-B-16-SS	25	1	1.5/16-12	1
	240	HJ-GAI-26-B-20	HJ-GAI-26-B-20-SS	30-32	1.1/4	1.5/8-12	1.1/4
		HJ-GAI-30-B-24	HJ-GAI-30-B-24-SS	38	1.1/2	1.7/8-12	1.1/2
	350	HJ-GAI-07-B-04	HJ-GAI-07-B-04-SS	6	1/4	7/16-20	1/4
		HJ-GAI-08-B-04	HJ-GAI-08-B-04-SS	8	5/16	1/2-20	1/4
		HJ-GAI-09-B-06	HJ-GAI-09-B-06-SS	10	3/8	9/16-18	3/8
		HJ-GAI-09-B-08	-	10	3/8	9/16-18	1/2
		HJ-GAI-12-B-04	-	12	1/2	3/4-16	1/4
		HJ-GAI-12-B-08	HJ-GAI-12-B-08-SS	12	1/2	3/4-16	1/2
		HJ-GAI-17-B-08	-	18-20	3/4	1.1/16-12	1/2
		HJ-GAI-26-B-16	-	30-32	1.1/4	1.5/8-12	1
		HJ-GAI-30-B-20	-	38	1.1/2	1.7/8-12	1.1/4

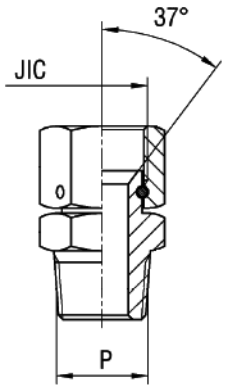
opis	ciśnienie [bar]	indeks (stal ocynk.)	indeks (AISI 316)	średn. zewn. rurki [mm]	średn. zewn. rurki [cal]	JIC 37° [UN-UNF]	P [NPT]
Przyłączka prosta z GW NPT  **GAI - N**	350	HJ-GAI-07-N-02	-	6	1/4	7/16-20	1/8
		HJ-GAI-08-N-02	-	8	5/16	1/2-20	1/8
		HJ-GAI-09-N-04	-	10	3/8	9/16-18	1/4
		HJ-GAI-12-N-06	-	12	1/2	3/4-16	3/8
		HJ-GAI-14-N-08	-	14-15-16	5/8	7/8-14	1/2
		HJ-GAI-17-N-12	-	18-20	3/4	1.1/16-12	3/4
	290	HJ-GAI-21-N-16	-	25	1	1.5/16-12	1
	240	HJ-GAI-26-N-20	-	30-32	1.1/4	1.5/8-12	1.1/4
		HJ-GAI-30-N-24	-	38	1.1/2	1.7/8-12	1.1/2
	350	HJ-GAI-07-N-04	-	6	1/4	7/16-20	1/4
		HJ-GAI-08-N-04	-	8	5/16	1/2-20	1/4
		HJ-GAI-09-N-06	-	10	3/8	9/16-18	3/8
		HJ-GAI-12-N-04	-	12	1/2	3/4-16	1/4
		HJ-GAI-12-N-08	-	12	1/2	3/4-16	1/2
		HJ-GAI-17-N-08	-	18-20	3/4	1.1/16-12	1/2

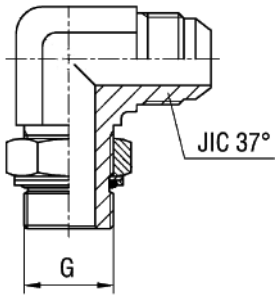
WYSOKIE CIŚNIENIA - łączniki JIC 37°

opis	ciśnienie [bar]	indeks (stal ocynk.)	indeks (AISI 316)	średn. zewn. rurki [mm]	średn. zewn. rurki [cal]	JIC 37° [UN-UNF]	G [BSP]
Przyłączka prosta z GZ BSP  **EVGE - BE**	350	HJ-EVGE-07-BE-02	HJ-EVGE-07-BE-02-SS	6	1/4	7/16-20	1/8
		HJ-EVGE-08-BE-02	HJ-EVGE-08-BE-02-SS	8	5/16	1/2-20	1/8
		HJ-EVGE-09-BE-04	HJ-EVGE-09-BE-04-SS	10	3/8	9/16-18	1/4
		HJ-EVGE-12-BE-06	HJ-EVGE-12-BE-06-SS	12	1/2	3/4-16	3/8
		HJ-EVGE-14-BE-08	HJ-EVGE-14-BE-08-SS	14-15-16	5/8	7/8-14	1/2
		HJ-EVGE-17-BE-12	HJ-EVGE-17-BE-12-SS	18-20	3/4	1.1/16-12	3/4
	290	HJ-EVGE-21-BE-16	HJ-EVGE-21-BE-16-SS	25	1	1.5/16-12	1
	240	HJ-EVGE-26-BE-20	HJ-EVGE-26-BE-20-SS	30-32	1.1/4	1.5/8-12	1.1/4
		HJ-EVGE-30-BE-24	HJ-EVGE-30-BE-24-SS	38	1.1/2	1.7/8-12	1.1/2
	350	HJ-EVGE-07-BE-04	HJ-EVGE-07-BE-04-SS	6	1/4	7/16-20	1/4
		HJ-EVGE-07-BE-06	-	6	1/4	7/16-20	3/8
		HJ-EVGE-08-BE-04	HJ-EVGE-08-BE-04-SS	8	5/16	1/2-20	1/4
		HJ-EVGE-08-BE-06	HJ-EVGE-08-BE-06-SS	8	5/16	1/2-20	3/8
		HJ-EVGE-09-BE-06	HJ-EVGE-09-BE-06-SS	10	3/8	9/16-18	3/8
		HJ-EVGE-09-BE-08	HJ-EVGE-09-BE-08-SS	10	3/8	9/16-18	1/2
		HJ-EVGE-12-BE-04	HJ-EVGE-12-BE-04-SS	12	1/2	3/4-16	1/4
		HJ-EVGE-12-BE-08	HJ-EVGE-12-BE-08-SS	12	1/2	3/4-16	1/2
		HJ-EVGE-14-BE-06	HJ-EVGE-14-BE-06-SS	14-15-16	5/8	7/8-14	3/8
		HJ-EVGE-14-BE-12	HJ-EVGE-14-BE-12-SS	14-15-16	5/8	7/8-14	3/4
		HJ-EVGE-17-BE-08	HJ-EVGE-17-BE-08-SS	18-20	3/4	1.1/16-12	1/2
	290	HJ-EVGE-17-BE-16	HJ-EVGE-17-BE-16-SS	18-20	3/4	1.1/16-12	1
		HJ-EVGE-21-BE-12	HJ-EVGE-21-BE-12-SS	25	1	1.5/16-12	3/4
	240	HJ-EVGE-21-BE-20	-	25	1	1.5/16-12	1.1/4
		HJ-EVGE-26-BE-16	HJ-EVGE-26-BE-16-SS	30-32	1.1/4	1.5/8-12	1
		HJ-EVGE-30-BE-20	HJ-EVGE-30-BE-20-SS	38	1.1/2	1.7/8-12	1.1/4

opis	ciśnienie [bar]	indeks (stal ocynk.)	indeks (AISI 316)	JIC 37 [UN-UNF]	G [BSPT]
Przyłączka prosta z GZ BSPT  **EVGE - BT**	350	HJ-EVGE-07-BT-02	-	7/16-20	1/8
		HJ-EVGE-08-BT-02	-	1/2-20	1/8
		HJ-EVGE-09-BT-04	-	9/16-18	1/4
		HJ-EVGE-12-BT-06	-	3/4-16	3/8
		HJ-EVGE-14-BT-08	-	7/8-14	1/2
		HJ-EVGE-17-BT-12	-	1.1/16-12	3/4
	290	HJ-EVGE-21-BT-16	-	1.5/16-12	1
	240	HJ-EVGE-26-BT-20	-	1.5/8-12	1.1/4
		HJ-EVGE-30-BT-24	-	1.7/8-12	1.1/2
	350	HJ-EVGE-07-BT-04	-	7/16-20	1/4
		HJ-EVGE-08-BT-04	-	1/2-20	1/4
		HJ-EVGE-09-BT-06	-	9/16-18	3/8
		HJ-EVGE-12-BT-04	-	3/4-16	1/4
		HJ-EVGE-12-BT-08	-	3/4-16	1/2
		HJ-EVGE-14-BT-06	-	7/8-14	3/8
		HJ-EVGE-14-BT-12	-	7/8-14	3/4
		HJ-EVGE-17-BT-08	-	1.1/16-12	1/2
	290	HJ-EVGE-17-BT-16	-	1.1/16-12	1
		HJ-EVGE-21-BT-12	-	1.5/16-12	3/4

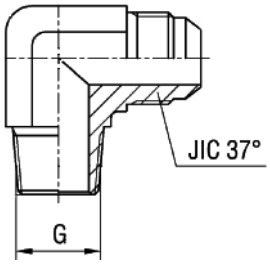
WYSOKIE CIŚNIENIA - łączniki JIC 37°

opis	ciśnienie [bar]	indeks (stal ocynk.)	indeks (AISI 316)	JIC 37° [UN-UNF]	P [NPT]
Przyłączka prosta z GZ NPT  **EVGE - NT**	350	HJ-EVGE-07-NT-02	HJ-EVGE-07-NT-02-SS	7/16-20	1/8
		HJ-EVGE-08-NT-02	HJ-EVGE-08-NT-02-SS	1/2-20	1/8
		HJ-EVGE-09-NT-04	HJ-EVGE-09-NT-04-SS	9/16-18	1/4
		HJ-EVGE-12-NT-06	HJ-EVGE-12-NT-06-SS	3/4-16	3/8
		HJ-EVGE-14-NT-08	HJ-EVGE-14-NT-08-SS	7/8-14	1/2
		HJ-EVGE-17-NT-12	HJ-EVGE-17-NT-12-SS	1.1/16-12	3/4
	290	HJ-EVGE-21-NT-16	HJ-EVGE-21-NT-16-SS	1.5/16-12	1
	240	HJ-EVGE-26-NT-20	HJ-EVGE-26-NT-20-SS	1.5/8-12	1.1/4
		HJ-EVGE-30-NT-24	HJ-EVGE-30-NT-24-SS	1.7/8-12	1.1/2
	350	HJ-EVGE-07-NT-04	HJ-EVGE-07-NT-04-SS	7/16-20	1/4
		HJ-EVGE-08-NT-04	HJ-EVGE-08-NT-04-SS	1/2-20	1/4
		HJ-EVGE-09-NT-02	HJ-EVGE-09-NT-02-SS	9/16-18	1/8
		HJ-EVGE-09-NT-06	HJ-EVGE-09-NT-06-SS	9/16-18	3/8
		HJ-EVGE-09-NT-08	HJ-EVGE-09-NT-08-SS	9/16-18	1/2
		HJ-EVGE-12-NT-04	HJ-EVGE-12-NT-04-SS	3/4-16	1/4
		HJ-EVGE-12-NT-08	HJ-EVGE-12-NT-08-SS	3/4-16	,1/2
		HJ-EVGE-12-NT-12	HJ-EVGE-12-NT-12-SS	3/4-16	3/4
		HJ-EVGE-14-NT-06	HJ-EVGE-14-NT-06-SS	7/8-14	3/8
		HJ-EVGE-14-NT-12	HJ-EVGE-14-NT-12-SS	7/8-14	3/4
		HJ-EVGE-17-NT-08	HJ-EVGE-17-NT-08-SS	1.1/16-12	1/2
	290	HJ-EVGE-21-NT-12	HJ-EVGE-21-NT-12-SS	1.5/16-12	3/4
	240	HJ-EVGE-26-NT-16	HJ-EVGE-26-NT-16-SS	1.5/8-12	1

opis	ciśnienie [bar]	indeks (stal ocynk.)	indeks (AISI 316)	średn. zewn. rurki [mm]	średn. zewn. rurki [cal]	JIC 37° [UN-UNF]	G [BSP]
Przyłączka kątowa 90° nastawna z GZ BSP uszcz. ISO 6149-G  **WE - BG**	350	HJ-WE-07-BG-02	HJ-WE-07-BG-02-SS	6	1/4	7/16-20	1/8
	315	HJ-WE-08-BG-04	HJ-WE-08-BG-04-SS	8	5/16	1/2-20	1/4
		HJ-WE-09-BG-04	HJ-WE-09-BG-04-SS	10	3/8	9/16-18	1/4
	250	HJ-WE-12-BG-06	HJ-WE-12-BG-06-SS	12	1/2	3/4-16	3/8
		HJ-WE-14-BG-08	HJ-WE-14-BG-08-SS	14-15-16	5/8	7/8-14	1/2
		HJ-WE-17-BG-12	HJ-WE-17-BG-12-SS	18-20	3/4	1.1/16-12	3/4
	200	HJ-WE-21-BG-16	HJ-WE-21-BG-16-SS	25	1	1.5/16-12	1
		HJ-WE-26-BG-20	HJ-WE-26-BG-20-SS	30-32	1.1/4	1.5/8-12	1.1/4
	160	HJ-WE-30-BG-24	HJ-WE-30-BG-24-SS	38	1.1/2	17/8-12	1.1/2
	315	HJ-WE-07-BG-04	HJ-WE-07-BG-04-SS	6	1/4	7/16-20	1/4
	250	HJ-WE-07-BG-06	-	6	1/4	7/16-20	3/8
		HJ-WE-07-BG-08	-	6	1/4	7/16-20	1/2
	350	HJ-WE-08-BG-02	-	8	5/16	1/2-20	1/8
	250	HJ-WE-08-BG-06	-	8	5/16	1/2-20	3/8
		HJ-WE-09-BG-06	HJ-WE-09-BG-06-SS	10	3/8	9/16-18	3/8
		HJ-WE-09-BG-08	HJ-WE-09-BG-08-SS	10	3/8	9/16-18	1/2
	315	HJ-WE-12-BG-04	-	12	1/2	3/4-16	1/4
	250	HJ-WE-12-BG-08	HJ-WE-12-BG-08-SS	12	1/2	3/4-16	1/2
		HJ-WE-12-BG-12	-	12	1/2	3/4-16	3/4
		HJ-WE-14-BG-06	-	14-15-16	5/8	7/8-14	3/8
		HJ-WE-14-BG-12	-	14-15-16	5/8	7/8-14	3/4
		HJ-WE-17-BG-08	HJ-WE-17-BG-08-SS	18-20	3/4	1.1/16-12	1/2
	200	HJ-WE-17-BG-16	-	18-20	3/4	1.1/16-12	1
	250	HJ-WE-21-BG-12	-	25	1	1.5/16-12	3/4
	200	HJ-WE-21-BG-20	-	25	1	1.5/16-12	1.1/4
		HJ-WE-26-BG-16	-	30-32	1.1/4	1.5/8-12	1
		HJ-WE-30-BG-20	-	38	1.1/2	1.7/8-12	1.1/4

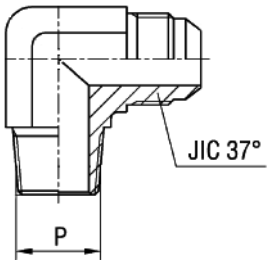
WYSOKIE CIŚNIENIA - łączniki JIC 37°

opis	ciśnienie [bar]	indeks (stal ocynk.)	indeks (AISI 316)	średn. zewn. rurki		JIC 37° [UN-UNF]	G [BSPT]
				[mm]	[cal]		
Przyłączka kątowa 90° z GZ stożkowym BSPT	350	HJ-WE-07-BT-02	HJ-WE-07-BT-02-SS	6	1/4	7/16-20	1/8
		HJ-WE-08-BT-02	HJ-WE-08-BT-02-SS	8	5/16	1/2-20	1/8
		HJ-WE-09-BT-04	HJ-WE-09-BT-04-SS	10	3/8	9/16-18	1/4
		HJ-WE-12-BT-06	HJ-WE-12-BT-06-SS	12	1/2	3/4-16	3/8
		HJ-WE-14-BT-08	HJ-WE-14-BT-08-SS	14-15-16	5/8	7/8-14	1/2
		HJ-WE-17-BT-12	HJ-WE-17-BT-12-SS	18-20	3/4	1.1/16-12	3/4
	290	HJ-WE-21-BT-16	HJ-WE-21-BT-16-SS	25	1	1.5/16-12	1
	240	HJ-WE-26-BT-20	HJ-WE-26-BT-20-SS	30-32	1.1/4	1.5/8-12	1.1/4
		HJ-WE-30-BT-24	HJ-WE-30-BT-24-SS	38	1.1/2	1.7/8-12	1.1/2
	350	HJ-WE-07-BT-04	HJ-WE-07-BT-04-SS	6	1/4	7/16-20	1/4
		HJ-WE-08-BT-04	HJ-WE-08-BT-04-SS	8	5/16	1/2-20	1/4
		HJ-WE-09-BT-02	HJ-WE-09-BT-02-SS	10	3/8	9/16-18	1/8
		HJ-WE-09-BT-06	HJ-WE-09-BT-06-SS	10	3/8	9/16-18	3/8
		HJ-WE-09-BT-08	HJ-WE-09-BT-08-SS	10	3/8	9/16-18	1/2
		HJ-WE-12-BT-04	HJ-WE-12-BT-04-SS	12	1/2	3/4-16	1/4
		HJ-WE-12-BT-08	HJ-WE-12-BT-08-SS	12	1/2	3/4-16	1/2
		HJ-WE-12-BT-12	-	12	1/2	3/4-16	3/4
		HJ-WE-14-BT-06	HJ-WE-14-BT-06-SS	14-15-16	5/8	7/8-14	3/8
		HJ-WE-14-BT-12	HJ-WE-14-BT-12-SS	14-15-16	5/8	7/8-14	3/4
		HJ-WE-17-BT-08	HJ-WE-17-BT-08-SS	18-20	3/4	1.1/16-12	1/2
	290	HJ-WE-17-BT-16	HJ-WE-17-BT-16-SS	18-20	3/4	1.1/16-12	1
		HJ-WE-21-BT-12	HJ-WE-21-BT-12-SS	25	1	1.5/16-12	3/4
	240	HJ-WE-26-BT-16	HJ-WE-26-BT-16-SS	30-32	1.1/4	1.5/8-12	1



WE - BT

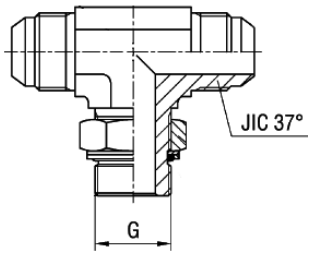
opis	ciśnienie [bar]	indeks (stal ocynk.)	indeks (AISI 316)	średn. zewn. rurki		JIC 37° [UN-UNF]	P [NPT]
				[mm]	[cal]		
Przyłączka kątowa 90° z GZ stożkowym NPT	350	HJ-WE-07-NT-02	HJ-WE-07-NT-02-SS	6	1/4	7/16-20	1/8
		HJ-WE-08-NT-02	HJ-WE-08-NT-02-SS	8	5/16	1/2-20	1/8
		HJ-WE-09-NT-04	HJ-WE-09-NT-04-SS	10	3/8	9/16-18	1/4
		HJ-WE-12-NT-06	HJ-WE-12-NT-06-SS	12	1/2	3/4-16	3/8
		HJ-WE-14-NT-08	HJ-WE-14-NT-08-SS	14-15-16	5/8	7/8-14	1/2
		HJ-WE-17-NT-12	HJ-WE-17-NT-12-SS	18-20	3/4	1.1/16-12	3/4
	290	HJ-WE-21-NT-16	HJ-WE-21-NT-16-SS	25	1	1.5/16-12	1
	240	HJ-WE-26-NT-20	HJ-WE-26-NT-20-SS	30-32	1.1/4	1.5/8-12	1.1/4
		HJ-WE-30-NT-24	HJ-WE-30-NT-24-SS	38	1.1/2	1.7/8-12	1.1/2
	350	HJ-WE-07-NT-04	HJ-WE-07-NT-04-SS	6	1/4	7/16-20	1/4
		HJ-WE-07-NT-06	HJ-WE-07-NT-06-SS	6	1/4	7/16-20	3/8
		HJ-WE-07-NT-08	-	6	1/4	7/16-20	1/2
		HJ-WE-08-NT-04	HJ-WE-08-NT-04-SS	8	5/16	1/2-20	1/4
		HJ-WE-09-NT-02	HJ-WE-09-NT-02-SS	10	3/8	9/16-18	1/8
		HJ-WE-09-NT-06	HJ-WE-09-NT-06-SS	10	3/8	9/16-18	3/8
		HJ-WE-09-NT-08	HJ-WE-09-NT-08-SS	10	3/8	9/16-18	1/2
		HJ-WE-12-NT-04	HJ-WE-12-NT-04-SS	12	1/2	3/4-16	1/4
		HJ-WE-12-NT-08	HJ-WE-12-NT-08-SS	12	1/2	3/4-16	1/2
		HJ-WE-12-NT-12	-	12	1/2	3/4-16	3/4
		HJ-WE-14-NT-06	HJ-WE-14-NT-06-SS	14-15-16	5/8	7/8-14	3/8
		HJ-WE-14-NT-12	HJ-WE-14-NT-12-SS	14-15-16	5/8	7/8-14	3/4
		HJ-WE-17-NT-08	HJ-WE-17-NT-08-SS	18-20	3/4	1.1/16-12	1/2
	290	HJ-WE-17-NT-16	HJ-WE-17-NT-16-SS	18-20	3/4	1.1/16-12	1
		HJ-WE-21-NT-12	HJ-WE-21-NT-12-SS	25	1	1.5/16-12	3/4
	240	HJ-WE-21-NT-20	-	25	1	1.5/16-12	1.1/4
		HJ-WE-26-NT-16	HJ-WE-26-NT-16-SS	30-32	1.1/4	1.5/8-12	1
		HJ-WE-26-NT-24	-	30-32	1.1/4	1.5/8-12	1.1/2
		HJ-WE-30-NT-20	HJ-WE-30-NT-20-SS	38	1.1/2	1.7/8-12	1.1/4



WE - NT

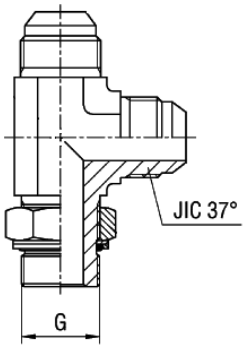
WYSOKIE CIŚNIENIA - łączniki JIC 37°

opis	ciśnienie [bar]	indeks (stal ocynk.)	indeks (AISI 316)	średn. zewn. rurki		JIC 37° [UN-UNF]	G [BSP]
				[mm]	[cal]		
Przyłączka wkrętna nastawialna z GZ BSP uszcz. ISO 6149-G	350	HJ-TE-07-BG-02	-	6	1/4	7/16-20	1/8
	315	HJ-TE-08-BG-04	-	8	5/16	1/2-20	1/4
		HJ-TE-09-BG-04	-	10	3/8	9/16-18	1/4
	250	HJ-TE-12-BG-06	-	12	1/2	3/4-16	3/8
		HJ-TE-14-BG-08	-	14-15-16	5/8	7/8-14	1/2
		HJ-TE-17-BG-12	-	18-20	3/4	1.1/16-12	3/4
	200	HJ-TE-21-BG-16	-	25	1	1.5/16-12	1
		HJ-TE-26-BG-20	-	30-32	1.1/4	1.5/8-12	1.1/4
	160	HJ-TE-30-BG-24	-	38	1.1/2	17/8-12	1.1/2
	315	HJ-TE-07-BG-04	-	6	1/4	7/16-20	1/4
	250	HJ-TE-07-BG-06	-	6	1/4	7/16-20	3/8
		HJ-TE-07-BG-08	-	6	1/4	7/16-20	1/2
	350	HJ-TE-08-BG-02	-	8	5/16	1/2-20	1/8
	250	HJ-TE-08-BG-06	-	8	5/16	1/2-20	3/8
		HJ-TE-09-BG-06	-	10	3/8	9/16-18	3/8
		HJ-TE-09-BG-08	-	10	3/8	9/16-18	1/2
	315	HJ-TE-12-BG-04	-	12	1/2	3/4-16	1/4
	250	HJ-TE-12-BG-08	-	12	1/2	3/4-16	1/2
		HJ-TE-12-BG-12	-	12	1/2	3/4-16	3/4
		HJ-TE-14-BG-06	-	14-15-16	5/8	7/8-14	3/8
		HJ-TE-14-BG-12	-	14-15-16	5/8	7/8-14	3/4
		HJ-TE-17-BG-08	-	18-20	3/4	1.1/16-12	1/2
	200	HJ-TE-17-BG-16	-	18-20	3/4	1.1/16-12	1
	250	HJ-TE-21-BG-12	-	25	1	1.5/16-12	3/4
	200	HJ-TE-21-BG-20	-	25	1	1.5/16-12	1.1/4
		HJ-TE-26-BG-16	-	30-32	1.1/4	1.5/8-12	1
		HJ-TE-30-BG-20	-	38	1.1/2	1.7/8-12	1.1/4



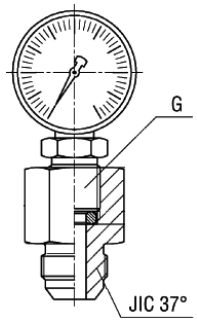
TE - BG

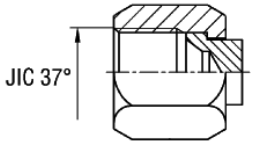
opis	ciśnienie [bar]	indeks (stal ocynk.)	indeks (AISI 316)	średn. zewn. rurki		JIC 37° [UN-UNF]	G [BSP]
				[mm]	[cal]		
Przyłączka wkrętna nastawialna z GZ BSP uszcz. ISO 6149-G	350	HJ-LE-07-BG-02	-	6	1/4	7/16-20	1/8
	315	HJ-LE-08-BG-04	-	8	5/16	1/2-20	1/4
		HJ-LE-09-BG-04	-	10	3/8	9/16-18	1/4
	250	HJ-LE-12-BG-06	-	12	1/2	3/4-16	3/8
		HJ-LE-14-BG-08	-	14-15-16	5/8	7/8-14	1/2
		HJ-LE-17-BG-12	-	18-20	3/4	1.1/16-12	3/4
	200	HJ-LE-21-BG-16	-	25	1	1.5/16-12	1
		HJ-LE-26-BG-20	-	30-32	1.1/4	1.5/8-12	1.1/4
	160	HJ-LE-30-BG-24	-	38	1.1/2	1.7/8-12	1.1/2
	315	HJ-LE-07-BG-04	-	6	1/4	7/16-20	1/4
	250	HJ-LE-07-BG-06	-	6	1/4	7/16-20	3/8
		HJ-LE-07-BG-08	-	6	1/4	7/16-20	1/2
	350	HJ-LE-08-BG-02	-	8	5/16	1/2-20	1/8
	250	HJ-LE-08-BG-06	-	8	5/16	1/2-20	3/8
		HJ-LE-09-BG-06	-	10	3/8	9/16-18	3/8
		HJ-LE-09-BG-08	-	10	3/8	9/16-18	1/2
	315	HJ-LE-12-BG-04	-	12	1/2	3/4-16	1/4
	250	HJ-LE-12-BG-08	-	12	1/2	3/4-16	1/2
		HJ-LE-12-BG-12	-	12	1/2	3/4-16	3/4
		HJ-LE-14-BG-06	-	14-15-16	5/8	7/8-14	3/8
		HJ-LE-14-BG-12	-	14-15-16	5/8	7/8-14	3/4
		HJ-LE-17-BG-08	-	18-20	3/4	1.1/16-12	1/2
	200	HJ-LE-17-BG-16	-	18-20	3/4	1.1/16-12	1
	250	HJ-LE-21-BG-12	-	25	1	1.5/16-12	3/4
	200	HJ-LE-21-BG-20	-	25	1	1.5/16-12	1.1/4
		HJ-LE-26-BG-16	-	30-32	1.1/4	1.5/8-12	1
		HJ-LE-30-BG-20	-	38	1.1/2	1.7/8-12	1.1/4

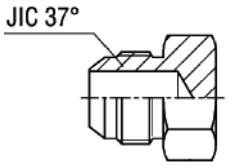


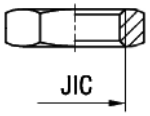
LE - BG

WYSOKIE CIŚNIENIA - łączniki JIC 37°

opis	ciśnienie [bar]	indeks (stal ocynk.)	indeks (AISI 316)	średn. zewn. rurki [mm]	średn. zewn. rurki [cal]	JIC 37° [UN-UNF]	G [BSP]
Przyłączka manometryczna  **MAV**	350	HJ-MAV-07-04	HJ-MAV-07-04-SS	6	1/4	7/16-20	1/4
		HJ-MAV-08-04	HJ-MAV-08-04-SS	8	5/16	1/2-20	1/4
		HJ-MAV-09-04	HJ-MAV-09-04-SS	10	3/8	9/16-18	1/4
		HJ-MAV-12-04	HJ-MAV-12-04-SS	12	1/2	3/4-16	1/4
		HJ-MAV-07-08	HJ-MAV-07-08-SS	6	1/4	7/16-20	1/2
		HJ-MAV-08-08	HJ-MAV-08-08-SS	8	5/16	1/2-20	1/2
		HJ-MAV-09-08	HJ-MAV-09-08-SS	10	3/8	9/16-18	1/2
		HJ-MAV-12-08	HJ-MAV-12-08-SS	12	1/2	3/4-16	1/2

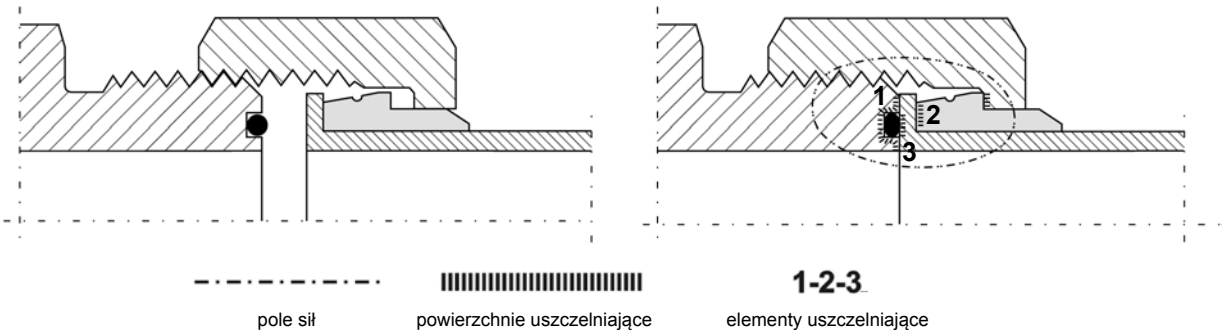
opis	ciśnienie [bar]	indeks (stal ocynk.)	indeks (AISI 316)	średn. zewn. rurki [mm]	średn. zewn. rurki [cal]	JIC 37° [UN-UNF]
Korek z GW  **VKA**	450	HJ-VKA-07	HJ-VKA-07-SS	6	1/4	7/16-20
		HJ-VKA-08	HJ-VKA-08-SS	8	5/16	1/2-20
	350	HJ-VKA-09	HJ-VKA-09-SS	10	3/8	9/16-18
		HJ-VKA-12	HJ-VKA-12-SS	12	1/2	3/4-16
		HJ-VKA-14	HJ-VKA-14-SS	14-15-16	5/8	7/8-14
		HJ-VKA-17	HJ-VKA-17-SS	18-20	3/4	1.1/16-12
	290	HJ-VKA-21	HJ-VKA-21-SS	25	1	1.5/16-12
	240	HJ-VKA-26	HJ-VKA-26-SS	30-32	1.1/4	1.5/8-12
		HJ-VKA-30	HJ-VKA-30-SS	38	1.1/2	1.7/8-12

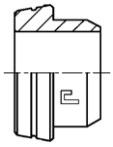
opis	ciśnienie [bar]	indeks (stal ocynk.)	indeks (AISI 316)	średn. zewn. rurki [mm]	średn. zewn. rurki [cal]	JIC 37° [UN-UNF]
Korek z GZ  **ROV**	450	HJ-ROV-07	HJ-ROV-07-SS	6	1/4	7/16-20
		HJ-ROV-08	HJ-ROV-08-SS	8	5/16	1/2-20
	350	HJ-ROV-09	HJ-ROV-09-SS	10	3/8	9/16-18
		HJ-ROV-12	HJ-ROV-12-SS	12	1/2	3/4-16
		HJ-ROV-14	HJ-ROV-14-SS	14-15-16	5/8	7/8-14
		HJ-ROV-17	HJ-ROV-17-SS	18-20	3/4	1.1/16-12
	290	HJ-ROV-21	HJ-ROV-21-SS	25	1	1.5/16-12
	240	HJ-ROV-26	HJ-ROV-26-SS	30-32	1.1/4	1.5/8-12
		HJ-ROV-30	HJ-ROV-30-SS	38	1.1/2	1.7/8-12

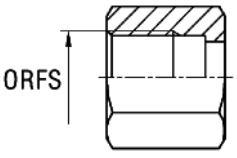
opis	ciśnienie [bar]	indeks (stal ocynk.)	indeks (AISI 316)	średn. zewn. rurki [mm]	średn. zewn. rurki [cal]	JIC 37° [UN-UNF]
Nakrętka płaska do złączek grodziowych  **MP**	450	HJ-MP-07	-	6	1/4	7/16-20
		HJ-MP-08	-	8	5/16	1/2-20
	350	HJ-MP-09	-	10	3/8	9/16-18
		HJ-MP-12	-	12	1/2	3/4-16
		HJ-MP-14	-	14-15-16	5/8	7/8-14
		HJ-MP-17	-	18-20	3/4	1.1/16-12
	290	HJ-MP-21	-	25	1	1.5/16-12
	240	HJ-MP-26	-	30-32	1.1/4	1.5/8-12
		HJ-MP-30	-	38	1.1/2	1.7/8-12

Łączniki SAE - J1453 (ORFS)

Łączniki ORFS używane są do łączenia lub przyłączania sztywnych przewodów rurowych hydrauliki siłowej. Końce rur rozflarowane są pod kątem 90°. Uszczelnienie następuje przez ściśnięcie o-ringu znajdującego się w rowku płaskiej powierzchni czołowej łącznika z gwintem zewnętrznym. Łączniki mogą być również łączone z okuciami elastycznych przewodów hydraulicznych (np typ TI-ZOW110, ZOZ110).
Materiał łączników: stal węglowa ocynkowana lub stal AISI 316. Dla indeksu łącznika z AISI 316 należy dodać SS.

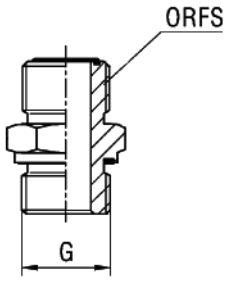


opis	ciśnienie [bar]	indeks (stal ocynkowana)	średnica zewnętrzna rurki	
			[mm]	[cal]
Tuleja	630	HO-FC-04	-	1/4
		HO-FC-05	-	5/16
		HO-FC-06	-	3/8
		HO-FC-08	-	1/2
	420	HO-FC-10	-	5/8
		HO-FC-12	-	3/4
		HO-FC-14	-	7/8
		HO-FC-16	-	1
	280	HO-FC-20	-	1.1/4
		HO-FC-24	-	1.1/2
	630	HO-FM-06	6	-
		HO-FM-08	8	-
		HO-FM-10	10	-
		HO-FM-12	12	-
	420	HO-FM-14	14	-
		HO-FM-15	15	-
		HO-FM-16	16	-
		HO-FM-18	18	-
		HO-FM-20	20	-
		HO-FM-22	22	-
		HO-FM-25	25	-
FM	280	HO-FM-28	28	-
		HO-FM-30	30	-
FC		HO-FM-32	32	-
		HO-FM-35	35	-
		HO-FM-38	38	-

opis	ciśnienie [bar]	indeks (stal ocynkowana)	średn. zewn. rurki		ORFS
			[mm]	[cal]	
Nakrętka	630	HO-M-09	6	1/4	9/16-18
		HO-M-11	8-10	5/16-3/8	11/16-16
		HO-M-13	12	1/2	13/16-16
	420	HO-M-16	14-15-16	5/8	1-14
		HO-M-19	18-20	3/4	1.3/16-12
		HO-M-23	22-25	7/8-1	1.7/16-12
	280	HO-M-27	28-30-32	1.1/4	1.11/16-12
		HO-M-32	35-38	1.1/2	2-12
M					

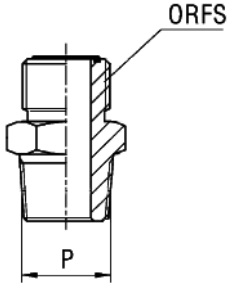
WYSOKIE CIŚNIENIA - łączniki ORFS

opis	ciśnienie [bar]	indeks (stal ocynkowana)	umowna średn. zewn. rurki [mm]	umowna średn. zewn. rurki [cal]	ORFS	G [BSP]
Przyłączka prosta z GZ BSP (uszczelnienie elastomer)	630	HO-GE-09-BE-02	6	1/4	9/16-18	1/8
		HO-GE-09-BE-04	6	1/4	9/16-18	1/4
		HO-GE-09-BE-06	6	1/4	9/16-18	3/8
		HO-GE-09-BE-08	6	1/4	9/16-18	1/2
		HO-GE-11-BE-02	8-10	5/16-3/8	11/16-16	1/8
		HO-GE-11-BE-04	8-10	5/16-3/8	11/16-16	1/4
		HO-GE-11-BE-06	8-10	5/16-3/8	11/16-16	3/8
		HO-GE-11-BE-08	8-10	5/16-3/8	11/16-16	1/2
	420	HO-GE-11-BE-12	8-10	5/16-3/8	11/16-16	3/4
	630	HO-GE-13-BE-04	12	1/2	13/16-16	1/4
		HO-GE-13-BE-06	12	1/2	13/16-16	3/8
		HO-GE-13-BE-08	12	1/2	13/16-16	1/2
	420	HO-GE-13-BE-12	12	1/2	13/16-16	3/4
		HO-GE-16-BE-04	14-15-16	5/8	1-14	1/4
		HO-GE-16-BE-06	14-15-16	5/8	1-14	3/8
		HO-GE-16-BE-08	14-15-16	5/8	1-14	1/2
		HO-GE-16-BE-12	14-15-16	5/8	1-14	3/4
		HO-GE-16-BE-16	14-15-16	5/8	1-14	1
		HO-GE-19-BE-04	18-20	3/4	1.3/16-12	1/4
		HO-GE-19-BE-08	18-20	3/4	1.3/16-12	1/2
		HO-GE-19-BE-12	18-20	3/4	1.3/16-12	3/4
		HO-GE-19-BE-16	18-20	3/4	1.3/16-12	1
		HO-GE-19-BE-20	18-20	3/4	1.3/16-12	1.1/4
		HO-GE-23-BE-04	22-25	7/8-1	1.7/16-12	1/4
		HO-GE-23-BE-12	22-25	7/8-1	1.7/16-12	3/4
		HO-GE-23-BE-16	22-25	7/8-1	1.7/16-12	1
		HO-GE-23-BE-20	22-25	7/8-1	1.7/16-12	1.1/4
	280	HO-GE-23-BE-24	22-25	7/8-1	1.7/16-12	1.1/2
		HO-GE-27-BE-16	28-30-32	1.1/4	1.11/16-12	1
		HO-GE-27-BE-20	28-30-32	1.1/4	1.11/16-12	1.1/4
		HO-GE-27-BE-24	28-30-32	1.1/4	1.11/16-12	1.1/2
		HO-GE-32-BE-24	35-38	1.1/2	2-12	1.1/2



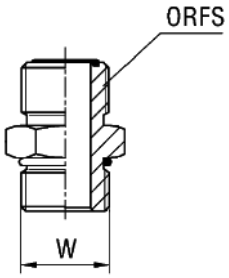
GE - BE

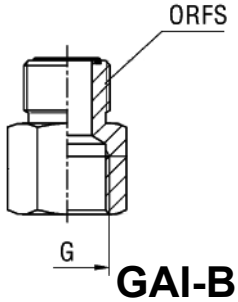
opis	ciśnienie [bar]	indeks (stal ocynkowana)	umowna średn. zewn. rurki [mm]	umowna średn. zewn. rurki [cal]	ORFS	P [NPTF]
Przyłączka prosta z GZ NPTF	420	HO-GE-09-NT-02	6	1/4	9/16-18	1/8
	630	HO-GE-09-NT-04	6	1/4	9/16-18	1/4
		HO-GE-09-NT-06	6	1/4	9/16-18	3/8
		HO-GE-11-NT-04	8-10	5/16-3/8	11/16-16	1/4
		HO-GE-11-NT-06	8-10	5/16-3/8	11/16-16	3/8
		HO-GE-11-NT-08	8-10	5/16-3/8	11/16-16	1/2
		HO-GE-13-NT-04	12	1/2	13/16-16	1/4
		HO-GE-13-NT-06	12	1/2	13/16-16	3/8
		HO-GE-13-NT-08	12	1/2	13/16-16	1/2
	420	HO-GE-13-NT-12	12	1/2	13/16-16	3/4
		HO-GE-16-NT-06	14-15-16	5/8	1-14	3/8
		HO-GE-16-NT-08	14-15-16	5/8	1-14	1/2
		HO-GE-16-NT-12	14-15-16	5/8	1-14	3/4
		HO-GE-19-NT-08	18-20	3/4	1.3/16-12	1/2
		HO-GE-19-NT-12	18-20	3/4	1.3/16-12	3/4
		HO-GE-19-NT-16	18-20	3/4	1.3/16-12	1
		HO-GE-23-NT-12	22-25	7/8-1	1.7/16-12	3/4
		HO-GE-23-NT-16	22-25	7/8-1	1.7/16-12	1
	280	HO-GE-27-NT-16	28-30-32	1.1/4	1.11/16-12	1
		HO-GE-27-NT-20	28-30-32	1.1/4	1.11/16-12	1.1/4
		HO-GE-32-NT-20	35-38	1.1/2	2-12	1.1/4
		HO-GE-32-NT-24	35-38	1.1/2	2-12	1.1/2

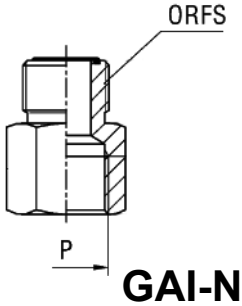


GE - NT

WYSOKIE CIŚNIENIA - łączniki ORFS

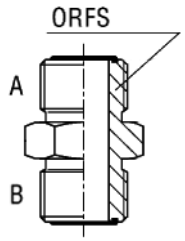
opis	ciśnienie [bar]	indeks (stal ocynkowana)	umowna średn. zewn. rurki [mm]	umowna średn. zewn. rurki [cal]	ORFS	W [UNF/UN-2A]
Przyłączka prosta z GZ UNF (uszcz. o-ring z podkładką)  **GE - UN**	630	HO-GE-09-UN-07	6	1/4	9/16-18	7/16-20
		HO-GE-09-UN-08	6	1/4	9/16-18	1/2-20
		HO-GE-09-UN-09	6	1/4	9/16-18	9/16-18
		HO-GE-09-UN-12	6	1/4	9/16-18	3/4-16
		HO-GE-11-UN-07	8-10	5/16-3/8	11/16-16	7/16-20
		HO-GE-11-UN-08	8-10	5/16-3/8	11/16-16	1/2-20
		HO-GE-11-UN-09	8-10	5/16-3/8	11/16-16	9/16-18
		HO-GE-11-UN-12	8-10	5/16-3/8	11/16-16	3/4-16
		HO-GE-11-UN-14	8-10	5/16-3/8	11/16-16	7/8-14
	420	HO-GE-11-UN-17	8-10	5/16-3/8	11/16-16	1.1/16-12
	630	HO-GE-13-UN-09	12	1/2	13/16-16	9/16-18
		HO-GE-13-UN-12	12	1/2	13/16-16	3/4-16
		HO-GE-13-UN-14	12	1/2	13/16-16	7/8-14
	420	HO-GE-13-UN-17	12	1/2	13/16-16	1.1/16-12
		HO-GE-13-UN-21	12	1/2	13/16-16	1.5/16-12
		HO-GE-16-UN-12	14-15-16	5/8	1-14	3/4-16
		HO-GE-16-UN-14	14-15-16	5/8	1-14	7/8-14
		HO-GE-16-UN-17	14-15-16	5/8	1-14	1.1/16-12
		HO-GE-19-UN-12	18-20	3/4	1.3/16-12	3/4-16
		HO-GE-19-UN-14	18-20	3/4	1.3/16-12	7/8-14
		HO-GE-19-UN-17	18-20	3/4	1.3/16-12	1.1/16-12
		HO-GE-19-UN-21	18-20	3/4	1.3/16-12	1.5/16-12
		HO-GE-23-UN-17	22-25	7/8-1	1.7/16-12	1.1/16-12
		HO-GE-23-UN-21	22-25	7/8-1	1.7/16-12	1.5/16-12
	280	HO-GE-23-UN-26	22-25	7/8-1	1.7/16-12	1.5/8-12
		HO-GE-27-UN-21	28-30-32	1.1/4	1.11/16-12	1.5/16-12
		HO-GE-27-UN-26	28-30-32	1.1/4	1.11/16-12	1.5/8-12
		HO-GE-27-UN-30	28-30-32	1.1/4	1.11/16-12	1.7/8-12
		HO-GE-32-UN-26	35-38	1.1/2	2-12	1.5/8-12
		HO-GE-32-UN-30	35-38	1.1/2	2-12	1.7/8-12

opis	ciśnienie [bar]	indeks (stal ocynkowana)	umowna średn. zewn. rurki [mm]	umowna średn. zewn. rurki [cal]	ORFS	G [BSP]
Złączka prosta z GW BSP  **GAI-B**	630	HO-GAI-09-B-04	6	1/4	9/16-18	1/4
		HO-GAI-11-B-04	8-10	5/16-3/8	11/16-16	1/4
		HO-GAI-13-B-04	12	1/2	13/16-16	1/4
		HO-GAI-13-B-06	12	1/2	13/16-16	3/8
	420	HO-GAI-16-B-08	14-15-16	5/8	1-14	1/2
		HO-GAI-19-B-08	18-20	3/4	1.3/16-12	1/2
		HO-GAI-19-B-12	18-20	3/4	1.3/16-12	3/4
		HO-GAI-23-B-16	22-25	7/8-1	1.7/16-12	1
	280	HO-GAI-27-B-20	28-30-32	1.1/4	1.11/16-12	1.1/4
		HO-GAI-32-B-24	35-38	1.1/2	2-12	1.1/2

opis	ciśnienie [bar]	indeks (stal ocynkowana)	umowna średn. zewn. rurki [mm]	umowna średn. zewn. rurki [cal]	ORFS	P [NPTF]
Złączka prosta z GW NPTF  **GAI-N**	630	HO-GAI-09-N-04	6	1/4	9/16-18	1/4
		HO-GAI-11-N-04	8-10	5/16-3/8	11/16-16	1/4
		HO-GAI-13-N-04	12	1/2	13/16-16	1/4
		HO-GAI-13-N-06	12	1/2	13/16-16	3/8
	420	HO-GAI-16-N-08	14-15-16	5/8	1-14	1/2
		HO-GAI-19-N-08	18-20	3/4	1.3/16-12	1/2
		HO-GAI-19-N-12	18-20	3/4	1.3/16-12	3/4
		HO-GAI-23-N-16	22-25	7/8-1	1.7/16-12	1
	280	HO-GAI-27-N-20	28-30-32	1.1/4	1.11/16-12	1.1/4
		HO-GAI-32-N-24	35-38	1.1/2	2-12	1.1/2

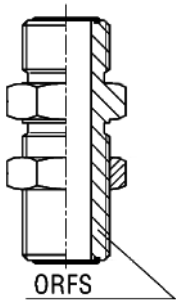
WYSOKIE CIŚNIENIA - łączniki ORFS

opis	ciśnienie [bar]	indeks (stal ocynkowana)	umowna średn. zewn. rurki				ORFS A	ORFS B
			A [mm]	A [cal]	B [mm]	B [cal]		
Złączka z GZ ORFS	630	HO-G-09	6	1/4	6	1/4	9/16-18	9/16-18
		HO-G-11	8-10	5/16-3/8	8-10	5/16-3/8	11/16-16	11/16-16
		HO-G-13	12	1/2	12	1/2	13/16-16	13/16-16
	420	HO-G-16	14-15-16	5/8	14-15-16	5/8	1-14	1-14
		HO-G-19	18-20	3/4	18-20	3/4	1.3/16-12	1.3/16-12
		HO-G-23	22-25	7/8-1	22-25	7/8-1	1.7/16-12	1.7/16-12
	280	HO-G-27	28-30-32	1.1/4	28-30-32	1.1/4	1.11/16-12	1.11/16-12
		HO-G-32	35-38	1.1/2	35-38	1.1/2	2-12	2-12
	630	HO-GR-11-09	8-10	5/16-3/8	6	1/4	11/16-16	9/16-18
		HO-GR-13-11	12	1/2	8-10	3/8-5/16	13/16-16	11/16-16
	420	HO-GR-16-13	14-15-16	5/8	12	1/2	1-14	13/16-16
		HO-GR-19-11	18-20	3/4	8-10	3/8	1.3/16-12	11/16-16
		HO-GR-19-13	18-20	3/4	12	1/2	1.3/16-12	13/16-16
		HO-GR-19-16	18-20	3/4	14-15-16	5/8	1.3/16-12	1-14
		HO-GR-23-19	22-25	7/8-1	18-20	3/4	1.7/16-12	1.3/16-12
	280	HO-GR-27-23	28-30-32	1.1/4	22-25	7/8-1	1.11/16-12	1.7/16-12



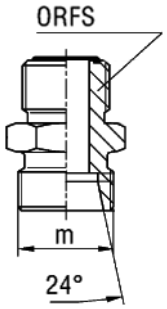
G
GR

opis	ciśnienie [bar]	indeks (stal ocynkowana)	umowna średn. zewn. rurki		ORFS
			[mm]	[cal]	
Złączka grodziowa z GZ ORFS	630	HO-SV-09	6	1/4	9/16-18
		HO-SV-11	8-10	5/16-3/8	11/16-16
		HO-SV-13	12	1/2	13/16-16
	420	HO-SV-16	14-15-16	5/8	1-14
		HO-SV-19	18-20	3/4	1.3/16-12
	280	HO-SV-23	22-25	7/8-1	1.7/16-12
		HO-SV-27	28-30-32	1.1/4	1.11/16-12
		HO-SV-32	35-38	1.1/2	2-12



SV

opis	ciśnienie [bar]	indeks (stal ocynkowana)	umowna średn. zewn. rurki		seria	ORFS	M [mm]
			[mm]	[cal]			
Adaptor ORFS / GZ DIN 2353	315	HO-GE-09-M-06L	6	1/4	6L	9/16-18	12x1,5
	630	HO-GE-09-M-06S	6	1/4	6S	9/16-18	14x1,5
	315	HO-GE-09-M-08L	6	1/4	8L	9/16-18	14x1,5
	630	HO-GE-09-M-08S	6	1/4	8S	9/16-18	16x1,5
	315	HO-GE-11-M-10L	8-10	5/16-3/8	10L	11/16-16	16x1,5
	630	HO-GE-11-M-10S	8-10	5/16-3/8	10S	11/16-16	18x1,5
	315	HO-GE-13-M-12L	12	1/2	12L	13/16-16	18x1,5
	630	HO-GE-13-M-12S	12	1/2	12S	13/16-16	20x1,5
	420	HO-GE-16-M-14S	14-15-16	5/8	14S	1-14	22x1,5
	315	HO-GE-16-M-15L	14-15-16	5/8	15L	1-14	22x1,5
	400	HO-GE-16-M-16S	14-15-16	5/8	16S	1-14	24x1,5
	315	HO-GE-19-M-18L	18-20	3/4	18L	1.3/16-12	26x1,5
	400	HO-GE-19-M-20S	18-20	3/4	20S	1.3/16-12	30x2
	160	HO-GE-23-M-22L	22-25	1	22L	1.7/16-12	30x2
	400	HO-GE-23-M-25S	22-25	7/8-1	25S	1.7/16-12	36x2
	160	HO-GE-27-M-28L	28-30-32	1.1/4	28L	1.11/16-12	36x2
	280	HO-GE-27-M-30S	28-30-32	1.1/4	30S	1.11/16-12	42x2
	160	HO-GE-32-M-35L	35-38	1.1/2	35L	2-12	45x2
	280	HO-GE-32-M-38S	35-38	1.1/2	38S	2-12	52x2
	160	HO-GE-32-M-42L	35-38	1.1/2	42L	2-12	52x2

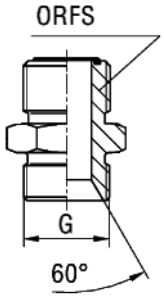


GE - M

TUBES® International

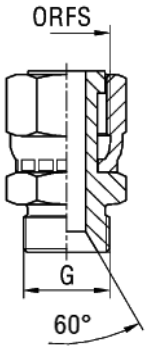
WYSOKIE CIŚNIENIA - łączniki ORFS

opis	ciśnienie [bar]	indeks (stal ocynkowana)	umowna średn. zewn. rurki		ORFS	G [BSP]
			[mm]	[cal]		
Adaptor ORFS / GZ BSP 60°	400	HO-GE-09-B-02	6	1/4	9/16-18	1/8
		HO-GE-09-B-04	6	1/4	9/16-18	1/4
		HO-GE-09-B-06	6	1/4	9/16-18	3/8
		HO-GE-11-B-04	8-10	5/16-3/8	11/16-16	1/4
		HO-GE-11-B-06	8-10	5/16-3/8	11/16-16	3/8
	350	HO-GE-11-B-08	8-10	5/16-3/8	11/16-16	1/2
	400	HO-GE-13-B-04	12	1/2	13/16-16	1/4
		HO-GE-13-B-06	12	1/2	13/16-16	3/8
	350	HO-GE-13-B-08	12	1/2	13/16-16	1/2
	315	HO-GE-13-B-12	12	1/2	13/16-16	3/4
	400	HO-GE-16-B-06	14-15-16	5/8	1-14	3/8
	350	HO-GE-16-B-08	14-15-16	5/8	1-14	1/2
		HO-GE-16-B-10	14-15-16	5/8	1-14	5/8
	315	HO-GE-16-B-12	14-15-16	5/8	1-14	3/4
	350	HO-GE-19-B-08	18-20	3/4	1.3/16-12	1/2
	315	HO-GE-19-B-12	18-20	3/4	1.3/16-12	3/4
	250	HO-GE-19-B-16	18-20	3/4	1.3/16-12	1
	315	HO-GE-23-B-12	22-25	7/8-1	1.7/16-12	3/4
	250	HO-GE-23-B-16	22-25	7/8-1	1.7/16-12	1
	200	HO-GE-23-B-20	22-25	7/8-1	1.7/16-12	1.1/4
		HO-GE-27-B-20	28-30-32	1.1/4	1.11/16-12	1.1/4
	160	HO-GE-32-B-24	35-38	1.1/2	2-12	1.1/2



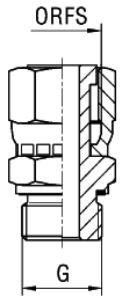
GE - B

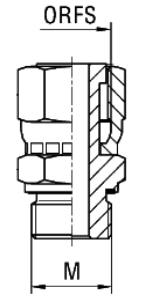
opis	ciśnienie [bar]	indeks (stal ocynkowana)	umowna średn. zewn. rurki		ORFS	G [BSP]
			[mm]	[cal]		
Adaptor GW ORFS / GZ BSP 60°	400	HO-EVGE-09-B-02	6	1/4	9/16-18	1/8
		HO-EVGE-09-B-04	6	1/4	9/16-18	1/4
		HO-EVGE-09-B-06	6	1/4	9/16-18	3/8
		HO-EVGE-11-B-04	8-10	5/16-3/8	11/16-16	1/4
		HO-EVGE-11-B-06	8-10	5/16-3/8	11/16-16	3/8
	350	HO-EVGE-11-B-08	8-10	5/16-3/8	11/16-16	1/2
	400	HO-EVGE-13-B-04	12	1/2	13/16-16	1/4
		HO-EVGE-13-B-06	12	1/2	13/16-16	3/8
	350	HO-EVGE-13-B-08	12	1/2	13/16-16	1/2
	315	HO-EVGE-13-B-12	12	1/2	13/16-16	3/4
	400	HO-EVGE-16-B-06	14-15-16	5/8	1-14	3/8
	350	HO-EVGE-16-B-08	14-15-16	5/8	1-14	1/2
		HO-EVGE-16-B-10	14-15-16	5/8	1-14	5/8
	315	HO-EVGE-16-B-12	14-15-16	5/8	1-14	3/4
	350	HO-EVGE-19-B-08	18-20	3/4	1.3/16-12	1/2
	315	HO-EVGE-19-B-12	18-20	3/4	1.3/16-12	3/4
	250	HO-EVGE-19-B-16	18-20	3/4	1.3/16-12	1
	315	HO-EVGE-23-B-12	22-25	7/8-1	1.7/16-12	3/4
	250	HO-EVGE-23-B-16	22-25	7/8-1	1.7/16-12	1
	200	HO-EVGE-23-B-20	22-25	7/8-1	1.7/16-12	1.1/4
		HO-EVGE-27-B-20	28-30-32	1.1/4	1.11/16-12	1.1/4
	160	HO-EVGE-32-B-24	35-38	1.1/2	2-12	1.1/2

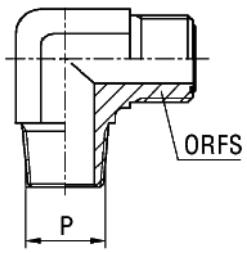


EVGE - B

WYSOKIE CIŚNIENIA - łączniki ORFS

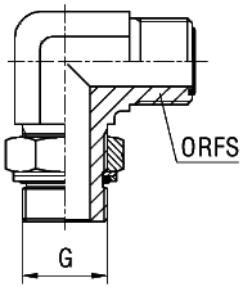
opis	ciśnienie [bar]	indeks (stal ocynkowana)	umowna średn. zewn. rurki [mm]	umowna średn. zewn. rurki [cal]	ORFS	G [BSP]
Przyłączka z GZ BSP (uszczelnienie elastomer)  **EVGE - BE**	630	HO-EVGE-09-BE-02	6	1/4	9/16-18	1/8
		HO-EVGE-09-BE-04	6	1/4	9/16-18	1/4
		HO-EVGE-11-BE-04	8-10	5/16-3/8	11/16-16	1/4
		HO-EVGE-11-BE-06	8-10	5/16-3/8	11/16-16	3/8
		HO-EVGE-13-BE-06	12	1/2	13/16-16	3/8
		HO-EVGE-13-BE-08	12	1/2	13/16-16	1/2
	420	HO-EVGE-16-BE-08	14-15-16	5/8	1-14	1/2
		HO-EVGE-19-BE-12	18-20	3/4	1.3/16-12	3/4
		HO-EVGE-19-BE-20	18-20	3/4	1.3/16-12	1.1/4
		HO-EVGE-23-BE-16	22-25	7/8-1	1.7/16-12	1
	280	HO-EVGE-27-BE-20	28-30-32	1.1/4	1.11/16-12	1.1/4
		HO-EVGE-32-BE-24	35-38	1.1/2	2-12	1.1/2

opis	ciśnienie [bar]	indeks (stal ocynkowana)	umowna średn. zewn. rurki [mm]	umowna średn. zewn. rurki [cal]	ORFS	M [mm]
Przyłączka z GZ metrycznym (uszcz. elastomer)  **EVGE - ME**	350	HO-EVGE-09-ME-10	6	1/4	9/16-18	10x1
	630	HO-EVGE-09-ME-12	6	1/4	9/16-18	12x1,5
		HO-EVGE-11-ME-14	8-10	5/16-3/8	11/16-16	14x1,5
		HO-EVGE-11-ME-16	8-10	5/16-3/8	11/16-16	16x1,5
		HO-EVGE-13-ME-16	12	1/2	13/16-16	16x1,5
		HO-EVGE-13-ME-18	12	1/2	13/16-16	18x1,5
	420	HO-EVGE-16-ME-18	14-15-16	5/8	1-14	18x1,5
		HO-EVGE-16-ME-22	14-15-16	5/8	1-14	22x1,5
		HO-EVGE-19-ME-22	18-20	3/4	1.3/16-12	22x1,5
		HO-EVGE-19-ME-27	18-20	3/4	1.3/16-12	27x2
		HO-EVGE-23-ME-27	22-25	7/8-1	1.7/16-12	27x2
		HO-EVGE-23-ME-33	22-25	7/8-1	1.7/16-12	33x2
	280	HO-EVGE-27-ME-42	28-30-32	11/4	1.11/16-12	42x2
		HO-EVGE-32-ME-48	35-38	11/2	2-12	48x2

opis	ciśnienie [bar]	indeks (stal ocynkowana)	umowna średn. zewn. rurki [mm]	umowna średn. zewn. rurki [cal]	ORFS	P [NPTF]
Przyłączka 90° z GZ NPTF  **WE - NT**	420	HO-WE-09-NT-02	6	1/4	9/16-18	1/8
	630	HO-WE-09-NT-04	6	1/4	9/16-18	1/4
		HO-WE-09-NT-06	6	1/4	9/16-18	3/8
		HO-WE-11-NT-04	8-10	5/16-3/8	11/16-16	1/4
		HO-WE-11-NT-06	8-10	5/16-3/8	11/16-16	3/8
		HO-WE-11-NT-08	8-10	5/16-3/8	11/16-16	1/2
		HO-WE-13-NT-04	12	1/2	13/16-16	1/4
		HO-WE-13-NT-06	12	1/2	13/16-16	3/8
		HO-WE-13-NT-08	12	1/2	13/16-16	1/2
	420	HO-WE-13-NT-12	12	1/2	13/16-16	3/4
		HO-WE-16-NT-06	14-15-16	5/8	1-14	3/8
		HO-WE-16-NT-08	14-15-16	5/8	1-14	1/2
		HO-WE-16-NT-12	14-15-16	5/8	1-14	3/4
		HO-WE-19-NT-08	18-20	3/4	1.3/16-12	1/2
		HO-WE-19-NT-12	18-20	3/4	1.3/16-12	3/4
		HO-WE-19-NT-16	18-20	3/4	1.3/16-12	1
		HO-WE-23-NT-12	22-25	7/8-1	1.7/16-12	3/4
		HO-WE-23-NT-16	22-25	7/8-1	1.7/16-12	1
	280	HO-WE-27-NT-16	28-30-32	1.1/4	1.11/16-12	1
		HO-WE-27-NT-20	28-30-32	1.1/4	1.11/16-12	1.1/4
		HO-WE-32-NT-20	35-38	1.1/2	2-12	1.1/4
		HO-WE-32-NT-24	35-38	1.1/2	2-12	1.1/2

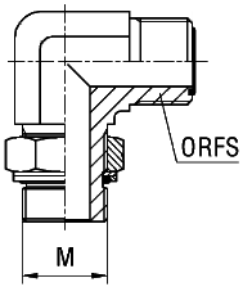
WYSOKIE CIŚNIENIA - łączniki ORFS

opis	ciśnienie [bar]	indeks (stal ocynkowana)	umowna średn. zewn. rurki [mm]	umowna średn. zewn. rurki [cal]	ORFS	G [BSP]
Przyłączka 90° nastawna z GZ BSP (uszcz. o-ring z podkładką)	350	HO-WE-09-BG-02	6	1/4	9/16-18	1/8
	315	HO-WE-09-BG-04	6	1/4	9/16-18	1/4
	250	HO-WE-09-BG-06	6	1/4	9/16-18	3/8
	315	HO-WE-11-BG-04	8-10	5/16-3/8	11/16-16	1/4
		HO-WE-11-BG-06	8-10	5/16-3/8	11/16-16	3/8
		HO-WE-11-BG-08	8-10	5/16-3/8	11/16-16	1/2
		HO-WE-13-BG-04	12	1/2	13/16-16	1/4
	250	HO-WE-13-BG-06	12	1/2	13/16-16	3/8
		HO-WE-13-BG-08	12	1/2	13/16-16	1/2
		HO-WE-13-BG-12	12	1/2	13/16-16	3/4
	315	HO-WE-16-BG-04	14-15-16	5/8	1-14	1/4
	250	HO-WE-16-BG-06	14-15-16	5/8	1-14	3/8
		HO-WE-16-BG-08	14-15-16	5/8	1-14	1/2
		HO-WE-16-BG-12	14-15-16	5/8	1-14	3/4
	200	HO-WE-16-BG-16	14-15-16	5/8	1-14	1
	315	HO-WE-19-BG-04	18-20	3/4	1.3/16-12	1/4
	250	HO-WE-19-BG-08	18-20	3/4	1.3/16-12	1/2
		HO-WE-19-BG-12	18-20	3/4	1.3/16-12	3/4
	200	HO-WE-19-BG-16	18-20	3/4	1.3/16-12	1
	315	HO-WE-23-BG-04	22-25	7/8-1	1.7/16-12	1/4
	250	HO-WE-23-BG-12	22-25	7/8-1	1.7/16-12	3/4
	200	HO-WE-23-BG-16	22-25	7/8-1	1.7/16-12	1
		HO-WE-23-BG-20	22-25	7/8-1	1.7/16-12	1.1/4
		HO-WE-27-BG-16	28-30-32	1.1/4	1.11/16-12	1
		HO-WE-27-BG-20	28-30-32	1.1/4	1.11/16-12	1.1/4
	160	HO-WE-27-BG-24	28-30-32	1.1/4	1.11/16-12	1.1/2
		HO-WE-32-BG-24	35-38	1.1/2	2-12	1.1/2



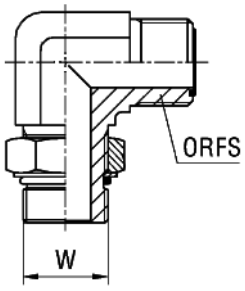
WE - BG

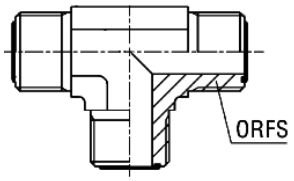
opis	ciśnienie [bar]	indeks (stal ocynkowana)	umowna średn. zewn. rurki [mm]	umowna średn. zewn. rurki [cal]	ORFS	M [mm]
Przyłączka 90° nastawna z GZ metrycznym (uszcz. o-ring z podkładką)	315	HO-WE-09-MG-10	6	1/4	9/16-18	10x1
		HO-WE-09-MG-12	6	1/4	9/16-18	12x1,5
		HO-WE-11-MG-14	8-10	5/16-3/8	11/16-16	14x1,5
		HO-WE-11-MG-16	8-10	5/16-3/8	11/16-16	16x1,5
		HO-WE-13-MG-16	12	1/2	13/16-16	16x1,5
		HO-WE-13-MG-18	12	1/2	13/16-16	18x1,5
	250	HO-WE-13-MG-22	12	1/2	13/16-16	22x1,5
	315	HO-WE-16-MG-18	14-15-16	5/8	1-14	18x1,5
	250	HO-WE-16-MG-22	14-15-16	5/8	1-14	22x1,5
		HO-WE-16-MG-27	14-15-16	5/8	1-14	27x2
		HO-WE-19-MG-22	18-20	3/4	1.3/16-12	22x1,5
		HO-WE-19-MG-27	18-20	3/4	1.3/16-12	27x2
	160	HO-WE-19-MG-33	18-20	3/4	1.3/16-12	33x2
	250	HO-WE-23-MG-27	22-25	7/8-1	1.7/16-12	27x2
	160	HO-WE-23-MG-33	22-25	7/8-1	1.7/16-12	33x2
		HO-WE-23-MG-42	22-25	7/8-1	1.7/16-12	42x2
		HO-WE-27-MG-42	28-30-32	1.1/4	1.11/16-12	42x2
		HO-WE-27-MG-48	28-30-32	1.1/4	1.11/16-12	48x2
		HO-WE-32-MG-48	35-38	1.1/2	2-12	48x2



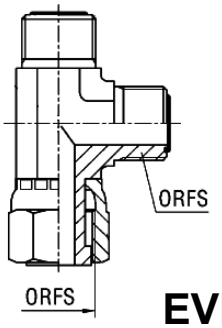
WE - MG

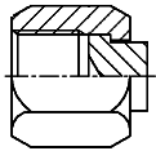
WYSOKIE CIŚNIENIA - łączniki ORFS

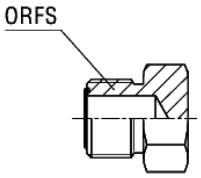
opis	ciśnienie [bar]	indeks (stal ocynkowana)	umowna średn. zewn. rurki		ORFS	W [UNF]
			[mm]	[cal]		
Przyłączka 90° nastawna z GZ UNF (uszcz. o-ring)  **WE - UG**	420	HO-WE-09-UG-07	6	1/4	9/16-18	7/16-20
		HO-WE-09-UG-09	6	1/4	9/16-18	9/16-18
		HO-WE-09-UG-12	6	1/4	9/16-18	3/4-16
		HO-WE-11-UG-07	8-10	5/16-3/8	11/16-16	7/16-20
		HO-WE-11-UG-09	8-10	5/16-3/8	11/16-16	9/16-18
		HO-WE-11-UG-12	8-10	5/16-3/8	11/16-16	3/4-16
		HO-WE-11-UG-14	8-10	5/16-3/8	11/16-16	7/8-14
		HO-WE-11-UG-17	8-10	5/16-3/8	11/16-16	1.1/16-12
		HO-WE-13-UG-09	12	1/2	13/16-16	9/16-18
		HO-WE-13-UG-12	12	1/2	13/16-16	3/4-16
		HO-WE-13-UG-14	12	1/2	13/16-16	7/8-14
		HO-WE-13-UG-17	12	1/2	13/16-16	1.1/16-12
		HO-WE-16-UG-12	14-15-16	5/8	1-14	3/4-16
		HO-WE-16-UG-14	14-15-16	5/8	1-14	7/8-14
		HO-WE-16-UG-17	14-15-16	5/8	1-14	1.1/16-12
		HO-WE-19-UG-12	18-20	3/4	1.3/16	3/4-16
		HO-WE-19-UG-14	18-20	3/4	1.3/16	7/8-14
		HO-WE-19-UG-17	18-20	3/4	1.3/16-12	1.1/16-12
	380	HO-WE-19-UG-21	18-20	3/4	1.3/16	1.5/16-12
	420	HO-WE-23-UG-17	22-25	7/8-1	1.7/16	1.1/16-12
	380	HO-WE-23-UG-21	22-25	7/8-1	1.7/16-11	1.5/16-12
	280	HO-WE-23-UG-26	22-25	7/8-1	1.7/16	1.5/8-12
		HO-WE-27-UG-21	28-30-32	1.1/4	1.11/16	1.5/16-12
		HO-WE-27-UG-26	28-30-32	1.1/4	1.11/16-12	1.5/8-12
		HO-WE-27-UG-30	28-30-32	1.1/4	1.11/16	1.7/8-12
		HO-WE-32-UG-26	35-38	1.1/2	2-12	1.5/8-12
		HO-WE-32-UG-30	35-38	1.1/2	2-12	1.7/8-12

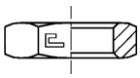
opis	ciśnienie [bar]	indeks (stal ocynkowana)	umowna średn. zewn. rurki		ORFS
			[mm]	[cal]	
Złączka trójnik z GZ ORFS  **T**	630	HO-T-09	6	1/4	9/16-18
		HO-T-11	8-10	5/16-3/8	11/16-16
		HO-T-13	12	1/2	13/16-16
	420	HO-T-16	14-15-16	5/8	1-14
		HO-T-19	18-20	3/4	1.3/16-12
		HO-T-23	22-25	7/8-1	1.7/16-12
	280	HO-T-27	28-30-32	1.1/4	1.11/16-12
		HO-T-32	35-38	1.1/2	2-12

WYSOKIE CIŚNIENIA - łączniki ORFS

opis	ciśnienie [bar]	indeks (stal ocynkowana)	umowna średn. zewn. rurki		ORFS
			[mm]	[cal]	
Adaptor trójnik L z GW / GZ ORFS  **EVL**	630	HO-EVL-09	6	1/4	9/16-18
		HO-EVL-11	8-10	5/16-3/8	11/16-16
		HO-EVL-13	12	1/2	13/16-16
	420	HO-EVL-16	14-15-16	5/8	1-14
		HO-EVL-19	18-20	3/4	1.3/16-12
		HO-EVL-23	22-25	7/8-1	1.7/16-12
	280	HO-EVL-27	28-30-32	1.1/4	1.11/16-12
		HO-EVL-32	35-38	1.1/2	2-12

opis	ciśnienie [bar]	indeks (stal ocynkowana)	umowna średn. zewn. rurki		ORFS
			[mm]	[cal]	
Korek z GW ORFS  **VKA**	630	HO-VKA-09	6	1/4	9/16-18
		HO-VKA-11	8-10	5/16-3/8	11/16-16
		HO-VKA-13	12	1/2	13/16-16
	420	HO-VKA-16	14-15-16	5/8	1-14
		HO-VKA-19	18-20	3/4	1.3/16-12
		HO-VKA-23	22-25	7/8-1	1.7/16-12
	280	HO-VKA-27	28-30-32	1.1/4	1.11/16-12
		HO-VKA-32	35-38	1.1/2	2-12

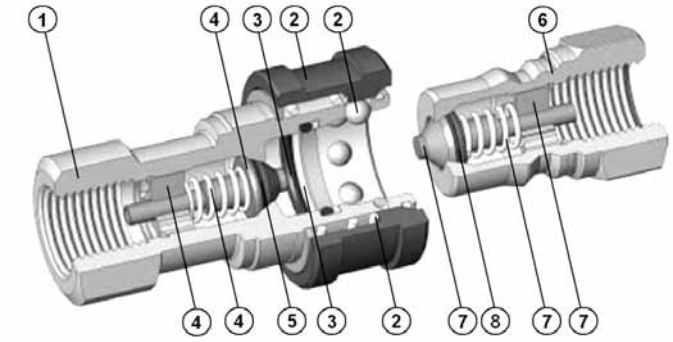
opis	ciśnienie [bar]	indeks (stal ocynkowana)	umowna średn. zewn. rurki		ORFS
			[mm]	[cal]	
Korek z GZ ORFS  **ROV**	630	HO-ROV-09	6	1/4	9/16-18
		HO-ROV-11	8-10	5/16-3/8	11/16-16
		HO-ROV-13	12	1/2	13/16-16
	420	HO-ROV-16	14-15-16	5/8	1-14
		HO-ROV-19	18-20	3/4	1.3/16-12
		HO-ROV-23	22-25	7/8-1	1.7/16-12
	280	HO-ROV-27	28-30-32	1.1/4	1.11/16-12
		HO-ROV-32	35-38	1.1/2	2-12

opis	ciśnienie [bar]	indeks (stal ocynkowana)	umowna średn. zewn. rurki		ORFS
			[mm]	[cal]	
Nakrętka z gwintem UNF  **MP**	630	HO-MP-09	6	1/4	9/16-18
		HO-MP-11	8-10	5/16-3/8	11/16-16
		HO-MP-13	12	1/2	13/16-16
	420	HO-MP-16	14-15-16	5/8	1-14
		HO-MP-19	18-20	3/4	1.3/16-12
		HO-MP-23	22-25	7/8-1	1.7/16-12
	280	HO-MP-27	28-30-32	1.1/4	1.11/16-12
		HO-MP-32	35-38	1.1/2	2-12

WYSOKIE CIŚNIENIA - szybkozłącza

Szybkozłącza wysokociśnieniowe rozwiązują problem szybkiego łączenia i rozłączania przewodów elastycznych. Połączenia można dokonać szybciej i łatwiej niż w przypadku standardowych złączy skręcanych (gwintowych, kołnierzowych) ponieważ może ono być dokonane ręcznie, bez użycia narzędzi i najczęściej wymaga jedynie włożenia wtyku do gniazda, a zablokowanie połączenia następuje automatycznie za pomocą mechanizmu sprężynowego. Elementem blokującym wtyk w gnieździe są najczęściej kulki stalowe. W wielu wypadkach połączenia i rozłączenia można dokonać operując tylko jedną ręką („one hand operation").
Zastosowanie szybkozłączy ułatwia montaż, a w przypadku zastosowania wymiennych modułów układu hydraulicznego umożliwia ich szybką wymianę oszczędzając czas i koszty.

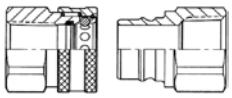
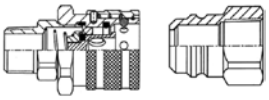
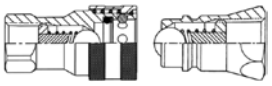
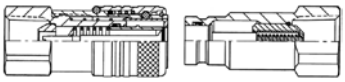
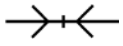
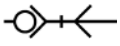
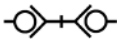
Budowa - podstawowe elementy (na przykładzie szybkozłącza dwustronnie odcinającego ISO-B)



Gniazdo:
1 - korpus
2 - mechanizm blokujący (tuleja blokująca, sprężyna, kulki)
3 - uszczelnienie (o-ring, pierścień oporowy)
4 - zawór (grzybek, sprężyna, obsada)
5 - uszczelnienie zaworu (o-ring)

Wtyk:
6 - korpus
7 - zawór (grzybek, sprężyna, obsada)
8 - uszczelnienie zaworu (o-ring)

Typy szybkozłączy

ze swobodnym przelotem	jednostronnie odcinające	dwustronnie odcinające	dwustronnie odcinające suchoodcinające (bezwyciekowe)
			
bez zaworów	zawór wyłącznie po stronie zasilania (najczęściej w gnieździe)	zawór po stronie gniazda i po stronie wtyku	zawór po stronie gniazda i po stronie wtyku, płaskie powierzchnie czołowe („flat face") i odpowiednie uszczelnienie
			

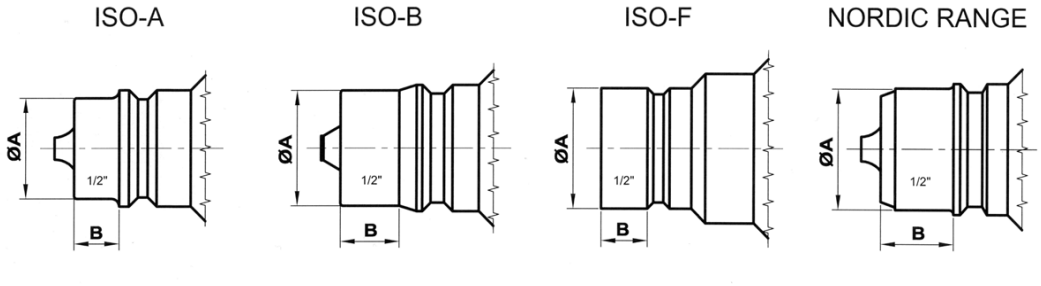
Normy

Szybkozłącza wysokociśnieniowe wykonywane są według norm lub według standardów producenta. Najczęściej stosowane w hydraulice normy to:

- ISO 7241-1 A (w skrócie ISO-A)
- ISO 7241-1 B (w skrócie ISO-B)
- ISO 16028 (w skrócie ISO-F)

Normy określają wymagania wymiarowe dla wtyków i gniazd, wymagania wytrzymałościowe (ciśnienie robocze, ciśnienie niszczące) i inne (przepływ, siła łączenia, wielkość wycieku, itp.). Wymagania wymiarowe to w szczególności tzw. profil wtyku, czyli jego kształt i wymiary. Wykonanie szybkozłącza według tego samego profilu zapewnia tzw. zamienność, czyli możliwość połączenia gniazda i wtyku pochodzących od różnych producentów. Możliwość takiego połączenia nie gwarantuje jednak zachowania wszystkich cech funkcjonalnych kompletu oryginalnego szybkozłącza (gniazdo i wtyk od tego samego producenta) i powinna być odpowiednio zweryfikowana.

Profile wtyków (według norm oraz standardu producenta NORDIC RANGE - TEMA STANDARD, CEJN 525)



rozmiar [cal]	wymiary [mm]							
	ISO-A		ISO-B		ISO-F		NORDIC RANGE	
	A	B	A	B	A	B	A	B
3/16	-	-	10,85	7,9	-	-	9,3	6,8
1/4	11,8	5,6	14,15	9,65	16,15	5,75	11,9	11,8
3/8	17,25	8,9	19,05	12,45	19,7	4,75	19,9	13,7
1/2	20,5	9,3	23,5	12,2	24,5	9,85	24,6	15
5/8	-	-	-	-	27	9,85	-	-
3/4	29,05	16	31,4	18,8	29,9	11,4	32,7	18,5
1	34,3	19,85	37,75	20,6	36	10,9	41	21,5
1.1/4	44,95	25	-	-	-	-	-	-
1.1/2	54,95	30,7	44,45	32,6	-	-	-	-
2	65,05	35,1	63,2	38,1	-	-	-	-

Materiał i uszczelnienia

Elementy składowe szybkozłączy wykonywane są najczęściej ze stali, mosiądzu i stali nierdzewnej, a ich odpowiedni dobór ma znaczenie ze względu na:

- wytrzymałość szybkozłącza pod ciśnieniem (w tym odporność na pulsacje ciśnienia i drgania),
- mechaniczne zużycie wtyku i elementów ruchomych pod wpływem tarcia oraz odporność na urazy zewnętrzne,
- wewnętrzną odporność korozyjną na przepływające medium,
- zewnętrzną odporność korozyjną na warunki użytkowania.

Aby uzyskać odpowiednie do zastosowania własności, korpus gniazda wykonywany jest ze stali ocynkowanej, mosiądzu (chromowanego, niklowanego) lub stali nierdzewnej, korpus wtyku ze stali ocynkowanej utwardzanej, mosiądzu lub stali nierdzewnej, zawory najczęściej z mosiądzu lub stopu cynku a kulki i sprężyny z odpowiedniej stali nierdzewnej.

Uszczelki szybkozłączy w formie o-ringów wykonywane są z różnych materiałów elastomerowych. Podstawowy materiał stosowany do zastosowań w hydraulice siłowej stanowi NBR. Uszczelnienie gniazdo-wtyk posiada dodatkowy pierścień oporowy z teflonu. Szybkozłącza typu NORDIC RANGE posiadają podwójne uszczelnienie (dwa o-ringi) zwiększające trwałość uszczelnienia.

materiał	temperatura pracy	charakterystyka i zastosowanie uszczelnień
NBR (nitryl)	od -40°C do +100°C	Podstawowe uszczelnienie dla hydrauliki siłowej. Odporne na olej hydrauliczny, olej mineralny, paliwo, (ale nie biodiesel), wodę do +80°C, glikol, smary, sprężone powietrze do +70°C, metan, propan, butan, alkohol etylowy i metylowy.
Viton (FPM / FKM)	od -25°C do +200°C	Doskonała odporność na wysoką temperaturę, oleje, smary, substancje aromatyczne. Odporne na większość chemikaliów. Mogą być używane do pary do +150°C.
EPDM	od -40°C do +150°C	Duża odporność na wysoką temperaturę. Szczególnie zalecane do gorącej wody i pary. Dobra odporność na płyny hamulcowe, glikol i płyny hydrauliczne trudnopalne. Odporne na wiele niezbyt agresywnych chemikaliów. Nie nadają się do olejów mineralnych i benzyny.
PUR (poliuretan)	od -40°C do +100°C	W porównaniu z NBR bardziej odporne na ciśnienia pulsacyjne, ale bardziej wrażliwe na zabrudzenia. Stosowane głównie do oleju hydraulicznego.

WYSOKIE CIŚNIENIA - szybkozłącza

medium	materiał uszczelnień			materiał szybkozłącza		
	NBR	Viton	EPDM	stal	stal nierdz.	mosiądz
oleje (olej hydrauliczny, olej silnikowy, smar)	●	▲	X	●	▲	●
paliwa (olej napędowy, olej opałowy)	▲	●	X	●	▲	●
gazy	kontakt TUBES INTERNATIONAL®			▲	●	●
para wodna (maksymalnie +150°C)	X	●	▲	▲	●	●
woda (maksymalnie +80°C)	●	▲	▲	▲	●	●
woda (powyżej +80°C)	X	●	●	▲	●	●
● - zalecane ▲ - może być używane X - nie zalecane						

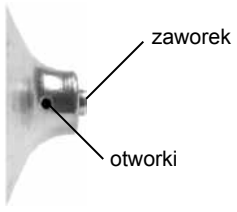
W przypadku zastosowania szybkozłączy do medium innego niż olej hydrauliczny, zawsze potwierdź w TUBES INTERNATIONAL® prawidłowy dobór uszczelnienia !

Ciśnienie robocze

Ciśnienie robocze szybkozłącza to maksymalne ciśnienie (włączając chwilowe wzrosty ciśnienia), którym szybkozłącze może być obciążone. Współczynnik bezpieczeństwa to stosunek ciśnienia niszczącego do maksymalnego ciśnienia roboczego. W hydraulice siłowej zalecane jest, aby ten współczynnik wymnosił 4:1. Wiekość ciśnienia niszczącego, ciśnienia roboczego i współczynnika bezpieczeństwa określana powinna być zarówno dla szybkozłącza połączonego jak i rozłączonego (zawory zamknięte). Dla szybkozłącza rozłączonego wielkości te często są mniejsze.

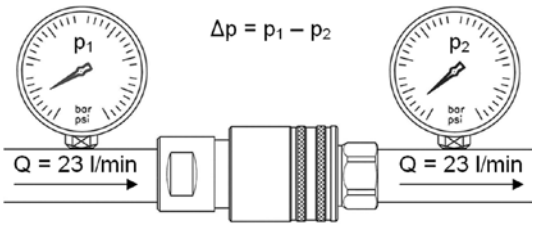
Eliminator ciśnienia

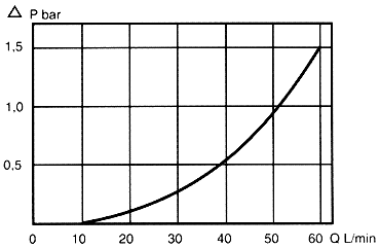
Zastosowanie gniazda lub wtyku z eliminatorem ciśnienia ułatwia połączenie szybkozłącza w przypadku, gdy w układzie znajduje się wysokie ciśnienie resztkowe. Eliminator to malutki zaworek upustowy z dwoma małymi otworkami wbudowany w zawór gniazda lub wtyku. W momencie łączenia szybkozłącza zaworek upustowy otwiera się, a przez małe otworki wypływa medium co powoduje spadek ciśnienia statycznego.

gniazdo i wtyk bez eliminatora	zawór bez eliminatora
gniazdo i wtyk z eliminatorem	zawór z eliminatorem
	

Przepływ

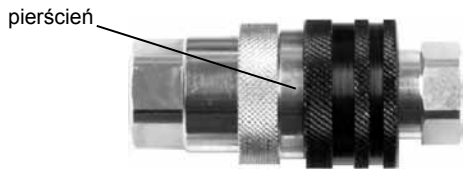
Szybkozłącze zainstalowane w instalacji przepływającego płynu powoduje straty ciśnienia. Dotyczy to przede wszystkim szybkozłączy z zaworami. Im większy przepływ Q (mierzony w l/min) przez szybkozłącze (a więc prędkość płynu), tym większa strata ciśnienia Δp (mierzona w barach), która jest różnicą ciśnienia w instalacji przed i za szybkozłączem. Dla każdego typu i rozmiaru szybkozłącza sporządza się doświadczalnie wykres spadku ciśnienia dla różnych przepływów. Dla szybkozłączy hydraulicznych badanie przeprowadza się olejem hydraulicznym o lepkości ok. 32 cSt w temperaturze otoczenia. W danych katalogowych szybkozłączy podawane są wykresy spadku ciśnienia Δp lub przepływ Q przez szybkozłącze przy określonym spadku ciśnienia Δp (np. 1 bar, 2 bar, 4 bar). Porównanie wielkości przepływu przez szybkozłączą ma sens tylko wtedy, gdy porównujemy wielkości przepływu przy tym samym spadku ciśnienia.





Zabezpieczenie przed przypadkowym rozłączeniem

Rozłączenie klasycznego szybkozłącza wymaga przesunięcia do tyłu tulei blokującej wtyk w gnieździe. Aby zapobiec przypadkowemu rozłączeniu niektóre szybkozłącza wyposażone są w mechanizm zabezpieczający tuleję blokującą przed przesunięciem do tyłu i rozłączeniem szybkozłącza. Funkcja ta realizowana jest przez dodatkowy pierścień zabezpieczający (który należy przesunąć w kierunku tulei i obrócić) lub trzpień zabezpieczający (zabezpieczenie poprzez obrót tulei - rozłączenie możliwe tylko przy odpowiednim położeniu wycięcia w tulei i trzpienia).

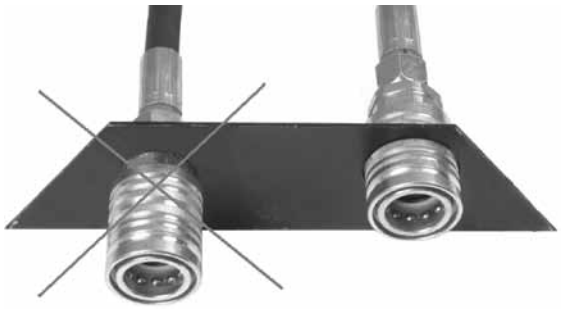
pierścień zabezpieczający	trzpień zabezpieczający
 szybkozłącze niezabezpieczone	szybkozłącze niezabezpieczone
szybkozłącze zabezpieczone	szybkozłącze zabezpieczone

Inkluzja powietrza

Podczas łączenia (rozłączania) szybkozłącza następuje inkluzja powietrza do wewnątrz instalacji. Powoduje to zaburzenia w pracy układu, np. nierównomierną pracę siłowników. Ilość powietrza, która dostaje się do układu zależy od kształtu powierzchni czołowych zaworów. Im większa przestrzeń pomiędzy zaworami w trakcie łączenia wtyku z gniazdem tym więcej powietrza dostaje się do układu. Najmniejszą inkluzją powietrza charakteryzują się szybkozłącza typu „flat-face”.

Mechanizm „push-pull”

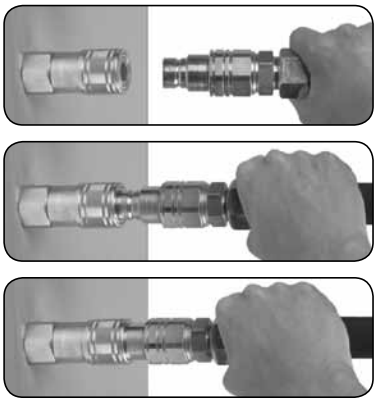
Zastosowanie szybkozłącza w wersji „push-pull” zabezpiecza przed rozerwaniem przewodu elastycznego w przypadku jego przypadkowego naciągnięcia (np. odjazd traktora od siewnika po rozpięciu sprzęgu mechanicznego bez rozłączenia instalacji hydraulicznej). Warunkiem prawidłowego zadziałania mechanizmu jest montaż gniazda do korpusu (obudowy) za ryflowaną tuleję blokującą. W sytuacji naciągnięcia przewodu nastąpi automatyczne rozpięcie szybkozłącza. Zapobiega to zniszczeniu instalacji hydraulicznej i ewentualnej utracie oleju. Jest to rodzaj szybkozłącza z funkcją awaryjnego rozłączania.



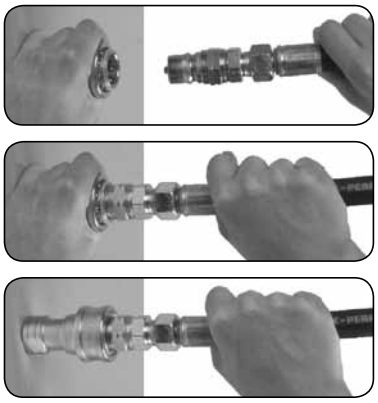
„One hand operation” - łączenie i rozłączanie jedną ręką

Aby połączyć standardowe szybkozłącze należy odciągnąć tuleję blokującą i wcisnąć wtyk w gniazdo. W celu zwiększenia komfortu obsługi niektóre z szybkozłączy mogą być łączone (rozłączane) za pomocą jednej ręki. Istota działania takich szybkozłączy polega na tym, że po dociśnięciu wtyku do gniazda połączenie następuje automatycznie. Aby rozłączyć takie szybkozłącze wystarczy odciągnąć tuleję blokującą, a wtyk samoistnie wyskoczy.

One hand operation



Standard



Wyciek

Podczas łączenia (rozłączania) szybkozłącza następuje wyciek medium. Wielkość tego wycieku zależy przede wszystkim od kształtu powierzchni czołowych zaworów. Jest to wartość rzędu od części mililitra dla szybkozłączy typu „flat-face” do kilkunastu mililitrów dla dużych rozmiarów szybkozłączy „grzybkowych”.

Bezawaryjna praca - zabezpieczenie przed zanieczyszczeniem

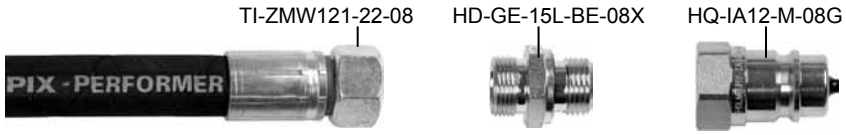
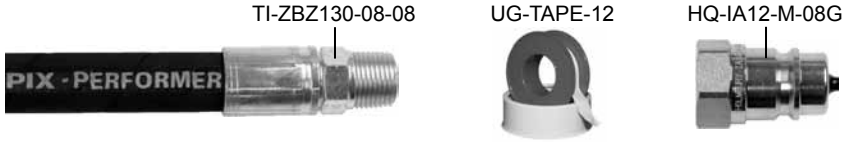
Przewody hydrauliczne zakończone szybkozłączami pozostają często nie podłączone przez dłuższy czas. Taka sytuacja występuje m.in. w sprzęcie budowlanym, drogowym i rolniczym. Zastosowanie zaślepek gniazda i wtyku chroni szybkozłącza przed zanieczyszczeniem i zapewnia ich bezawaryjną pracę. Smarownice (wtyki smarownicze) umożliwiają pracę w warunkach silnego zabrudzenia oraz zimą - zapobiegając zamarzaniu złączy.

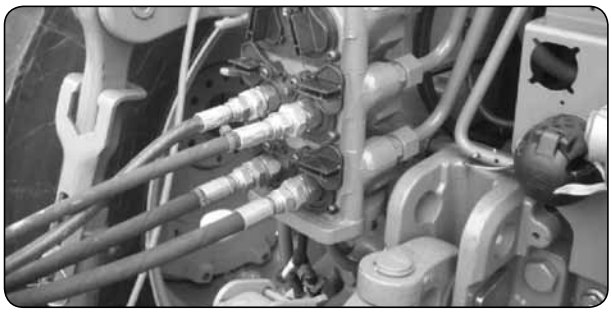
Zaślepki

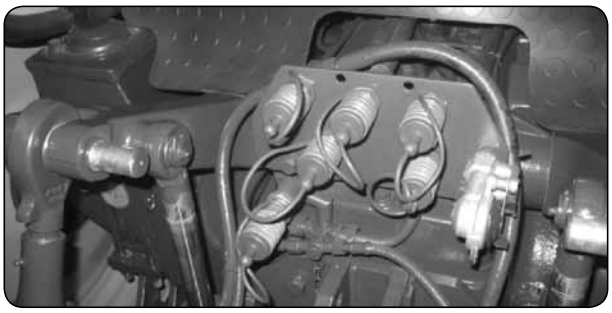
Wtyki smarownicze

Montaż szybkozłączy

Montaż szybkozłącza zależy od rodzajów przyłączy gniazda i wtyku oraz budowy miejsca układu wysokociśnieniowego, w którym szybkozłącze będzie pracować. Standardowo wtyki montowane są na przewodach elastycznych natomiast gniazda przytwierdza się do korpusu maszyny bądź urządzenia.

sposób uszczelnienia	przykład
za pomocą przyłączki	
na stożku 24°	
za pomocą uszczelki metalowo - gumowej	
uszczelnienie na gwincie (taśmą teflonową lub uszczelniaczem anaerobowym)	





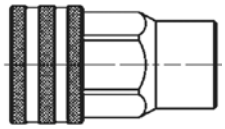
Szybkozłącza DIN

DNP, HQ (1/4” ÷ 2”)

Norma: Standard producenta
Zastosowania: Hydraulika siłowa (olej hydrauliczny)
Ciśn. robocze: Do 400 bar (wsp. bezp. 4:1)
Materiał: Stal ocynkowana
Uszczelnienie: NBR (od -25°C do +100°C)
Zalety: Jedne z tańszych szybkozłączy występujących w rolnictwie

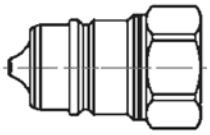
Standardowe szybkozłącza różniące się wymiarami zarówno od ISO-A (wyjątek stanowi rozmiar 1/2”)*, jak i od ISO-B. Stosowane głównie w maszynach rolniczych.

Gniazdo



rozmiar [cal]	rozmiar gwintu [cal]	indeks	
		DNP	HQ
1/4	GW 1/4 BSP	DP-PDV1-0606002	HQ-DINV06-F-04G
3/8	GW 3/8 BSP	DP-PDV1-1010002	HQ-DINV10-F-06G
1/2	GW 1/2 BSP	DP-PAV1-1313002*	HQ-IA12-F-08G*
3/4	GW 3/4 BSP	DP-PDV1-2019002	HQ-DINV19-F-12G
1	GW 1 BSP	DP-PDV1-2525002	HQ-DINV25-F-16G
1.1/4	GW 1.1/4 BSP	DP-PDV1-3031002	-
1.1/2	GW 1.1/2 BSP	DP-PDV1-3939002	-
2	GW 2 BSP	DP-PDV1-5051002	-

Wtyk



rozmiar [cal]	rozmiar gwintu [cal]	indeks	
		DNP	HQ
1/4	GW 1/4 BSP	DP-PDV1-0606003	HQ-DINV06-M-04G
3/8	GW 3/8 BSP	DP-PDV1-1010003	HQ-DINV10-M-06G
1/2	GW 1/2 BSP	DP-PAV1-1313003*	HQ-IA12-M-08G*
3/4	GW 3/4 BSP	DP-PDV1-2019003	HQ-DINV19-M-12G
1	GW 1 BSP	DP-PDV1-2525003	HQ-DINV25-M-16G
1.1/4	GW 1.1/4 BSP	DP-PDV1-3031003	-
1.1/2	GW 1.1/2 BSP	DP-PDV1-3939003	-
2	GW 2 BSP	DP-PDV1-5051003	-

* - wykonane według ISO 7241-1 A

Parametry pracy

rozmiar [cal]	ciśnienie robocze [bar]		przepływ przy Δp = 3 bar [l/min]	
	DNP	HQ	DNP	HQ
1/4	400	375	23	22
3/8	350	350	49	58
1/2	250	320	89	94
3/4	250	300	143	165
1	250	275	205	272
1.1/4	220	-	407	-
1.1/2	200	-	650	-
2	100	-	1370	-

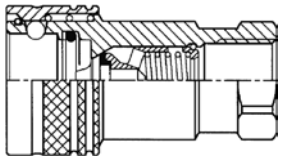
Szybkozłącza ISO-A

DNP, HQ (1/4” ÷ 2”)

Norma: ISO 7241-1 A
Zastosowania: Hydraulika siłowa (olej hydrauliczny)
Ciśn. robocze: Do 400 bar (wsp. bezp. 4:1)
Materiał: Stal ocynkowana
Uszczelnienie: NBR (od -25°C do +100°C)
Zalety: Jedno z tańszych szybkozłączy wysokociśnieniowych

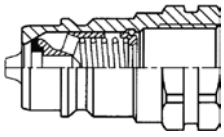
Szybkozłącza stosowane głównie w maszynach rolniczych. Gniazda występują w wersji standardowej oraz w wersji „push-pull” (automatyczne rozłączenie przy przypadkowym naciągnięciu przewodu). Potocznie nazywane są „eurozłączami”. Zamienne z szybkozłączami ISO-A innych producentów.

Gniazdo STANDARD



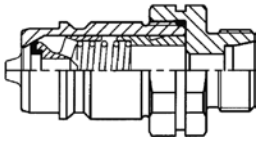
rozmiar [cal]	rozmiar gwintu [cal]	indeks	
		DNP	HQ
1/4	GW 1/4 BSP	DP-PAV1-0606002	HQ-IA06-F-04G
3/8	GW 3/8 BSP	DP-PAV1-1010002	HQ-IA10-F-06G
1/2	GW 1/2 BSP	DP-PAV1-1313002	HQ-IA12-F-08G
3/4	GW 3/4 BSP	DP-PAV1-2019002	HQ-IA19-F-12G
1	GW 1 BSP	DP-PAV1-2525002	HQ-IA25-F-16G
1.1/4	GW 1.1/4 BSP	DP-PAV1-3031002	HQ-IA32-F-20G
1.1/2	GW 1.1/2 BSP	DP-PAV1-3939002	HQ-IA40-F-24G
2	GW 2 BSP	DP-PAV1-5051002	HQ-IA50-F-32G

Wtyk STANDARD



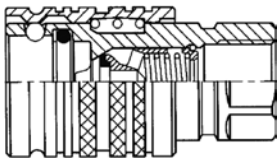
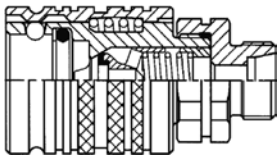
rozmiar [cal]	rozmiar gwintu [cal]	indeks	
		DNP	HQ
1/4	GW 1/4 BSP	DP-PAV1-0606003	HQ-IA06-M-04G
3/8	GW 3/8 BSP	DP-PAV1-1010003	HQ-IA10-M-06G
1/2	GW 1/2 BSP	DP-PAV1-1313003	HQ-IA12-M-08G
3/4	GW 3/4 BSP	DP-PAV1-2019003	HQ-IA19-M-12G
1	GW 1 BSP	DP-PAV1-2525003	HQ-IA25-M-16G
1.1/4	GW 1.1/4 BSP	DP-PAV1-3031003	HQ-IA32-M-20G
1.1/2	GW 1.1/2 BSP	DP-PAV1-3939003	HQ-IA40-M-24G
2	GW 2 BSP	DP-PAV1-5051003	HQ-IA50-M-32G

Wtyk STANDARD (DIN 2353)

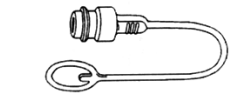


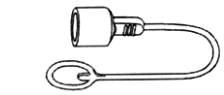
rozmiar [cal]	rozmiar gwintu [mm]	indeks	
		DNP	HQ
1/2	GZ M18x1,5 (12L)	DP-PPV3-1318303	HQ-IA12-M-12L
	GZ M22x1,5 (15L)	DP-PPV3-1322303	HQ-IA12-M-15L

Szybkozłącza ISO-A

Gniazdo PUSH PULL	rozmiar [cal]	rozmiar gwintu	indeks	
			DNP	HQ
	1/2	GW 1/2" BSP	DP-PPV1-1313002	HQ-IA12P-F-08G
		GZ M18x1,5 (12L)	DP-PPV3-1318302	HQ-IA12P-F-12L
		GZ M22x1,5 (15L)	DP-PPV3-1322302	HQ-IA12P-F-15L
		GZ M22x1,5 (15L)*	DP-PPV3-1322502	HQ-IA12P-F-15L-B

* - gniazdo w wersji grodziowej

Zaślepki gniazda	rozmiar [cal]	materiał	indeks	
			DNP	HQ
	1/4	PVC lub PE	DP-SPAV-06002	HQ-IA06-F-RED
	3/8		DP-SPAV-10002	HQ-IA10-F-RED
	1/2		DP-SPAV-13002	HQ-IA12-F-RED
	3/4		DP-SPAV-20002	HQ-IA19-F-RED
	1		DP-SPAV-25002	HQ-IA25-F-RED
	1.1/4	aluminium	DP-SPAV-30202	-
	1.1/2		DP-SPAV-39202	-
	2		DP-SPAV-50202	-

Zaślepki wtyku	rozmiar [cal]	materiał	indeks	
			DNP	HQ
	1/4	PVC lub PE	DP-SPAV-06003	HQ-IA06-M-RED
	3/8		DP-SPAV-10003	HQ-IA10-M-RED
	1/2		DP-SPAV-13003	HQ-IA12-M-RED
	3/4		DP-SPAV-20003	HQ-IA19-M-RED
	1		DP-SPAV-25003	HQ-IA25-M-RED
	1.1/4	aluminium	DP-SPAV-30203	-
	1.1/2		DP-SPAV-39203	-
	2		DP-SPAV-50203	-

Parametry pracy

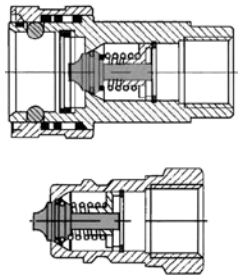
rozmiar [cal]	ciśnienie robocze [bar]		przepływ przy Δp = 3 bar [l/min]	
	DNP	HQ	DNP	HQ
1/4	350	400	13	12
3/8	350	350	70	49
1/2	250	320	88	88
3/4	250	300	168	147
1	200	250	236	325
1.1/4	200	250	413	518
1.1/2	190	230	595	705
2	160	170	1341	1231

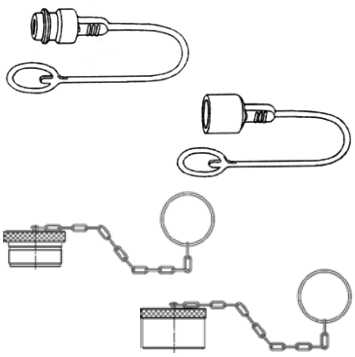
Szybkozłącza ISO-A

DRAGON (1/4” ÷ 2”)

Norma: ISO 7241-1 A
Zastosowania: Hydraulika siłowa (olej hydrauliczny)
Ciśn. robocze: Do 350 bar (wsp. bezp. 4:1)
Materiał: Stal ocynkowana
Uszczelnienie: NBR (od -20°C do +100°C)
Zalety: Najtańsze szybkozłącza wysokociśnieniowe

Szybkozłącza stosowane głównie w maszynach rolniczych. Potocznie nazywane są „eurozłączami”. Zamienne z szybkozłączami ISO-A innych producentów.

Gniazdo i wtyk	rozmiar [cal]	gwint wewn. [cal]	indeks	
			gniazda	wtyku
	1/4	1/4 BSP	DG-IA06-F-04G	DG-IA06-M-04G
	3/8	3/8 BSP	DG-IA10-F-06G	DG-IA10-M-06G
	1/2	1/2 BSP	DG-IA12-F-08G	DG-IA12-M-08G
	3/4	3/4 BSP	DG-IA19-F-12G	DG-IA19-M-12G
	1	1 BSP	DG-IA25-F-16G	DG-IA25-M-16G
	1.1/4	1.1/4 BSP	DG-IA32-F-20G	DG-IA32-M-20G
	1.1/2	1.1/2 BSP	DG-IA40-F-24G	DG-IA40-M-24G
	2	2 BSP	DG-IA50-F-32G	DG-IA50-M-32G

Zaślepki	rozmiar [cal]	materiał	indeks	
			zaślepki gniazda	zaślepki wtyku
	1/4	PVC lub PE	DP-SPAV-06002	DP-SPAV-06003
	3/8		DP-SPAV-10002	DP-SPAV-10003
	1/2		DP-SPAV-13002	DP-SPAV-13003
	3/4		DP-SPAV-20002	DP-SPAV-20003
	1		DP-SPAV-25002	DP-SPAV-25003
	1.1/4	aluminium	DP-SPAV-30202	DP-SPAV-30203
	1.1/2		DP-SPAV-39202	DP-SPAV-39203
	2		DP-SPAV-50202	DP-SPAV-50203

Parametry pracy

rozmiar [cal]	ciśnienie robocze [bar]	przepływ przy Δp = 3 bar [l/min]
1/4	350	16
3/8	315	28
1/2	250	67
3/4	250	98
1	230	225
1.1/4	230	320
1.1/2	180	480
2	130	710

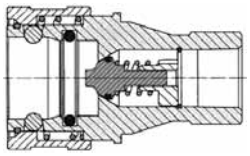
Szybkozłącza ISO-B

DRAGON (1/4” ÷ 1”)

Norma: ISO 7241-1 B
Zastosowania: Przemysłowe (woda, paliwa i oleje, gazy, chemikalia)
Ciśn. robocze: Do 250 bar (wsp. bezp. 4:1)
Materiał: Mosiądz, stal AISI 316
Uszczelnienie: NBR (od -20°C do +100°C)
Viton (od -25°C do +175°C)
Zalety: Najtańsze szybkozłącza wysokociśnieniowe z mosiądzu i stali nierdzewnej

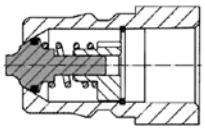
Szybkozłącza stosowane w wysokociśnieniowych instalacjach przemysłowych. Zamienne z szybkozłączami ISO-B innych producentów. W zależności od zastosowania należy dobrać odpowiedni materiał złącza i uszczelnienia.

Gniazdo



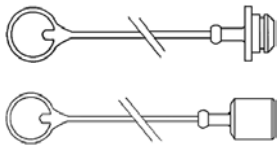
rozmiar [cal]	gwint wewn. [cal]	indeks	
		mosiądz (NBR)	AISI 316 (Viton)
1/4	1/4 BSP	DG-IB06-F-04GB	DG-IB06-F-04GSS
3/8	3/8 BSP	DG-IB10-F-06GB	DG-IB10-F-06GSS
1/2	1/2 BSP	DG-IB12-F-08GB	DG-IB12-F-08GSS
3/4	3/4 BSP	DG-IB19-F-12GB	DG-IB19-F-12GSS
1	1 BSP	DG-IB25-F-16GB	DG-IB25-F-16GSS

Wtyk



rozmiar [cal]	gwint wewn. [cal]	indeks	
		mosiądz (NBR)	AISI 316 (Viton)
1/4	1/4 BSP	DG-IB06-M-04GB	DG-IB06-M-04GSS
3/8	3/8 BSP	DG-IB10-M-06GB	DG-IB10-M-06GSS
1/2	1/2 BSP	DG-IB12-M-08GB	DG-IB12-M-08GSS
3/4	3/4 BSP	DG-IB19-M-12GB	DG-IB19-M-12GSS
1	1 BSP	DG-IB25-M-16GB	DG-IB25-M-16GSS

Zaślepki



rozmiar [cal]	materiał	indeks	
		zaślepka gniazda	zaślepka wtyku
1/4	PVC	DP-SPBV-06002	DP-SPBV-06003
3/8		DP-SPBV-10002	DP-SPBV-10003
1/2		DP-SPBV-13002	DP-SPBV-13003
3/4		DP-SPBV-20002	DP-SPBV-20003
1		DP-SPBV-25002	DP-SPBV-25003

Parametry pracy

rozmiar [cal]	ciśnienie robocze [bar]		przepływ przy Δp = 3 bar [l/min]
	mosiądz	AISI 316	
1/4	180	250	16
3/8	180	200	28
1/2	160	200	66
3/4	120	160	97
1	120	125	225

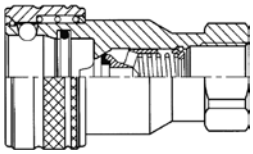
Szybkozłącza ISO-B

HANSEN (3/16” ÷ 1”)

Norma: ISO 7241-1 B
Zastosowania: Hydraulika siłowa (olej hydrauliczny)
Przemysłowe (woda, para, paliwa i oleje, gazy, chemikalia)
Ciśn. robocze: Do 345 bar (wsp. bezp. 4:1)
Materiał: Mosiądz, stal ocynkowana, stal nierdzewna
Uszczelnienie: NBR (od -40°C do +120°C) - standard
Viton (od -25°C do +205°C) - opcja
EPDM (od -45°C do +150°C) - opcja
Zalety: Podwyższona odporność na pulsacje

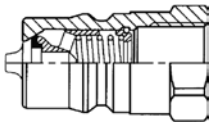
Szybkozłącza w rozmiarach od 1/2” do 1” wykonane są ze specjalnej stali hartowanej co zapewnia podwyższoną odporność na pulsacje ciśnienia. Gniazda z mosiądzu w rozmiarach do 1” posiadają drugi o-ring zamiast pierścienia oporowego. W zależności od zastosowania należy dobrać odpowiedni materiał złącza i uszczelnienia. Zamienne z szybkozłączami ISO-B innych producentów. W przypadku ciśnienia pulsacyjnego przy złączu rozłączonym maksymalne ciśnienie robocze należy obniżyć o 50%.

Gniazdo



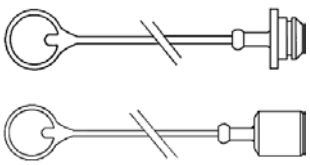
rozmiar [cal]	gwint wewn. [cal]	indeks			
		mosiądz	stal ocynkowana	AISI 303	AISI 316
3/16	1/8 NPT	HA-B1H11	HA-1H11	HA-LL1H11	HA-ML1H11
1/4	1/4 BSP	HA-B2H16BS	HA-2H16BS	HA-LL2H16BS	HA-ML2H16BS
	1/4 NPT	HA-B2H16	HA-2H16	HA-LL2H16	HA-ML2H16
3/8	3/8 BSP	HA-B3H21BS	HA-3H21BS	HA-LL3H21BS	HA-ML3H21BS
	3/8 NPT	HA-B3H21	HA-3H21	HA-LL3H21	HA-ML3H21
1/2	1/2 BSP	HA-B4HP26BS	HA-4HP26BS	HA-LL4HP26BS	HA-ML4HP26BS
	1/2 NPT	HA-B4HP26	HA-4HP26	HA-LL4HP26	HA-ML4HP26
3/4	3/4 BSP	HA-B6HP31BS	HA-6HP31BS	HA-LL6HP31BS	HA-ML6HP31BS
	3/4 NPT	HA-B6HP31	HA-6HP31	HA-LL6HP31	HA-ML6HP31
1	1 BSP	HA-B8HP36BS	HA-8HP36BS	HA-LL8HP36BS	HA-ML8HP36BS
	1 NPT	HA-B8HP36	HA-8HP36	HA-LL8HP36	HA-ML8HP36

Wtyk



rozmiar [cal]	gwint wewn. [cal]	indeks			
		mosiądz	stal ocynkowana	AISI 303	AISI 316
3/16	1/8 NPT	HA-B1K11	HA-1K11	HA-LL1K11	HA-ML1K11
1/4	1/4 BSP	HA-B2K16BS	HA-2K16BS	HA-LL2K16BS	HA-ML2K16BS
	1/4 NPT	HA-B2K16	HA-2K16	HA-LL2K16	HA-ML2K16
3/8	3/8 BSP	HA-B3K21BS	HA-3K21BS	HA-LL3K21BS	HA-ML3K21BS
	3/8 NPT	HA-B3K21	HA-3K21	HA-LL3K21	HA-ML3K21
1/2	1/2 BSP	HA-B4KP26BS	HA-4KP26BS	HA-LL4KP26BS	HA-ML4KP26BS
	1/2 NPT	HA-B4KP26	HA-4KP26	HA-LL4KP26	HA-ML4KP26
3/4	3/4 BSP	HA-B6KP31BS	HA-6KP31BS	HA-LL6KP31BS	HA-ML6KP31BS
	3/4 NPT	HA-B6KP31	HA-6KP31	HA-LL6KP31	HA-ML6KP31
1	1 BSP	HA-B8KP36BS	HA-8KP36BS	HA-LL8KP36BS	HA-ML8KP36BS
	1 NPT	HA-B8KP36	HA-8KP36	HA-LL8KP36	HA-ML8KP36

Zaślepki



rozmiar [cal]	materiał	indeks	
		zaślepka gniazda	zaślepka wtyku
3/16	PVC	HA-PSDC1HK	HA-PPDC1HK
1/4		HA-PSDC2HK	HA-PPDC2HK
3/8		HA-PSDC3HK	HA-PPDC3HK
1/2		HA-PSDC4HK	HA-PPDC4HK
3/4		HA-PSDC6HK	HA-PPDC6HK
1		HA-PSDC8HK	HA-PPDC8HK

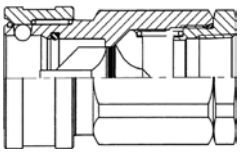
Szybkozłącza ISO-B

HANSEN (1.1/4” ÷ 2”)

Norma: ISO 7241-1 B (oprócz rozmiaru 1.1/4”)
Zastosowania: Hydraulika siłowa (olej hydrauliczny)
Przemysłowe (woda, para, paliwa i oleje, gazy, chemikalia)
Ciśn. robocze: Do 150 bar (wsp. bezp. 4:1)
Materiał: Mosiądz, stal ocynkowana, stal nierdzewna
Uszczelnienie: NBR (od -40°C do +120°C) - standard
Viton (od -25°C do +205°C) - opcja
EPDM (od -45°C do +150°C) - opcja
Zalety: Zgodne z 97/23/WE: Moduł A

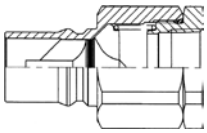
Szybkozłącza zaprojektowane i wykonane zgodnie z Dyrektywą Ciśnieniową 97/23/WE: Moduł A. W zależności od zastosowania należy dobrać odpowiedni materiał złącza i uszczelnienia. Zamienne z szybkozłączami ISO-B innych producentów. W przypadku ciśnienia pulsacyjnego przy złączu rozłączonym maksymalne ciśnienie robocze należy obniżyć o 50%.

Gniazdo



rozmiar [cal]	gwint wewn. [cal]	indeks		
		mosiądz	stal ocynkowana	AISI 303
1.1/4	1.1/4 BSP	HA-B10H41BS	HA-10H41BS	HA-LL10H41BS
	1.1/4 NPT	HA-B10H41	HA-10H41	HA-LL10H41
1.1/2	1.1/2 BSP	HA-B12H46BS	HA-12H46BS	HA-LL12H46BS
	1.1/2 NPT	HA-B12H46	HA-12H46	HA-LL12H46
2	2 BSP	HA-B20H51BS	HA-20H51BS	HA-LL20H51BS
	2 NPT	HA-B20H51	HA-20H51	HA-LL20H51

Wtyk



rozmiar [cal]	gwint wewn. [cal]	indeks		
		mosiądz	stal ocynkowana	AISI 303
1.1/4	1.1/4 BSP	HA-B10K41BS	HA-10K41BS	HA-LL10K41BS
	1.1/4 NPT	HA-B10K41	HA-10K41	HA-LL10K41
1.1/2	1.1/2 BSP	HA-B12K46BS	HA-12K46BS	HA-LL12K46BS
	1.1/2 NPT	HA-B12K46	HA-12K46	HA-LL12K46
2	2 BSP	HA-B20K51BS	HA-20K51BS	HA-LL20K51BS
	2 NPT	HA-B20K51	HA-20K51	HA-LL20K51

Zaślepki

rozmiar [cal]	materiał	indeks	
		zaślepka gniazda	zaślepka wtyku
1.1/2	aluminium	HA-SDC12HK	HA-PDC12HK
2		HA-SDC20HK	HA-PDC20HK

Parametry pracy

rozmiar [cal]	ciśnienie robocze [bar]			przepływ przy Δp = 3 bar [l/min]
	mosiądz	stal ocynkowana	AISI 303	
3/16	207	275	344	13
1/4	186	345	255	29
3/8	152	275	255	50
1/2	155	345	293	84
3/4	138	275	242	188
1	103	275	207	272
1.1/4	83 (37)*	200 (37)*	118 (37)*	442
1.1/2	104 (29)*	150 (29)*	152 (29)*	631
2	49 (21)*	100 (21)*	104 (21)*	1314

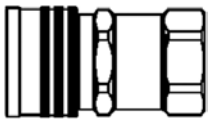
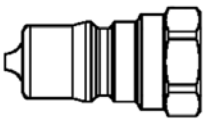
* - maksymalne ciśnienie robocze dla cieczy i gazów niebezpiecznych (grupa 1 z ww. dyrektywy).

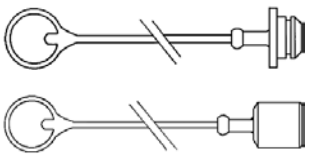
Szybkozłącza ISO-B

TEMA (1/4” ÷ 1”)

Norma: ISO 7241-1 B
Zastosowania: Hydraulika siłowa (olej hydrauliczny)
Przemysłowe (woda, para, paliwa i oleje, gazy, chemikalia)
Ciśn. robocze: Do 400 bar (wsp. bezp. 4:1)
Materiał: Mosiądz chromowany (gniazda do 1/2”), stal ocynkowana (pozostałe rozmiary)
Uszczelnienie: NBR (od -30°C do +100°C)
Viton (od -25°C do +200°C)
Zalety: Podwójne uszczelnienie - idealne do gazów

Gniazda szybkozłączy oprócz rozmiaru 1/4” posiadają dodatkowy drugi o-ring dzięki czemu idealnie nadają się do instalacji gazowych. Zarówno gniazda jak i wtyki występują również w wersji z eliminatorem ciśnienia statycznego. W zależności od zastosowania należy dobrać odpowiedni materiał złącza i uszczelnienia. Zamienne z szybkozłączami ISO-B innych producentów.

rysunek	rozmiar [cal]	opis	gwint wewn. [cal]	materiał uszczeln.	indeks gniazda	indeks wtyku
Gniazdo  Wtyk 	1/4	z zaworem	1/4	NBR	TA-H-IB2510	TA-H-IB2520
				Viton	TA-H-IB2510V	TA-H-IB2520V
		z zaworem i eliminatorem		NBR	TA-H-IB2511	TA-H-IB2521
				Viton	TA-H-IB2511V	TA-H-IB2521V
	3/8	z zaworem	3/8	NBR	TA-H-IB3810	TA-H-IB3820
				Viton	TA-H-IB3810V	TA-H-IB3820V
		z zaworem i eliminatorem		NBR	TA-H-IB3811	TA-H-IB3821
				Viton	TA-H-IB3811V	TA-H-IB3821V
	1/2	z zaworem	1/2	NBR	TA-H-IB5010	TA-H-IB5020
				Viton	TA-H-IB5010V	TA-H-IB5020V
		z zaworem i eliminatorem		NBR	TA-H-IB5011	TA-H-IB5021
				Viton	TA-H-IB5011V	TA-H-IB5021V
	3/4	z zaworem	3/4	NBR	TA-H-IB7510	TA-H-IB7520
				Viton	TA-H-IB7510V	TA-H-IB7520V
		z zaworem i eliminatorem		NBR	TA-H-IB7511	TA-H-IB7521
				Viton	TA-H-IB7511V	TA-H-IB7521V
	1	z zaworem	1	NBR	TA-H-IB10010	TA-H-IB10020
				Viton	TA-H-IB10010V	TA-H-IB10020V
		z zaworem i eliminatorem		NBR	TA-H-IB10011	TA-H-IB10021
				Viton	TA-H-IB10011V	TA-H-IB10021V

Zaślepki	rozmiar [cal]	materiał	indeks	
			zaślepka gniazda	zaślepka wtyku
	1/4	PVC	TA-H-IB2516	TA-H-IB2526
	3/8		TA-H-IB3816	TA-H-IB3826
	1/2		TA-H-IB5016	TA-H-IB5026
	3/4		TA-H-IB7516	TA-H-IB7526
	1		TA-H-IB10016	TA-H-IB10026

Parametry pracy

rozmiar [cal]	ciśnienie robocze (szybkozłącze połączone / rozłączone) [bar]	przepływ przy Δp = 3 bar [l/min]
1/4	400 / 280	21
3/8	320 / 320	56
1/2	300 / 250	107
3/4	300 / 235	208
1	250 / 185	292

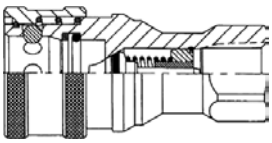
Szybkozłącza ISO-B

PERFECTING (3/16” ÷ 1.1/2”)

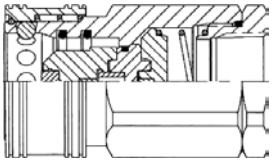
Norma: ISO 7241-1 B (oprócz rozmiaru 1.1/4”)
Zastosowania: Hydraulika siłowa (olej hydrauliczny)
Przemysłowe (woda, para, paliwa i oleje, gazy, chemikalia)
Ciśn. robocze: Do 345 bar (wsp. bezp. 4:1)
Materiał: Mosiądz, stal ocynkowana, stal nierdzewna
Uszczelnienie: NBR (od -40°C do +120°C) - standard
Viton (od -30°C do +205°C) - opcja
EPDM (od -55°C do +150°C) - opcja
Zalety: Podwójne uszczelnienie

Gniazda szybkozłączy z mosiądzu oraz ze stali i stali nierdzewnej w rozmiarach powyżej 1” posiadają drugi o-ring zamiast pierścienia oporowego. Dzięki temu uzyskujemy lepsze doszczelnienie. Zamienne z szybkozłączami ISO--B innych producentów. Dostępne również szybkozłącza ze stali AISI 316 oraz zaślepki.

Gniazdo



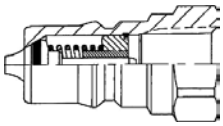
(od 3/16” do 1”)



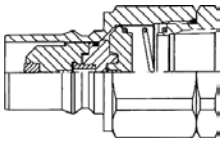
(od 1.1/4” do 1.1/2”)

rozmiar [cal]	gwint wewn. [cal]	indeks		
		mosiądz	stal ocynkowana	AISI 303
3/16	1/8 NPTF	PC-1HF1-B	PC-1HF1	PC-1HF1-S
1/4	1/4 BSP	PC-2HBF2-B	PC-2HBF2	PC-2HBF2-S
	1/4 NPTF	PC-2HF2-B	PC-2HF2	PC-2HF2-S
3/8	3/8 BSP	PC-3HBF3-B	PC-3HBF3	PC-3HBF3-S
	3/8 NPTF	PC-3HF3-B	PC-3HF3	PC-3HF3-S
1/2	1/2 BSP	PC-4HBF4-B	PC-4HBF4	PC-4HBF4-S
	1/2 NPTF	PC-4HF4-B	PC-4HF4	PC-4HF4-S
3/4	3/4 BSP	PC-6HBF6-B	PC-6HBF6	PC-6HBF6-S
	3/4 NPTF	PC-6HF6-B	PC-6HF6	PC-6HF6-S
1	1 BSP	PC-8HBF8-B	PC-8HBF8	PC-8HBF8-S
	1 NPTF	PC-8HF8-B	PC-8HF8	PC-8HF8-S
1.1/4	1.1/4 BSP	PC-10HBF10-B	PC-10HBF10	PC-10HBF10-S
	1.1/4 NPT	PC-10HF10-B	PC-10HF10	PC-10HF10-S
1.1/2	1.1/2 BSP	PC-12HBF12-B	PC-12HBF12	PC-12HBF12-S
	1.1/2 NPT	PC-12HF12-B	PC-12HF12	PC-12HF12-S

Wtyk



(od 3/16” do 1”)



(od 1.1/4” do 1.1/2”)

rozmiar [cal]	gwint wewn. [cal]	indeks		
		mosiądz	stal ocynkowana	AISI 303
3/16	1/8 NPTF	PC-H1F1-B	PC-H1F1	PC-H1F1-S
1/4	1/4 BSP	PC-H2BF2-B	PC-H2BF2	PC-H2BF2-S
	1/4 NPTF	PC-H2F2-B	PC-H2F2	PC-H2F2-S
3/8	3/8 BSP	PC-H3BF3-B	PC-H3BF3	PC-H3BF3-S
	3/8 NPTF	PC-H3F3-B	PC-H3F3	PC-H3F3-S
1/2	1/2 BSP	PC-H4BF4-B	PC-H4BF4	PC-H4BF4-S
	1/2 NPTF	PC-H4F4-B	PC-H4F4	PC-H4F4-S
3/4	3/4 BSP	PC-H6BF6-B	PC-H6BF6	PC-H6BF6-S
	3/4 NPTF	PC-H6F6-B	PC-H6F6	PC-H6F6-S
1	1 BSP	PC-H8BF8-B	PC-H8BF8	PC-H8BF8-S
	1 NPTF	PC-H8F8-B	PC-H8F8	PC-H8F8-S
1.1/4	1.1/4 BSP	PC-H10BF10-B	PC-H10BF10	PC-H10BF10-S
	1.1/4 NPT	PC-H10F10-B	PC-H10F10	PC-H10F10-S
1.1/2	1.1/2 BSP	PC-H12BF12-B	PC-H12BF12	PC-H12BF12-S
	1.1/2 NPT	PC-H12F12-B	PC-H12F12	PC-H12F12-S

Parametry pracy

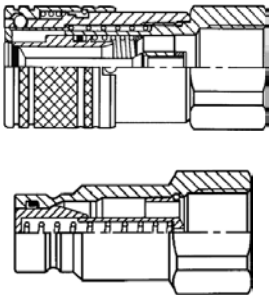
rozmiar [cal]	ciśnienie robocze [bar]			przepływ przy Δp = 3 bar [l/min]
	mosiądz	stal ocynkowana	AISI 303	
3/16	207	275	241	16
1/4	207	345	241	23
3/8	207	275	241	55
1/2	172	275	241	83
3/4	138	275	207	151
1	103	275	138	260
1.1/4	69	172	138	476
1.1/2	69	172	103	642

Szybkozłącza bezwyciekowe ISO-F

DNP PLT1 (1/4” ÷ 1.1/2”)

Norma: ISO 16028 (oprócz rozmiaru 1.1/2”)
Zastosowania: Hydraulika siłowa (olej hydrauliczny)
Ciśn. robocze: Do 300 bar (wsp. bezp. 4:1)
Materiał: Stal ocynkowana
Uszczelnienie: NBR (od -25°C do +100°C)
Zalety: Najtańsze szybkozłącza bezwyciekowe

Bezwyciekowe szybkozłącza typu „flat-face” wykonane w wersji ekonomicznej. Przeznaczone głównie do maszyn budowlanych. Gniazda posiadają trzpień zabezpieczający przed przypadkowym rozłączeniem. Szybkozłącza mogą być obsługiwane jedną ręką. Zamienne z szybkozłączami ISO-F innych producentów.

Gniazdo i wtyk	rozmiar [cal]	rozmiar gwintu [cal]	indeks	
			gniazda	wtyku
	1/4	1/4 BSP	DP-PLT1-0606002	DP-PLT1-0606003
	3/8	3/8 BSP	DP-PLT1-1310002	DP-PLT1-1310003
		1/2 BSP	DP-PLT1-1313002	DP-PLT1-1313003
	1/2	1/2 BSP	DP-PLT1-2013002	DP-PLT1-2013003
		3/4 BSP	DP-PLT1-2019002	DP-PLT1-2019003
	3/4	3/4 BSP	DP-PLT1-2519002	DP-PLT1-2519003
		1 BSP	DP-PLT1-2525002	DP-PLT1-2525003
	1	1.1/4 BSP	DP-PLT1-3031002	DP-PLT1-3031003
	1.1/2	1.1/2 BSP	DP-PLT1-3939002	DP-PLT1-3939003

Zaślepki	rozmiar [cal]	materiał	indeks	
			zaślepki gniazda	zaślepki wtyku
	1/4	PVC	DP-SPLT-06002	DP-SPLT-06003
	3/8		DP-SPLT-13002	DP-SPLT-13003
	1/2		DP-SPLT-20002	DP-SPLT-20003
	3/4		DP-SPLT-25002	DP-SPLT-25003
	1		DP-SPLT-30002	DP-SPLT-30003

Parametry pracy

rozmiar [cal]	ciśnienie robocze [bar]	przepływ przy Δp = 3 bar [l/min]
1/4	300	24
3/8	250	54
1/2	250	98
3/4	250	228
1	250	300
1.1/2	250	650

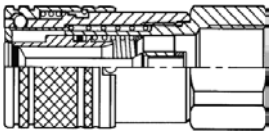
Szybkozłącza bezwyciekowe ISO-F

CEJN X64/X65, DNP PLT4/PLK4, HQ IF (3/16” ÷ 1.1/2”)

Norma: ISO 16028 (oprócz rozmiarów 3/16” i 1.1/2”)
Zastosowania: Hydraulika siłowa (olej hydrauliczny)
Przemysłowe
Ciśn. robocze: Do 720 bar
Materiał: Stal ocynkowana
Uszczelnienie: NBR (od -25°C do +100°C) - standard
Viton (od -15°C do +200°C) - opcja
Zalety: Bezwyciekowe, lepsza odporność na korozję (szybkozłącza HQ, CJ)

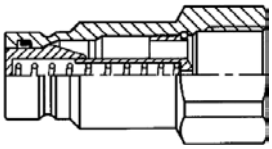
Bezwyciekowe szybkozłącza typu „flat-face” przeznaczone głównie do maszyn budowlanych, w których występują duże skoki ciśnienia. Szybkozłącza HQ, CJ posiadają powłokę cynkowo-niklową co zapewnia kilkukrotnie większą odporność na korozję, niż w przypadku powłoki cynkowej. Gniazda posiadają trzpień zabezpieczający przed przypadkowym rozłączeniem. Wtyki występują również w wersji z eliminatorem ciśnienia statycznego. Szybkozłącza mogą być obsługiwane jedną ręką. W zależności od zastosowania należy dobrać odpowiedni materiał uszczelnienia. Zamienne z szybkozłączami ISO-F innych producentów.

Gniazdo



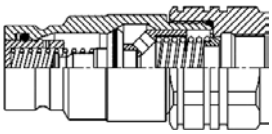
rozmiar [cal]	gwint wewn. [cal]	indeks		
		CEJN X65	DNP PLT4	HQ IF
3/16	1/8 BSP	CJ-H-101651201	DP-PLT4-0404112	-
1/4	1/4 BSP	CJ-H-102651202	DP-PLT4-0606112	HQ-IF06-F-04G
3/8	3/8 BSP	CJ-H-103651204	DP-PLT4-1310112	HQ-IF10-F-06G
	1/2 BSP	CJ-H-103651205	DP-PLT4-1313112	HQ-IF10-F-08G
1/2	1/2 BSP	CJ-H-105651205	DP-PLT4-2013112	HQ-IF12-F-08G
	3/4 BSP	CJ-H-105651207	DP-PLT4-2019112	HQ-IF12-F-12G
5/8	3/4 BSP	CJ-H-106651201	DP-PLT4-2219112	HQ-IF16-F-12G
3/4	3/4 BSP	CJ-H-107651201	DP-PLT4-2519112	HQ-IF19-F-12G
	1 BSP	CJ-H-107651203	DP-PLT4-2525112	HQ-IF19-F-16G
1	1 BSP	CJ-H-100651203	DP-PLT4-3025112	-
	1.1/4 BSP	CJ-H-100651204	DP-PLT4-3031112	HQ-IF25-F-20G
1.1/2	1.1/2 BSP	-	-	HQ-IF40-F-24G

Wtyk



rozmiar [cal]	gwint wewn. [cal]	indeks		
		CEJN X65	DNP PLT4	HQ IF
3/16	1/8 BSP	CJ-H-101656201	DP-PLT4-0404113	-
1/4	1/4 BSP	CJ-H-102656202	DP-PLT4-0606113	HQ-IF06-M-04G
3/8	3/8 BSP	CJ-H-103656204	DP-PLT4-1310113	HQ-IF10-M-06G
	1/2 BSP	CJ-H-103656205	DP-PLT4-1313113	HQ-IF10-M-08G
1/2	1/2 BSP	CJ-H-105656205	DP-PLT4-2013113	HQ-IF12-M-08G
	3/4 BSP	CJ-H-105656207	DP-PLT4-2019113	HQ-IF12-M-12G
5/8	3/4 BSP	CJ-H-106656201	DP-PLT4-2219113	HQ-IF16-M-12G
3/4	3/4 BSP	CJ-H-107656201	DP-PLT4-2519113	HQ-IF19-M-12G
	1 BSP	CJ-H-107656203	DP-PLT4-2525113	HQ-IF19-M-16G
1	1 BSP	CJ-H-100656203	DP-PLT4-3025113	-
	1.1/4 BSP	CJ-H-100656204	DP-PLT4-3031113	HQ-IF25-M-20G
1.1/2	1.1/2 BSP	-	-	HQ-IF40-M-24G

Szybkozłącza bezwyciekowe ISO-F

Wtyk z eliminatorem ciśnienia	rozmiar [cal]	gwint wewn. [cal]	indeks		
			CEJN X64	DNP PLK4	HQ IFP
	1/4	1/4 BSP	CJ-H-102646202	DP-PLK4-0606113	-
	3/8	3/8 BSP	CJ-H-103646204	DP-PLK4-1310113	HQ-IFP10-M-06G
		1/2 BSP	CJ-H-103646205	DP-PLK4-1313113	HQ-IFP10-M-08G
	1/2	1/2 BSP	CJ-H-105646205	DP-PLK4-2013113	HQ-IFP12-M-08G
		3/4 BSP	CJ-H-105646207	DP-PLK4-2019113	-
	5/8	3/4 BSP	CJ-H-106646201	DP-PLK4-2219113	-
	3/4	3/4 BSP	CJ-H-107646201	DP-PLK4-2519113	-
		1 BSP	CJ-H-107646203	DP-PLK4-2525113	HQ-IFP19-M-16G
	1	1 BSP	CJ-H-100646203	DP-PLK4-3025113	-
		1.1/4 BSP	CJ-H-100646204	DP-PLK4-3031113	-

Zaślepki gniazda	rozmiar [cal]	materiał	indeks		
			CEJN	DNP	HQ
	3/16	PVC	CJ-H-091651000	-	-
	1/4		CJ-H-092651000	DP-SPLT-06002	HQ-IF06-F-RED
	3/8		CJ-H-093651000	DP-SPLT-13002	HQ-IF10-F-RED
	1/2		CJ-H-095651000	DP-SPLT-20002	HQ-IF12-F-RED
	5/8		CJ-H-096651000	-	HQ-IF16-F-RED
	3/4		CJ-H-097651000	DP-SPLT-25002	HQ-IF19-F-RED
	1		-	DP-SPLT-30002	HQ-IF25-F-RED

Zaślepki wtyku	rozmiar [cal]	materiał	indeks		
			CEJN	DNP	HQ
	3/16	PVC	CJ-H-091651050	-	-
	1/4		CJ-H-092651050	DP-SPLT-06003	HQ-IF06-M-RED
	3/8		CJ-H-093651050	DP-SPLT-13003	HQ-IF10-M-RED
	1/2		CJ-H-095651050	DP-SPLT-20003	HQ-IF12-M-RED
	5/8		CJ-H-096651050	-	HQ-IF16-M-RED
	3/4		CJ-H-097651050	DP-SPLT-25003	HQ-IF19-M-RED
	1		-	DP-SPLT-30003	HQ-IF25-M-RED

Parametry pracy

rozmiar [cal]	ciśnienie robocze / rozrywające* [bar]				przepływ przy Δp = 3 bar [l/min]					
	CEJN	DNP		HOLMBURY	CEJN		DNP		HOLMBURY	
		PLT4	PLK4	IF	X65	X64	PLT4	PLK4	IF	IFP
3/16	720 / 1800	500 / 2500	-	-	7,5	-	10,5	-	-	-
1/4	500 / 1500	400 / 1900	400 / 1900	400 / 1700	24	20	24	28	30	-
3/8	400 / 1200	350 / 1600	350 / 1400	350 / 1500	44	44	66	44	67	58
1/2	400 / 1200	350 / 1700	350 / 1400	350 / 1200	93	77	100	90	122	122
5/8	400 / 1200	350 / 1500	350 / 1400	350 / 1200	139	116	128	150	188	-
3/4	400 / 1200	350 / 1800	300 / 1200	350 / 1450	188	171	232	180	290	204
1	350 / 1200	350 / 1500	300 / 1200	260 / 800	330	290	300	232	382	-
1.1/2	-	-	-	250 / 1100	-	-	-	-	1200	-

* - wartość ciśnienia rozrywającego podano dla szybkozłącza połączonego.

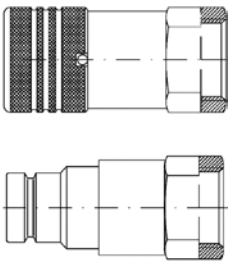
seria wtyku	warunki łączenia szybkozłączy ISO-F przy użyciu wtyku z eliminatorem ciśnienia	
	maks. ciśnienie statyczne od strony wtyku [bar]	maks. ciśnienie statyczne od strony gniazda [bar]
CEJN X64	400	0
DNP PLK4	250	0
HQ IFP	350	0

Szybkozłącza bezwyciekowe ISO-F

PH IF (1/4” ÷ 2”)

Norma: ISO 16028 (do rozmiaru 1”)
Zastosowania: Hydraulika siłowa (olej hydrauliczny)
Przemysłowe (woda, para, paliwa i oleje, gazy, chemikalia)
Ciśn. robocze: Do 315 bar (wsp. bezp. 4:1)
Materiał: Stal AISI 316Ti
Uszczelnienie: Viton (od -20°C do +200°C)
Zalety: Wykonanie ze stali nierdzewnej

Bezwyciekowe szybkozłącza typu „flat-face” przeznaczone głównie do zastosowań przemysłowych oraz hydrauliki siłowej. Gniazda posiadają trzpień zabezpieczający przed przypadkowym rozłączeniem. Szybkozłącza mogą być obsługiwane jedną ręką. Zamienne z szybkozłączami ISO-F innych producentów.

Gniazdo i wtyk	rozmiar [cal]	gwint wewn. [cal]	indeks	
			gniazda	wtyku
	1/4	1/4 BSP	PH-IF06-F-04G-SS	PH-IF06-M-04G-SS
	3/8	3/8 BSP	PH-IF10-F-06G-SS	PH-IF10-M-06G-SS
	1/2	1/2 BSP	PH-IF12-F-08G-SS	PH-IF12-M-08G-SS
	5/8	3/4 BSP	PH-IF16-F-12G-SS	PH-IF16-M-12G-SS
	3/4	1 BSP	PH-IF19-F-16G-SS	PH-IF19-M-16G-SS
	1	1.1/4 BSP	PH-IF25-F-20G-SS	PH-IF25-M-20G-SS
	1.1/2	1.1/2 BSP	PH-IF40-F-24G-SS	PH-IF40-M-24G-SS
	2	2 BSP	PH-IF50-F-32G-SS	PH-IF50-M-32G-SS

Zaślepki	rozmiar [cal]	materiał	indeks	
			zaślepki gniazda	zaślepki wtyku
	1/4	PVC	HQ-IF06-F-RED	HQ-IF06-M-RED
	3/8		HQ-IF10-F-RED	HQ-IF10-M-RED
	1/2		HQ-IF12-F-RED	HQ-IF12-M-RED
	5/8		HQ-IF16-F-RED	HQ-IF16-M-RED
	3/4		HQ-IF19-F-RED	HQ-IF19-M-RED
	1		HQ-IF25-F-RED	HQ-IF25-M-RED

Parametry pracy

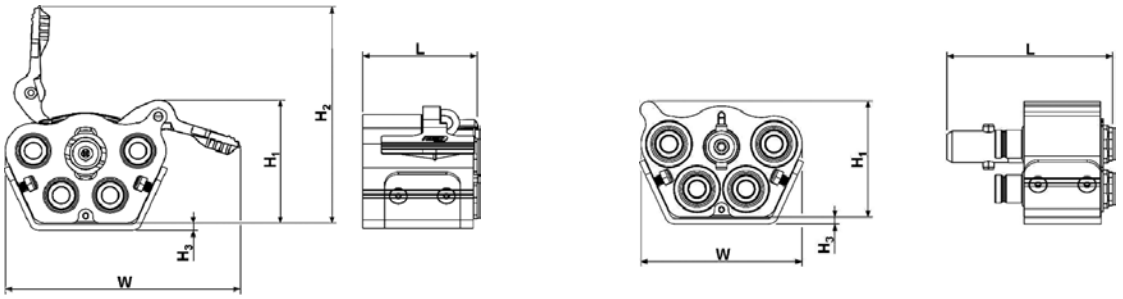
rozmiar [cal]	ciśnienie robocze [bar]	przepływ przy Δp = 3 bar [l/min]
1/4	315	29
3/8	250	45
1/2	250	103
5/8	250	158
3/4	250	194
1	200	270
1.1/2	90	758
2	60	1256

Wielozłącza

CEJN Multi-X (3/8” ÷ 3/4”)

Norma: ISO 16028
Zastosowania: Hydraulika siłowa (olej hydrauliczny)
Ciśn. robocze: Do 350 bar - zasilanie (wsp. bezp. 3,4:1), do 50 bar - powrót
Materiał: Komponenty ze stali ocynkowanej, aluminium anodowanego, cynku i mosiądzu
Uszczelnienie: NBR (od -30°C do +100°C)
Zalety: Łączenie kilku szybkozłączy jednocześnie

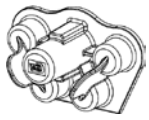
CEJN Multi-X to łatwe w obsłudze wielozłącze przeznaczone do ciężkich warunków pracy. Pozwala na łączenie dwóch lub czterech przewodów jednocześnie. Część gniazdowa standardowo wyposażona jest w płytę mocującą niezbędną do przytwierdzenia wielozłącza do korpusu maszyny (urządzenia). Wtyki części wtykowej wyposażone są w eliminatory ciśnienia co pozwala łączyć wielozłącze w sytuacji, gdy w układzie występuje ciśnienie statyczne. Połączenia przewodów z częścią gniazdową i wtykową wielozłącza realizowane są za pomocą systemu WEO co zapobiega skręcaniu się węży.



Część gniazdowa	rozmiar złączy	rozmiar przyłączy WEO	L [mm]	W [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	H3 [mm]	indeks
	2 x 3/8”	2 x 1/2”	83	168	70	138	5	CJ-H-109322000
	2 x 1/2”	2 x 3/4”	98	176	79	139	5	CJ-H-109322001
	4 x 3/8”	4 x 1/2”	83	168	88	155	5	CJ-H-109323000
	2 x 3/8” 2 x 1/2”	2 x 1/2” 2 x 3/4”	98	176	99	159	5	CJ-H-109324000
	4 x 1/2”	4 x 3/4”	98	176	99	159	5	CJ-H-109324001
	2 x 1/2” 2 x 3/4”	4 x 3/4”	120	214	107	170	5	CJ-H-109325000

Część wtykowa	rozmiar złączy	rozmiar przyłączy WEO	L [mm]	W [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	H3 [mm]	indeks
	2 x 3/8”	2 x 3/8”	116	116	66	-	5	CJ-H-109322050
	2 x 1/2”	2 x 1/2”	138	132	73	-	5	CJ-H-109322051
	4 x 3/8”	4 x 3/8”	116	116	83	-	5	CJ-H-109323050
	2 x 3/8” 2 x 1/2”	2 x 3/8” 2 x 1/2”	138	132	93	-	5	CJ-H-109324050
	4 x 1/2”	4 x 1/2”	138	132	93	-	5	CJ-H-109324051
	2 x 1/2” 2 x 3/4”	2 x 1/2” 2 x 3/4”	182	179	97	-	5	CJ-H-109325050

Wielozłącza

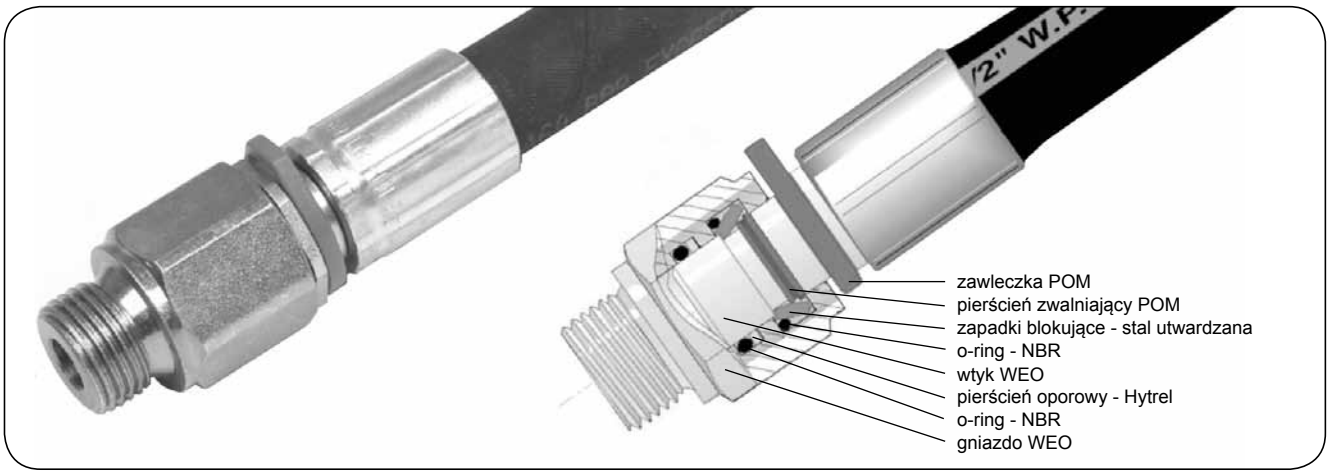
Zaślepka	rozmiar złączy [cal]	materiał	indeks	
			zaślepka części wtykowej	zaślepka części gniazdowej
 (części wtykowej)	2 x 3/8	PVC	CJ-H-099321050	CJ-H-099321000
	2 x 1/2		CJ-H-099321052	CJ-H-099321002
	4 x 3/8		CJ-H-099321051	CJ-H-099321001
(części gniazdowej)	2 x 3/8 2 x 1/2		CJ-H-099321053	CJ-H-099321003
	4 x 1/2		CJ-H-099321053	CJ-H-099321003
	2 x 1/2 2 x 3/4		CJ-H-099321055	CJ-H-099321005

Adaptor WEO - JIC	rozmiar WEO [cal]	rozmiar gwintu [cal]	indeks
	3/8	9/16 - 18 UNF	CJ-H-147270609
	1/2	3/4 - 16 UNF	CJ-H-147270812
	3/4	1.1/16 - 12 UNF	CJ-H-147271217

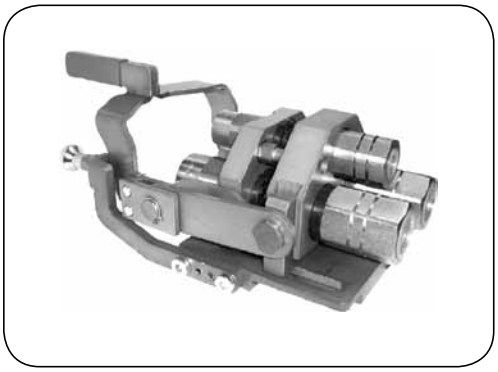
Adaptor WEO - BSP	rozmiar WEO [cal]	rozmiar gwintu [cal]	indeks
	3/8	3/8 BSP	CJ-H-147240606
	1/2	1/2 BSP	CJ-H-147240808
	3/4	3/4 BSP	CJ-H-147241212

WEO - przykład połączenia

System WEO pozwala na montaż przewodów hydraulicznych bez użycia kluczy. Jedynym narzędziem niezbędnym do jego obsługi jest wkrętak. Stanowi idealne rozwiązanie wszędzie tam, gdzie nie ma wystarczająco dużo miejsca aby zamontować przewody w tradycyjny sposób. Zastosowanie systemu WEO skraca czas instalacji przewodu do minimum. Po połączeniu wtyk ma swobodę ruchu w gnieździe, co zapobiega skręcaniu się przewodów w trakcie pracy.



Wielozłącza

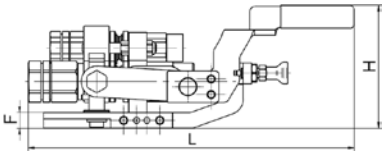


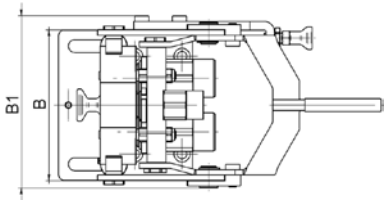
PISTER PMK (3/8” ÷ 3/4”)

Norma: Standard producenta
Zastosowania: Hydraulika siłowa (olej hydrauliczny)
Ciśn. robocze: Do 450 bar
Materiał: Stal z powłoką cynkowo - niklową
Uszczelnienie: NBR (od -20°C do +60°C)
Zalety: Łączenie kilku szybkozłączy jednocześnie

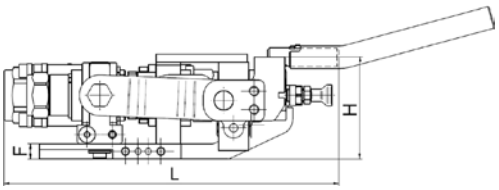
PISTER PMK to wielozłącza solidnej budowy przeznaczone do ciężkich warunków pracy. Pozwalają na łączenie do trzech przewodów jednocześnie. Posiadają powłokę cynkowo - niklową co zapewnia kilkukrotnie większą odporność na korozję, niż w przypadku powłoki cynkowej. Część wtykowa pełni rolę zabudowy wielozłącza. Część gniazdowa występuje wyłącznie w formie wymiennej płytki. Wielozłącza dostępne są w dwóch wariantach: typ 1 - do koparek o tonażu do 8 ton (3/8” i 1/2”) lub 16 ton (3/4”), typ 2 - do koparek o tonażu do 30 ton.

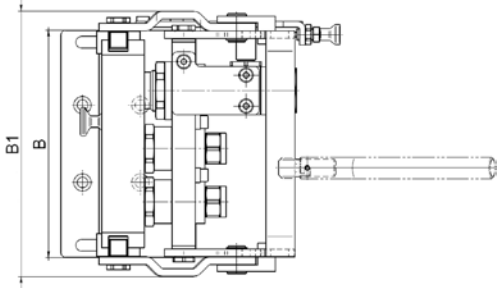
Typ 1





Typ 2





rysunek	typ	rozmiar szybkozłączy [cal]	gwint przyłączy [cal]	B [mm]	B1 [mm]	F [mm]	H [mm]	L [mm]	indeks
Część wtykowa (PMK)	1	2 x 1/2	2 x 3/4 BSP	140	161	15	75	311	PI-PMK-13-13-1
	1	2 x 1/2 1 x 3/8	2 x 3/4 BSP 1 x 3/8 BSP	140	160	15	119	315	PI -PMK-13-10-13-1
	1	2 x 3/4	2 x 1 BSP	165	204	15	100	341	PI -PMK-20-20-1
	2	1 x 3/4 1 x 1/2	1 x 1 BSP 1 x 1/2 BSP	165	204	15	100	320	PI -PMK-20HV-13-2*
	2	1 x 1/2 1 x 3/4	1 x 1/2 BSP 1 x 1 BSP	165	204	15	100	320	PI -PMK-13-20HV-2*
	2	2 x 3/4	2 x 1 BSP	165	204	15	100	320	PI -PMK-20HV-20HV-2*
	2	2 x 1/2 1 x 3/4	2 x 1/2 BSP 1 x 1 BSP	235	274	15	100	320	PI -PMK-13-13-20HV-2*
	2	1 x 3/4 2 x 1/2	1 x 1 BSP 2 x 1/2 BSP	235	274	15	100	320	PI -PMK-20HV-13-13-2*
	2	2 x 3/4 1 x 1/2	2 x 1 BSP 1 x 1/2 BSP	235	274	15	100	320	PI -PMK-20HV-13-20HV-2*

* - złącza w rozmiarze 3/4” wyposażone w dodatkową blokadę hydrauliczną zapobiegającą przypadkowemu otwarciu się wielozłącza w trakcie pracy.

Wielozłącza

rysunek	typ	rozmiar szybkozłączy [cal]	gwint przyłączy [cal]	indeks
Część gniazdowa (WP)	1	2 x 1/2	2 x 3/4 BSP	PI -WP-13-13-1
	1	2 x 1/2 1 x 3/8	2 x 3/4 BSP 1 x 3/8 BSP	PI -WP-13-10-13-1
	1	2 x 3/4	2 x 1 BSP	PI -WP-20-20-1
	2	1 x 3/4 1 x 1/2	1 x 1 BSP 1 x 1/2 BSP	PI -WP-20-13-2
	2	1 x 1/2 1 x 3/4	1 x 1/2 BSP 1 x 1 BSP	PI -WP-13-20-2
	2	2 x 3/4	2 x 1 BSP	PI -WP-20-20-2
	2	2 x 1/2 1 x 3/4	2 x 1/2 BSP 1 x 1 BSP	PI -WP-13-13-20-2
	2	1 x 3/4 2 x 1/2	1 x 1 BSP 2 x 1/2 BSP	PI -WP-20-13-13-2
	2	2 x 3/4 1 x 1/2	2 x 1 BSP 1 x 1/2 BSP	PI -WP-20-13-20-2
	1	1 x zaślepka 1 x 1/2	1 x 3/4 BSP	PI -WP-13SK-13-1
	1	1 x 1/2 1 x zaślepka	1 x 3/4 BSP	PI -WP-13-13SK-1
	1	1 x zaślepka 1 x 3/4	1 x 1 BSP	PI -WP-20SK-20-1
	1	1 x 3/4 1 x zaślepka	1 x 1 BSP	PI -WP-20-20SK-1
	2	1 x zaślepka 1 x 3/4	1 x 1 BSP	PI -WP-20-13SK-2
	2	1 x 3/4 1 x zaślepka	1 x 1 BSP	PI -WP-13SK-20-2
	2	1 x zaślepka 1 x 1/2 1 x 3/4	1 x 1/2 BSP 1 x 1 BSP	PI -WP-13SK-13-20-2
	2	2 x zaślepka 1 x 3/4	1 x 1 BSP	PI -WP-13SK-13SK-20-2
	2	1 x 3/4 1 x 1/2 1 x zaślepka	1 x 1 BSP 1 x 1/2 BSP	PI -WP-20-13-13SK-2
	2	1 x 3/4 2 x zaślepka	1 x 1 BSP	PI -WP-20-13SK-13SK-2

rysunek	typ	maks. rozmiar szybkozłączy [cal]	materiał	indeks
Stacja parkująca części gniazdowej (PS)	1	2 x 1/2	tworzywo	PI -PS-13-13
	1	3 x 1/2		PI -PS-13-13-13
	1 i 2	2 x 3/4		PI -PS-20-20
	2	3 x 3/4		PI -PS-20-20-20

Parametry pracy

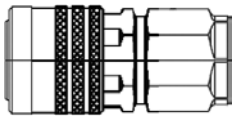
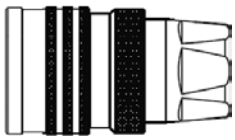
typ	rozmiar szybkozłącza [cal]	gwint przyłącza [cal]	ciśnienie robocze [bar]	przepływ przy Δp = 3 bar [l/min]
1	3/8	3/8 BSP	330	50
1	1/2	3/4 BSP	330	90
1	3/4	1 BSP	330	170
2	1/2	1/2 BSP	450	90
2	3/4	1 BSP	450	250

Szybkozłącza NORDIC RANGE

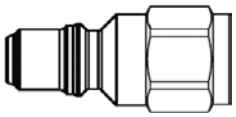
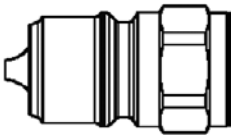
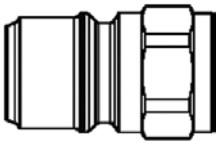
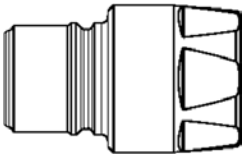
CEJN 525, TEMA STANDARD (3/16” ÷ 2”)

Norma: Standard producenta
Zastosowania: Hydraulika siłowa (olej hydrauliczny)
Przemysłowe (woda, para, paliwa i oleje, gazy, chemikalia)
Ciśn. robocze: Do 450 bar
Materiał: Mosiądz chromowany (gniazda TEMA do 1”), stal ocynkowana (pozostałe pozycje)
Uszczelnienie: NBR (od -30°C do +100°C)
Viton (od -15°C do +200°C)
Zalety: Podwójne uszczelnienie, pierścień zabezp.

Szybkozłącza przeznaczone do ciężkich warunków pracy. Gniazda oprócz rozmiaru 3/16” posiadają dodatkowy o-ring dzięki czemu idealnie nadają się do instalacji gazowych. Zarówno gniazda jak i wtyki występują również w wersji z eliminatorem ciśnienia statycznego. Gniazda oprócz rozmiaru 3/16” posiadają pierścień zabezpieczający przed przypadkowym rozłączeniem. Jako szybkozłącza jednostronnie odcinające mogą być stosowane tylko dla rozmiarów 3/16” i 1/4” (wyłącznie od strony gniazda). W zależności od zastosowania, należy dobrać odpowiedni materiał złącza i uszczelnienia.

rysunek	rozmiar [cal]	opis	gwint wewn. [cal]	materiał uszczeln.	indeks	
					CEJN	TEMA
Gniazdo	3/16	z zaworem	1/8 BSP	NBR	-	TA-H-2310
				Viton	-	TA-H-2310V
		bez zaworu		NBR	-	TA-H-2310UV
				Viton	-	TA-H-2310VUV
	1/4	z zaworem	1/4 BSP	NBR	CJ-H-105251202	TA-H-2510
				Viton	CJ-H-105251212	TA-H-2510V
		bez zaworu		NBR	CJ-H-105250202	TA-H-2510UV
				Viton	-	TA-H-2510VUV
	3/8	z zaworem	3/8 BSP	NBR	CJ-H-105251204	TA-H-3810
				Viton	CJ-H-105251214	TA-H-3810V
		bez zaworu		NBR	CJ-H-105250204	TA-H-3810UV
				Viton	-	TA-H-3810VUV
		z zaworem i eliminatorem		NBR	CJ-H-105251234	TA-H-3811
				Viton	-	TA-H-3811V
(rozmiar 3/16” i 1/4”)	1/2	z zaworem	1/2 BSP	NBR	CJ-H-105251205	TA-H-5010
				Viton	CJ-H-105251215	TA-H-5010V
		bez zaworu		NBR	CJ-H-105250205	TA-H-5010UV
				Viton	-	TA-H-5010VUV
		z zaworem i eliminatorem		NBR	CJ-H-105251235	TA-H-5011
				Viton	-	TA-H-5011V
	3/4	z zaworem	3/4 BSP	NBR	CJ-H-105251207	TA-H-7510
				Viton	CJ-H-105251217	TA-H-7510V
		bez zaworu		NBR	CJ-H-105250207	TA-H-7510UV
				Viton	-	TA-H-7510VUV
		z zaworem i eliminatorem		NBR	CJ-H-105251237	TA-H-7511
				Viton	-	TA-H-7511V
	1	z zaworem	1 BSP	NBR	CJ-H-105251209	TA-H-10010
				Viton	CJ-H-105251219	TA-H-10010V
		bez zaworu		NBR	CJ-H-105250209	TA-H-10010UV
				Viton	-	TA-H-10010VUV
		z zaworem i eliminatorem		NBR	CJ-H-105251239	TA-H-10011
				Viton	-	TA-H-10011V
	1.1/2	z zaworem	1.1/2 BSP	NBR	-	TA-H-15010
				Viton	-	TA-H-15010V
		bez zaworu		NBR	-	TA-H-15010UV
				Viton	-	TA-H-15010VUV
		z zaworem i eliminatorem		NBR	-	TA-H-15011
				Viton	-	TA-H-15011V
	2	z zaworem	2 BSP	NBR	-	TA-H-20010
				Viton	-	TA-H-20010V
		bez zaworu		NBR	-	TA-H-20010UV
				Viton	-	TA-H-20010VUV

Szybkozłącza NORDIC RANGE

rysunek	rozmiar [cal]	opis	gwint wewn. [cal]	materiał uszczeln.	indeks	
					CEJN	TEMA
Wtyk  (rozmiar 3/16" i 1/4")   	3/16	z zaworem	1/8 BSP	NBR	-	TA-H-2320
				Viton	-	TA-H-2320V
		bez zaworu		-	-	TA-H-2320UV
	1/4	z zaworem	1/4 BSP	NBR	CJ-H-105256202	TA-H-2520
				Viton	CJ-H-105256212	TA-H-2520V
		bez zaworu		-	CJ-H-105255202	TA-H-2520UV
	3/8	z zaworem	3/8 BSP	NBR	CJ-H-105256204	TA-H-3820
				Viton	CJ-H-105256214	TA-H-3820V
		bez zaworu		-	CJ-H-105255204	TA-H-3820UV
		z zaworem i eliminatorem		NBR	CJ-H-105256234	TA-H-3821
				Viton	-	TA-H-3821V
	1/2	z zaworem	1/2 BSP	NBR	CJ-H-105256205	TA-H-5020
				Viton	CJ-H-105256215	TA-H-5020V
		bez zaworu		-	CJ-H-105255205	TA-H-5020UV
		z zaworem i eliminatorem		NBR	CJ-H-105256235	TA-H-5021
				Viton	-	TA-H-5021V
	3/4	z zaworem	3/4 BSP	NBR	CJ-H-105256207	TA-H-7520
				Viton	CJ-H-105256217	TA-H-7520V
		bez zaworu		-	CJ-H-105255207	TA-H-7520UV
		z zaworem i eliminatorem		NBR	CJ-H-105256237	TA-H-7521
				Viton	-	TA-H-7521V
	1	z zaworem	1 BSP	NBR	CJ-H-105256209	TA-H-10020
				Viton	CJ-H-105256219	TA-H-10020V
		bez zaworu		-	CJ-H-105255209	TA-H-10020UV
		z zaworem i eliminatorem		NBR	CJ-H-105256239	TA-H-10021
				Viton	-	TA-H-10021V
	1.1/2	z zaworem	1.1/2 BSP	NBR	-	TA-H-15020
				Viton	-	TA-H-15020V
		bez zaworu		-	-	TA-H-15020UV
		z zaworem i eliminatorem		NBR	-	TA-H-15021
				Viton	-	TA-H-15021V
	2	z zaworem	2 BSP	NBR	-	TA-H-20020
				Viton	-	TA-H-20020V
		bez zaworu		-	-	TA-H-20020UV

Parametry pracy

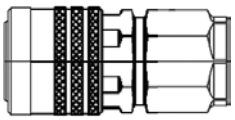
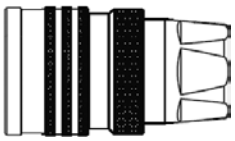
rozmiar [cal]	ciśnienie robocze (szybkozłącze połączone / rozłączone) [bar]		ciśnienie rozrywające (szybkozłącze połączone / rozłączone) [bar]		przepływ przy Δp = 3 bar [l/min]	
	CEJN	TEMA	CEJN	TEMA	CEJN	TEMA
3/16	-	200 / 100	-	800 / 400	-	13
1/4	450 / 300	450 / 300	1800 / 1200	1800 / 1200	24	25
3/8	350 / 280	350 / 280	1300 / 1100	1300 / 1120	53	53
1/2	300 / 250	300 / 250	1100 / 1000	1200 / 1000	108	110
3/4	280 / 200	280 / 200	1000 / 800	1120 / 800	214	208
1	250 / 250	250 / 200	930 / 1000	930 / 800	322	295
1.1/2	-	200 / 180	-	800 / 720	-	652
2	-	180 / 150	-	720 / 600	-	1180

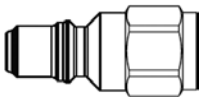
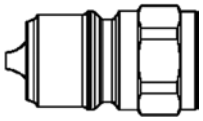
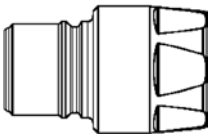
Szybkozłącza NORDIC RANGE (SS)

CEJN 526, TEMA STANDARD (3/16” ÷ 2”)

Norma: Standard producenta
Zastosowania: Hydraulika siłowa (olej hydrauliczny)
Przemysłowe (woda, para, paliwa i oleje, gazy, chemikalia)
Ciśn. robocze: Do 300 bar
Materiał: Stal AISI 316
Uszczelnienie: Viton (od -20°C do +200°C)
Zalety: Podwójne uszczelnienie, pierścień zabezp.

Szybkozłącza przeznaczone do ciężkich warunków pracy. Gniazda oprócz rozmiaru 3/16” posiadają dodatkowy o-ring (idealnie nadają się do instalacji gazowych) oraz pierścień zabezpieczający przed przypadkowym rozłączeniem. Występują również z eliminatorem ciśnienia statycznego. Jako jednostronnie odcinające mogą być stosowane tylko dla rozmiarów 3/16” i 1/4” (wyłącznie od strony gniazda). W zależności od zastosowania, należy dobrać odpowiedni materiał uszczelnienia. Dla ciśnienia pulsacyjnego maksymalne ciśnienie robocze należy obniżyć o 50%.

rysunek	rozmiar [cal]	opis	gwint wewn. [cal]	indeks	
				CEJN	TEMA
Gniazdo  (rozmiar 3/16” i 1/4”) 	3/16	z zaworem	1/8 BSP	-	TA-H-2310RFV
		bez zaworu		-	TA-H-2310RVUV
	1/4	z zaworem	1/4 BSP	CJ-H-105261212	TA-H-2510RV
		bez zaworu		-	TA-H-2510RVUV
	3/8	z zaworem	3/8 BSP	CJ-H-105261214	TA-H-3810RV
		bez zaworu		-	TA-H-3810RVUV
		z zaworem i eliminatorem		-	TA-H-3811RV
	1/2	z zaworem	1/2 BSP	CJ-H-105261215	TA-H-5010RV
		bez zaworu		-	TA-H-5010RVUV
		z zaworem i eliminatorem		-	TA-H-5011RV
	3/4	z zaworem	3/4 BSP	CJ-H-105261217	TA-H-7510RV
		bez zaworu		-	TA-H-7510RVUV
		z zaworem i eliminatorem		-	TA-H-7511RV
	1	z zaworem	1 BSP	CJ-H-105261219	TA-H-10010RV
		bez zaworu		-	TA-H-10010RVUV
		z zaworem i eliminatorem		-	TA-H-10011RV
	1.1/2	z zaworem	1.1/2 BSP	-	TA-H-15010RV
		bez zaworu		-	TA-H-15010RVUV
	2	z zaworem	2 BSP	-	TA-H-20010RV
		bez zaworu		-	TA-H-20010RVUV

rysunek	rozmiar [cal]	opis	gwint wewn. [cal]	indeks	
				CEJN	TEMA
Wtyk  (rozmiar 3/16” i 1/4”)  (rozmiar od 3/8” do 1”)  (rozmiar 1.1/2” i 2”)	3/16	z zaworem	1/8 BSP	-	TA-H-2320RFV
		bez zaworu		-	TA-H-2320RUV
	1/4	z zaworem	1/4 BSP	CJ-H-105266212	TA-H-2520RV
		bez zaworu		-	TA-H-2520RUV
	3/8	z zaworem	3/8 BSP	CJ-H-105266214	TA-H-3820RV
		bez zaworu		-	TA-H-3820RUV
		z zaworem i eliminatorem		-	TA-H-3821RV
	1/2	z zaworem	1/2 BSP	CJ-H-105266215	TA-H-5020RV
		bez zaworu		-	TA-H-5020RUV
		z zaworem i eliminatorem		-	TA-H-5021RV
	3/4	z zaworem	3/4 BSP	CJ-H-105266217	TA-H-7520RV
		bez zaworu		-	TA-H-7520RUV
		z zaworem i eliminatorem		-	TA-H-7521RV
	1	z zaworem	1 BSP	CJ-H-105266219	TA-H-10020RV
		bez zaworu		-	TA-H-10020RUV
		z zaworem i eliminatorem		-	TA-H-10021RV
	1.1/2	z zaworem	1.1/2 BSP	-	TA-H-15020RV
		bez zaworu		-	TA-H-15020RUV
	2	z zaworem	2 BSP	-	TA-H-20020RV
		bez zaworu		-	TA-H-20020RUV

Szybkozłącza NORDIC RANGE (SS)

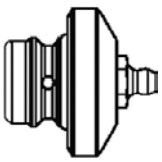
rozmiar [cal]	ciśnienie robocze (szybkozłącze połączone / rozłączone) [bar]		ciśnienie rozrywające (szybkozłącze połączone / rozłączone) [bar]		przepływ przy Δp = 3 bar [l/min]	
	CEJN	TEMA	CEJN	TEMA	CEJN	TEMA
3/16	-	200 / 100	-	800 / 400	-	13
1/4	250 / 250	250 / 250	1000 / 1000	1000 / 1000	24	25
3/8	300 / 250	300 / 210	1200 / 1000	1200 / 840	53	53
1/2	300 / 250	300 / 250	1200 / 1000	1200 / 1000	108	110
3/4	200 / 200	250 / 200	1000 / 800	1000 / 800	214	208
1	200 / 150	250 / 200	800 / 600	1000 / 800	322	295
1.1/2	-	150 / 150	-	600 / 600	-	652
2	-	120 / 120	-	480 / 480	-	1180

Akcesoria do szybkozłączy NORDIC RANGE i NORDIC RANGE SS

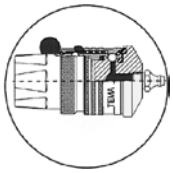
Zestaw uszczelek do gniazda

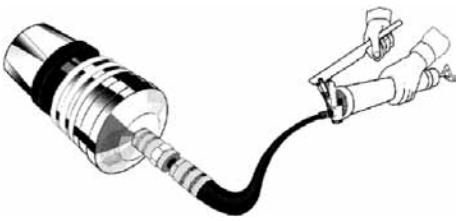
rozmiar [cal]	materiał	indeks	
		CEJN	TEMA
3/16	NBR	-	TA-P-11310N
	Viton	-	TA-P-11310V
1/4	NBR	CJ-H-105254900	TA-H-2500-PSN
	Viton	-	TA-H-2500-PSV
3/8	NBR	CJ-H-105254901	TA-H-3800-PSN
	Viton	-	TA-H-3800-PSV
1/2	NBR	CJ-H-105254902	TA-H-5000-PSN
	Viton	-	TA-H-5000-PSV
3/4	NBR	CJ-H-105254903	TA-H-7500-PSN
	Viton	-	TA-H-7500-PSV
1	NBR	CJ-H-105254904	TA-H-10000-PSN
	Viton	-	TA-H-10000-PSV
1.1/2	NBR	-	TA-H-15000-PSN
	Viton	-	TA-H-15000-PSV
2	NBR	-	TA-H-20000-PSN
	Viton	-	TA-H-20000-PSV

Smarownica do gniazda



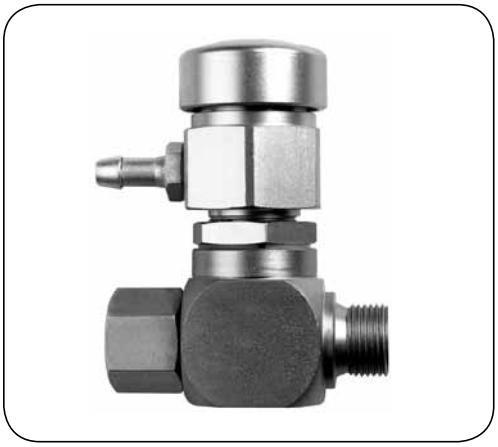
rozmiar [cal]	indeks
3/8	TA-H-GR3
1/2	TA-H-GR5
3/4	TA-H-GR7
1	TA-H-GR10





Zaślepki

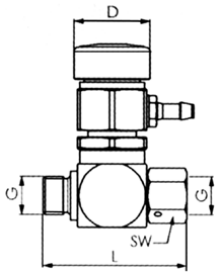
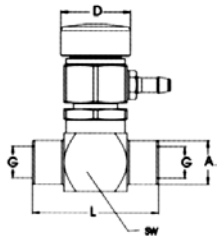
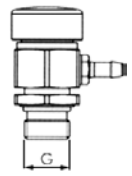
rozmiar [cal]	indeks zaślepki gniazda		indeks zaślepki wtyku		materiał		kolor	
	CEJN	TEMA	CEJN	TEMA	CEJN	TEMA	CEJN	TEMA
3/16	-	TA-H-2315	-	TA-P-125	PVC	PVC	czarny	czerwony
1/4	CJ-H-095251001	TA-H-2516	CJ-H-095251051	TA-H-2526				niebieski
3/8	CJ-H-095251002	TA-H-3816	CJ-H-095251052	TA-H-3826				
1/2	CJ-H-095251003	TA-H-5016	CJ-H-095251053	TA-H-5026				
3/4	CJ-H-095251004	TA-H-7516	CJ-H-095251054	TA-H-7526				
1	CJ-H-095251005	TA-H-10016	CJ-H-095251055	TA-H-10026				
1.1/2	-	TA-H-15015	-	TA-H-15025		POM		czarny
2	-	TA-H-20015	-	TA-H-20025		EBA		



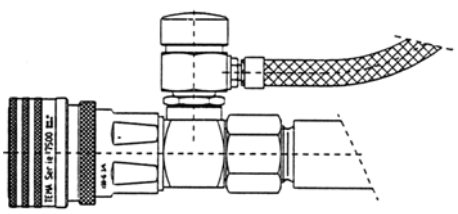
Zawór upustowy TEMA TA

Materiał: Korpus - stal ocynkowana
Zawór - mosiądz chromowany
Uszczelnienie: NBR
Temp. pracy: Do +90°C

Ręczny zawór pozwalający na upuszczenie nadmiaru oleju w instalacji z powrotem do zbiornika i zredukowanie narosłego ciśnienia oleju w układzie z zaworem. Instalowany pomiędzy częścią układu wyposażoną w szybkozłącza a częścią zasilającą pod ciśnieniem. Po upuszczeniu nadmiaru oleju hydraulicznego załączenie szybkozłączy staje się możliwe.

	indeks	DN [mm]	rozmiar gwintu G [cal]	SW [mm]	L [mm]	D [mm]	ciśn. robocze [bar]
	TA-V-TA38	10	3/8	21	62	33	250
	TA-V-TA50	13	1/2	25	70		
	TA-V-TA75	20	3/4	32	73		
	TA-V-TA100	25	1	38	77		
	TA-V-TA38-IW	10	3/8	28	60	33	250
	TA-V-TA50-IW	13	1/2	28	66		
	TA-V-515	-	1/2	-	-	33	250
	TA-V-515RV*	-	1/2	-	-		

* - zawór ze stali nierdzewnej z uszczelnieniem Vitonowym



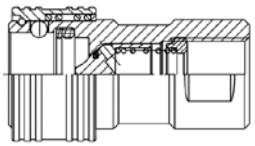
Szybkozłącza GROMELLE

Seria H-5000 (1/8” ÷ 2”)

Norma: Standard producenta
Zastosowania: Hydraulika siłowa (olej hydrauliczny)
Przemysłowe (woda, para, paliwa i oleje, gazy, chemikalia)
Ciśn. robocze: Do 1000 bar (wsp. bezp. 3:1)
Materiał: Stal ocynkowana, mosiądz, stal AISI 316L
Uszczelnienie: NBR (od -20°C do +100°C) - standard HA, HL
Viton (od -20°C do +200°C) - standard HZ
EPDM (od -40°C do +150°C) - opcja
Zalety: Wysokie ciśnienie robocze

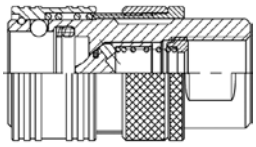
Szybkozłącza przeznaczone do zastosowań, w których występuje duże ciśnienie robocze, impulsy ciśnienia, obciążenia mechaniczne, częste łączenie i rozłączanie. Gniazda opcjonalnie mogą być wyposażone w pierścień zabezpieczający przed przypadkowym rozłączeniem. W zależności od zastosowania, należy dobrać materiał złącza i uszczelnienia. W przypadku ciśnienia pulsacyjnego przy złączu rozłączonym, maksymalne ciśnienie robocze należy obniżyć o 50%.

Gniazdo



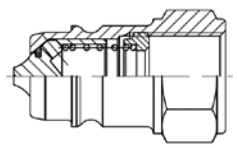
rozmiar [cal]	gwint wewn. [cal]	indeks		
		stal ocynkowana*	mosiądz*	AISI 316L
1/8	1/8 BSP	GR-HA-0500100	GR-HL-0500100	GR-HZ-05001V0
1/4	1/4 BSP	GR-HA-0501100	GR-HL-0501100	GR-HZ-05011V0
3/8	3/8 BSP	GR-HA-0502100	GR-HL-0502100	GR-HZ-05021V0
1/2	1/2 BSP	GR-HA-0503100	GR-HL-0503100	GR-HZ-05031V0
3/4	3/4 BSP	GR-HA-0504100	GR-HL-0504100	GR-HZ-05041V0
1	1 BSP	GR-HA-0505100	GR-HL-0505100	GR-HZ-05051V0
1.1/4	1.1/4 BSP	GR-HA-05061V0	GR-HL-05061V0	GR-HZ-05061V0
1.1/2	1.1/2 BSP	GR-HA-05071V0	GR-HL-05071V0	GR-HZ-05071V0
2	2 BSP	GR-HA-05091V0	GR-HL-05091V0	GR-HZ-05091V0

Gniazdo z pierścieniem



rozmiar [cal]	gwint wewn. [cal]	indeks		
		stal ocynkowana*	mosiądz*	AISI 316L
1/8	1/8 BSP	GR-HA-0500300	GR-HL-0500300	GR-HZ-05003V0
1/4	1/4 BSP	GR-HA-0501300	GR-HL-0501300	GR-HZ-05013V0
3/8	3/8 BSP	GR-HA-0502300	GR-HL-0502300	GR-HZ-05023V0
1/2	1/2 BSP	GR-HA-0503300	GR-HL-0503300	GR-HZ-05033V0
3/4	3/4 BSP	GR-HA-0504300	GR-HL-0504300	GR-HZ-05043V0
1	1 BSP	GR-HA-0505300	GR-HL-0505300	GR-HZ-05053V0
1.1/4	1.1/4 BSP	GR-HA-05063V0	GR-HL-05063V0	GR-HZ-05063V0
1.1/2	1.1/2 BSP	GR-HA-05073V0	GR-HL-05073V0	GR-HZ-05073V0
2	2 BSP	GR-HA-05093V0	GR-HL-05093V0	GR-HZ-05093V0

Wtyk



rozmiar [cal]	gwint wewn. [cal]	indeks		
		stal ocynkowana*	mosiądz*	AISI 316L
1/8	1/8 BSP	GR-HA-0500200	GR-HL-0500200	GR-HZ-05002V0
1/4	1/4 BSP	GR-HA-0501200	GR-HL-0501200	GR-HZ-05012V0
3/8	3/8 BSP	GR-HA-0502200	GR-HL-0502200	GR-HZ-05022V0
1/2	1/2 BSP	GR-HA-0503200	GR-HL-0503200	GR-HZ-05032V0
3/4	3/4 BSP	GR-HA-0504200	GR-HL-0504200	GR-HZ-05042V0
1	1 BSP	GR-HA-0505200	GR-HL-0505200	GR-HZ-05052V0
1.1/4	1.1/4 BSP	GR-HA-05062V0	GR-HL-05062V0	GR-HZ-05062V0
1.1/2	1.1/2 BSP	GR-HA-05072V0	GR-HL-05072V0	GR-HZ-05072V0
2	2 BSP	GR-HA-05092V0	GR-HL-05092V0	GR-HZ-05092V0

* - uszczelnienie Viton dla rozmiarów powyżej 1”

Szybkozłącza GROMELLE

Zaślepki	rozmiar [cal]	materiał	indeks	
			zaślepki gniazda	zaślepki wtyku
	1/8	aluminium	GR-HD-0510100	GR-HD-0510200
	1/4		GR-HD-0511100	GR-HD-0511200
	3/8		GR-HD-0512100	GR-HD-0512200
	1/2		GR-HD-0513100	GR-HD-0513200
	3/4		GR-HD-0514100	GR-HD-0514200
	1		GR-HD-0515100	GR-HD-0515200
	1.1/4		GR-HD-0516100	GR-HD-0516200
	1.1/2		GR-HD-0517100	GR-HD-0517200
	2		GR-HD-0519100	GR-HD-0519200

Parametry pracy

stal ocynkowana

rozmiar [cal]	ciśnienie robocze [bar] (płyny i gazy - grupa 2)*	ciśnienie robocze [bar] (płyny i gazy - grupa 1)*	przepływ przy Δp = 3 bar [l/min]	wyciek [cm^3]
1/8	1000	1000	10,7	0,4
1/4	700	700	21,5	1
3/8	600	600	30	2
1/2	500	500	49	2,5
3/4	400	400	95	5,5
1	300	300	153	9
1.1/4	200	200	239	23
1.1/2	150	38	365	36
2	100	28	653	70

mosiądz

rozmiar [cal]	ciśnienie robocze [bar] (płyny i gazy - grupa 2)*	ciśnienie robocze [bar] (płyny i gazy - grupa 1)*	przepływ przy Δp = 3 bar [l/min]	wyciek [cm^3]
1/8	300	300	10,7	0,4
1/4	230	230	21,5	1
3/8	175	175	30	2
1/2	150	150	49	2,5
3/4	125	125	95	5,5
1	100	100	153	9
1.1/4	70	70	239	23
1.1/2	50	50	365	36
2	40	28	653	70

stal AISI 316L

rozmiar [cal]	ciśnienie robocze [bar] (płyny i gazy - grupa 2)*	ciśnienie robocze [bar] (płyny i gazy - grupa 1)*	przepływ przy Δp = 3 bar [l/min]	wyciek [cm^3]
1/8	300	300	10,7	0,4
1/4	230	230	21,5	1
3/8	175	175	30	2
1/2	150	150	49	2,5
3/4	125	125	95	5,5
1	100	100	153	9
1.1/4	100	100	239	23
1.1/2	75	38	365	36
2	40	28	653	70

* - ciśnienia określone zgodnie z Europejską Dyrektywą Ciśnieniową 97/23 WE (grupa 1 – media agresywne, grupa 2 – media nie agresywne)

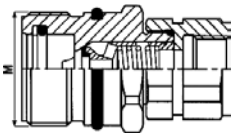
Szybkozłącza skręcane

DNP PVV3, HQ HS (1/4" ÷ 1.1/4")

Norma: Standard producenta
Zastosowania: Hydraulika siłowa (olej hydrauliczny)
Ciśn. robocze: Do 450 bar
Materiał: Stal ocynkowana
Uszczelnienie: NBR (od -25°C do +100°C)
Zalety: O-ring zapobiegający rozkręceniu przy ciśnieniu pulsacyjnym i wibracjach

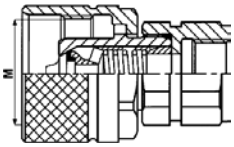
Standardowe szybkozłącza skręcane. Posiadają dodatkowy o-ring na korpusie gniazda, który zapobiega rozkręceniu szybkozłącza w sytuacji ciśnienia pulsacyjnego i wibracji. Dozwolone jest skręcanie szybkozłącza pod ciśnieniem statycznym maks. 50 bar (ciśnienie od strony gniazda lub wtyku).

Gniazdo standard



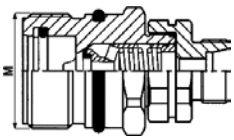
rozmiar [cal]	gwint wewn. [cal]	gwint M [mm]	indeks	
			DNP PVV3	HQ HS
1/4	1/4 BSP	M24x2	DP-PVV3-0606112	HQ-HS06-F-04G
3/8	3/8 BSP	M28x2	DP-PVV3-1010112	HQ-HS10-F-06G
1/2	1/2 BSP	M36x2	DP-PVV3-1313112	HQ-HS12-F-08G
3/4	3/4 BSP	M42x2	DP-PVV3-2019112	HQ-HS19-F-12G
1	1 BSP	M48x3	DP-PVV3-2525112	HQ-HS25-F-16G
1.1/4	1.1/4 BSP	M70x3	DP-PVV3-3031112	HQ-HS32-F-20G

Wtyk standard



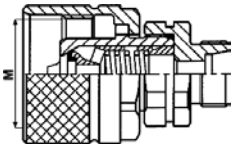
rozmiar [cal]	gwint wewn. [cal]	gwint M [mm]	indeks	
			DNP PVV3	HQ HS
1/4	1/4 BSP	M24x2	DP-PVV3-0606113	HQ-HS06-M-04G
3/8	3/8 BSP	M28x2	DP-PVV3-1010113	HQ-HS10-M-06G
1/2	1/2 BSP	M36x2	DP-PVV3-1313113	HQ-HS12-M-08G
3/4	3/4 BSP	M42x2	DP-PVV3-2019113	HQ-HS19-M-12G
1	1 BSP	M48x3	DP-PVV3-2525113T	HQ-HS25-M-16G
1.1/4	1.1/4 BSP	M70x3	DP-PVV3-3031113T	HQ-HS32-M-20G

Gniazdo DIN 2353 seria lekka



rozmiar [cal]	gwint zewn. [mm]	gwint M [mm]	indeks	
			DNP PVV3	HQ HS
1/4	M14x1,5 (8L)	M24x2	DP-PVV3-0614302	HQ-HS06-F-08L
3/8	M16x1,5 (10L)	M28x2	DP-PVV3-1016302	HQ-HS10-F-10L
1/2	M18x1,5 (12L)	M36x2	DP-PVV3-1318302	HQ-HS12-F-12L
	M22x1,5 (15L)		DP-PVV3-1322302	HQ-HS12-F-15L
3/4	M26x1,5 (18L)	M42x2	DP-PVV3-2026302	HQ-HS19-F-18L
	M30x2 (22L)		DP-PVV3-2030302	HQ-HS19-F-22L
1	M36x2 (28L)	M48x3	DP-PVV3-2536302	HQ-HS25-F-28L
1.1/4	M45x2 (35L)	M70x3	-	HQ-HS32-F-35L

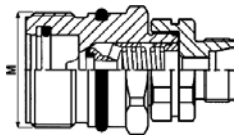
Wtyk DIN 2353 seria lekka



rozmiar [cal]	gwint zewn. [mm]	gwint M [mm]	indeks	
			DNP PVV3	HQ HS
1/4	M14x1,5 (8L)	M24x2	DP-PVV3-0614303	HQ-HS06-M-08L
3/8	M16x1,5 (10L)	M28x2	DP-PVV3-1016303	HQ-HS10-M-10L
1/2	M18x1,5 (12L)	M36x2	DP-PVV3-1318303	HQ-HS12-M-12L
	M22x1,5 (15L)		DP-PVV3-1322303	HQ-HS12-M-15L
3/4	M26x1,5 (18L)	M42x2	DP-PVV3-2026303	HQ-HS19-M-18L
	M30x2 (22L)		DP-PVV3-2030303	HQ-HS19-M-22L
1	M36x2 (28L)	M48x3	DP-PVV3-2536303T	HQ-HS25-M-28L
1.1/4	M45x2 (35L)	M70x3	-	HQ-HS32-M-35L

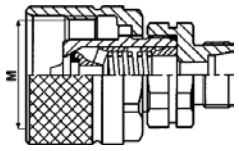
Szybkozłącza skręcane

Gniazdo DIN 2353 seria ciężka



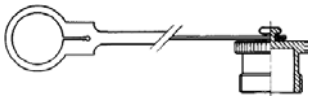
rozmiar [cal]	gwint zewn. [mm]	gwint M [mm]	indeks	
			DNP PVV3	HQ HS
3/8	M16x1,5 (8S)	M28x2	DP-PVV3-1016402	HQ-HS10-F-08S
	M18x1,5 (10S)		DP-PVV3-1018402	HQ-HS10-F-10S
1/2	M20x1,5 (12S)	M36x2	DP-PVV3-1320402	HQ-HS12-F-12S
	M22x1,5 (14S)		DP-PVV3-1322402	HQ-HS12-F-14S
3/4	M24x1,5 (16S)	M42x2	DP-PVV3-2024402	HQ-HS19-F-16S
	M30x2 (20S)		DP-PVV3-2030402	HQ-HS19-F-20S
1	M30x2 (20S)	M48x3	DP-PVV3-2530402	HQ-HS25-F-20S
	M36x2 (25S)		DP-PVV3-2536402	HQ-HS25-F-25S
	M42x2 (30S)		DP-PVV3-2542402	HQ-HS25-F-30S
1.1/4	M52x2 (38S)	M70x3	DP-PVV3-3052402	HQ-HS32-F-38S

Wtyk DIN 2353 seria ciężka



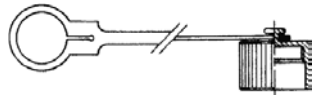
rozmiar [cal]	gwint zewn. [mm]	gwint M [mm]	indeks	
			DNP PVV3	HQ HS
3/8	M16x1,5 (8S)	M28x2	DP-PVV3-1016403	HQ-HS10-M-08S
	M18x1,5 (10S)		DP-PVV3-1018403	HQ-HS10-M-10S
1/2	M20x1,5 (12S)	M36x2	DP-PVV3-1320403	HQ-HS12-M-12S
	M22x1,5 (14S)		DP-PVV3-1322403	HQ-HS12-M-14S
3/4	M24x1,5 (16S)	M42x2	DP-PVV3-2024403	HQ-HS19-M-16S
	M30x2 (20S)		DP-PVV3-2030403	HQ-HS19-M-20S
1	M30x2 (20S)	M48x3	DP-PVV3-2530403T	HQ-HS25-M-20S
	M36x2 (25S)		DP-PVV3-2536403T	HQ-HS25-M-25S
	M42x2 (30S)		DP-PVV3-2542403T	HQ-HS25-M-30S
1.1/4	M52x2 (38S)	M70x3	DP-PVV3-3052403T	HQ-HS32-M-38S

Zaślepka gniazda



rozmiar [cal]	materiał	indeks	
		DNP	HQ
1/4	PP	DP-SPVV-06002	HQ-HS06-F-RED
3/8		DP-SPVV-10002	HQ-HS10-F-RED
1/2		DP-SPVV-13002	HQ-HS12-F-RED
3/4		DP-SPVV-20002	HQ-HS19-F-RED
1		DP-SPVV-25002	HQ-HS25-F-RED
1.1/4		DP-SPVV-30002	HQ-HS32-F-RED

Zaślepka wtyku



rozmiar [cal]	materiał	indeks	
		DNP	HQ
1/4	PP	DP-SPVV-06003	HQ-HS06-M-RED
3/8		DP-SPVV-10003	HQ-HS10-M-RED
1/2		DP-SPVV-13003	HQ-HS12-M-RED
3/4		DP-SPVV-20003	HQ-HS19-M-RED
1		DP-SPVV-25003	HQ-HS25-M-RED
1.1/4		DP-SPVV-30003	HQ-HS32-M-RED

Parametry pracy

rozmiar [cal]	ciśnienie robocze / rozrywające* [bar]		przepływ przy Δp = 3 bar [l/min]	
	DNP PVV3	HQ HS	DNP PVV3	HQ HS
1/4	450 / 2500	450 / 1800	17	10
3/8	400 / 1800	450 / 1600	56	33
1/2	400 / 1400	400 / 1400	88	83
3/4	300 / 1400	400 / 1500	135	162
1	300 / 1400	300 / 1180	218	343
1.1/4	300 / 1000	300 / 1800	537	470

* - wartość ciśnienia rozrywającego podano dla szybkozłącza połączonego.

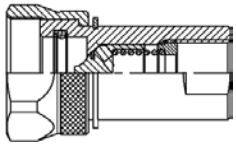
Szybkozłącza skręcane

GROMELLE (1/4" ÷ 2")

Norma: Standard producenta
Zastosowania: Hydraulika siłowa (olej hydrauliczny)
Przemysłowe (woda, para, paliwa i oleje, gazy, chemikalia)
Ciśn. robocze: Do 1100 bar
Materiał: Stal ocynkowana, stal nierdzewna
Uszczelnienie: NBR (od -20°C do +100°C) - standard
Viton (od -20°C do +200°C) - standard
EPDM (od -40°C do +150°C) - opcja
Zalety: Wysokie ciśnienie robocze

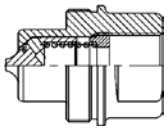
Szybkozłącza skręcane przeznaczone do zastosowań, w których występują duże obciążenia mechaniczne. Charakteryzują się wysokim ciśnieniem roboczym (do 1100 bar). Dozwolone jest skręcanie szybkozłącza pod ciśnieniem resztkowym do 30 bar. W zależności od zastosowania, należy dobrać materiał złącza i uszczelnienia. W przypadku ciśnienia pulsacyjnego przy złączu rozłączonym, maksymalne ciśnienie robocze należy obniżyć o 50%.

Gniazdo



rozmiar [cal]	gwint wewn. [cal]	indeks	
		stal ocynkowana (NBR)	AISI 316L (Viton)
1/4	1/4 BSP	GR-WA-0601700	GR-WV-06017V0
3/8	3/8 BSP	GR-WA-0602700	GR-WV-06027V0
1/2	1/2 BSP	GR-WA-0603700	GR-WV-06037V0
3/4	3/4 BSP	GR-WA-0604700	GR-WV-06047V0
1	1 BSP	GR-WA-0605700	GR-WV-06057V0
1.1/4	1.1/4 BSP	GR-WA-0606700	GR-WV-06067V0
1.1/2	1.1/2 BSP	GR-WA-0607700	GR-WV-06077V0
2	2 BSP	GR-WA-0609700	GR-WV-06097V0

Wtyk



rozmiar [cal]	gwint wewn. [cal]	indeks	
		stal ocynkowana (NBR)	AISI 316L (Viton)
1/4	1/4 BSP	GR-WA-0601400	GR-WV-06014V0
3/8	3/8 BSP	GR-WA-0602400	GR-WV-06024V0
1/2	1/2 BSP	GR-WA-0603400	GR-WV-06034V0
3/4	3/4 BSP	GR-WA-0604400	GR-WV-06044V0
1	1 BSP	GR-WA-0605400	GR-WV-06054V0
1.1/4	1.1/4 BSP	GR-WA-0606400	GR-WV-06064V0
1.1/2	1.1/2 BSP	GR-WA-0607400	GR-WV-06074V0
2	2 BSP	GR-WA-0609400	GR-WV-06094V0

Zaślepki

rozmiar [cal]	materiał	indeks	
		zaślepka gniazda	zaślepka wtyku
1/4	aluminium	GR-WD-0611700	GR-WD-0611400
3/8		GR-WD-0612700	GR-WD-0612400
1/2		GR-WD-0613700	GR-WD-0613400
3/4		GR-WD-0614700	GR-WD-0614400
1		GR-WD-0615700	GR-WD-0615400
1.1/4		GR-WD-0616700	GR-WD-0616400
1.1/2		GR-WD-0617700	GR-WD-0617400
2		GR-WD-0619700	GR-WD-0619400

rozmiar [cal]	ciśnienie robocze / rozrywające [bar]	przepływ przy Δp = 3 bar [l/min]
1/4	1100 / 2400	22
3/8	750 / 2250	29
1/2	750 / 1600	48
3/4	650 / 1600	92
1	450 / 1100	154
1.1/4	450 / 1100	238
1.1/2	300 (38*) / 850	365
2	300 (28*) / 750	653

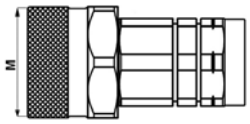
* - ciśnienia określone zgodnie z Dyrektywą Ciśnieniową 97/23 WE dla grupy 1 (media agresywne).

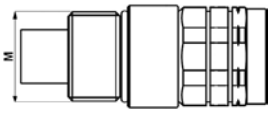
Szybkozłącza skręcane

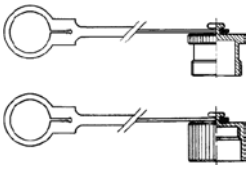
HQ HFT (3/8” ÷ 1”)

Norma: Standard producenta
Zastosowania: Hydraulika siłowa (olej hydrauliczny)
Ciśn. robocze: Do 550 bar
Materiał: Stal z powłoką cynkowo-niklową
Uszczelnienie: NBR (od -40°C do +106°C)
Zalety: Bezwyciekowe szybkozłącza skręcane

Bezwyciekowe szybkozłącza skręcane. Idealne do aplikacji, w których występują wysokie impulsy ciśnienia. Posiadają dodatkowy o-ring na korpusie gniazda, który zapobiega rozkręceniu w przypadku wibracji. Dozwolone jest skręcanie szybkozłączy pod ciśnieniem resztkowym do 350 bar. Szybkozłącza posiadają powłokę cynkowo-niklową co zapewnia kilkukrotnie większą odporność na korozję, niż w przypadku powłoki cynkowej.
Zgodne z normą API 16D (z przeznaczeniem do aplikacji BOP).

Gniazdo	rozmiar [cal]	gwint wewnętrzny [cal]	gwint M [mm]	indeks
	3/8	3/8 BSP	M33x2	HQ-HFT10-F-06G
		1/2 BSP		HQ-HFT10-F-08G
	1/2	1/2 BSP	M40x3	HQ-HFT12-F-08G
		3/4 BSP		HQ-HFT12-F-12G
	3/4	1 BSP	M50x3	HQ-HFT19-F-16G
	1	1.1/4 BSP	M58x3	HQ-HFT25-F-20G

Wtyk	rozmiar [cal]	gwint wewnętrzny [cal]	gwint M [mm]	indeks
	3/8	3/8 BSP	M33x2	HQ-HFT10-M-06G
		1/2 BSP		HQ-HFT10-M-08G
	1/2	1/2 BSP	M40x3	HQ-HFT12-M-08G
		3/4 BSP		HQ-HFT12-M-12G
	3/4	1 BSP	M50x3	HQ-HFT19-M-16G
	1	1.1/4 BSP	M58x3	HQ-HFT25-M-20G

Zaślepki	rozmiar [cal]	materiał	indeks	
			zaślepka gniazda	zaślepka wtyku
	3/8	aluminium	HQ-HFT10-F-PLUG	HQ-HFT10-M-CAP
	1/2		HQ-HFT12-F-PLUG	HQ-HFT12-M-CAP
	3/4		HQ-HFT19-F-PLUG	HQ-HFT19-M-CAP
	1		HQ-HFT25-F-PLUG	HQ-HFT25-M-CAP

Parametry pracy

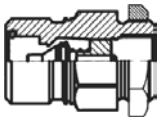
rozmiar [cal]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar] (szybkozłącze połączone)	przepływ przy Δp = 3 bar [l/min]
3/8	550	1400	51
1/2	550	1400	85
3/4	500	1400	186
1	470	1300	294

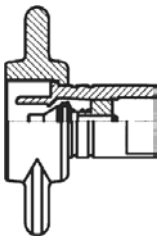
Szybkozłącza skręcane

HQ TC (3/4” ÷ 1”)

Norma: Standard producenta
Zastosowania: Hydraulika siłowa (olej hydrauliczny)
Ciśn. robocze: Do 350 bar
Materiał: Stal ocynkowana
Uszczelnienie: NBR (od -40°C do +106°C)
Zalety: Uchwyty motylkowe ułatwiające łączenie bez potrzeby używania narzędzi

Szybkozłącza skręcane przeznaczone do stosowania w instalacjach hydraulicznych samochodów ciężarowych - wywrotek. Gniazdo wyposażone jest w nakrętkę kontrującą, co pozwala na montaż w wersji grodziowej. Tuleja wtyku wyposażona w uchwyty motylkowe umożliwia łączenie i rozłączanie szybkozłącza w bardzo szybki i prosty sposób bez potrzeby używania narzędzi. Dozwolone jest skręcanie szybkozłącza pod ciśnieniem resztkowym do 50 bar (ciśnienie statyczne, które pozostało w układzie po wyłączeniu napędu).

Gniazdo 	rozmiar [cal]	gwint wewn. [cal]	indeks
	3/4	3/4 BSP	HQ-TC19-F-12G
	1	1 BSP	HQ-TC25-F-16G

Wtyk 	rozmiar [cal]	gwint wewn. [cal]	indeks
	3/4	3/4 BSP	HQ-TC19-M-12G
	1	1 BSP	HQ-TC25-M-16G

Zaślepka gniazda	rozmiar [cal]	materiał	indeks
	3/4	metal	HQ-TC19-F-PLUG
	1		HQ-TC25-F-PLUG

Zaślepka wtyku	rozmiar [cal]	materiał	indeks
	3/4	metal	HQ-TC19-M-CUP
	1		HQ-TC25-M-CUP

Parametry pracy

rozmiar [cal]	ciśnienie robocze / rozrywające [bar]	przepływ przy Δp = 3 bar [l/min]
3/4	350 / 1325	124
1	300 / 1325	181

Szybkozłącza NITTO KOHKI

HSP CUPLA (1/4” ÷ 2”)

Norma: Standard producenta
Zastosowania: Hydraulika siłowa (olej hydrauliczny)
Przemysłowe
Ciśn. robocze: Do 206 bar
Materiał: Stal niklowana
Uszczelnienie: NBR (od -20°C do +80°C) - standard
Viton (od -20°C do +180°C) - opcja
Zalety: Perfekcyjne wykonanie, wysoka niezawodność

Szybkozłącza produkowane w Japonii ze specjalnej stali stopowej. Charakteryzują się doskonałą trwałością, odpornością na drgania i ciśnienie pulsacyjne. Stosowane m.in. w instalacjach hydraulicznych urządzeń odlewniczych, w których występują nagłe zmiany ciśnienia. Mogą pracować na podciśnienie. W zależności od zastosowania, należy dobrać odpowiedni materiał uszczelnienia.

Gniazdo i wtyk z gwintem wewnętrznym	rozmiar [cal]	gwint wewnętrzny [cal]	indeks gniazda	indeks wtyku
	1/4	1/4 BSPT	NK-2HS	NK-2HP
	3/8	3/8 BSPT	NK-3HS	NK-3HP
	1/2	1/2 BSPT	NK-4HS	NK-4HP
		3/4 BSPT	NK-6HS	NK-6HP
	3/4		NK-66HS	NK-66HP
	1	1 BSPT	NK-8HS	NK-8HP
	1.1/2	1.1/4 BSPT	NK-10HS	NK-10HP
		1.1/2 BSPT	NK-12HS	NK-12HP
	2	2 BSPT	NK-16HS	NK-16HP

Gniazdo i wtyk z gwintem zewnętrznym	rozmiar [cal]	gwint zewnętrzny [cal]	indeks gniazda	indeks wtyku
GZ BSPT	1/4	1/4 BSPT	NK-2HS-R	NK-2HP-R
		1/4 BSP	NK-2HS-GS	NK-2HP-GS
	3/8	3/8 BSPT	NK-3HS-R	NK-3HP-R
		3/8 BSP	NK-3HS-GS	NK-3HP-GS
GZ BSP	1/2	1/2 BSPT	NK-4HS-R	NK-4HP-R
		1/2 BSP	NK-4HS-GS	NK-4HP-GS
		3/4 BSPT	NK-6HS-R	NK-6HP-R
		3/4 BSP	NK-6HS-GS	NK-6HP-GS

Parametry pracy

rozmiar [cal]	ciśnienie robocze [bar]	przepływ przy Δp = 3 bar [l/min]
1/4	206	16
3/8	206	32
1/2	206	65
3/4	206	121
1	206	172
1.1/2	180	456
2	140	924

Szybkozłącza NITTO KOHKI

350 CUPLA (1/4” ÷ 1.1/2”)

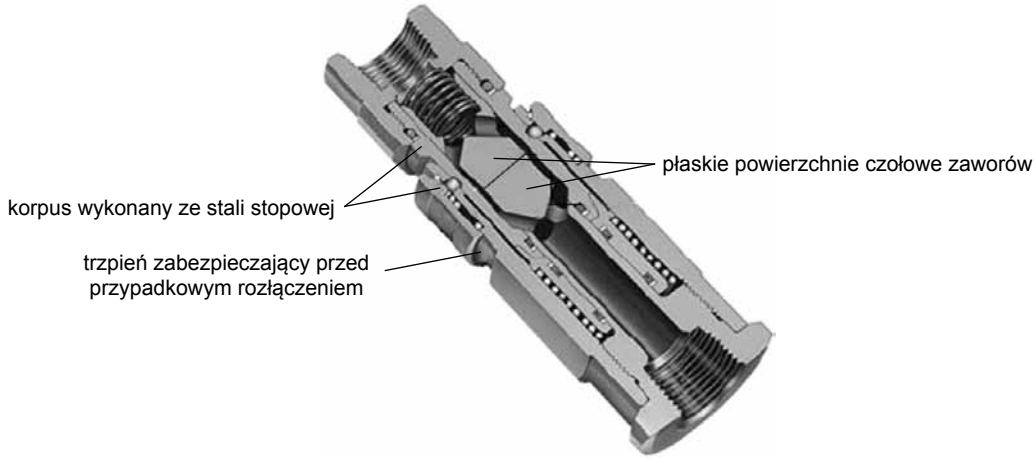
Norma: Standard producenta
Zastosowania: Hydraulika siłowa (olej hydrauliczny) Przemysłowe
Ciśn. robocze: Do 345 bar
Materiał: Stal niklowana
Uszczelnienie: Viton (od -20°C do +180°C)
Zalety: Bezwyciekowe, perfekcyjne wykonanie, wysoka niezawodność

Bezwyciekowe szybkozłącza typu „flat-face” produkowane w Japonii ze specjalnej stali stopowej. Charakteryzują się doskonałą trwałością, odpornością na drgania i ciśnienie pulsacyjne, bardzo małą inkluzją powietrza. Stosowane m.in. w instalacjach hydraulicznych urządzeń odlewniczych, w których występują nagłe zmiany ciśnienia. Gniazda posiadają trzpień zabezpieczający przed przypadkowym rozłączeniem. Szybkozłącza mogą być obsługiwane jedną ręką. Cechą charakterystyczną jest ciśnienie robocze, które nie zależy od rozmiaru szybkozłącza.

Gniazdo i wtyk z gwintem wewnętrznym	rozmiar [cal]	gwint wewnętrzny [cal]	indeks gniazda	indeks wtyku
	1/4	1/4” BSPT	NK-350-2S	NK-350-2P
		3/8 BSPT	NK-350-3S	NK-350-3P
		3/8 BSP	NK-350-3S-3G	NK-350-3P-3G
	1/2	1/2” BSPT	NK-350-4S	NK-350-4P
		1/2” BSP	NK-350-4S-4G	NK-350-4P-4G
	3/4	3/4 BSPT	NK-350-6S	NK-350-6P
		3/4 BSP	NK-350-6S-6G	NK-350-6P-6G
	1	1 BSPT	NK-350-8S	NK-350-8P
		1 BSP	NK-350-8S-8G	NK-350-8P-8G
	1.1/2	1.1/4 BSPT	NK-350-10S	NK-350-10P
		1.1/2 BSPT	NK-350-12S	NK-350-12P

Parametry pracy

rozmiar [cal]	ciśnienie robocze [bar]	przepływ przy Δp = 3 bar [l/min]
1/4	345	27
1/2	345	56
3/4	345	100
1	345	180
1.1/2	345	360

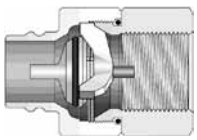


Szybkozłącza SNAP-TITE

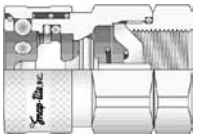
Seria H (1/4” ÷ 2”)

Norma: MIL-C-51234
Zastosowania: Hydraulika siłowa (olej hydrauliczny)
Przemysłowe (woda, para, paliwa i oleje, gazy, chemikalia)
Ciśn. robocze: Do 759 bar (wsp. bezp. 2:1)
Materiał: Mosiądz, stal ocynkowana, stal nierdzewna, aluminium anodowane (opcja)
Uszczelnienie: NBR (od -35°C do +120°C)
Viton (od -25°C do +205°C)
EPDM (od -55°C do +120°C)
Zalety: Unikalna budowa zaworów pozwalająca na uzyskanie laminarnych przepływów

Szybkozłącza produkcji amerykańskiej charakteryzujące się unikalną budową zaworów, co pozwala na uzyskanie laminarnych przepływów. Jako szybkozłącze jednostronnie odcinające może być stosowane wyłącznie od strony gniazda. Opcjonalnie gniazdo posiada trzpień zabezpieczający przed przypadkowym rozłączeniem. W zależności od zastosowania należy dobrać odpowiedni materiał złącza i uszczelnienia.
Na zapytanie:
- szybkozłącza serii IH (gniazdo ze stali ocynkowanej w rozmiarach od 1/4” do 3/4”, wyposażone w zawór specjalnej budowy, gwarantujący doskonałą wytrzymałość przy ciśnieniu pulsacyjnym w instalacjach pneumatycznych),
- szybkozłącza serii PH (gniazdo i wtyk ze stali ocynkowanej w rozmiarach od 3/8” do 1”, wyposażone w eliminator ciśnienia statycznego - możliwość łączenia pod ciśnieniem resztkowym maks. 210 bar),
- szybkozłącza z innymi gwintami przyłączeniowymi (UNF, NPT).

Wtyk	rozmiar [cal]	gwint wewn. [cal]	uszczel-nienie	zawór	indeks		
					mosiądz	stal ocynkowana	AISI 316
	1/4	1/4 BSP	NBR	tak	SN-BVHN4-4RP	SN-VHN4-4RP	SN-SVHN4-4RP
			Viton	tak	SN-BVHN4-4RPV	-	SN-SVHN4-4RPV
		1/8 BSP	-	nie	-	-	SN-SPHN4-2RP
		1/4 BSP	-	nie	SN-BPHN4-4RP	SN-PHN4-4RP	SN-SPHN4-4RP
	3/8	3/8 BSP	NBR	tak	SN-BVHN6-6RP	SN-VHN6-6RP	SN-SVHN6-6RP
			Viton	tak	SN-BVHN6-6RPV	SN-VHN6-6RPV	SN-SVHN6-6RPV
			-	nie	SN-BPHN6-6RP	SN-PHN6-6RP	SN-SPHN6-6RP
	1/2	1/2 BSP	NBR	tak	SN-BVHN8-8RP	SN-VHN8-8RP	SN-SVHN8-8RP
			Viton	tak	SN-BVHN8-8RPV	SN-VHN8-8RPV	SN-SVHN8-8RPV
			-	nie	SN-BPHN8-8RP	SN-PHN8-8RP	SN-SPHN8-8RP
	3/4	3/4 BSP	NBR	tak	SN-BVHN12-12RP	SN-VHN12-12RP	SN-SVHN12-12RP
			EPDM	tak	-	-	SN-SVHN12-12RPE
			Viton	tak	SN-BVHN12-12RPV	-	SN-SVHN12-12RPV
			-	nie	SN-BPHN12-12RP	SN-PHN12-12RP	SN-SPHN12-12RP
	1	1 BSP	NBR	tak	-	SN-VHN16-16RP	SN-SVHN16-16RP
			EPDM	tak	-	-	SN-SVHN16-16RPE
			Viton	tak	SN-BVHN16-16RPV	-	SN-SVHN16-16RPV
			-	nie	SN-BPHN16-16RP	SN-PHN16-16RP	SN-SPHN16-16RP
	1.1/4	1.1/4 BSP	NBR	tak	-	SN-VHN20-20RP	SN-SVHN20-20RP
			Viton	tak	SN-BVHN20-20RPV	SN-VHN20-20RPV	SN-SVHN20-20RPV
	1.1/2	1.1/2 BSP	NBR	tak	SN-BVHN24-24RP	SN-VHN24-24RP	SN-SVHN24-24RP
			EPDM	tak	-	-	SN-SVHN24-24RPE
			Viton	tak	SN-BVHN24-24RPV	-	SN-SVHN24-24RPV
			-	nie	-	SN-PHN24-24RP	SN-SPHN24-24RP
	2	2 BSP	NBR	tak	SN-BVHN32-32RP	-	-
			Viton	tak	-	-	SN-SVHN32-32RPV
			-	nie	-	SN-PHN32-32RP	-

Szybkozłącza SNAP-TITE - seria H

Gniazdo	rozmiar [cal]	gwint wewn. [cal]	uszczel-nienie	zawór	indeks		
					mosiądz	stal ocynkowana	AISI 316
	1/4	1/4 BSP	NBR	tak	SN-BVHC4-4RP	SN-VHC4-4RP	SN-SVHC4-4RP
			NBR	tak	-	-	SN-SVHC4-4RPSL*
			Viton	tak	SN-BVHC4-4RPV	-	SN-SVHC4-4RPV
			NBR	nie	-	-	SN-SPHC4-4RP
			NBR	nie	-	-	SN-SPHC4-4RPSL
			Viton	nie	SN-BPHC4-4RPV	-	SN-SPHC4-4RPV
			Viton	nie	-	-	SN-SPHC4-4RPVSL*
	3/8	3/8 BSP	NBR	tak	SN-BVHC6-6RP	SN-VHC6-6RP	SN-SVHC6-6RP
			Viton	tak	SN-BVHC6-6RPV	-	SN-SVHC6-6RPV
			NBR	nie	SN-BPHC6-6RP	SN-PHC6-6RP	SN-SPHC6-6RP
			NBR	nie	-	-	SN-SPHC6-6RPSL*
			Viton	nie	SN-BPHC6-6RPV	-	SN-SPHC6-6RPV
	1/2	1/2 BSP	NBR	tak	SN-BVHC8-8RP	SN-VHC8-8RP	SN-SVHC8-8RP
			Viton	tak	SN-BVHC8-8RPV	-	SN-SVHC8-8RPV
			NBR	nie	-	SN-PHC8-8RP	SN-SPHC8-8RP
			NBR	nie	-	-	SN-SPHC8-8RPSL*
			Viton	nie	SN-BPHC8-8RPV	-	SN-SPHC8-8RPV
	3/4	3/4 BSP	NBR	tak	SN-BVHC12-12RP	SN-VHC12-12RP	SN-SVHC12-12RP
			EPDM	tak	-	-	SN-SVHC12-12RPE
			Viton	tak	SN-BVHC12-12RPV	-	SN-SVHC12-12RPV
			NBR	nie	SN-BPHC12-12RP	SN-PHC12-12RP	SN-SPHC12-12RP
			Viton	nie	SN-BPHC12-12RPV	-	SN-SPHC12-12RPV
	1	1 BSP	NBR	tak	SN-BVHC16-16RP	SN-VHC16-16RP	SN-SVHC16-16RP
			Viton	tak	SN-BVHC16-16RPV	-	SN-SVHC16-16RPV
			Viton	tak	-	-	SN-SVHC16-16RPVSL*
			NBR	nie	-	SN-PHC16-16RP	SN-SPHC16-16RP
	1.1/4	1.1/4 BSP	NBR	tak	SN-BVHC20-20RP	SN-VHC20-20RP	-
			Viton	tak	SN-BVHC20-20RPV	-	SN-SVHC20-20RPV
	1.1/2	1.1/2 BSP	NBR	tak	SN-BVHC24-24RP	SN-VHC24-24RP	-
			EPDM	tak	-	-	SN-SVHC24-24RPE
			NBR	tak	-	SN-VHC24-24RPSL*	SN-SVHC24-24RPSL*
			Viton	tak	SN-BVHC24-24RPV	-	SN-SVHC24-24RPV
			Viton	tak	-	-	SN-SVHC24-24RPVSL*
			NBR	nie	-	-	SN-SPHC24-24RP
	2	2 BSP	NBR	tak	SN-BVHC32-32RP	-	-
			Viton	tak	-	-	SN-SVHC32-32RPV

* - gniazdo wyposażone w trzpień zabezpieczający przed przypadkowym rozłączeniem

Zaślepki	rozmiar [cal]	materiał	indeks	
			zaślepka gniazda	zaślepka wtyku
	1/4	aluminium	SN-AMPH-4	SN-ADCH-4
	3/8		SN-AMPH-6	SN-ADCH-6
	1/2		SN-AMPH-8	SN-ADCH-8
	3/4		SN-AMPH-12	SN-ADCH-12
	1		SN-AMPH-16	SN-ADCH-16
	1.1/4		SN-AMPH-20	SN-ADCH-20
	1.1/2		SN-AMPH-24	SN-ADCH-24
	2		SN-AMPH-32	SN-ADCH-32

Szybkozłącza SNAP-TITE - seria H

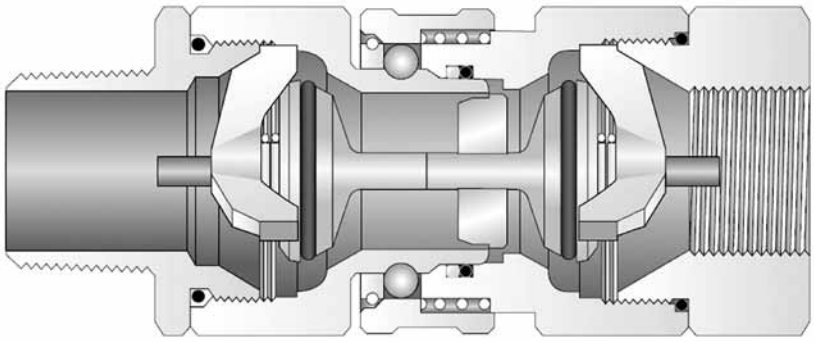
Parametry pracy - ciśnienie robocze

rozmiar [cal]	ciśnienie robocze [bar]							
	dwustronnie, jednostronnie odcinające				ze swobodnym przelotem			
	mosiądz	stal	AISI 316	aluminium	mosiądz	stal	AISI 316	aluminium
1/4	155	448	345	155	276	759	690	276
3/8	155	310	276	155	276	759	552	276
1/2	138	276	259	121	276	759	552	276
3/4	138	241	138	121	241	621	483	241
1	121	138	138	103	207	414	276	207
1.1/4	24	121	103	26	69	345	207	69
1.1/2	24	103	103	26	69	345	207	69
2	28	103	34	21	52	276	69	52

Parametry pracy - przepływ

rozmiar [cal]	przepływ przy Δp = 3 bar [l/min]	
	dwustronnie odcinające	jednostronnie odcinające
1/4	21	22
3/8	28	42
1/2	73	75
3/4	135	151
1	196	227
1.1/4	308	401
1.1/2	420	632
2	1040	1296

Przekrój połączonego szybkozłącza

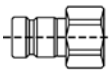
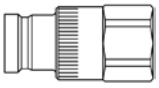
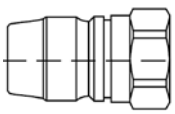


Szybkozłącza SNAP-TITE

Seria 71 (1/8” ÷ 2”)

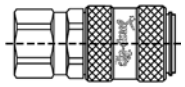
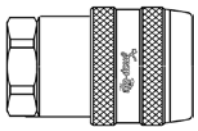
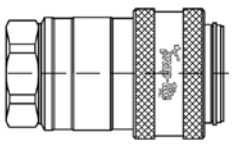
Norma: Standard producenta
Zastosowania: Hydraulika siłowa (olej hydrauliczny)
Przemysłowe (woda, para, paliwa i oleje, gazy, chemikalia)
Ciśn. robocze: Do 689 bar
Materiał: Stal ocynkowana, stal nierdzewna
Uszczelnienie: NBR (od -35°C do +120°C)
Viton (od -25°C do +205°C)
EPDM (od -55°C do +120°C)
Zalety: Bezwyciekowe, wysokie ciśnienie robocze szybkozłączy ze specjalnej stali nierdzewnej

Bezwyciekowe szybkozłącza produkcji amerykańskiej przeznaczone do ciężkich warunków pracy. Charakteryzują się najwyższym ciśnieniem roboczym spośród szybkozłączy typu „flat-face” (wersja ze stali nierdzewnej wysokociśnieniowej). Opcjonalnie gniazdo posiada trzpień zabezpieczający przed przypadkowym rozłączeniem. Szybkozłącza mogą być obsługiwane jedną ręką. W zależności od zastosowania należy dobrać odpowiedni materiał złącza i uszczelnienia. W przypadku ciśnienia pulsacyjnego, ciśnienie robocze należy obniżyć o 40%. Dostępne szybkozłącza z innymi gwintami przyłączeniowymi (UNF).

Wtyk	rozmiar [cal]	gwint wewn.** [cal]	uszczel-nienie	indeks		
				stal ocynkowana	AISI 316	stal nierdzewna wysokociśnieniowa
 (rozmiar 1/8”)	1/8	1/4 BSP	NBR	SN-71N2-4RP	-	-
			Viton	SN-71N2-4RPV	-	-
	1/4	1/4 BSP	NBR	SN-71N4-4RP	SN-S71N4-4RP	SN-SH71N4-4RP
			Viton	SN-71N4-4RPV	SN-S71N4-4RPV	SN-SH71N4-4RPV
		1/4 NPTF (1/4 NPSF)	NBR	SN-71N4-4F	SN-S71N4-4F	SN-SH71N4-4F
			EPDM	SN-71N4-4FE	SN-S71N4-4FE	SN-SH71N4-4FE
			Viton	SN-71N4-4FV	SN-S71N4-4FV	SN-SH71N4-4FV
	3/8	1/4 BSP	NBR	SN-71N6-4RP	-	-
		3/8 BSP	NBR	SN-71N6-6RP	SN-S71N6-6RP	SN-SH71N6-6RP
			Viton	-	SN-S71N6-6RPV	SN-SH71N6-6RPV
		1/2 BSP	NBR	SN-71N6-8RP	-	-
		3/8 NPTF (3/8 NPSF)	NBR	SN-71N6-6F	SN-S71N6-6F	SN-SH71N6-6F
			EPDM	SN-71N6-6FE	SN-S71N6-6FE	-
			Viton	SN-71N6-6FV	SN-S71N6-6FV	SN-SH71N6-6FV
 (rozmiar 1/4” ÷ 1”)	1/2	1/2 BSP	NBR	SN-71N8-8RP	SN-S71N8-8RP	SN-SH71N8-8RP
			Viton	-	SN-S71N8-8RPV	SN-SH71N8-8RPV
		1/2 NPTF (1/2 NPSF)	NBR	SN-71N8-8F	SN-S71N8-8F	SN-SH71N8-8F
			EPDM	SN-71N8-8FE	SN-S71N8-8FE	SN-SH71N8-8FE
			Viton	SN-71N8-8FV	SN-S71N8-8FV	SN-SH71N8-8FV
	3/4	3/4 BSP	NBR	SN-71N12-12RP	SN-S71N12-12RP	SN-SH71N12-12RP
			Viton	-	SN-S71N12-12RPV	-
		3/4 NPTF (3/4 NPSF)	NBR	SN-71N12-12F	SN-S71N12-12F	SN-SH71N12-12F
			EPDM	SN-71N12-12FE	SN-S71N12-12FE	-
			Viton	SN-71N12-12FV	SN-S71N12-12FV	SN-SH71N12-12FV
 (rozmiar 2”)	1	1 BSP	NBR	SN-71N16-16RP	SN-S71N16-16RP	-
			EPDM	-	SN-S71N16-16RPE	-
			Viton	-	SN-S71N16-16RPV	-
		1 NPTF (1 NPSF)	NBR	SN-71N16-16F	SN-S71N16-16F	SN-SH71N16-16F
			EPDM	SN-71N16-16FE	SN-S71N16-16FE	SN-SH71N16-16FE
			Viton	SN-71N16-16FV	SN-S71N16-16FV	SN-SH71N16-16FV
	2	1.1/2 BSP	NBR	SN-71N32-24RP	-	-
		2 BSP	NBR	SN-71N32-32RP	-	-
		2 NPT	NBR	SN-71N32-32F	-	-
			EPDM	SN-71N32-32FE	-	-
			Viton	SN-71N32-32FV	-	-

** - w nawiasie podano gwinty dla wtyków ze stali nierdzewnej

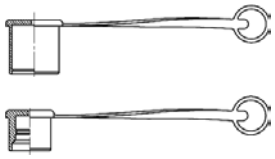
Szybkozłącza SNAP-TITE - seria 71

Gniazdo	rozmiar [cal]	gwint wewn.** [cal]	uszczel-nienie	indeks		
				stal ocynkowana	AISI 316	stal nierdzewna wysokociśnieniowa
 (rozmiar 1/8”)	1/8	1/8 NPTF	NBR	SN-71C2-2F	-	-
			EPDM	SN-71C2-2FE	-	-
			Viton	SN-71C2-2FV	-	-
	1/4	1/4 BSP	NBR	SN-71C4-4RP	-	SN-SH71C4-4RP
			NBR	-	-	SN-SH71C4-4RPSL*
			Viton	SN-71C4-4RPV	SN-S71C4-4RPV	-
		1/4 NPTF (1/4 NPSF)	NBR	SN-71C4-4F	SN-S71C4-4F	SN-SH71C4-4F
			EPDM	SN-71C4-4FE	SN-S71C4-4FE	-
			EPDM	-	-	SN-SH71C4-4FESL*
			NBR	SN-71C4-4FSL*	SN-S71C4-4FSL*	-
			Viton	SN-71C4-4FV	SN-S71C4-4FV	SN-SH71C4-4FV
			Viton	SN-71C4-4FVSL*	SN-S71C4-4FVSL*	-
 (rozmiar 1/4” ÷ 1”)	3/8	1/4 BSP	NBR	SN-71C6-4RP	-	-
		3/8 BSP	NBR	SN-71C6-6RP	-	SN-SH71C6-6RP
			NBR	SN-71C6-6RPSL*	-	SN-SH71C6-6RPSL*
			Viton	-	SN-S71C6-6RPV	-
		1/2 BSP	NBR	SN-71C6-8RP	-	-
		3/8 NPTF (3/8 NPSF)	NBR	SN-71C6-6F	SN-S71C6-6F	SN-SH71C6-6F
			EPDM	SN-71C6-6FE	SN-S71C6-6FE	-
			EPDM	SN-71C6-6FESL*	-	-
			NBR	SN-71C6-6FSL	-	-
			Viton	SN-71C6-6FV	SN-S71C6-6FV	SN-SH71C6-6FV
			Viton	SN-71C6-6FVSL*	SN-S71C6-6FVSL*	-
	1/2	1/2 BSP	NBR	SN-71C8-8RP	SN-S71C8-8RP	SN-SH71C8-8RP
			NBR	SN-71C8-8RPSL*	-	SN-SH71C8-8RPSL*
			Viton	-	SN-S71C8-8RPV	SN-SH71C8-8RPV
		1/2 NPTF (1/2 NPSF)	NBR	SN-71C8-8F	SN-S71C8-8F	SN-SH71C8-8F
			EPDM	SN-71C8-8FE	SN-S71C8-8FE	-
			EPDM	SN-71C8-8FESL*	SN-S71C8-8FESL*	SN-SH71C8-8FESL*
			NBR	SN-71C8-8FSL*	SN-S71C8-8FSL*	SN-SH71C8-8FSL*
			Viton	SN-71C8-8FV	SN-S71C8-8FV	SN-SH71C8-8FV
			Viton	-	SN-S71C8-8FVSL*	-
	3/4	3/4 BSP	NBR	SN-71C12-12RP	SN-S71C12-12RP	-
			NBR	SN-71C12-12RPSL*	-	-
			Viton	SN-71C12-12RPV	SN-S71C12-12RPV	-
			Viton	SN-71C12-12RPVSL*	-	-
		3/4 NPTF (3/4 NPSF)	NBR	SN-71C12-12F	SN-S71C12-12F	SN-SH71C12-12F
			EPDM	SN-71C12-12FE	SN-S71C12-12FE	-
			NBR	SN-71C12-12FSL*	SN-S71C12-12FSL*	SN-SH71C12-12FSL*
			Viton	SN-71C12-12FV	SN-S71C12-12FV	SN-SH71C12-12FV
			Viton	SN-71C12-12FVSL*	SN-S71C12-12FVSL*	-
 (rozmiar 2”)	1	1 BSP	NBR	SN-71C16-16RP	-	-
			EPDM	-	SN-S71C16-16RPE	-
			NBR	SN-71C16-16RPSL*	-	-
			Viton	-	SN-S71C16-16RPV	-
		1.1/4 BSP	NBR	SN-71C16-20RP	SN-S71C16-20RP	-
			NBR	SN-71C16-20RPSL*	-	-
		1 NPTF (1 NPSF)	NBR	SN-71C16-16F	SN-S71C16-16F	SN-SH71C16-16F
			EPDM	SN-71C16-16FE	SN-S71C16-16FE	-
			EPDM	-	SN-S71C16-16FESL*	SN-SH71C16-16FESL*
			NBR	SN-71C16-16FSL*	SN-S71C16-16FSL*	-
			Viton	SN-71C16-16FV	SN-S71C16-16FV	-
			Viton	SN-71C16-16FVSL*	SN-S71C16-16FVSL*	-
	2	1.1/2 BSP	NBR	SN-71C32-24RPSL*	-	-
		2 BSP	NBR	SN-71C32-32RPSL*	-	-
		2 NPT	NBR	SN-71C32-32F	-	-
			NBR	SN-71C32-32FSL*	-	-
			Viton	SN-71C32-32FV	-	-
			Viton	SN-71C32-32FVSL*	-	-

* - gniazdo wyposażone w trzpień zabezpieczający przed przypadkowym rozłączeniem

** - w nawiasie podano gwinty dla gniazd ze stali nierdzewnej

Szybkozłącza SNAP-TITE - seria 71

Zaślepki	rozmiar [cal]	materiał	indeks	
			zaślepka gniazda	zaślepka wtyku
	1/4	tworzywo sztuczne	SN-71PCC-4	SN-71PNC-4
	3/8		SN-71PCC-6	SN-71PNC-6
	1/2		SN-71PCC-8	SN-71PNC-8
	3/4		SN-71PCC-12	SN-71PNC-12
	1		SN-71PCC-16	SN-71PNC-16

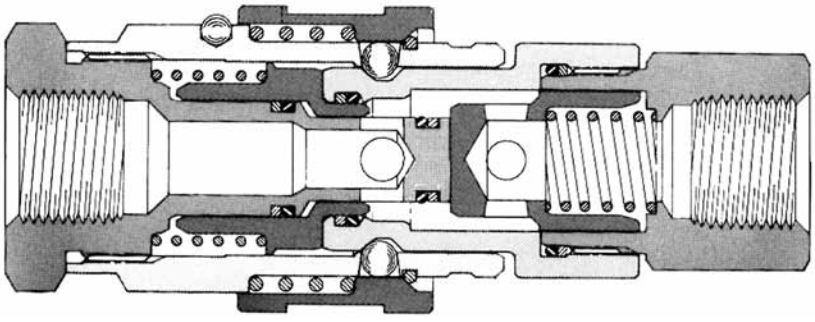
Parametry pracy - ciśnienie robocze / rozrywające

rozmiar [cal]	ciśnienie robocze / rozrywające [bar]		
	stal ocynkowana	AISI 316	stal nierdzewna wysokociśnieniowa
1/8	689 / 1517	-	-
1/4	689 / 1379	344 / 862	689 / 1379
3/8	689 / 1379	344 / 862	689 / 1379
1/2	689 / 1379	344 / 862	689 / 1379
3/4	517 / 1034	344 / 862	517 / 1034
1	517 / 1034	275 / 689	517 / 1034
2	344 / 689	206 / 413	344 / 689

Parametry pracy - przepływ, inkluzja powietrza, wyciek

rozmiar [cal]	przepływ przy Δp = 3 bar [l/min]	inkluzja powietrza [cm³]	wyciek [cm³]
1/8	2,5	0,02	0,12
1/4	21	0,01	0,02
3/8	53	0,02	0,02
1/2	86	0,03	0,03
3/4	169	0,04	0,06
1	247	0,06	0,1
2	957	30,5	5,25

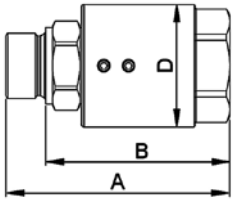
Przekrój połączonego szybkozłącza (rozmiar od 1/4” do 1”)



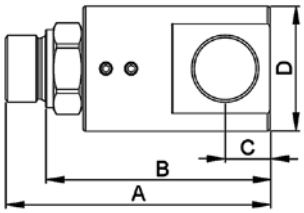
Typ GGIL, GG90

Materiał: Stal ocynkowana
Uszczelnienie: NBR
Przyłącza: Gwint wewn. / zewn. BSP
Temp. pracy: Od -40°C do +106°C

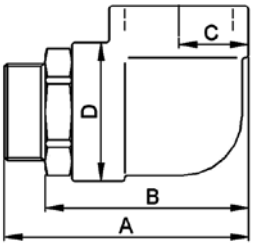
Złącza obrotowe z łożyskiem kulkowym przeznaczone do oleju hydraulicznego. Stosowane w układach wymagających połączenia obrotowego w celu wyeliminowania naprężeń węży. Złącza przeznaczone są do wykonywania obrotów przy małym momencie obrotowym. Nie są zaprojektowane do pracy z dużymi prędkościami obrotowymi.



typ GGIL



typ GG90 (1/4” ÷ 1”)



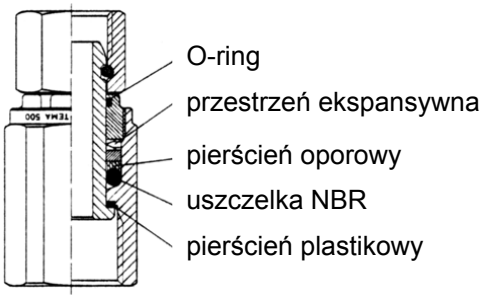
typ GG90 (1.1/4” ÷ 2”)

indeks	rozmiar gwintu [cal]	przepływ [l/min]	maks. ciśnienie robocze [bar]	wymiary			
				A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]
złącze proste typ GGIL							
ZO-GGIL-04	1/4	25	400	63	52	-	34
ZO-GGIL-06	3/8	45	400	67	55	-	38
ZO-GGIL-08	1/2	80	360	71	57	-	40
ZO-GGIL-12	3/4	120	310	91	75	-	50
ZO-GGIL-16	1	150	280	100	81	-	55
ZO-GGIL-20	1.1/4	200	250	98	79	-	60
ZO-GGIL-24	1.1/2	250	210	107	85	-	70
ZO-GGIL-32	2	300	180	117	92	-	80
złącze kątowe typ GG90							
ZO-GG90-04	1/4	25	400	71	58	11	33
ZO-GG90-06	3/8	45	400	78	66	14	38
ZO-GG90-08	1/2	80	360	92	78	16	40
ZO-GG90-12	3/4	120	310	100	81	19	56
ZO-GG90-16	1	150	280	120	101	23	60
ZO-GG90-20	1.1/4	200	250	120	101	32	65
ZO-GG90-24	1.1/2	250	210	138	115	39	76
ZO-GG90-32	2	300	180	149	124	44	86

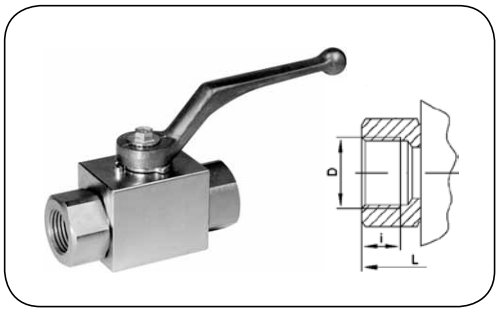
TEMA SWIVEL

Korpus: Mosiądz
Trzpień wewn: Stal utwardzana (dla wersji RF stal nierdzewna)
Nakrętka: Stal ocynkowana
Uszczelnienie: NBR
Temp. pracy: Od -40°C do +90°C

Złącze stosowane do układów wymagających połączenia obrotowego oraz w celu wyeliminowania naprężeń węży. Charakteryzuje się małymi wymiarami i małym momentem obrotowym. Maksymalna prędkość obrotowa wynosi 60 obr/min. Może być stosowane dla oleju hydraulicznego lub wody (wersja RF).



indeks	rozmiar [cal]	średnica wewnętrzna [mm]	gwint (1)		gwint (2)		ciśnienie robocze [bar]
			wewn.	zewn.	wewn.	zewn.	
TA-R-250	1/4	6	1/4”	-	3/8”	-	250
TA-R-250RF	1/4	6	1/4”	-	3/8”	-	250
TA-R-500	1/2	11	1/2”	-	3/4”	-	250
TA-R-500RF	1/2	11	1/2”	-	3/4”	-	250
TA-R-500B	1/2	11	1/2”	-	-	1/2	250
TA-R-500W	1/2	11	-	M18x1,5	-	1/2	250
TA-R-500W5	1/2	11	-	M22x1,5	-	1/2	250
TA-R-500W6	1/2	11	-	M24x1,5	-	1/2	250
TA-R-500-30	1/2	11	-	7/8”-14UNF	-	3/4	250
TA-R-500-31	1/2	11	-	7/8”-14UNF	-	7/8”-14UNF	250
TA-R-500-32	1/2	11	-	7/8”-14UNF	-	1/2”	250
TA-R-750	3/4	17	3/4”	-	1	-	250
TA-R-750RF	3/4	17	3/4”	-	1	-	250
TA-R-1000	1	22	1”	-	1.1/4	-	200
TA-R-1000RF	1	22	1”	-	1.1/4	-	200

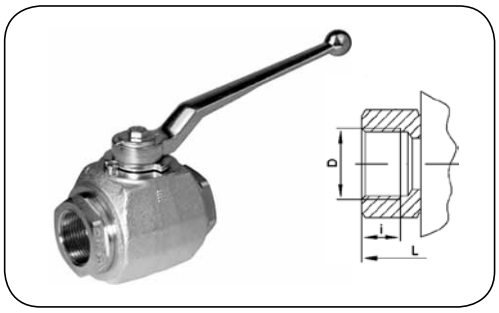


Zawór kulowy BKH BSP/NPT

Materiał: Korpus - stal
Kula - stal
Trzpień - stal
Uszczelnienia: Kula - PA lub PTFE
Trzpień - NBR lub FKM
Temp. pracy: PA - (od -40°C do +100°C)
PTFE - (od -200°C do +250°C)
NBR - (od -20°C do +100°C)
FKM - (od -20°C do +200°C)

Dwudrożny zawór kulowy z gwintem wewnętrznym BSP lub NPT, przeznaczony do wysokociśnieniowych instalacji hydraulicznych i przemysłowych. W celu właściwego doboru zaworu do mediów innych niż olej hydrauliczny oraz do wysokich temperatur pracy, należy skonsultować się z Działem Technicznym lub Handlowym TUBES INTERNATIONAL®.

indeks (uszcz. PA/NBR)	indeks (uszcz. PTFE/FKM)	DN [mm]	rozmiar gwintu D [cal]	ciśn. robocze (PA/NBR) [bar]	ciśn. robocze (PTFE/FKM) [bar]	długość zaworu L [mm]	masa [kg]
HZ-BKH-G-02	HZ-BKH-G-02-T-V	4	1/8 BSP	500	100	69	0,35
HZ-BKH-G-04	HZ-BKH-G-04-T-V	6	1/4 BSP	500	100	69	0,35
HZ-BKH-G-06	HZ-BKH-G-06-T-V	10	3/8 BSP	500	100	73	0,50
HZ-BKH-G-08	HZ-BKH-G-08-T-V	13	1/2 BSP	500	100	85	0,65
HZ-BKH-G-12	HZ-BKH-G-12-T-V	20	3/4 BSP	400	100	96	1,50
HZ-BKH-G-16	HZ-BKH-G-16-T-V	25	1 BSP	350	100	113	2,00
HZ-BKH-N-02	-	4	1/8 NPT	500	-	69	0,35
HZ-BKH-N-04	-	6	1/4 NPT	500	-	69	0,35
HZ-BKH-N-06	-	10	3/8 NPT	500	-	73	0,50
HZ-BKH-N-08	-	13	1/2 NPT	500	-	92	0,65
HZ-BKH-N-12	-	20	3/4 NPT	400	-	97	1,50
HZ-BKH-N-16	-	25	1 NPT	350	-	113	2,00

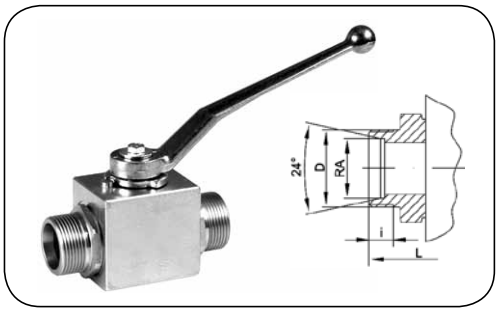


Zawór kulowy SKH BSP

Materiał: Korpus - stal
Kula - stal
Trzpień - stal
Uszczelnienia: Kula - POM lub PTFE
Trzpień - NBR lub FKM
Temp. pracy: POM - (od -40°C do +100°C)
PTFE - (od -200°C do +250°C)
NBR - (od -20°C do +100°C)
FKM - (od -20°C do +200°C)

Dwudrożny zawór kulowy z gwintem wewnętrznym BSP, przeznaczony do wysokociśnieniowych instalacji hydraulicznych i przemysłowych. W celu właściwego doboru zaworu do mediów innych niż olej hydrauliczny oraz do wysokich temperatur pracy, należy skonsultować się z Działem Technicznym lub Handlowym TUBES INTERNATIONAL®.

indeks (uszcz. POM/NBR)	indeks (uszcz. PTFE/FKM)	DN [mm]	rozmiar gwintu D [cal]	ciśn. robocze (POM/NBR) [bar]	ciśn. robocze (PTFE/FKM) [bar]	długość zaworu L [mm]	masa [kg]
HZ-SKH-G-20	HZ-SKH-G-20-T-V	32	1.1/4 BSP	400	63	110	3,20
HZ-SKH-G-24	HZ-SKH-G-24-T-V	40	1.1/2 BSP	400	63	120	4,00
HZ-SKH-G-32	HZ-SKH-G-32-T-V	50	2 BSP	400	63	140	5,90

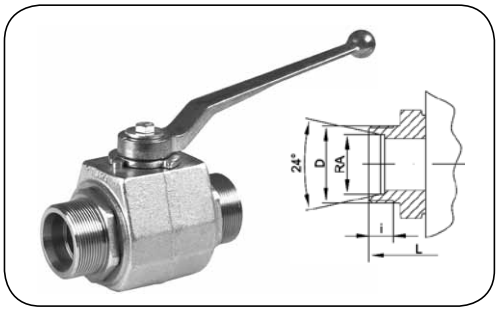


Zawór kulowy BKH L/S

Materiał: Korpus - stal
Kula - stal
Trzpień - stal
Uszczelnienia: Kula - PA
Trzpień - NBR
Temp. pracy: PA - (od -40°C do +100°C)
NBR - (od -20°C do +100°C)

Dwudrożny zawór kulowy z zewnętrznym gwintem metrycznym, przeznaczony do wysokociśnieniowych instalacji hydraulicznych.

indeks	DN [mm]	rozmiar gwintu D [mm]	średnica rurki RA [mm]	ciśnienie robocze [bar]	długość zaworu L [mm]	masa [kg]
HZ-BKH-06L	4	M12x1,5	6	500	67	0,30
HZ-BKH-08L	6	M14x1,5	8	500	67	0,30
HZ-BKH-10L	8	M16x1,5	10	500	71	0,30
HZ-BKH-12L	10	M18x1,5	12	500	75	0,50
HZ-BKH-15L	13	M22x1,5	15	500	84	0,60
HZ-BKH-18L	13	M26x1,5	18	500	84	0,60
HZ-BKH-22L	20	M30x2	22	400	102	1,50
HZ-BKH-28L	25	M36x2	28	350	108	2,00
HZ-BKH-08S	4	M16x1,5	8	500	73	0,35
HZ-BKH-10S	6	M18x1,5	10	500	73	0,35
HZ-BKH-12S	8	M20x1,5	12	500	77	0,35
HZ-BKH-14S	10	M22x1,5	14	500	84	0,50
HZ-BKH-16S	13	M24x1,5	16	500	87	0,60
HZ-BKH-20S	13	M30x2	20	500	91	0,65
HZ-BKH-25S	20	M36x2	25	400	110	1,50
HZ-BKH-30S	25	M42x2	30	350	120	2,10

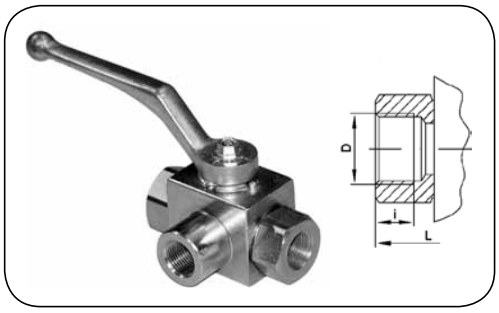


Zawór kulowy SKH L/S

Materiał: Korpus - stal
Kula - stal
Trzpień - stal
Uszczelnienia: Kula - POM
Trzpień - NBR
Temp. pracy: POM - (od -40°C do +100°C)
NBR - (od -20°C do +100°C)

Dwudrożny zawór kulowy z zewnętrznym gwintem metrycznym, przeznaczony do wysokociśnieniowych instalacji hydraulicznych.

indeks	DN [mm]	rozmiar gwintu D [mm]	średnica rurki RA [mm]	ciśnienie robocze [bar]	długość zaworu L [mm]	masa [kg]
HZ-SKH-35L	32	M45x2	35	400	128	3,00
HZ-SKH-42L	40	M52x2	42	400	133	3,80
HZ-SKH-38S	32	M52x2	38	400	140	3,10

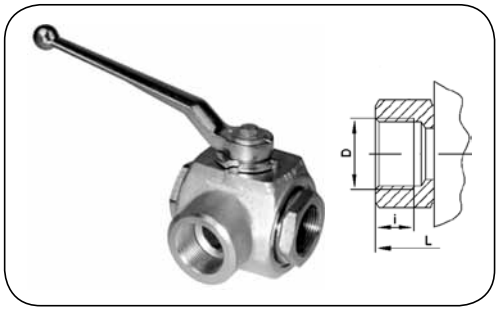


Zawór kulowy BK3L BSP/NPT

Materiał: Korpus - stal
Kula - stal
Trzpień - stal
Uszczelnienia: Kula - POM
Trzpień - NBR
Temp. pracy: POM - (od -40°C do +100°C)
NBR - (od -20°C do +100°C)

Trójdrożny zawór kulowy typu L z gwintem wewnętrznym BSP lub NPT, przeznaczony do wysokociśnieniowych instalacji hydraulicznych.

indeks	DN [mm]	rozmiar gwintu D [cal]	ciśnienie robocze [bar]	długość L [mm]	masa [kg]
HZ-BK3L-G-02	4	1/8 BSP	400	69	0,40
HZ-BK3L-G-04	6	1/4 BSP	400	69	0,40
HZ-BK3L-G-06	10	3/8 BSP	400	73	0,55
HZ-BK3L-G-08	13	1/2 BSP	350	85	0,70
HZ-BK3L-N-02	4	1/8 NPT	400	69	0,40
HZ-BK3L-N-04	6	1/4 NPT	400	69	0,40
HZ-BK3L-N-06	10	3/8 NPT	400	73	0,55
HZ-BK3L-N-08	13	1/2 NPT	350	92	0,70
HZ-BK3L-N-12	20	3/4 NPT	350	97	1,55
HZ-BK3L-N-16	25	1 NPT	350	113	2,10

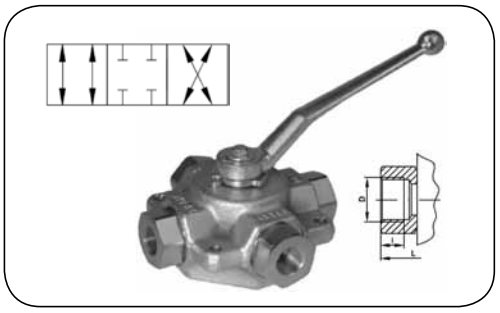


Zawór kulowy SK3L BSP/NPT

Materiał: Korpus - stal
Kula - stal
Trzpień - stal
Uszczelnienia: Kula - POM
Trzpień - NBR
Temp. pracy: POM - (od -40°C do +100°C)
NBR - (od -20°C do +100°C)

Trójdrożny zawór kulowy typu L z gwintem wewnętrznym BSP lub NPT, przeznaczony do wysokociśnieniowych instalacji hydraulicznych.

indeks	DN [mm]	rozmiar gwintu D [cal]	ciśnienie robocze [bar]	długość L [mm]	masa [kg]
HZ-SK3L-G-12	20	3/4 BSP	350	96	1,55
HZ-SK3L-G-16	25	1 BSP	350	113	2,10
HZ-SK3L-G-20	32	1.1/4 BSP	350	110	3,40
HZ-SK3L-G-24	40	1.1/2 BSP	350	120	4,20
HZ-SK3L-G-32	50	2 BSP	350	140	6,10
HZ-SK3L-N-20	32	1.1/4 NPT	350	115	3,40
HZ-SK3L-N-24	40	1.1/2 NPT	350	135	4,20
HZ-SK3L-N-32	50	2 NPT	350	140	6,20

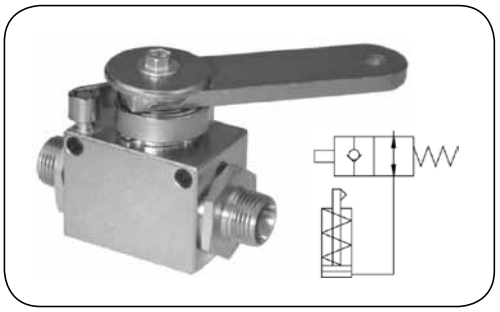


Zawór kulowy MKHX BSP

Materiał: Korpus - stal
Kula - stal
Trzpień - stal
Uszczelnienia: Kula - POM
Trzpień - NBR
Temp. pracy: POM - (od -40°C do +100°C)
NBR - (od -20°C do +100°C)

Kulowy zawór czterodrożny typu X z gwintem wewnętrznym BSP, przeznaczony do wysokociśnieniowych instalacji hydraulicznych.

indeks	DN [mm]	rozmiar gwintu D [cal]	długość gwintu i [mm]	długość zaworu L [mm]	ciśnienie robocze [bar]	masa [kg]
HZ-MKHX-06-G-02	4	1/8	8	100	500	2,10
HZ-MKHX-06-G-04	6	1/4	12	100	500	2,10
HZ-MKHX-06-G-06	10	3/8	12	115	500	2,90
HZ-MKHX-06-G-08	13	1/2	14	135	400	4,50
HZ-MKHX-06-G-12	20	3/4	16	148	400	7,20
HZ-MKHX-06-G-16	25	1	18	172	350	9,70

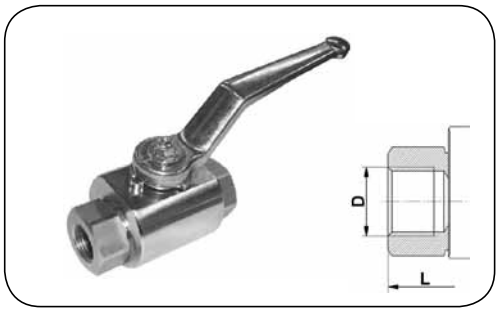


Zawór kulowy HBKH

Materiał: Korpus - stal
Kula - stal
Trzpień - stal
Uszczelnienia: Kula - POM
Trzpień - NBR
Temp. pracy: POM - (od -40°C do +100°C)
NBR - (od -20°C do +100°C)

Specjalny kulowy zawór dwudrożny z gwintem zewnętrznym metrycznym. Stosowany w układach hydraulicznych jako element ograniczający skok siłownika.

indeks	DN [mm]	rozmiar gwintu [mm]	rozstaw otworów montażowych [mm]	średnica otworów montażowych [mm]	ciśnienie robocze [bar]
HZ-HBKH-12L-B	13	M18x1,5	37,5	6,5	350
HZ-HBKH-15L-B	13	M22x1,5	37,5	6,5	350

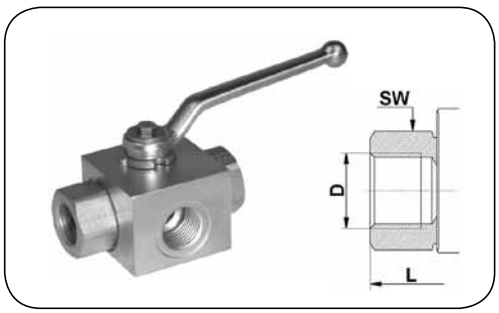


Zawór kulowy RKH

Materiał: Korpus - AISI 316Ti
Kula - AISI 316Ti
Trzpień - AISI 316Ti
Uszczelnienia: Kula - POM lub PTFE
Trzpień - FKM
Temp. pracy: POM (od -40°C do +100°C)
PTFE (od -200°C do +250°C)
FKM (od -20°C do +200°C)

Dwudrożny zawór kulowy z gwintem wewnętrznym BSP, przeznaczony do wysokociśnieniowych instalacji hydraulicznych i przemysłowych (chemikalia, produkty ropopochodne, rozpuszczalniki i farby, instalacje morskie, woda, gazy). W celu właściwego doboru zaworu do mediów innych niż olej hydrauliczny oraz do wysokich temperatur pracy, należy skonsultować się z Działem Technicznym lub Handlowym TUBES INTERNATIONAL®.

indeks (uszcz. POM/FKM)	indeks (uszcz. PTFE/FKM)	przelot DN [mm]	rozmiar gwintu D [cal]	ciśn. robocze [bar] (POM/ FKM)	ciśn. robocze [bar] (PTFE/FKM)	długość L [mm]	masa [kg]
HZ-RKH-G-02	HZ-RKH-G-02-T-V	4	1/8	400	100	69	0,35
HZ-RKH-G-04	HZ-RKH-G-04-T-V	6	1/4	400	100	69	0,35
HZ-RKH-G-06	HZ-RKH-G-06-T-V	10	3/8	400	100	73	0,50
HZ-RKH-G-08	HZ-RKH-G-08-T-V	13	1/2	400	100	85	0,65
HZ-RKH-G-12	HZ-RKH-G-12-T-V	20	3/4	350	100	96	1,50
HZ-RKH-G-16	HZ-RKH-G-16-T-V	25	1	350	100	113	2,00
HZ-RKH-G-20	HZ-RKH-G-20-T-V	32	1.1/4	400	63	110	3,80
HZ-RKH-G-24	HZ-RKH-G-24-T-V	40	1.1/2	400	63	120	6,10
HZ-RKH-G-32	HZ-RKH-G-32-T-V	50	2	400	63	140	9,10



Zawór kulowy RK3L

Materiał: Korpus - AISI 316Ti
Kula - AISI 316Ti
Trzpień - AISI 316Ti
Uszczelnienia: Kula - POM lub PTFE
Trzpień - FKM
Temp. pracy: POM (od -40°C do +100°C)
PTFE (od -200°C do +250°C)
FKM (od -20°C do +200°C)

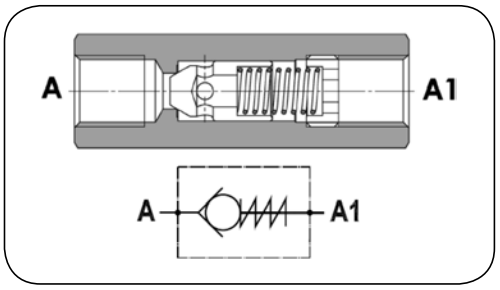
Trójdrożny zawór kulowy typu L z gwintem wewnętrznym BSP, przeznaczony do wysokociśnieniowych instalacji hydraulicznych i przemysłowych (chemikalia, produkty ropopochodne, rozpuszczalniki i farby, instalacje morskie, woda). W celu właściwego doboru zaworu do mediów innych niż olej hydrauliczny oraz do wysokich temperatur pracy, należy skonsultować się z Działem Technicznym lub Handlowym TUBES INTERNATIONAL®.

indeks (uszcz. POM/FKM)	indeks (uszcz. PTFE/FKM)	przelot DN [mm]	rozmiar gwintu D [cal]	ciśn. robocze [bar] (POM/ FKM)	ciśn. robocze [bar] (PTFE/FKM)	długość L [mm]	klucz SW [mm]
HZ-RK3L-G-02	HZ-RK3L-G-02-T-V	4	1/8	400	100	69	22
HZ-RK3L-G-04	HZ-RK3L-G-04-T-V	6	1/4	400	100	69	22
HZ-RK3L-G-06	HZ-RK3L-G-06-T-V	10	3/8	400	100	73	27
HZ-RK3L-G-08	HZ-RK3L-G-08-T-V	13	1/2	400	100	85	30
HZ-RK3L-G-12	HZ-RK3L-G-12-T-V	20	3/4	320	100	96	41
HZ-RK3L-G-16	HZ-RK3L-G-16-T-V	25	1	350	100	113	46
HZ-RK3L-G-20	HZ-RK3L-G-20-T-V	32	1.1/4	350	63	110	60
HZ-RK3L-G-24	HZ-RK3L-G-24-T-V	40	1.1/2	250	63	120	70
HZ-RK3L-G-32	HZ-RK3L-G-32-T-V	50	2	250	63	140	85

Ze względu na funkcję pełnioną w układzie, zawory hydrauliczne dzielimy na:
- sterujące kierunkiem przepływu (zawory zwrotne, rozdzielacze, …)
- sterujące ciśnieniem (zawory bezpieczeństwa, …)
- sterujące natężeniem przepływu (zawory dławiące, …)

Ze względu na sposób montażu, zawory hydrauliczne dzielimy na:
- zawory do montażu przewodowego
- zawory do montażu płytowego

Zawory zwrotne

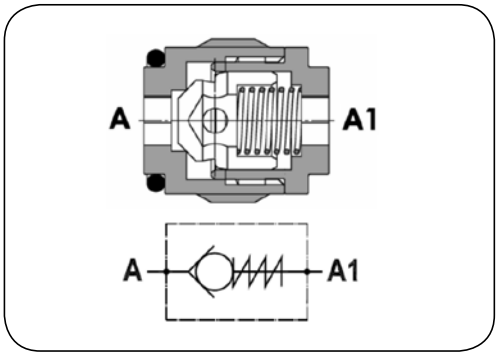


Zawór zwrotny FPR

Materiał: Korpus - stal ocynkowana
Trzpień - stal utwardzana

Zawór zwrotny typu FPR przeznaczony do zamykania przepływu cieczy hydraulicznej w jednym kierunku oraz otwarcia swobodnego przepływu cieczy w kierunku przeciwnym. Standardowe ciśnienie otwarcia 0,5 bar (dostępne również 2,5, 5 i 10 bar). Dopuszczalny kierunek przepływu: A → A1.

indeks	rozmiar gwintu [cal]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	przepływ [l/min]	masa [kg]
DC-FPR-04	1/4	350	1400	12	0,10
DC-FPR-06	3/8	350	1400	30	0,17
DC-FPR-08	1/2	320	1280	45	0,22
DC-FPR-12	3/4	300	1200	85	0,45
DC-FPR-16	1	250	1000	130	0,97
DC-FPR-20	1.1/4	250	1000	200	1,68
DC-FPR-24	1.1/2	210	840	310	2,10

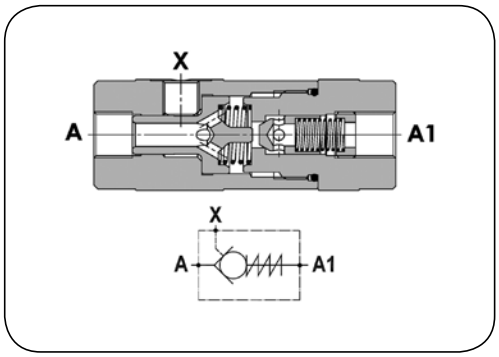


Zawór zwrotny FPRI

Materiał: Korpus - stal ocynkowana
Trzpień - stal utwardzana
Uszczelnienie: NBR
Temp. pracy: Od -20°C do +90°C

Zawór zwrotny nabojowy typu FPRI stosowany w układach hydraulicznych jako element zamykający przepływ cieczy w jednym kierunku oraz otwierający przepływ w kierunku przeciwnym. Standardowe ciśnienie otwarcia 1 bar. Dopuszczalny kierunek przepływu: A → A1.

indeks	rozmiar gwintu [cal]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	przepływ [l/min]	masa [kg]
DC-FPRI-04	1/4	350	1400	15	0,015
DC-FPRI-06	3/8	350	1400	30	0,025
DC-FPRI-08	1/2	350	1400	45	0,040
DC-FPRI-12	3/4	300	1200	80	0,070

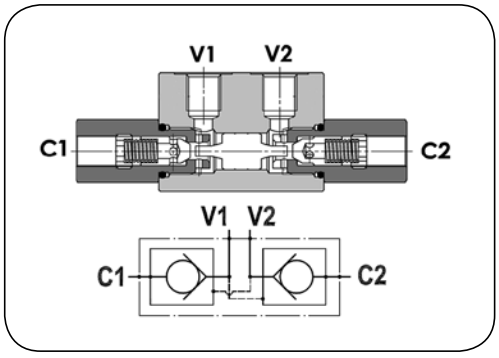


Zawór zwrotny sterowany FPS

Materiał: Korpus - stal ocynkowana
Trzpień - stal utwardzana
Uszczelnienia: NBR
Temp. pracy: Od -20°C do +90°C

Zawór FPS umożliwia swobodny przepływ cieczy hydraulicznej w jednym kierunku (A → A1) oraz otwarcie przepływu cieczy w kierunku przeciwnym (A1 → A) pod warunkiem podania ciśnieniowego sygnału sterującego X. Standardowe ciśnienie otwarcia przepływu swobodnego (A → A1) 0,5 bar. Wymagane ciśnienie sygnału sterującego X dla otwarcia przepływu w kierunku przeciwnym (A1 → A) określone jest poprzez iloczyn współczynnika wysterowania i ciśnienia po stronie A1.

indeks	rozmiar gwintu [cal]	rozmiar gwintu X [cal]	ciśnienie robocze [bar]	przepływ [l/min]	współczynnik wysterowania	masa [kg]
DC-FPS-04	1/4	1/4	350	12	1:5	0,65
DC-FPS-06	3/8	1/4	310	30	1:4,4	0,82
DC-FPS-08	1/2	1/4	310	45	1:4,2	0,96
DC-FPS-12	3/4	1/4	300	80	1:4	1,95



Zawór zwrotny sterowany FPD

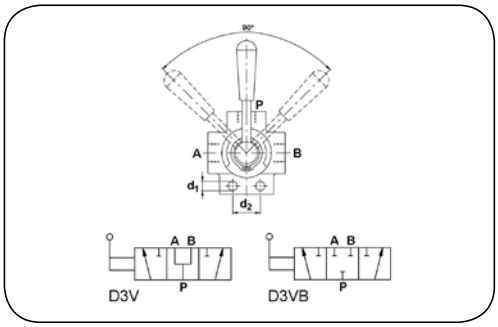
Materiał: Korpus - stal ocynkowana
Sprężyny - stal utwardzana
Trzpienie - stal utwardzana
Uszczelnienie: NBR
Temp. pracy: Od -20°C do +90°C

Zawór zwrotny sterowany (zamek hydrauliczny) typu FPD stosowany w układach hydraulicznych jako element zabezpieczający przed samoczynnym opadnięciem siłownika. Standardowe ciśnienie otwarcia 2 bar (dostępne również 5 i 10 bar).
Dopuszczalne kierunki przepływu: V1 → C1 i jednocześnie C2 → V2, V2 → C2 i jednocześnie C1 → V1.

indeks	rozmiar gwintu [cal]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	przepływ [l/min]	masa [kg]
DC-FPD-04	1/4	300	1200	12	0,65
DC-FPD-06-30L*	3/8	300	1200	30	0,63
DC-FPD-06	3/8	300	1200	30	1,75
DC-FPD-08	1/2	250	1000	45	1,78
DC-FPD-12	3/4	280	1120	85	3,25

* - zawór kompaktowy (mniejszy gabarytowo, niż DC-FPD-06)

Rozdzielacze hydrauliczne

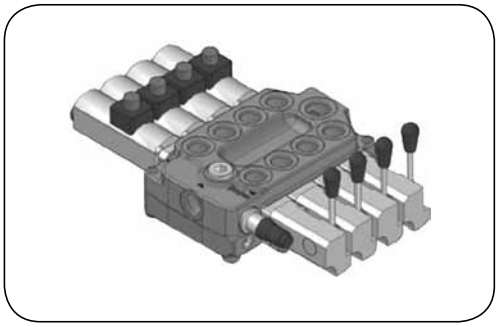


Zawór przełączający D3V

Materiał: Korpus - odlew z żelaza
Trzpień - stal utwardzana
Uszczelnienie: NBR
Temp. pracy: Od -20°C do +90°C

Zawór przełączający 3 drogowy stosowany w układach hydraulicznych do sterowania kierunkiem przepływu cieczy roboczej. Sterowanie realizowane jest za pomocą dźwigni ręcznej.

indeks	rozmiar gwintu [cal]	ciśnienie robocze [bar]	przepływ [l/min]	D1 [mm]	D2 [mm]
DC-D3V-04	1/4	300	30	8,5	24
DC-D3V-06	3/8	250	35	8,5	24
DC-D3V-08	1/2	250	60	10,5	32
DC-D3V-12	3/4	250	100	10,5	32
DC-D3V-16	1	250	180	11	32
DC-D3VB-04	1/4	300	30	8,5	24
DC-D3VB-06	3/8	250	35	8,5	24
DC-D3VB-08	1/2	250	60	10,5	32
DC-D3VB-12	3/4	250	100	10,5	32
DC-D3VB-16	1	250	180	11	32



Rozdzielacze wielosekcyjne SALAMI

Rozdzielacze suwakowe 6 drogowe przeznaczone do stosowania w układach hydraulicznych dźwigów, podnośników, maszyn budowlanych, rolniczych, przemysłowych. Sterują kierunkiem przepływu cieczy roboczej. Występują jako rozdzielacze sekcyjne lub monoblokowe (odlewany korpus). W zależności od modelu przepływ nominalny wynosi od 45 do 180 l/min przy maksymalnym ciśnieniu roboczym 350 bar. Jeden rozdzielacz może mieć maksymalnie osiem sekcji roboczych.

typ	wersja	przepływ nominalny [l/min.]	maks. ciśnienie robocze [bar]	maks. liczba sekcji roboczych
VDM6	monoblok	45	350	7
VDM6A	monoblok	45	350	7
VDM09	monoblok	75	280	6
VDM8	monoblok	75	350	5
VD6A	sekcyjny	45	350	8
VD8A	sekcyjny	75	350	8
VD10A	sekcyjny	120	280	8
VD12A	sekcyjny	180	280	8

Rozdzielacze hydrauliczne

Typ YFM35, YFM55

Materiał: Korpus - żeliwo
Suwaki - stal hartowana
Uszczelnienie: NBR
Maks. ciśn. robocze: 315 bar
Maks. ciśn. na powrocie: 25 bar
Temp. pracy: Od -20°C do +80°C

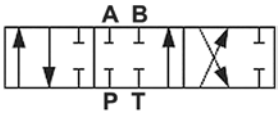
Monoblokowe rozdzielacze suwakowe sterowane dźwignią ręczną ze sprężynami centrującymi. Przeznaczone do układów hydraulicznych dźwigów, podnośników, maszyn budowlanych, rolniczych, itp. Standardowo wyposażone w zawór bezpieczeństwa typu C (nastawiony na 140 bar) i suwaki typu 1.

indeks	ilość sekcji roboczych	typ zaworu bezpieczeństwa	przepływ nominalny	rozmiar przyłączy		
				P (pompa)	T (zbiornik)	A, B (odbiornik)
Typ YFM35						
TL-YFM35-1-C-1	1	C	45 l/min	GW 3/8" BSP	GW 3/8" BSP	GW 3/8" BSP
TL-YFM35-2-C-11	2					
TL-YFM35-3-C-111	3					
TL-YFM35-4-C-1111	4					
TL-YFM35-5-C-11111	5					
TL-YFM35-6-C-111111	6					
Typ YFM55						
TL-YFM55-1-C-1	1	C	60 l/min	GW 1/2" BSP	GW 1/2" BSP	GW 1/2" BSP
TL-YFM55-2-C-11	2					
TL-YFM55-3-C-111	3					
TL-YFM55-4-C-1111	4					
TL-YFM55-5-C-11111	5					
TL-YFM55-6-C-111111	6					

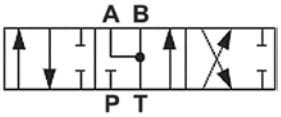
typy zaworów bezpieczeństwa			
typ A (bez zaworu)	typ B (40 ÷ 80 bar)	typ C (63 ÷ 200 bar)	typ D (160 ÷ 315 bar)

typy suwaków

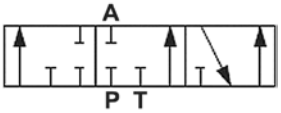
typ 1



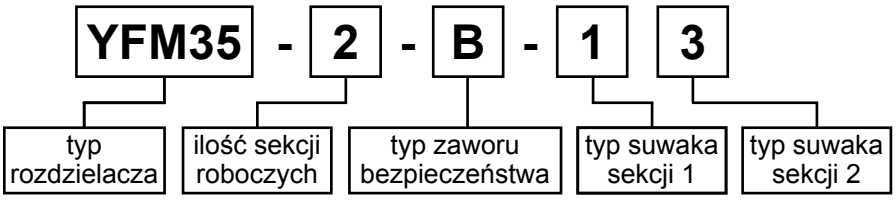
typ 2



typ 3

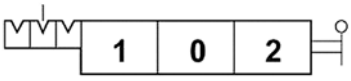
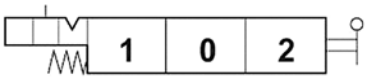
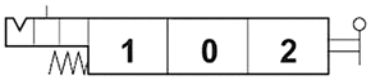
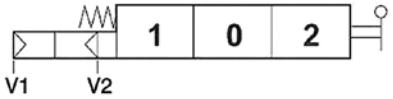
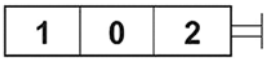


Budowa indeksu

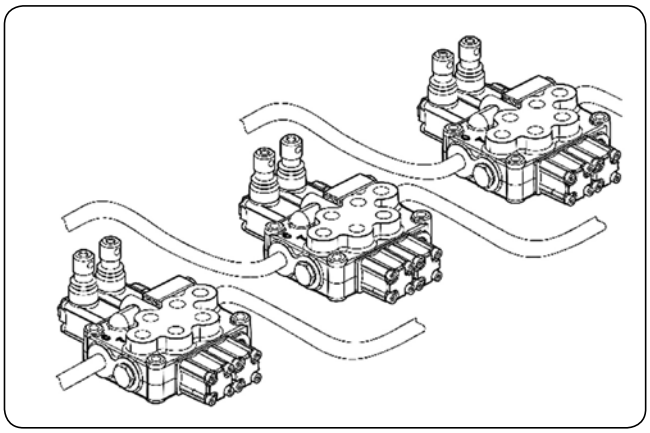


Rozdzielacze hydrauliczne

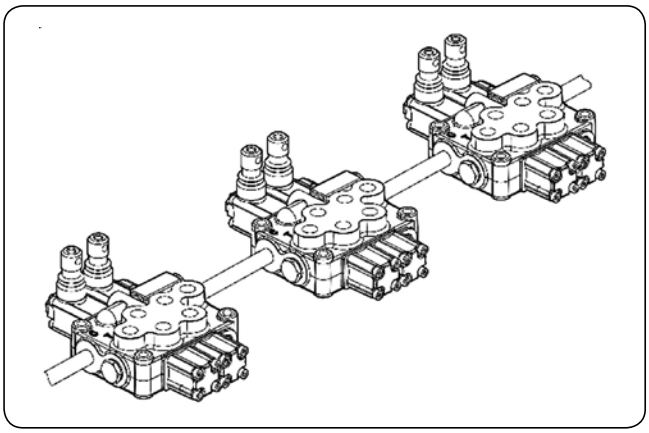
Dodatkowe rozwiązania - na zapytania

typ rozdzielacza	opis	symbol hydrauliczny
YFM35 YFM55	mechanizm zatrzasku blokada dźwigni w trzech położeniach (1, 0, 2)	
YFM35 YFM55	mechanizm zatrzasku blokada dźwigni w jednym położeniu (2)	
YFM35 YFM55	mechanizm zatrzasku blokada dźwigni w jednym położeniu (1)	
YFM35 YFM55	sterowanie pneumatyczne min. 5,5 bar; maks. 10 bar; 1/8” NPT	
YFM35 YFM55	mechanizm zdalnego sterowania długość kabla od 1 do 6 metrów	

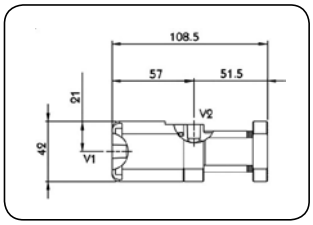
Power beyond - rozdzielacze YFM35 i YFM55 wyposażone są w adaptor, który po zamontowaniu wewnątrz korpusu umożliwia pracę z funkcją przekazania mocy. Adaptor blokuje bezpośrednie połączenie kanału ciśnieniowego (P) z kanałem odpływowym (T). Dzięki temu niewykorzystany olej pod ciśnieniem jest kierowany w inne miejsce układu hydraulicznego w celu zasilania dodatkowych elementów.



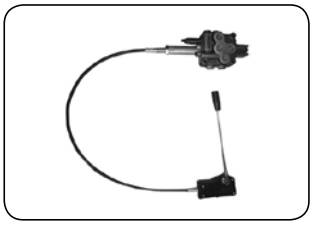
normalny tryb pracy



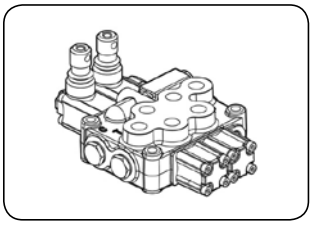
praca z funkcją przekazania mocy



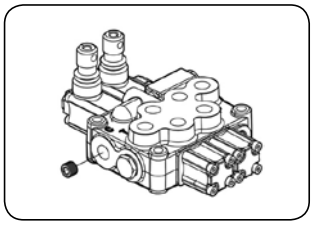
sterowanie pneumatyczne



zdalne sterowanie



normalny tryb pracy



praca z funkcją przekazania mocy

Rozdzielacze hydrauliczne

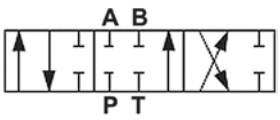
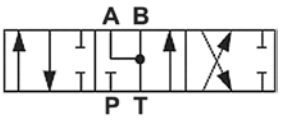
Typ YE45

Materiał: Korpus - żeliwo
Suwaki - stal hartowana
Uszczelnienie: NBR
Maks. ciśn. robocze: 250 bar
Maks. ciśn. na powrocie: 25 bar
Napięcie sterowania: 12 V DC
Temp. pracy: Od -20°C do +80°C

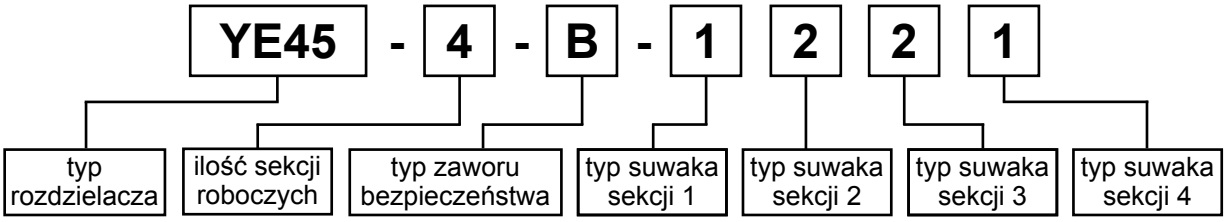
Monoblokowe rozdzielacze suwakowe sterowane elektrycznie ze sprężynami centrującymi. Przeznaczone do układów hydraulicznych dźwigów, podnośników, maszyn budowlanych, rolniczych, itp. Standardowo wyposażone w zawór bezpieczeństwa typu C (nastawiony na 140 bar) i suwaki typu 1.

indeks	ilość sekcji roboczych	typ zaworu bezpieczeństwa	przepływ nominalny	rozmiar przyłączy		
				P (pompa)	T (zbiornik)	A, B (odbiornik)
TL-YE45-1-C-1	1	C	45 l/min	GW 3/8" BSP	GW 3/8" BSP	GW 3/8" BSP
TL-YE45-2-C-11	2					
TL-YE45-3-C-111	3					
TL-YE45-4-C-1111	4					
TL-YE45-5-C-11111	5					
TL-YE45-6-C-111111	6					

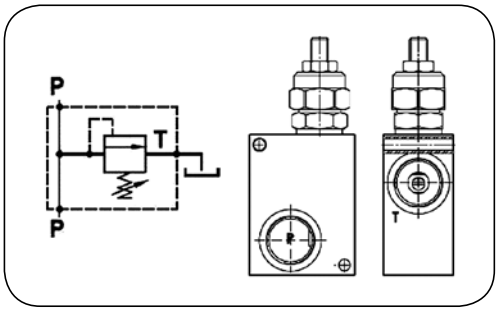
typy zaworów bezpieczeństwa			
typ A (bez zaworu)	typ B (40 ÷ 80 bar)	typ C (63 ÷ 200 bar)	typ D (160 ÷ 315 bar)

typy suwaków	
typ 1 	typ 2 

Budowa indeksu



Hydrauliczne zawory bezpieczeństwa



Zawór bezpieczeństwa FPM

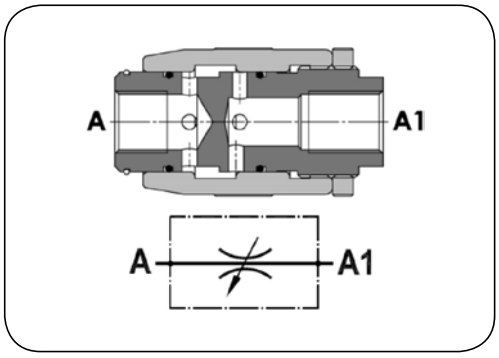
Materiał: Korpus - aluminium
Trzpień - stal ocynkowana
Uszczelnienia: NBR
Temp. pracy: Od -20°C do +90°C

Zawór FPM ogranicza maksymalne ciśnienie w układzie. Umożliwia swobodny przepływ cieczy hydraulicznej pomiędzy przyłączami P. W momencie wzrostu ciśnienia ponad nastawioną wartość, następuje otwarcie drogi T i odpływ nadmiaru oleju do zbiornika. Maksymalną wartość ciśnienia ustawia się za pomocą śruby (nastawa kluczem imbusowym, blokada nakrętką kontrującą).

indeks	rozmiar gwintu [cal]	przepływ [l/min]	zakres nastawy [bar]	zmiana wartości nastawy [bar/obrót]	masa [kg]
DC-FPM-40P05-06	3/8	40	5 ÷ 50	10	0,41
DC-FPM-40P10-06	3/8	40	30 ÷ 100	20	0,41
DC-FPM-40P20-06	3/8	40	50 ÷ 220	40	0,41
DC-FPM-40P05-08	1/2	40	5 ÷ 50	10	0,41
DC-FPM-40P10-08	1/2	40	30 ÷ 100	20	0,41
DC-FPM-40P20-08	1/2	40	50 ÷ 220	40	0,41
DC-FPM-70P05-08	1/2	80	5 ÷ 50	10	0,73
DC-FPM-70P10-08	1/2	80	30 ÷ 100	20	0,73
DC-FPM-70P20-08	1/2	80	80 - 280*	40	0,73
DC-FPM-70P05-12	3/4	80	5 ÷ 50	10	0,73
DC-FPM-70P10-12	3/4	80	30 ÷ 100	20	0,73
DC-FPM-70P20-12	3/4	80	80 ÷ 280*	40	0,73

* - należy zwrócić szczególną uwagę, aby nie nastawić wartości ciśnienia większej niż 250 bar (maks. ciśnienie pracy dla korpusu zaworu).

Zawory dławiące i zabezpieczające

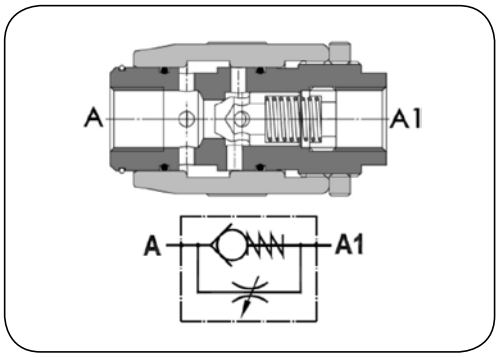


Zawór dławiący FPMB

Materiał: Korpus - stal ocynkowana
Uszczelnienie: NBR
Temp. pracy: Od -20°C do +90°C

Zawór dławiący nastawny typu FPMB stosowany w układach hydraulicznych jako element sterujący natężeniem przepływu. Regulacja przepływu realizowana jest za pomocą obrotowego pierścienia.
Dopuszczalny kierunek przepływu: A → A1, A1 → A.

indeks	rozmiar gwintu [cal]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	przepływ [l/min]	masa [kg]
DC-FPMB-04	1/4	350	1400	12	0,28
DC-FPMB-06	3/8	350	1400	30	0,43
DC-FPMB-08	1/2	310	1240	45	0,63
DC-FPMB-12	3/4	280	1120	85	1,05
DC-FPMB-16	1	250	1000	150	1,96



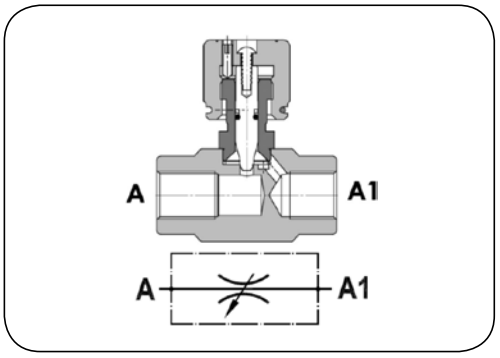
Zawór dławiąco-zwrotny FPMU

Materiał: Korpus - stal ocynkowana
Trzpień - stal utwardzana
Uszczelnienie: NBR
Temp. pracy: Od -20°C do +90°C

Zawór dławiąco-zwrotny typu FPMU stosowany w układach hydraulicznych jako element otwierający swobodny przepływ w jednym kierunku. Przepływ dławiony w kierunku przeciwnym regulowany jest za pomocą obrotowego pierścienia. Standardowe ciśnienie otwarcia 0,5 bar (dostępne również 2.5, 5 i 10 bar).
Dopuszczalny kierunek przepływu: A → A1 (swobodny), A1 → A (dławiony).

indeks	rozmiar gwintu [cal]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	przepływ [l/min]	masa [kg]
DC-FPMU-04	1/4	350	1400	12	0,28
DC-FPMU-06	3/8	350	1400	30	0,43
DC-FPMU-08	1/2	310	1240	45	0,63
DC-FPMU-12	3/4	280	1120	85	1,05
DC-FPMU-16	1	250	1000	150	1,96

Zawory dławiące i zabezpieczające

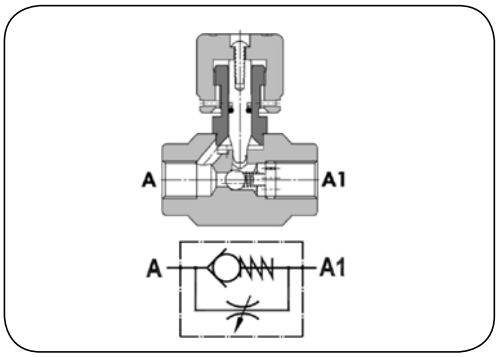


Zawór dławiący FPSB

Materiał: Korpus - stal ocynkowana
Pokrętło - stal
Uszczelnienie: NBR
Temp. pracy: Od -20°C do +90°C

Zawór dławiący nastawny typu FPSB stosowany w układach hydraulicznych jako element sterujący natężeniem przepływu. Regulacja przepływu realizowana jest za pomocą pokrętła.
Dopuszczalny kierunek przepływu: A → A1, A1 → A.

indeks	rozmiar gwintu [cal]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	przepływ [l/min]	masa [kg]
DC-FPSB-04	1/4	300	1200	12	0,30
DC-FPSB-06	3/8	300	1200	30	0,31
DC-FPSB-08	1/2	280	1120	45	0,31



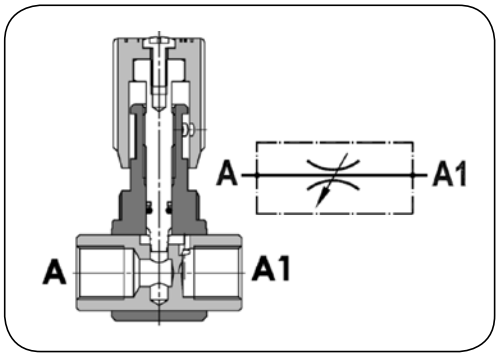
Zawór dławiąco-zwrotny FPSU

Materiał: Korpus - stal ocynkowana
Sprężyna - stal
Kula - stal
Pokrętło - stal
Uszczelnienie: NBR
Temp. pracy: Od -20°C do +90°C

Zawór dławiąco-zwrotny typu FPSU stosowany w układach hydraulicznych jako element otwierający swobodny przepływ w jednym kierunku. Przepływ dławiony w kierunku przeciwnym regulowany jest za pomocą pokrętła. Standardowe ciśnienie otwarcia 0,5 bar.
Dopuszczalny kierunek przepływu: A → A1 (swobodny), A1 → A (dławiony).

indeks	rozmiar gwintu [cal]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	przepływ [l/min]	masa [kg]
DC-FPSU-04	1/4	300	1200	12	0,31
DC-FPSU-06	3/8	300	1200	25	0,31
DC-FPSU-08	1/2	280	1120	40	0,31

Zawory dławiące i zabezpieczające

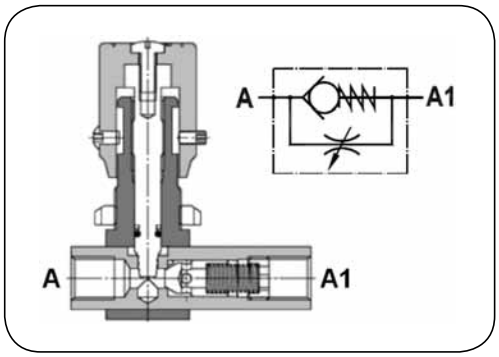


Zawór dławiący FPB

Materiał: Korpus - stal ocynkowana
Pokrętło - tworzywo
Uszczelnienie: NBR
Temp. pracy: Od -20°C do +90°C

Zawór dławiący nastawny typu FPB stosowany w układach hydraulicznych jako element sterujący natężeniem przepływu. Regulacja przepływu realizowana jest za pomocą pokrętła.
Dopuszczalny kierunek przepływu: A → A1, A1 → A.

indeks	rozmiar gwintu [cal]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	przepływ [l/min]	masa [kg]
DC-FPB-04	1/4	300	1200	12	0,21
DC-FPB-06	3/8	300	1200	30	0,35
DC-FPB-08	1/2	280	1120	45	0,50
DC-FPB-12	3/4	250	1000	85	0,87



Zawór dławiąco-zwrotny FPU

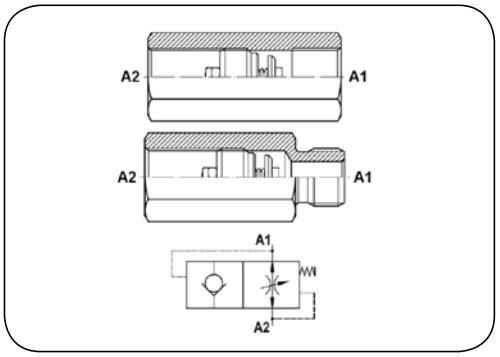
Materiał: Korpus - stal ocynkowana
Sprężyna - stal
Trzpień - stal
Pokrętło - tworzywo
Uszczelnienie: NBR
Temp. pracy: Od -20°C do +90°C

Zawór dławiąco-zwrotny typu FPU stosowany w układach hydraulicznych jako element otwierający swobodny przepływ w jednym kierunku. Przepływ dławiony w kierunku przeciwnym regulowany jest za pomocą pokrętła. Standardowe ciśnienie otwarcia 0,5 bar (dostępne również 2,5, 5 i 10 bar).
Dopuszczalny kierunek przepływu: A → A1 (swobodny), A1 → A (dławiony).

indeks	rozmiar gwintu [cal]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	przepływ [l/min]	masa [kg]
DC-FPU-04	1/4	300	1200	12	0,25
DC-FPU-06	3/8	300	1200	30	0,42
DC-FPU-08	1/2	280	1120	45	0,60
DC-FPU-12	3/4	250	1000	85	1,10

rysunek	indeks	rozmiar zaworu [cal]	rozmiar gwintu [mm]	opis
	DC-TP-04	1/4	M21x1	Nakrętka kontrująca przeznaczona do mocowania zaworu typu FPB lub FPU. Materiał: stal ocynkowana
	DC-TP-06	3/8	M25x1,5	
	DC-TP-08	1/2	M30x1,5	
	DC-TP-12	3/4	M35x1,5	

Zawory dławiące i zabezpieczające



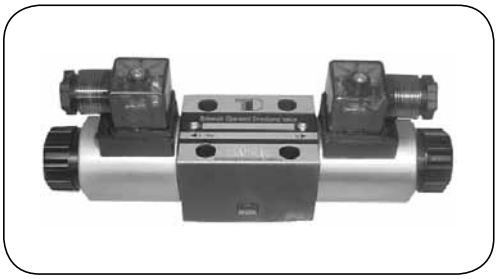
Zawór zabezpieczający FFP, MFP

Materiał: Stal ocynkowana

Zawór zabezpieczający układ hydrauliczny przed utratą oleju w przypadku gwałtownego rozszczelnienia instalacji (np. pęknięcie przewodu).
Dopuszczalny kierunek przepływu: A1 → A2 (zawór), A2 → A1 (brak zaworu).

indeks	rozmiar gwintu [cal]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	przepływ [l/min]	masa [kg]
typ FFP (gwint wewnętrzny BSP)					
DC-FFP-04	1/4	350	1400	25	0,08
DC-FFP-06	3/8	350	1400	50	0,11
DC-FFP-08	1/2	350	1400	80	0,18
DC-FFP-12	3/4	350	1400	150	0,40
DC-FFP-16	1	300	1200	200	0,88
typ MFP (gwint zewnętrzny / wewnętrzny BSP)					
DC-MFP-04	1/4	350	1400	25	0,08
DC-MFP-06	3/8	350	1400	50	0,12
DC-MFP-08	1/2	350	1400	80	0,21
DC-MFP-12	3/4	350	1400	150	0,41
DC-MFP-16	1	300	1200	200	0,86

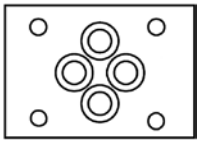
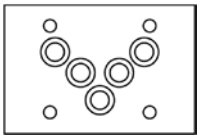
Zawory i adaptory płytowe

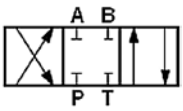
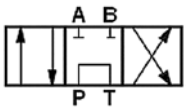
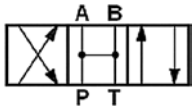
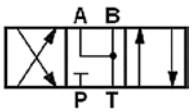
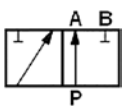
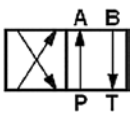
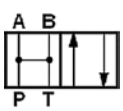


Rozdzielacz typ NG6, NG10

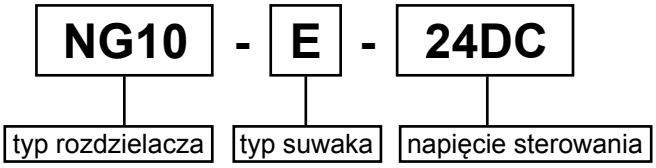
Materiał: Korpus - stal
Suwak - stal hartowana
Uszczelnienie: NBR
Maks. ciśn. robocze: 315 bar
Napięcie sterowania: 24 V DC
Temp. pracy: Od -20°C do +80°C

Rozdzielacze suwakowe sterowane elektrycznie ze sprężynami centrującymi przeznaczone do montażu płytowego. Stosowane w układach hydraulicznych maszyn przemysłowych. Standardowo dostarczane z o-ringami i śrubami montażowymi. Wtyczki wyposażone są w diody sygnalizujące stan zasilania.

indeks	przepływ nominalny	typ suwaka	widok przyłącza
Typ NG6			
TL-NG6-E-24DC	60 l/min	E	
TL-NG6-G-24DC		G	
TL-NG6-H-24DC		H	
TL-NG6-J-24DC		J	
TL-NG6-HA-24DC		HA	
TL-NG6-A-24DC		A	
TL-NG6-D-24DC		D	
TL-NG6-HB-24DC		HB	
Typ NG10			
TL-NG10-E-24DC	120 l/min	E	
TL-NG10-G-24DC		G	
TL-NG10-H-24DC		H	
TL-NG10-J-24DC		J	
TL-NG10-HA-24DC		HA	
TL-NG10-A-24DC		A	
TL-NG10-D-24DC		D	
TL-NG10-HB-24DC		HB	

typy suwaków		
typ E 	typ G 	typ H 
typ J 	typ HA	typ A 
typ D 	typ HB 	

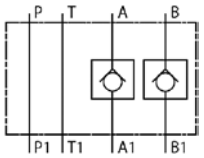
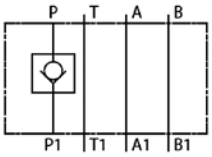
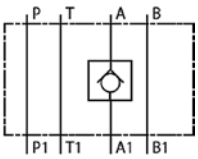
Budowa indeksu



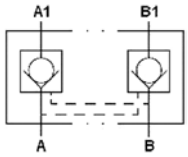
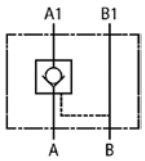
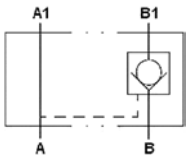
Zawory i adaptory płytowe

Materiał: Stal
Uszczelnienie: NBR
Maks. ciśn. robocze: 315 bar
Temp. otoczenia: Od -20°C do +50°C
Temp. medium: Od -20°C do +70°C

Zawór zwrotny AKV

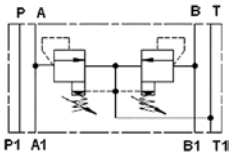
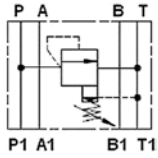
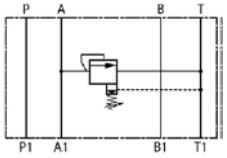
indeks	typ	przepływ [l/min]	ciśnienie robocze [bar]	symbol hydrauliczny
TL-ZAKV-6-D	NG6	40	315	
TL-ZAKV-10-D	NG10	100	315	
TL-ZAKV-6-P	NG6	40	315	
TL-ZAKV-10-P	NG10	100	315	
TL-ZAKV-6-A	NG6	40	315	
TL-ZAKV-10-A-	NG10	100	315	

Zawór zwrotny sterowany APKV

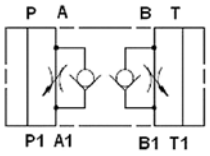
indeks	typ	przepływ [l/min]	ciśnienie robocze [bar]	symbol hydrauliczny
TL-ZAPKV-6-D	NG6	60	315	
TL-ZAPKV-10-D	NG10	80	315	
TL-ZAPKV-6-A	NG6	60	315	
TL-ZAPKV-10-A	NG10	80	315	
TL-ZAPKV-6-B	NG6	60	315	
TL-ZAPKV-10-B	NG10	80	315	

Zawory i adaptory płytowe

Zawór bezpieczeństwa LPKV

indeks	typ	przepływ [l/min]	zakres nastawy [bar]	symbol hydrauliczny
TL-ZLPKV-6-D-100	NG6	60	0 ÷ 100	
TL-ZLPKV-6-D-315	NG6	60	0 ÷ 315	
TL-ZLPKV-10-D-100	NG10	100	0 ÷ 100	
TL-ZLPKV-10-D-315	NG10	100	0 ÷ 315	
TL-ZLPKV-6-P-100	NG6	60	0 ÷ 100	
TL-ZLPKV-6-P-315	NG6	60	0 ÷ 315	
TL-ZLPKV-10-P-100	NG10	100	0 ÷ 100	
TL-ZLPKV-10-P-315	NG10	100	0 ÷ 315	
TL-ZLPKV-6-A-100	NG6	60	0 ÷ 100	
TL-ZLPKV-6-A-315	NG6	60	0 ÷ 315	
TL-ZLPKV-10-A-100	NG10	100	0 ÷ 100	
TL-ZLPKV-10-A-315	NG10	100	0 ÷ 315	

Zawór dławiąco-zwrotny RCKV

indeks	typ	przepływ [l/min]	ciśnienie robocze [bar]	symbol hydrauliczny
TL-ZRCKV-6-D	NG6	80	315	
TL-ZRCKV-10-D	NG10	160	315	

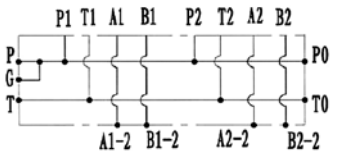
Zawory i adaptory płytowe

Płyty przyłączeniowe PNG6 i PNG10 pozwalają na łączenie zaworów przeznaczonych do montażu płytowego z przewodami wysokociśnieniowymi.
Materiał: Stal.
Maks. ciśn. robocze: 350 bar.

rysunek	indeks	typ	rozmiar przyłączy	opis
	TL-PNG6-D38	NG6	GW 3/8" BSP	Płyta do łączenia zaworów typu NG6 z przewodami. Przyłącza znajdują się z dołu płyty.
	TL-PNG6-B38	NG6	GW 3/8" BSP	Płyta do łączenia zaworów typu NG6 z przewodami. Przyłącza znajdują się po bokach płyty.
	TL-PNG10-D12	NG10	GW 1/2" BSP	Płyta do łączenia zaworów typu NG10 z przewodami. Przyłącza znajdują się z dołu płyty.

rysunek	indeks	typ 1	typ 2	opis
	TL-PNG10-6	NG10	NG6	Adaptor PNG10 / PNG6

Kostki do łączenia zaworów typu NG6 z przewodami. Przyłącza znajdują się po bokach kostki. Dodatkowo wyposażone w przyłącze manometryczne G. Rozmiary przyłączy: GW 1/2" BSP (P i T), GW 3/8" BSP (A i B). Maks. ciśnienie robocze 315 bar.

rysunek*	indeks	typ	ilość zaworów	schemat hydrauliczny**
	TL-PNG6-PF2PL	NG6	2	
	TL-PNG6-PF3PL		3	
	TL-PNG6-PF4PL		4	
	TL-PNG6-PF5PL		5	
	TL-PNG6-PF6PL		6	
	TL-PNG6-PF7PL		7	
	TL-PNG6-PF8PL		8	

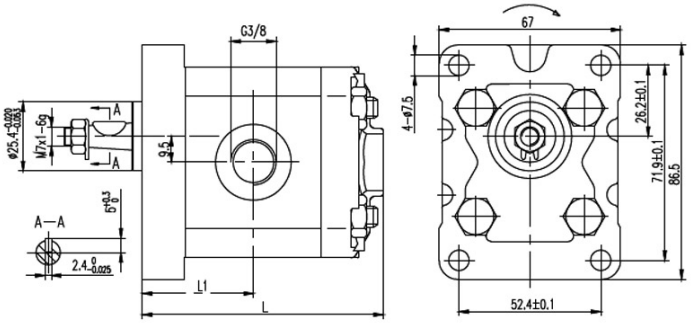
* - zdjęcie kostki o indeksie TL-PNG6-PF3PL
** - schemat hydrauliczny kostki o indeksie TL-PNG6-PF2PL

Pompy zębate TRALE

Pompy wyporowe zębate o zazębieniu zewnętrznym, przeznaczone do układów hydraulicznych maszyn i urządzeń.

materiał	
korpus	aluminium
płyta mocująca	aluminium (grupy 1 i 2), żeliwo (grupa 3)
pokrywa tylna	aluminium (grupy 1 i 2), żeliwo (grupa 3)
uszczelnienie	NBR
warunki pracy	
medium	olej hydrauliczny typu L-HM46 lub zamiennik
Lepkość cieczy	od 10 cSt do 600 cSt (zalecana 30 ÷ 45)
temperatura pracy	od -20°C do +90°C (medium), od -20°C do +60°C (otoczenie)
oznaczenia	
CC	wydajność jednostkowa (geometryczna)
P1	maksymalne ciśnienie robocze (praca ciągła)
P3	maksymalne ciśnienie szczytowe (chwilowo)
V	maksymalna prędkość obrotowa

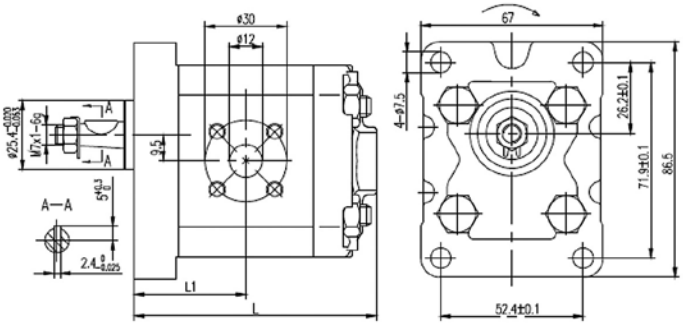
Grupa 1 - stożek 1:8, płyta europejska (Ø 25,4 mm), przyłącza gwintowane



indeks		CC [cm³/obr]	wlot [BSP]	wylot [BSP]	P1 [bar]	P3 [bar]	V [obr/min]	L1 [mm]	L [mm]
kierunek obrotów prawy	kierunek obrotów lewy								
TL-BTD111D01	TL-BTD111I01	1,1	3/8”	3/8”	250	300	6000	33	75
TL-BTD116D01	TL-BTD116I01	1,6	3/8”	3/8”	250	300	6000	35	78
TL-BTD118D01	TL-BTD118I01	1,8	3/8”	3/8”	250	300	6000	35,5	78,5
TL-BTD127D01	TL-BTD127I01	2,7	3/8”	3/8”	250	300	6000	37	81
TL-BTD132D01	TL-BTD132I01	3,2	3/8”	3/8”	250	300	5000	38	83
TL-BTD137D01	TL-BTD137I01	3,7	3/8”	3/8”	250	300	4500	39	85
TL-BTD148D01	TL-BTD148I01	4,8	3/8”	3/8”	200	250	4000	41	89
TL-BTD158D01	TL-BTD158I01	5,8	1/2”	3/8”	200	250	3500	43	93
TL-BTD163D01	TL-BTD163I01	6,3	1/2”	3/8”	200	250	2900	45	97
TL-BTD180D01	TL-BTD180I01	8,0	1/2”	3/8”	200	250	2100	47	101

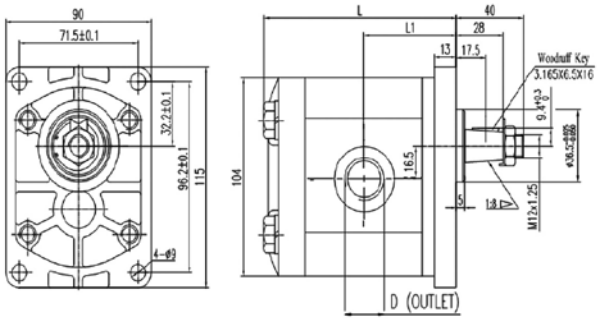
Pompy zębate TRALE

Grupa 1 - stożek 1:8, płyta europejska (Ø 25,4 mm), przyłącza kołnierzowe



indeks		CC [cm³/obr]	wlot [mm]	wylot [mm]	P1 [bar]	P3 [bar]	V [obr/min]	L1 [mm]	L [mm]
kierunek obrotów prawy	kierunek obrotów lewy								
TL-BTD107D03	TL-BTD107I03	0,7	30	30	250	300	6000	32	74
TL-BTD111D03	TL-BTD111I03	1,1	30	30	250	300	6000	33	75
TL-BTD116D03	TL-BTD116I03	1,6	30	30	250	300	6000	35	78
TL-BTD118D03	TL-BTD118I03	1,8	30	30	250	300	6000	35,5	78,5
TL-BTD127D03	TL-BTD127I03	2,7	30	30	250	300	6000	37	81
TL-BTD132D03	TL-BTD132I03	3,2	30	30	250	300	6000	38	83
TL-BTD137D03	TL-BTD137I03	3,7	30	30	250	300	5000	39	85
TL-BTD148D03	TL-BTD148I03	4,8	30	30	200	250	4000	41	89
TL-BTD158D03	TL-BTD158I03	5,8	30	30	200	250	3500	43	93
TL-BTD163D03	TL-BTD163I03	6,3	30	30	200	250	2900	44	97
TL-BTD180D03	TL-BTD180I03	8,0	30	30	200	250	2100	47	101

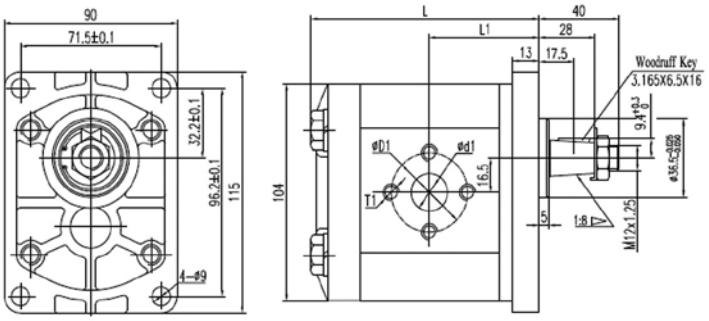
Grupa 2 - stożek 1:8, płyta europejska (Ø 36,5 mm), przyłącza gwintowane



indeks		CC [cm³/obr]	wlot [BSP]	wylot [BSP]	P1 [bar]	P3 [bar]	V [obr/min]	L1 [mm]	L [mm]
kierunek obrotów prawy	kierunek obrotów lewy								
TL-BTD240D01	TL-BTD240I01	4	1/2”	1/2”	250	300	3500	43,3	95,5
TL-BTD260D01	TL-BTD260I01	6	1/2”	1/2”	250	300	3500	45	99
TL-BTD280D01	TL-BTD280I01	8	1/2”	1/2”	250	300	3500	46,5	102
TL-BTD2120D01	TL-BTD2120I01	12	1/2”	1/2”	250	300	3500	49,5	108
TL-BTD2140D01	TL-BTD2140I01	14	1/2”	1/2”	250	300	3500	51	111
TL-BTD2160D01	TL-BTD2160I01	16	3/4”	1/2”	250	300	3500	52,5	114
TL-BTD2200D01	TL-BTD2200I01	20	3/4”	1/2”	250	300	3500	56	121
TL-BTD2230D01	TL-BTD2230I01	23	3/4”	1/2”	200	250	3000	58,3	125,5
TL-BTD2250D01	TL-BTD2250I01	25	3/4”	1/2”	200	250	3000	59,5	128
TL-BTD2280D01	TL-BTD2280I01	28	3/4”	1/2”	160	200	3000	62	133
TL-BTD2300D01	TL-BTD2300I01	30	3/4”	1/2”	160	200	3000	63,5	136

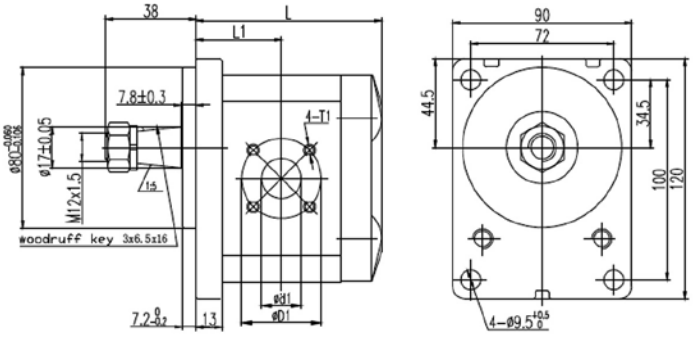
Pompy zębate TRALE

Grupa 2 - stożek 1:8, płyta europejska (Ø 36,5 mm), przyłącza kołnierzowe



indeks		CC [cm³/obr]	wlot [mm]	wylot [mm]	P1 [bar]	P3 [bar]	V [obr/min]	L1 [mm]	L [mm]
kierunek obrotów prawy	kierunek obrotów lewy								
TL-BTD240D02	TL-BTD240I02	4	30	30	250	300	3500	43,3	95,5
TL-BTD260D02	TL-BTD260I02	6	30	30	250	300	3500	45	99
TL-BTD280D02	TL-BTD280I02	8	30	30	250	300	3500	46,5	102
TL-BTD2120D02	TL-BTD2120I02	12	30	30	250	300	3500	49,5	108
TL-BTD2140D02	TL-BTD2140I02	14	40	30	250	300	3500	51	111
TL-BTD2160D02	TL-BTD2160I02	16	40	30	250	280	3500	52,5	114
TL-BTD2200D02	TL-BTD2200I02	20	40	30	250	280	3500	56	121
TL-BTD2230D02	TL-BTD2230I02	23	40	30	200	250	3000	58,3	125,5
TL-BTD2250D02	TL-BTD2250I02	25	40	30	200	250	3000	59,5	128
TL-BTD2280D02	TL-BTD2280I02	28	40	30	160	200	3000	62	133
TL-BTD2300D02	TL-BTD2300I02	30	40	30	160	200	3000	63,5	136

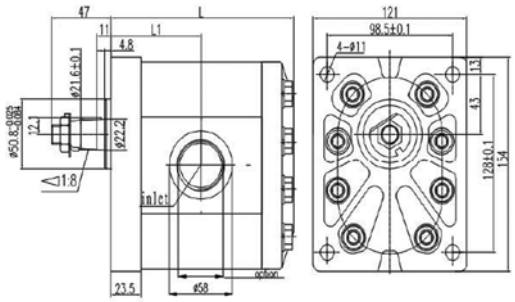
Grupa 2 - stożek 1:5, płyta niemiecka (Ø 80 mm), przyłącza kołnierzowe



indeks		CC [cm³/obr]	wlot [mm]	wylot [mm]	P1 [bar]	P3 [bar]	V [obr/min]	L1 [mm]	L [mm]
kierunek obrotów prawy	kierunek obrotów lewy								
TL-BTD260D04	TL-BTD260I04	6	40	35	250	300	3500	45	99
TL-BTD280D04	TL-BTD280I04	8	40	35	250	300	3500	46,5	102
TL-BTD2120D04	TL-BTD2120I04	12	40	35	250	300	3500	49,5	108
TL-BTD2140D04	TL-BTD2140I04	14	40	35	250	300	3500	51	111
TL-BTD2160D04	TL-BTD2160I04	16	40	35	250	300	3500	52,5	114
TL-BTD2200D04	TL-BTD2200I04	20	40	35	250	300	3500	56	121
TL-BTD2230D04	TL-BTD2230I04	23	40	35	200	250	3000	58,3	125,5
TL-BTD2250D04	TL-BTD2250I04	25	40	35	200	250	3000	59,5	128

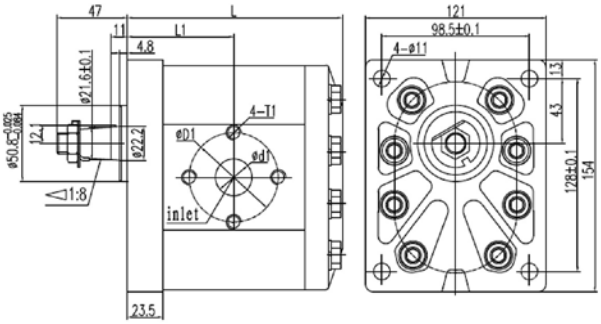
Pompy zębate TRALE

Grupa 3 - stożek 1:8, płyta europejska (Ø 50,8 mm), przyłącza gwintowane



indeks		CC [cm³/obr]	wlot [BSP]	wylot [BSP]	P1 [bar]	P3 [bar]	V [obr/min]	L1 [mm]	L [mm]
kierunek obrotów prawy	kierunek obrotów lewy								
TL-BTD3220D01	TL-BTD3220I01	22	3/4”	3/4”	200	250	3000	65,5	128,5
TL-BTD3260D01	TL-BTD3260I01	26	3/4”	3/4”	200	250	3000	67	131,5
TL-BTD3280D01	TL-BTD3280I01	28	1”	3/4”	200	250	3000	68,5	134
TL-BTD3320D01	TL-BTD3320I01	32	1”	3/4”	200	250	3000	69,8	137
TL-BTD3360D01	TL-BTD3360I01	36	1”	3/4”	200	250	3000	71,8	141
TL-BTD3420D01	TL-BTD3420I01	42	1”	3/4”	200	250	2800	73	143,5
TL-BTD3460D01	TL-BTD3460I01	46	1”	3/4”	200	250	2400	74	146,5
TL-BTD3500D01	TL-BTD3500I01	50	1”	3/4”	200	250	2400	76	149,5
TL-BTD3550D01	TL-BTD3550I01	55	1”	3/4”	200	250	2400	78	152

Grupa 3 - stożek 1:8, płyta europejska (Ø 50,8 mm), przyłącza kołnierzowe



indeks		CC [cm³/obr]	wlot [mm]	wylot [mm]	P1 [bar]	P3 [bar]	V [obr/min]	L1 [mm]	L [mm]
kierunek obrotów prawy	kierunek obrotów lewy								
TL-BTD3220D02	TL-BTD3220I02	22	40	40	200	250	3000	65,5	128,5
TL-BTD3260D02	TL-BTD3260I02	26	40	40	200	250	3000	67	131,5
TL-BTD3280D02	TL-BTD3280I02	28	40	40	200	250	3000	68,5	134
TL-BTD3340D02	TL-BTD3340I02	34	50	40	200	250	3000	69,8	137
TL-BTD3390D02	TL-BTD3390I02	39	50	40	200	250	3000	71,8	141
TL-BTD3430D02	TL-BTD3430I02	43	50	40	200	250	2800	73	143,5
TL-BTD3460D02	TL-BTD3460I02	46	50	40	200	250	2400	74	146,5
TL-BTD3510D02	TL-BTD3510I02	51	50	40	200	250	2400	76	149,5
TL-BTD3550D02	TL-BTD3550I02	55	50	40	200	250	2400	78	152

Pompy zębate SALAMI

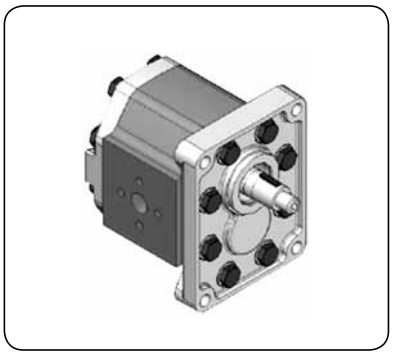
Pompy wyporowe zębate o zazębieniu zewnętrznym przeznaczone do stosowania w układach hydraulicznych maszyn i urządzeń. Wyposażone w płyty mocujące, wały napędowe i przyłącza wg europejskich i niemieckich standardów. Dostępne jako pompy jedno i wielostrumieniowe. W zależności od modelu, osiągają wydajność jednostkową od 1,4 do 98 cm^3/obr. przy maksymalnym ciśnieniu roboczym 280 bar. Wybrane modele dostępne są również jako silniki hydrauliczne.

typ pompy	wydajność geometryczna [cm^3/obr]	budowa
1,5PE*	1,4 ÷ 11	żeliwna płyta mocująca i pokrywa tylna, korpus wykonany z aluminium
2PE*	4,5 ÷ 26	żeliwna płyta mocująca i pokrywa tylna, korpus wykonany z aluminium
2,5PB*	11,5 ÷ 44	żeliwna płyta mocująca i pokrywa tylna, korpus wykonany z aluminium
3PE*	21 ÷ 75	żeliwna płyta mocująca i pokrywa tylna, korpus wykonany z aluminium
3,5PC*	55 ÷ 98	żeliwna płyta mocująca i pokrywa tylna, korpus wykonany z aluminium
PG331	23 ÷ 80	płyta mocująca, korpus i pokrywa tylna wykonane z żeliwa sferoidalnego

* - dostępne również jako silniki hydrauliczne

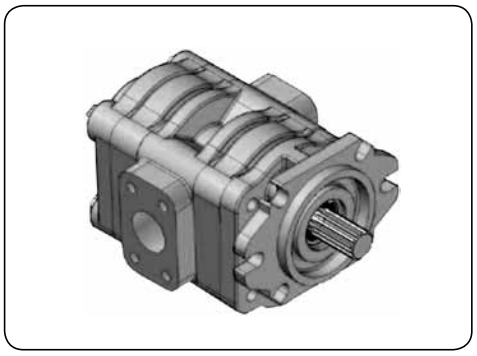
typ 2PE

typ 2,5PB



typ 3PE

typ 3,5PC



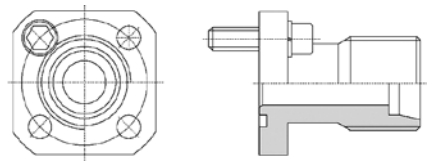
typ PG331

Przyłącza kołnierzowe

Materiał: Stal ocynkowana (standard), stal AISI 316L (opcja)
Temp. pracy: Od -20°C do +100°C (uszcz. NBR), od -20°C do +200°C (uszcz. Viton)

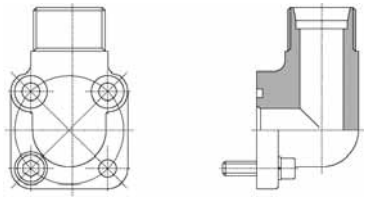
Przyłącza kołnierzowe o zwartej budowie z kołnierzami o średnicy podziałowej otworów od 26 mm do 72,5 mm, z gwintami przyłączeniowymi metrycznymi i BSP, stosowane w podłączeniach pomp hydraulicznych. Standardowo wyposażone w zestaw śrub, podkładek oraz o-ring.

Przyłącze kołnierzowe 4-otworowe / DIN 2353



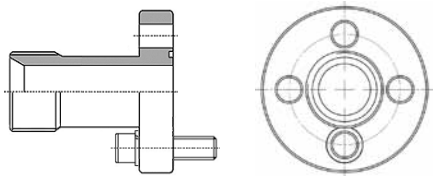
ciśn. [bar]	indeks	średn. podz. otworów [mm]	średnica zewn. rurki [mm]	rozmiar gwintu [mm]	rozmiar śrub [mm]
315	HK-A-35-10L	35	10	16x1,5	4xM6
	HK-A-35-12L		12	18x1,5	
250	HK-A-35-15L		15	22x1,5	
315	HK-A-35-16S		16	24x1,5	
100	HK-A-40-15L	40	15	22x1,5	
	HK-A-40-18L		18	26x1,5	
250	HK-A-40-20S		20	30x2	
100	HK-A-40-22L		22	30x2	
	HK-A-40-28L		28	36x2	
250	HK-A-55-20S	55	20	30x2	4xM8
	HK-A-55-25S		25	36x2	
	HK-A-55-30S		30	42x2	
100	HK-A-55-35L		35	45x2	

Przyłącze kołnierzowe 4-otworowe 90° / DIN 2353



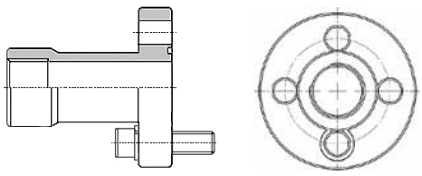
ciśn. [bar]	indeks	średn. podz. otworów [mm]	średnica zewn. rurki [mm]	rozmiar gwintu [mm]	rozmiar śrub [mm]
315	HK-A-90-35-10L	35	10	16x1,5	4xM6
	HK-A-90-35-12L		12	18x1,5	
250	HK-A-90-35-15L		15	22x1,5	
315	HK-A-90-35-16S		16	24x1,5	
100	HK-A-90-40-15L	40	15	22x1,5	
	HK-A-90-40-18L		18	26x1,5	
250	HK-A-90-40-20S		20	30x2	
100	HK-A-90-40-22L		22	30x2	
	HK-A-90-40-28L		28	36x2	
250	HK-A-90-55-20S	55	20	30x2	4xM8
	HK-A-90-55-25S		25	36x2	
	HK-A-90-55-30S		30	42x2	
100	HK-A-90-55-35L		35	45x2	
250	HK-A-90-55-38S		38	52x2	
100	HK-A-90-55-42L		42	52x2	

Przyłącze kołnierzowe 4-otworowe / GZ BSP 60°



ciśn. [bar]	indeks	średn. podz. otworów [mm]	rozmiar gwintu [cal]	rozmiar śrub [mm]
250	HK-A-BZ-30-08	30	1/2	4xM6
	HK-A-BZ-40-12	40	3/4	4xM8
	HK-A-BZ-51-16	51	1	4xM10
	HK-A-BZ-56-16	56	1	

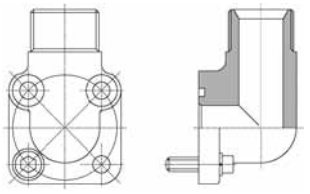
Przyłącze kołnierzowe 4-otworowe / GW BSP



ciśn. [bar]	indeks	średn. podz. otworów [mm]	rozmiar gwintu [cal]	rozmiar śrub [mm]
250	HK-A-BW-30-08	30	3/8	4xM6
	HK-A-BW-40-12	40	1/2	4xM8
	HK-A-BW-51-16	51	3/4	4xM10
	HK-A-BW-56-16	56	3/4	

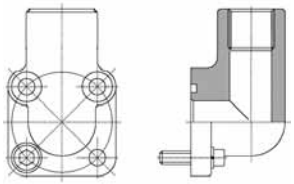
Przyłącza kołnierzowe

Przyłącze kołnierzowe 4-otworowe 90° / GZ BSP 60°



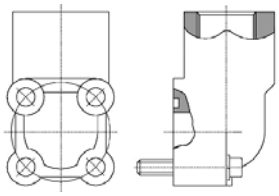
ciśn. [bar]	indeks	średn. podz. otworów [mm]	rozmiar gwintu [cal]	rozmiar śrub [mm]
315	HK-A-BZ-90-35-06	35	3/8	4xM6
	HK-A-BZ-90-35-08		1/2	
	HK-A-BZ-90-35-12		3/4	
250	HK-A-BZ-90-40-06	40	3/8	
	HK-A-BZ-90-40-08		1/2	
	HK-A-BZ-90-40-12		3/4	
	HK-A-BZ-90-40-16		1	
315	HK-A-BZ-90-55-08	55	1/2	4xM8
	HK-A-BZ-90-55-12		3/4	
	HK-A-BZ-90-55-16		1	

Przyłącze kołnierzowe 4-otworowe 90° / GW BSP 60°



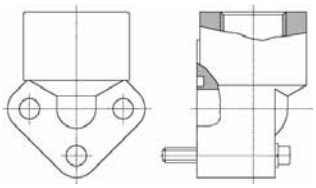
ciśn. [bar]	indeks	średn. podz. otworów [mm]	rozmiar gwintu [cal]	rozmiar śrub [mm]
315	HK-A-BW-90-35-06	35	3/8	4xM6
	HK-A-BW-90-35-08		1/2	
250	HK-A-BW-90-40-06	40	3/8	
	HK-A-BW-90-40-08		1/2	
	HK-A-BW-90-40-12		3/4	
315	HK-A-BW-90-55-08	55	1/2	4xM8
	HK-A-BW-90-55-12		3/4	
	HK-A-BW-90-55-16		1	

Przyłącze kołnierzowe 4-otworowe 90° / GW BSP (aluminium)



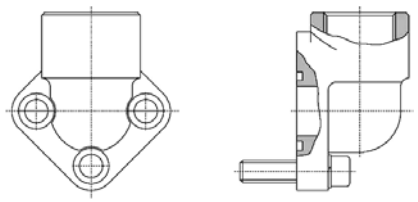
ciśn. [bar]	indeks	średn. podz. otworów [mm]	rozmiar gwintu [cal]	rozmiar śrub [mm]
180	HK-A-BW-90-30-06-AL	30	3/8	4xM6
	HK-A-BW-90-30-08-AL		1/2	
	HK-A-BW-90-35-06-AL	35	3/8	
	HK-A-BW-90-35-08-AL		1/2	
	HK-A-BW-90-40-08-AL	40	1/2	
	HK-A-BW-90-40-12-AL		3/4	
	HK-A-BW-90-55-12-AL	55	3/4	4xM8
	HK-A-BW-90-55-16-AL		1	

Przyłącze kołnierzowe 3-otworowe 90° / GW BSP (aluminium)

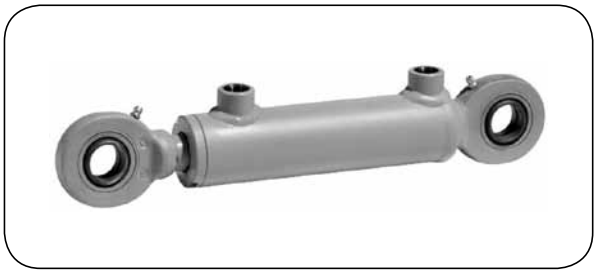


ciśn. [bar]	indeks	średn. podz. otworów [mm]	rozmiar gwintu [cal]	rozmiar śrub [mm]
180	HK-B-BW-90-26-06-AL	26	3/8	3xM5
	HK-B-BW-90-26-08-AL		1/2	
	HK-B-BW-90-30-06-AL	30	3/8	3xM6
	HK-B-BW-90-30-08-AL		1/2	
	HK-B-BW-90-40-08-AL	40	1/2	3xM8
	HK-B-BW-90-40-12-AL		3/4	
	HK-B-BW-90-51-12-AL	51	3/4	3xM10
	HK-B-BW-90-51-16-AL		1	

Przyłącza kołnierzowe

Przyłącze kołnierzowe 3-otworowe 90° / GW BSP				
				
ciśn. [bar]	indeks	średn. podz. otworów [mm]	rozmiar gwintu [cal]	rozmiar śrub [mm]
300	HK-B-BW-90-26-06	26	3/8	3xM5
	HK-B-BW-90-26-08		1/2	
	HK-B-BW-90-30-06	30	3/8	3xM6
	HK-B-BW-90-30-08		1/2	
	HK-B-BW-90-40-08	40	1/2	3xM8
	HK-B-BW-90-40-12		3/4	
	HK-B-BW-90-51-12	51	3/4	3xM10
	HK-B-BW-90-51-16		1	
	HK-B-BW-90-56-12	56	3/4	
	HK-B-BW-90-56-16		1	
	HK-B-BW-90-62-16	62	1	3xM12
	HK-B-BW-90-62-20		1.1/4	
	HK-B-BW-90-72-20	72,5	1.1/4	
	HK-B-BW-90-72-24		1.1/2	

Siłowniki hydrauliczne



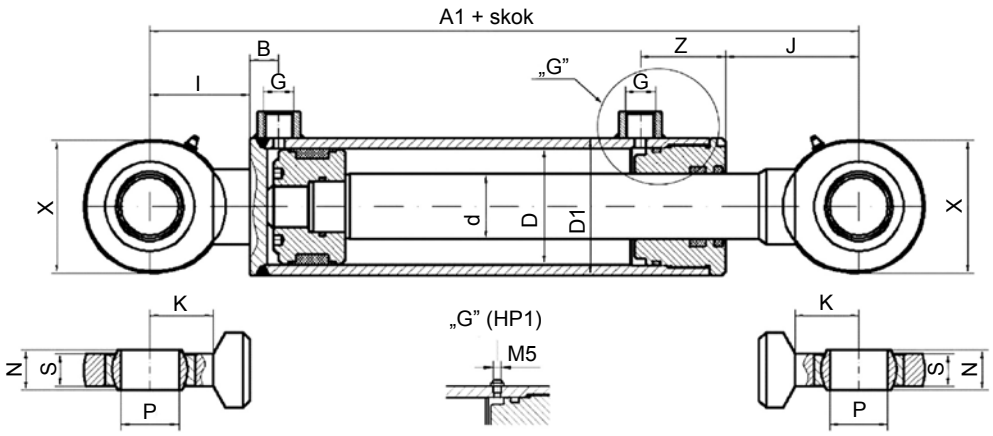
Typ HPA, HPE

Materiał:	Stal węglowa i żeliwo (dławica)
Uszczelnienie:	PU, NBR, POM, TPE
Powłoka ochronna:	Farba podkładowa (opcja), tłoczysko chromowane
Medium:	Olej hydrauliczny
Maks. prędkość tłoka:	0,5 m/s
Maks. ciśn. robocze:	200 bar
Temp. pracy:	Od -20°C do +100°C

Siłowniki tłokowe jednostronnego i dwustronnego działania stosowane w układach hydraulicznych dźwigów, podnośników, maszyn budowlanych, rolniczych, itp. Siłowniki jednostronnego działania wyposażone są w odpowietrznik. Kompletny siłownik HP posiada mocowania. Najczęściej stosowanymi mocowaniami są ucha (wyposażone w smarowniczki): ucho z łożyskiem przegubowym (standard) lub ucho z tuleją ślizgową (opcja). Ucha są przyspawane do cylindra i do tłoczyska. Dla tłoczyska z gwintem można również zamontować ucho dokręcane.

Przykładowy indeks siłownika: HS-HPA1-100-60-0300
gdzie:
- HPA1 - typ siłownika
- 100 - średnica tłoka [mm]
- 60 - średnica tłoczyska [mm]
- 300 - skok siłownika [mm]

Wymiary siłowników HPA1 dwustronnego działania oraz HPE1 jednostronnego działania z mocowaniem cylindra i tłoczyska uchami (HPE1 posiada odpowietrznik - szczegół „G" i pojedyncze uszczelnienie dławicy):

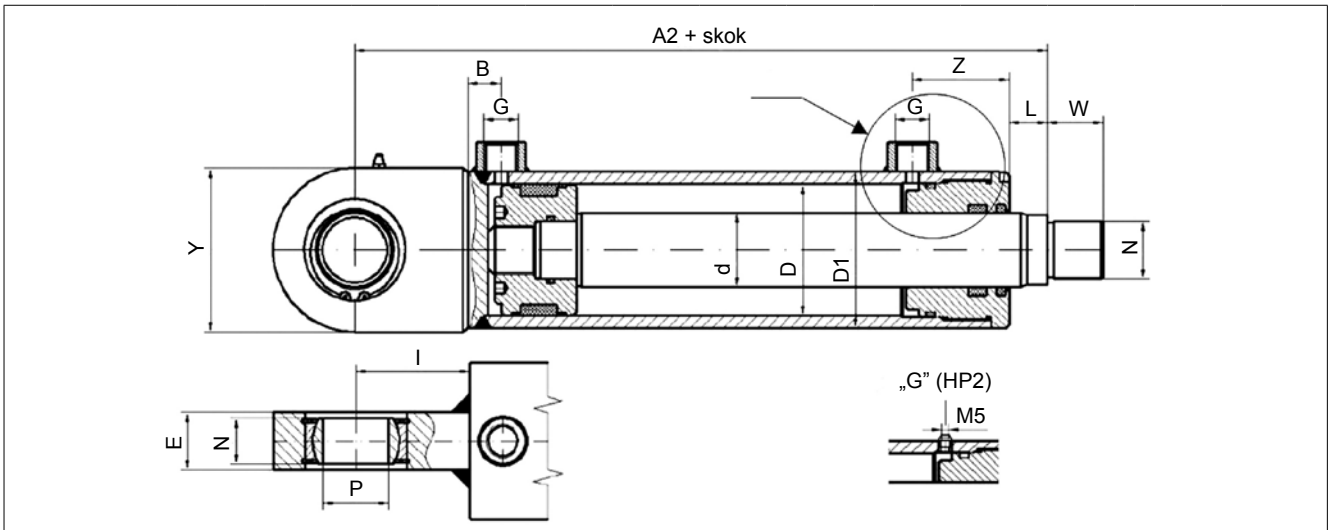


D [mm]	d [mm]	D1 [mm]	G [BSP]	B [mm]	z [mm]	A1* [mm]	I [mm]	J [mm]	P [mm]	S [mm]	N [mm]	K [mm]	X [mm]
40	25	50	3/8"	16	37	202	45	58	25	17	20	33	64
50	30	60	3/8"	17	43	219	51	66	30	19	22	37,5	73
63	36	75	1/2"	18	50	252	61	79	35	21	25	43	82
70	40	82	1/2"	18	55	264	61	81	35	21	25	43	82
80	45	95	1/2"	19	59	290	69	92	40	23	28	48	92
100	60	115	1/2"	23	79	357	88	115	50	30	35	59	112
125	70	145	3/4"	28	86	401	100	130	60	38	44	72,5	135

* - skok siłownika zależy od indywidualnych potrzeb klienta i może wynosić od 1 do 2000 mm

Siłowniki hydrauliczne

Wymiary siłowników HPA2 dwustronnego działania oraz HPE2 jednostronnego działania z mocowaniem cylindra uchem i z gwintowanym tłoczyskiem (HPE2 posiada odpowietrznik – szczegół „G" i pojedyncze uszczelnienie dławicy):



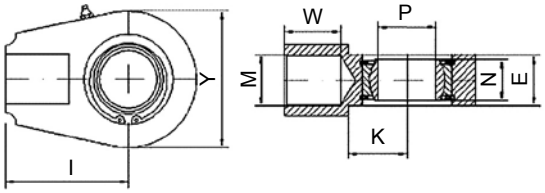
D [mm]	d [mm]	D1 [mm]	G [BSP]	B [mm]	z [mm]	A2* [mm]	I [mm]	P [mm]	N [mm]	E [mm]	Y [mm]	L [mm]	W [mm]	M [mm]
40	25	50	3/8"	16	37	157	45	25	20	23	55	13	15	M16x1,5
50	30	60	3/8"	17	43	168	51	30	22	28	65	15	21	M22x1,5
63	36	75	1/2"	18	50	191	61	35	25	30	83	18	27	M28x1,5
70	40	82	1/2"	18	55	203	61	35	25	30	83	20	27	M28x1,5
80	45	95	1/2"	19	59	221	69	40	28	35	100	23	34	M35x1,5
100	60	115	1/2"	23	79	269	88	50	35	40	123	27	44	M45x1,5
125	70	145	3/4"	28	86	301	100	60	44	50	140	30	57	M58x1,5

* - skok siłownika zależy od indywidualnych potrzeb klienta i może wynosić od 1 do 2000 mm

Ucha z łożyskiem przegubowym do siłowników HP z gwintowanym tłoczyskiem

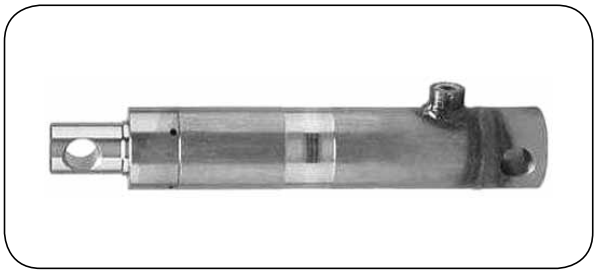
KTU (z blokadą

KTU (bez blokady



indeks		M	P	N	E	K	W	I	Y
typ KTU	typ KTN	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
HS-HP-KT25U	HS-HP-KT25N	M16x1,5	25	20	23	28	17	50	56
HS-HP-KT30U	HS-HP-KT30N	M22x1,5	30	22	28	30	23	60	64
HS-HP-KT35U	HS-HP-KT35N	M28x1,5	35	25	30	38	29	70	78
HS-HP-KT40U	HS-HP-KT40N	M35x1,5	40	28	35	45	36	85	94
HS-HP-KT50U	HS-HP-KT50N	M45x1,5	50	35	40	55	46	105	116
HS-HP-KT60U	HS-HP-KT60N	M58x1,5	60	44	50	65	59	130	130

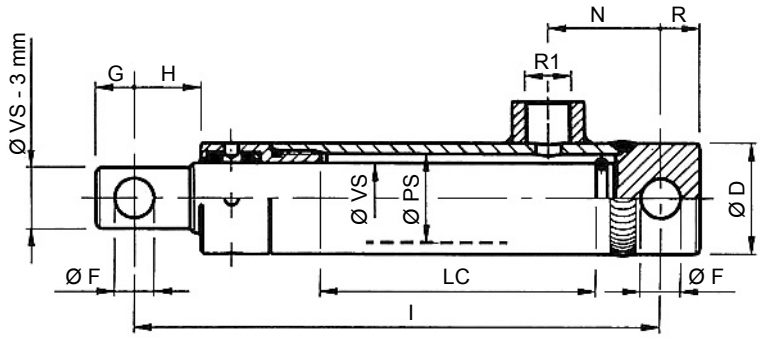
Siłowniki hydrauliczne



Typ SE 25, SE 30, SE 40

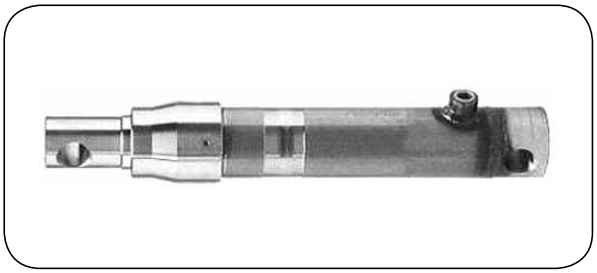
Materiał: Stal węglowa i żeliwo (dławica)
Uszczelnienie: PU, NBR
Powłoka ochronna: Brak pokrycia, nurnik chromowany
Medium: Olej hydrauliczny
Maks. ciśn. robocze: 210 bar
Temp. pracy: Od -30°C do +110°C

Siłowniki nurnikowe jednostronnego działania z przykręcaną dławicą, przeznaczone do układów hydrauliki siłowej. W zależności od zastosowania należy dobrać nośność (wyrażoną w kg/100 bar) i skok siłownika LC. Zestawy uszczelnień dostępne na zapytanie.



indeks	Ø VS [mm]	Ø PS [mm]	Ø D [mm]	Ø F [mm]	R [mm]	R1 [BSP]	G [mm]	H [mm]	N [mm]	LC [mm]	l [mm]	kg/100 bar	masa [kg]
Typ SE 25													
HS-SE25100	25	32	40	14,2	14	3/8”	14	24	40	100	190	490	1,50
HS-SE25150										150	240		2,00
HS-SE25200										200	290		2,50
HS-SE25250										250	340		3,00
HS-SE25300										300	390		3,50
Typ SE 30													
HS-SE30150	30	40	50	16,4	15	3/8”	16	26	44	150	250	706	3,50
HS-SE30200										200	300		4,00
HS-SE30250										250	350		4,00
HS-SE30300										300	400		5,50
HS-SE30350										350	450		6,00
HS-SE30400										400	500		6,50
HS-SE30450										450	550		7,00
HS-SE30550										550	650		8,00
HS-SE30700										700	800		10,00
Typ SE 40													
HS-SE40200	40	50	60	22,4	22	3/8”	22	32	48	200	330	1250	7,00
HS-SE40250										250	380		7,50
HS-SE40300										300	430		8,00
HS-SE40350										350	480		8,50
HS-SE40400										400	530		10,00
HS-SE40450										450	580		11,00
HS-SE40500										500	630		12,00
HS-SE40550										550	680		12,50
HS-SE40600										600	730		13,50
HS-SE40700										700	830		15,00

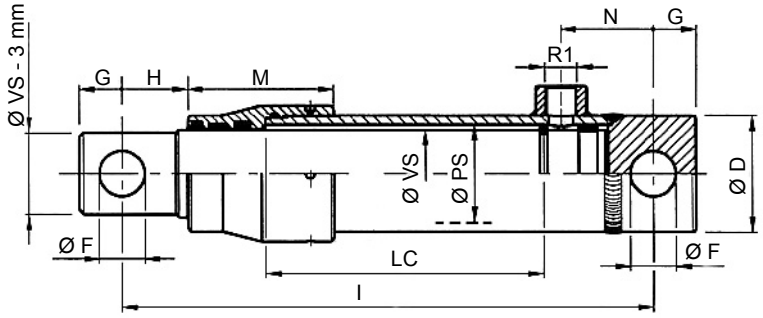
Siłowniki hydrauliczne



Typ SE 45, SE 50, SE 55, SE 60

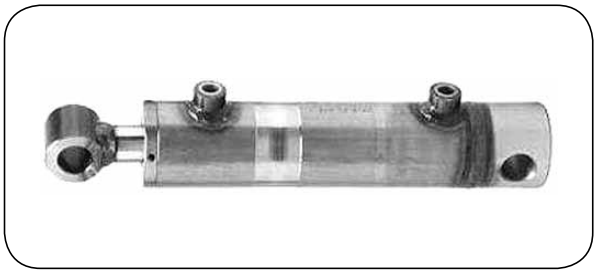
Materiał: Stal węglowa
Uszczelnienie: PU, POM, NBR
Powłoka ochronna: Brak pokrycia, nurnik chromowany
Medium: Olej hydrauliczny
Maks. ciśn. robocze: 210 bar
Temp. pracy: Od -30°C do +110°C

Siłowniki nurnikowe jednostronnego działania z przykręcaną dławicą, przeznaczone do układów hydrauliki siłowej. W zależności od zastosowania należy dobrać nośność (wyrażoną w kg/100 bar) i skok siłownika LC. Zestawy uszczelnień dostępne na zapytanie.



indeks	Ø VS [mm]	Ø PS [mm]	Ø D [mm]	Ø F [mm]	M [mm]	R1 [BSP]	G [mm]	H [mm]	N [mm]	LC [mm]	I [mm]	kg/100 bar	masa [kg]
Typ SE 45													
HS-SE45200	45	50	60	23,4	75	3/8”	22	34	47	200	330	1590	8,00
HS-SE45300										300	430		10,00
HS-SE45400										400	530		12,00
HS-SE45550										550	680		15,00
HS-SE45700										700	830		18,00
Typ 50													
HS-SE50200	50	55	65	25,5	80	3/8”	25	49	50	200	360	1960	11,50
HS-SE50300										300	460		14,00
HS-SE50400										400	560		16,00
HS-SE50550										550	710		19,50
HS-SE50700										700	860		23,00
Typ SE 55													
HS-SE55300	55	60	70	25,5	95	3/8”	25	41	50	300	460	2370	15,50
HS-SE55550										550	710		22,50
HS-SE55700										700	860		26,50
Typ SE 60													
HS-SE60200	60	65	75	25,5	95	3/8”	25	36	50	200	360	2820	15
HS-SE60300										300	460		18
HS-SE60400										400	560		21
HS-SE60550										550	710		25,5
HS-SE60700										700	860		30

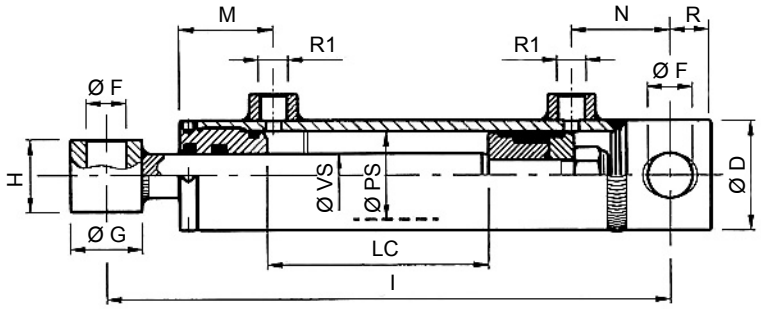
Siłowniki hydrauliczne



Typ DE 20, DE 25, DE 30

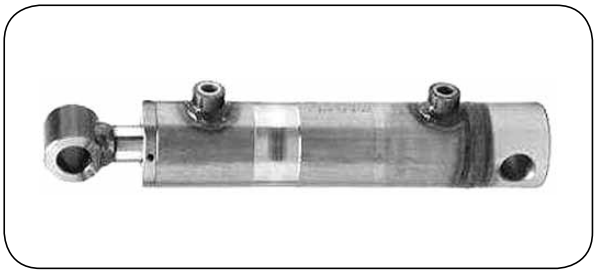
Materiał: Stal węglowa i żeliwo (dławica)
Uszczelnienie: PU, NBR
Powłoka ochronna: Brak pokrycia, tłoczysko chromowane
Medium: Olej hydrauliczny
Maks. ciśn. robocze: 180 bar
Temp. pracy: Od -30°C do +110°C

Siłowniki tłokowe dwustronnego działania z przykręcaną dławicą, przeznaczone do układów hydrauliki siłowej. W zależności od zastosowania należy dobrać nośność (wyrażoną w kg/100 bar) i skok siłownika LC. Zestawy uszczelnień dostępne na zapytanie.



indeks	Ø VS [mm]	Ø PS [mm]	Ø D [mm]	Ø F [mm]	M [mm]	R1 [BSP]	G [mm]	H [mm]	N [mm]	LC [mm]	l [mm]	kg/100 bar	masa [kg]
Typ DE 20													
HS-DE2032050	20	32	40	16,4	43	1/4”	28	35	38	50	205	800	2,00
HS-DE2032100										100	255		2,50
HS-DE2032150										150	305		3,00
HS-DE2032200										200	355		3,00
HS-DE2032250										250	405		3,50
HS-DE2032300										300	455		4,00
Typ DE 25													
HS-DE2540100	25	40	50	20,5	43	3/8”	35	40	45	100	270	1250	3,50
HS-DE2540150										150	320		4,00
HS-DE2540200										200	370		4,50
HS-DE2540250										250	420		5,00
HS-DE2540300										300	470		5,50
HS-DE2540400										400	570		6,50
HS-DE2540500										500	670		7,50
Typ DE 30 (1)													
HS-DE3050100	30	50	60	25,5	46	3/8”	45	45	58	100	300	1960	5,50
HS-DE3050150										150	350		6,00
HS-DE3050200										200	400		6,50
HS-DE3050250										250	450		7,50
HS-DE3050300										300	500		8,00
HS-DE3050400										400	600		9,00
HS-DE3050500										500	700		10,50
HS-DE3050600										600	800		11,50
HS-DE3050700										700	900		13,00
HS-DE3050800										800	1000		14,00
HS-DE3050900										900	1100		15,50
HS-DE3060100		60	70		51					100	300	2820	6,50
HS-DE3060150										150	350		7,50
HS-DE3060200										200	400		8,00
HS-DE3060250										250	450		8,50
HS-DE3060300										300	500		9,50
HS-DE3060350										350	550		10,00

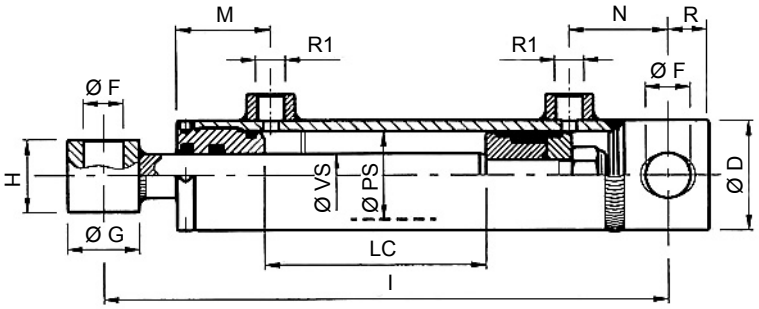
Siłowniki hydrauliczne



Typ DE 30, DE 40, DE 50, DE 70

Materiał: Stal węglowa i żeliwo (dławica)
Uszczelnienie: PU, NBR
Powłoka ochronna: Brak pokrycia, tłoczysko chromowane
Medium: Olej hydrauliczny
Maks. ciśn. robocze: 180 bar
Temp. pracy: Od -30°C do +110°C

Siłowniki tłokowe dwustronnego działania z przykręcaną dławicą, przeznaczone do układów hydrauliki siłowej. W zależności od zastosowania należy dobrać nośność (wyrażoną w kg/100 bar) i skok siłownika LC. Zestawy uszczelnień dostępne na zapytanie.



indeks	Ø VS [mm]	Ø PS [mm]	Ø D [mm]	Ø F [mm]	M [mm]	R1 [BSP]	G [mm]	H [mm]	N [mm]	LC [mm]	l [mm]	kg/100 bar	masa [kg]
Typ DE 30 (2)													
HS-DE3060400	30	60	70	25,5	25	51	3/8”	45	45	58	600	2820	11,00
HS-DE3060450											650		11,50
HS-DE3060500											700		12,00
HS-DE3060600											800		13,50
HS-DE3060700											900		15,00
Typ DE 40													
HS-DE4070200	40	70	80	30,5	51	3/8”	54	55	58	200	410	3840	11,00
HS-DE4070250										250	460		11,50
HS-DE4070300										300	510		12,50
HS-DE4070350										350	560		13,50
HS-DE4070400										400	610		14,50
HS-DE4070450										450	660		15,50
HS-DE4070500										500	710		16,50
HS-DE4070600										600	810		18,50
HS-DE4070700										700	910		20,50
HS-DE4080200		80	92		62					200	410	5020	14,50
HS-DE4080250										250	460		15,50
HS-DE4080300										300	510		17,00
HS-DE4080350										350	560		18,00
HS-DE4080400										400	610		19,50
HS-DE4080500										500	710		21,00
HS-DE4080600										600	810		23,50
HS-DE4080700										700	910		26,00
Typ DE 50													
HS-DE50100300	50	100	115	30,5	81	3/8”	54	70	60	300	545	7850	29,00
HS-DE50100400										400	645		32,50
HS-DE50100500										500	745		36,00
HS-DE50100700										700	945		43,00
HS-DE50100900										900	1145		50,00
Typ DE 70													
HS-DE70120500	70	120	140	40,5	81	1/2”	70	80	65	500	770	11300	62,00
HS-DE701201000										1000	1270		93,50

WYSOKIE CIŚNIENIA - agregaty hydrauliczne

Małe agregaty hydrauliczne „POWER PACK” przeznaczone do zasilania siłowników jedno i dwustronnego działania w prostych układach hydrauliki siłowej. W podstawowej konfiguracji zasilacz wyposażony jest w silnik elektryczny połączony z pompą hydrauliczną, zanurzoną w zbiorniku oleju. W zależności od zastosowania agregat może być dodatkowo wyposażony w zawór bezpieczeństwa (nastawa maksymalnego ciśnienia w układzie), elektrozawory NO/NZ (operowanie siłownikiem jednostronnego działania), rozdzielacz NG6 (operowanie siłownikiem dwustronnego działania), zawór dławiący (regulacja prędkości opadania siłownika), filtr oleju, presostat, zestaw zdalnego sterowania (nadajnik - odbiornik), moduł sterujący (dwa lub cztery przyciski), itp.

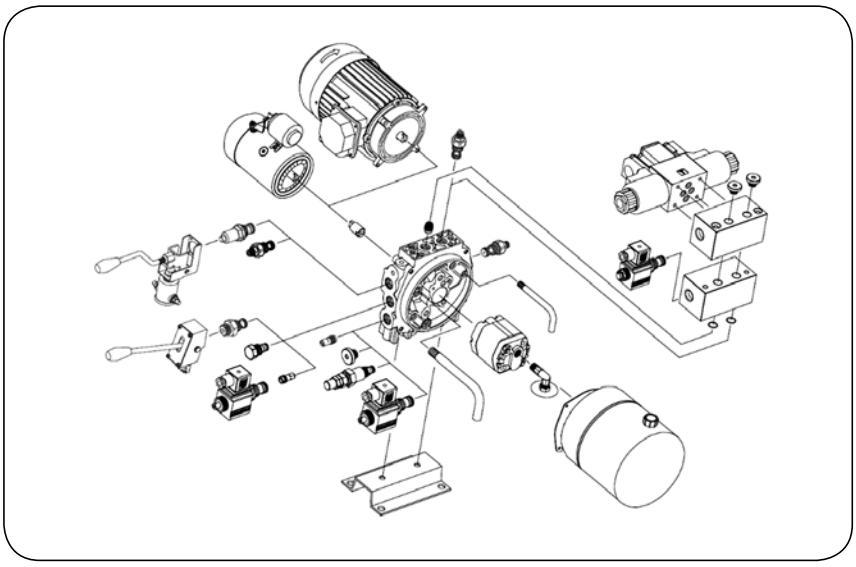
Przykładowe zastosowania: samochody ciężarowe (mechanizm wywrotu, platforma hydrauliczna), podnośnik samochodowy, prasa do recyklingu, podnośnik krzyżowy, itp.

charakterystyka	
zasilanie	prąd stały (12V DC, 24V DC), prąd zmienny (230V - 1 faz.; 230/400V - 3 faz.)
moc silnika	0,5 ÷ 5,5 [kW]
napięcie sterowania	12V DC, 24V DC, 115V AC, 230V AC
wydajność pompy	1,1 ÷ 9,8 [cm^3/obr]
ciśnienie robocze	do 250 bar
pojemność zbiornika	1 ÷ 30 litrów

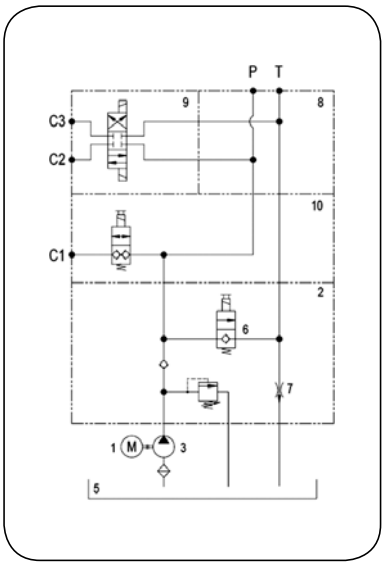
najprostszy agregat hydrauliczny

agregat do siłownika jednostronnego działania

agregat do siłownika dwustronnego działania



widok montażowy

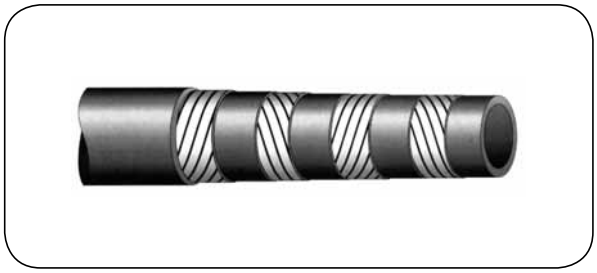


schemat hydrauliczny

WYSOKIE CIŚNIENIA - wyposażenie UHP

Wyposażenie UHP (Ultra High Pressure - ultrawysokociśnieniowe) to węże, okucia, kompletne przewody elastyczne, adaptory oraz akcesoria przeznaczone do pracy pod ciśnieniem roboczym równym lub większym od 700 bar. Zakres ten obejmuje węże gumowe WATERBLAST (ciśnienia robocze 700 ÷ 1450 bar), węże termoplastyczne (ciśnienia robocze 700 ÷ 800 bar), węże SPIR STAR® (ciśnienia robocze do 4000 bar). W zależności od zastosowania te ciśnienia robocze uzyskiwane są przy różnych współczynnikach bezpieczeństwa (zastosowania typu waterblasting n = 2,5, hydraulika siłowa n = 4, gazy n = 4 ÷ 6). Zastosowane do węży UHP specjalne okucia, adaptory, szybkozłącza oraz sposób ich połączenia ze sobą muszą być przewidziane na odpowiednie ciśnienie robocze. Gotowe kompletne przewody są zawsze przetestowane ciśnieniowo.

Węże WATERBLAST



WATERBLAST

Warstwa wewn.: Czarna, olejoodporna guma syntetyczna
Wzmocnienie: Cztery lub sześć warstw drutu stalowego
Warstwa zewn.: Czarna, odporna na olej i ścieranie guma syntetyczna
Temp. pracy: Od -10°C do +70°C (chwilowo od -40°C do +100°C)

Wąż przeznaczony do wodnych instalacji i urządzeń wysokociśnieniowych. Stosowany w urządzeniach do cięcia i czyszczenia wodą. Zastosowanie węży obejmuje czyszczenie instalacji chemicznych i energetycznych, czyszczenie i cięcie konstrukcji betonowych, nawierzchni drogowych, czyszczenie powierzchni i konstrukcji stalowych, statków, instalacji górniczych, itp.
Zastosowanie węża do hydrauliki olejowej nie jest zalecane.
Ze względu na wpływ temperatury na właściwości gumy, zaleca się obniżenie ciśnienia roboczego w temperaturach powyżej +70°C do ok. 80% ciśnienia nominalnego, a w temperaturach +90°C i więcej do ok. 60%. Współczynnik bezpieczeństwa około 2,5:1.

WATERBLAST 4

indeks	średnica wewnętrzna		średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]
	[cal]	[mm]					
SL-WBL4-10	3/8	9,5	21,3	850	2125	150	0,76
SL-WBL4-13	1/2	12,7	24,6	800	2000	180	0,89
SL-WBL4-19	3/4	19	32	750	1850	220	1,52
SL-WBL4-25	1	25,4	38,4	700	1700	300	2,10

WATERBLAST 4 PLUS

indeks	średnica wewnętrzna		średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]
	[cal]	[mm]					
SL-WBL4P-06	1/4	6,4	17,6	1250	3125	200	0,61
SL-WBL4P-10	3/8	9,5	21,4	1250	3125	210	0,88
SL-WBL4P-13	1/2	12,7	24,6	1100	2750	230	1,22
SL-WBL4P-19	3/4	19	32	1100	2750	250	1,83

WATERBLAST 6

indeks	średnica wewnętrzna		średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]
	[cal]	[mm]					
SL-WBL6-13	1/2	12,7	27,8	1450	3625	250	1,82

Standardowe okucia do węży WATERBLAST

typ końcówki	rozmiar gwintu	średnica wewnętrzna węża			
		1/4”	3/8”	1/2”	3/4”
GW BSP uszcz. stożek 60°	1/4”	TI-WBW110-04-04SL	-	-	-
	3/8”	-	TI-WBW110-06-06SL	-	-
	1/2”	-	-	TI-WBW110-08-08SL	-
GZ BSP uszcz. stożek 60°	1/4”	TI-WBZ110-04-04SL	-	-	-
	3/8”	-	TI-WBZ110-06-06SL	-	-
	1/2”	-	-	TI-WBZ110-08-08SL	-
GW metryczny uszcz. stożek 24° o-ring, DKOL	M22x1,5	-	TI-WMW121-22-06SL	TI-WMW121-22-08SL	-
GW metryczny uszcz. stożek 24° o-ring, DKOS	M20x1,5		TI-WMW122-20-06SL	-	-
	M22x1,5	-	TI-WMW122-22-06SL	TI-WMW122-22-08SL	-
	M24x1,5	-	-	TI-WMW122-24-08SL	-
GW metryczny uszcz. stożek 24° bez o-ringu, DKL	M22x1,5	-	-	TI-WMW111-22-08SL	-
GZ metryczny uszcz. stożek 24° CES	M24x1,5	-	-	TI-WMZ112-24-08SL	-
	M36x2				TI-WMW122-36-12SL

Materiał okuć: standardowo stal węglowa ocynkowana, możliwe inne wersje materiałowe.
Na zamówienie dostępne są inne rodzaje końcówek.

Podstawowe zasady bezpieczeństwa użytkowania węży WATERBLAST:

- Wysokie ciśnienie wody jest niebezpieczne, może spowodować śmierć, obrażenia lub straty materialne. Należy zawsze używać odpowiedniej odzieży ochronnej, okularów, rękawic i obuwia.
- Jedynie odpowiednio przeszkolony personel może użytkować przewody.
- Strefa użytkowania przewodów musi być wolna od osób postronnych i odpowiednio oznakowana.
- Nigdy nie używać przewodów powyżej ich ciśnienia roboczego i poniżej minimalnego promienia zagięcia.
- Zawsze dokonywać wizualnej kontroli przewodów przed użytkowaniem.
- Nie użytkować przewodów ze skorodowanymi, cieknącymi, zużytymi lub uszkodzonymi mechanicznie końcówkami. Wycofać z eksploatacji.
- Nie użytkować węży z pęcherzami, nacięciami lub warstwą zewnętrzną przetartą do drutów oplotu. Wycofać z eksploatacji.
- Nie użytkować węży z załamaniami, zagnieceniami lub innymi uszkodzeniami. Wycofać z eksploatacji.
- Nie użytkować węży, które narażone były na kontakt z agresywnymi chemikaliami lub wysoką temperaturę. Wycofać z eksploatacji.
- Użytkując wąż unikać załamywania, skręcania, naciągania i kontaktu z ostrymi krawędziami.
- Kilkuprocentowa zmiana długości węża pod ciśnieniem musi być uwzględniona, unikając naprężania węża.
- Dopuszczalne jest łączenie kilku odcinków węża razem za pomocą odpowiednich wysokociśnieniowych złączy. Nie jest zalecane podwieszanie połączonych odcinków ani zwieszanie węża pod własnym ciężarem.
- Zawsze oczyścić, opróżnić i zwinąć węże po użyciu.

Kompletne przewody WATERBLAST z końcówkami

TUBES INTERNATIONAL® dostarcza kompletne przewody WATERBLAST z końcówkami. Każdy przewód jest testowany hydrostatycznie ciśnieniem 150% ciśnienia roboczego i posiada świadectwo jakości.

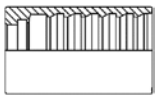
Węże termoplastyczne UHP (≥700 bar)

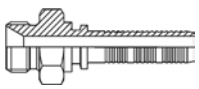
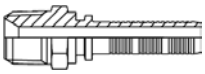
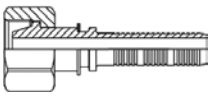
Węże termoplastyczne przeznaczone do pracy pod ciśnieniem do 800 bar. Materiałem warstwy zewnętrznej jest odporny na ścieranie poliuretan. Wzmocnienie stanowią maks. 3 warstwy oplotu stalowego bądź aramidowego. Warstwa wewnętrzna to poliester lub poliamid. Najczęściej spotykane zastosowania to wysokociśnieniowe układy hydrauliczne, sprzęt ratowniczy, podnośniki i pompy. Przeznaczone do takich mediów jak olej hydrauliczny, farby, rozpuszczalniki, izocyjaniany, alkohole wielowodorotlenowe (poliole). Zakres temperatur pracy wynosi od -40°C do +100°C (dla wody i płynów na bazie wody maks. +70°C). Stosować okucia typu P (IT-142).

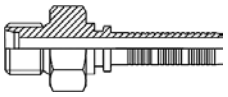
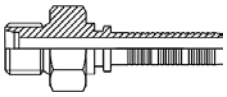
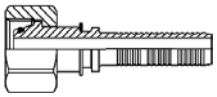
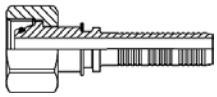
indeks	średnica wewn. [mm]	średnica zewn. [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozryw. [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/100 m]	typ tulei
Typ 1 (STANDARD)	Wąż przeznaczony do wysokociśnieniowych układów hydraulicznych. Warstwa wewnętrzna: poliester. Wzmocnienie: oplot aramidowy + oplot stalowy. Warstwa zewnętrzna: czarny poliuretan. * - wzmocnienie węża stanowią dwa oploty aramidowe.						
UH-OL8M-06*	6,4	14,8	700	2800	50	15,90	**
UH-MTKH-06	6,4	14,5			40	26,00	
UH-0412-06	6,6	12,7			35	18,00	PSAF
UH-0414-10	9,8	18,7			90	33,00	
Typ 2 (TWIN)	Wąż podwójny składający się z dwóch żył węża typu STANDARD. Warstwa wewnętrzna: poliester. Wzmocnienie: oplot aramidowy + oplot stalowy. Warstwa zewnętrzna: czarny poliuretan.						
UH-MTKHB-06	6,4	14,5	700	2800	40	52,00	**
UH-1412-06	6,6	12,7			35	36,00	PSAF
UH-1414-10	9,8	18,7			90	66,00	
Typ 3 (NON CONDUCTIVE)	Wąż nieprzewodzący ładunków elektrycznych - upływ w warunkach badania wg normy SAE 100 R8 mniejszy od 50 µA dla napięcia 246 kV/m przez 5 min., stosowany w pobliżu instalacji elektrycznych. Warstwa wewnętrzna: poliester. Wzmocnienie: dwa oploty aramidowe. Warstwa zewnętrzna: pomarańczowy poliuretan.						
UH-0460-04	4	9,1	700	2800	25	6,00	PSAF
UH-OL8MNC-06	6,4	14,8			50	15,90	**
UH-0462-06	6,6	14			35	14,50	PSAF
Typ 4 (MARINE)	Wąż odporny na działanie słonej wody, stosowany w przemyśle morskim. Warstwa wewnętrzna: poliester. Wzmocnienie: oplot aramidowy + oplot stalowy. Warstwa zewnętrzna: czarny poliuretan. * - wzmocnienie węża stanowią dwa oploty aramidowe.						
UH-OL8MMARINE-06*	6,4	14,8	700	2800	50	15,90	**
UH-MTKHMARINE-06	6,4	14,5			40	26,00	
UH-0402-06	6,6	12,7			35	18,00	PSAF
UH-0404-10	9,8	18,7			90	33,00	
Typ 5 (CHEMICAL)	Wąż przeznaczony do przesyłu agresywnych substancji chemicznych takich jak farby, rozpuszczalniki. Warstwa wewnętrzna: poliamid. Wzmocnienie: oplot aramidowy + oplot stalowy. Warstwa zewnętrzna: czarny poliuretan.						
UH-MTK-06	6,4	14,5	700	2800	40	25,40	**
UH-0482-06	6,6	12,7			35	18,00	PSAF
UH-MTKMMARINE-10	9,5	18,8			90	37,50	**
UH-0484-10	9,8	18,7			90	32,00	PSAF
Typ 6 (ANTISTATIC)	Wąż antystatyczny (R < 3x104 Ω/m) przeznaczony do przesyłu mediów nieprzewodzących. Warstwa wewnętrzna: poliamid. Wzmocnienie: dwa oploty aramidowe. Warstwa zewnętrzna: niebieski poliuretan.						
UH-AS8M-06	6,4	14,8	700	2800	50	15,00	**
Typ 7 (EXTRA)	Wąż przeznaczony do układów hydraulicznych pracujących pod ciśnieniem 800 bar. Warstwa wewnętrzna: poliester. Wzmocnienie: dwa oploty aramidowe + oplot stalowy. Warstwa zewnętrzna: czarny poliuretan.						
UH-0802-06	6,6	14,5	800	3200	35	24,50	PSAF

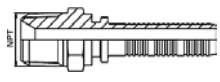
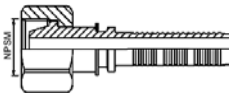
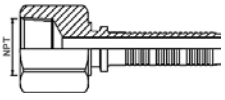
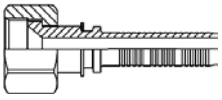
** - kontakt z Działem Technicznym TUBES INTERNATIONAL®

Okucia do węży termoplastycznych UHP (≥700 bar)

TI-P (700, 800 bar)	Tuleje zaciskowe			
średnica wewnętrzna węża [cal]			-	
	indeks	średnica wewn. tulei	-	-
5/32	TI-PSAF-025-TO	9,8 mm	-	-
1/4	TI-PSAF-04-TO	15,0 mm	-	-
3/8	TI-PSAF-06-TO	20,0 mm	-	-

TI-P (700, 800 bar)		Gwint BSP (BSPT), stożek 60°			
		AGR	AGR-K	DKR	-
rozmiar gwintu [cal]	średnica wewnętrzna węża [cal]				-
		indeks	indeks	indeks	-
1/4	5/32	TI-PBZ110-04-025-TO	-	TI-PBW110-04-025-TO	-
1/4	1/4	TI-PBZ110-04-04-TO	-	TI-PBW110-04-04-TO	-
3/8		TI-PBZ110-06-04-TO	TI-PBZ130-06-04-TO	-	-
3/8	3/8	TI-PBZ110-06-06-TO	-	TI-PBW110-06-06-TO	-

TI-P (700, 800 bar)		Gwint metryczny - stożek 24°			
		CEL	CES	DKOL	DKOS
rozmiar gwintu [mm]	średnica wewnętrzna węża [cal]				
		indeks	indeks	indeks	indeks
M14x1,5	1/4	TI-PMZ111-14-04-TO	-	TI-PMW121-14-04-TO	TI-PMW122-14-04-TO
M16x1,5		-	-	-	TI-PMW122-16-04-TO
M18x1,5		-	TI-PMZ112-18-04-TO	-	TI-PMW122-18-04-TO
M22x1,5		-	-	-	TI-PMW122-22-04-TO
M24x1,5		-	-	-	TI-PMW122-24-04-TO
M20x1,5	3/8	-	-	-	TI-PMW122-20-06-TO
M18x1,5		TI-PMZ111-18-06-TO	-	TI-PMW121-18-06-TO	-
M22x1,5		-	TI-PMZ112-22-06-TO	-	TI-PMW122-22-06-TO

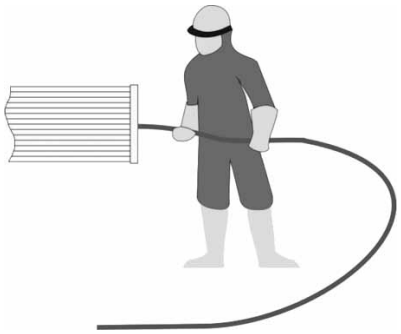
TI-P (700, 800 bar)		Gwint NPTF (NPSM), stożek 60°		Gwint NPT	JIC, gwint UNF, stożek 74°
		AGN	DKN		DKJ
rozmiar gwintu [cal]	średnica wewnętrzna węża [cal]				
		indeks	indeks	indeks	indeks
1/4-18	1/4	TI-PNZ110-04-04-TO	TI-PNW110-04-04-TO	TI-PNWS110-04-04-TO	-
3/8-18		TI-PNZ110-06-04-TO	-	TI-PNWS110-06-04-TO	-
7/16-20		-	-	-	TI-PJW110-07-04-TO
1/2-20		-	-	-	TI-PJW110-08-04-TO
9/16-18		-	-	-	TI-PJW110-09-04-TO
3/8-18	3/8	TI-PNZ110-06-06-TO	-	-	-
9/16-18		-	-	-	TI-PJW110-09-06-TO
3/4-16		-	-	-	TI-PJW110-12-06-TO

Węże SPIR STAR®

Węże SPIR STAR® posiadają warstwę wewnętrzną wykonaną z najwyższej jakości tworzyw termoplastycznych takich jak polioksymetylen (POM), poliamid (PA), polifluorek winylidenu (PVDF), politetrafluoroetylen - teflon (PTFE). Wokół warstwy wewnętrznej nawinięte jest spiralnie do 8 warstw drutu o podwyższonych własnościach mechanicznych ze stali węglowej lub nierdzewnej (również kwasoodpornej).
Warstwę zewnętrzną węży w zależności od zastosowań stanowi poliuretan, poliamid, PVDF ub dodatkowo oplot ze stali nierdzewnej.

Dzięki unikalnej kombinacji właściwości materiałów, z których zbudowne są węże SPIR STAR uzyskano wysokie, dużo lepsze niż w standardowych wężach i charakterystyczne własności takie jak:

- Ultrawysokie ciśnienia - do 4000 bar dla typu UHP.
- Niska zmiana objętości pod ciśnieniem - szybka odpowiedź elementu wykonawczego na impuls z zasilania.
- Gładka warstwa wewnętrzna minimalizująca spadki ciśnienia.
- Konstrukcja wzmacniana zwojami drutu stalowego, zapobiegająca załamywaniu przy wyginaniu i gwarantująca długą żywotność w najbardziej odpowiedzialnych zastosowaniach.
- Warstwa zewnętrzna odporna na otarcia i urazy.
- Dostępność długich odcinków - do 4500 m.
- Mała średnica zewnętrzna - dobry stosunek wymiarów gabarytowych do możliwości pracy pod wysokim ciśnieniem - ważne przy czyszczeniu miejsc trudnodostępnych.
- Możliwość wykonania przewodów w konfiguracji wymaganej przez klienta: węże podwójne, wiązki i inne układy specjalistyczne.
- Znakomita charakterystyka przepływu.
- Bardzo dobra odporność chemiczna na chemikalia, detergenty i rozpuszczalniki.
- Niska masa jednostkowa.
- Odporność na ciśnienia zewnętrzne.
- Odporność na promieniowanie ultrafioletowe, ozon i procesy starzenia.
- Wysoka stabilność przy wysokich temperaturach (dla serii HT).
- Odporność na wodę morską.
- Wysoka odporność na pracę impulsową.
- Niski współczynnik przenikalności medium przez ścianki węża.



Charakterystyka głównych grup zastosowań:

Technologia Waterblast

Główne obszary zastosowań to: usuwanie i obróbka betonu, czyszczenie kanalizacji, cięcie wodą, czyszczenie rurociągów i wymienników ciepła, czyszczenie, odtłuszczanie i przygotowanie powierzchni zarówno czystym medium (woda) jak również medium z dodatkiem substancji stałych, ścierających. Szerokie spektrum węży i specjalne konstrukcje końcówek np. typu Blast Pro umożliwiają dostosowanie rozwiązania pod konkretne potrzeby.

Hydraulika najwyższych ciśnień

W tej technice węże SPIR STAR® znajdują zastosowanie wszędzie tam, gdzie wymagana jest oprócz odporności na najwyższe ciśnienia również maksymalna elastyczność i odporność na urazy zewnętrzne. Węże SPIR STAR® są ok. 50% lżejsze od analogicznych gumowych. Przykładowe zastosowania to: utwardzanie powierzchni metali wysokim ciśnieniem (autofrettage), hydroformowanie, wyposażenie ratunkowe i napinanie śrub.

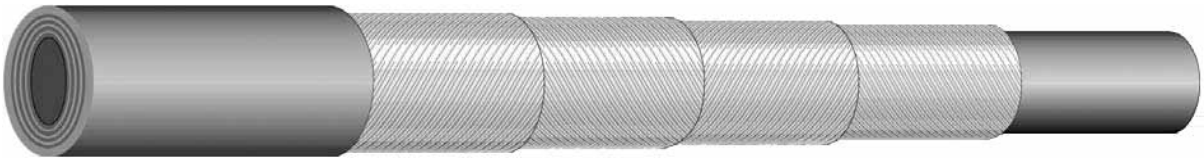
Zastosowania w przemyśle wydobycia ropy naftowej i gazu - platformy wiertnicze

Potwierdzone wielokrotne zastosowania w projektach wydobywczych na platformach Morza Północnego i Zatoki Meksykańskiej. Główny obszar użycia to: wiązki węży, serwis metanolowy, wtrysk chemikaliów, hydraulika i hydrauliczne elementy kontrolne odwiertu. Dodatkowe zalety węży SPIR STAR® ważne dla tego sektora to: możliwość uzyskania przewodu w jednym odcinku do 4500 m, odporność na ciśnienie zewnętrzne i odporność na temperaturę do +150°C dla niektórych typów węży.

Przemysł ogólnie

Przemysł lotniczy, wojskowy, chemiczny, motoryzacyjny, stoczniowy, kolej, ratownictwo i serwis infrastruktury.

Węże SPIR STAR®

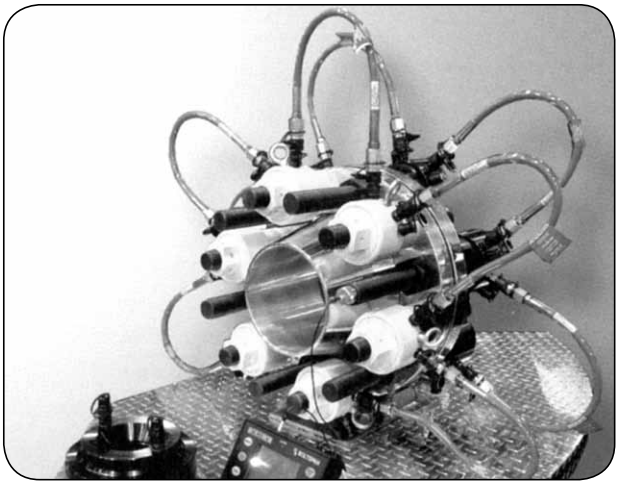


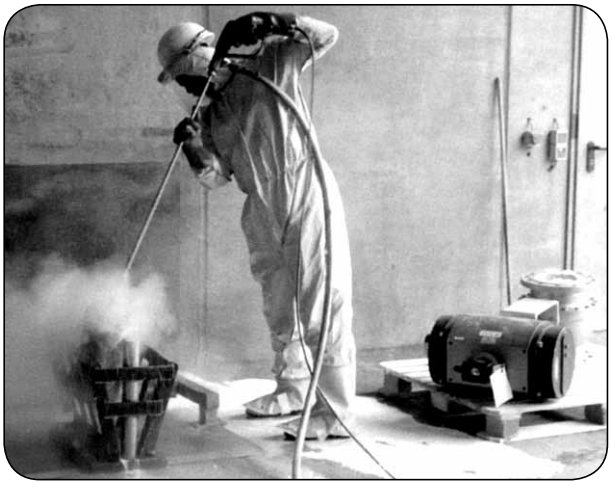
średnica wewnętrzna [mm] — **5/4HT**

ilość oplotów głównych

DC1	-	podwójna warstwa zewnętrzna PA/PUR
H	-	wersja wzmocniona o wyższym ciśnieniu roboczym
HT		do zastosowań w temperaturach ekstremalnych, o wysokiej odporności chemicznej
K		dodatkowy oplot w warstwie zewnętrznej
M	-	warstwa wewn. z materiału PA11 do metanolu
OK	-	dodatkowy zewnętrzny oplot ze stali nierdzewnej
PPA	-	warstwa wewn. PVDF / warstwa zewn. poliamid
R	-	wzmocniona grubsza warstwa zewnętrzna
W	-	dwie dodatkowe warstwy spiralnego specjalnego oplotu
WL	-	wersja W, dodatkowo zwiększona elastyczność

SPIR STAR®





Węże SPIR STAR®

indeks	średnica wewn. [mm]	średnica zewn. [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozryw. [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	średnica przelotu końcówki [mm]	średnica zewn. tulei [mm]
Typ 2	Lekki, elastyczny, dwuoplotowy wąż używany głównie do czyszczenia wymienników ciepła, przewodów i instalacji rurowych oraz do zastosowań hydraulicznych. Warstwa wewnętrzna POM (polioksymetylen) od 10 mm PA (poliamid), zewnętrzna PA (poliamid).							
SS-NW-03-2	3,4	6,9	1000	2500	60	0,07	2	8,9
SS-NW-03-2-1100*	3,4	7	1100	2750	60	0,07	2	8,9
SS-NW-04-2	4	8	1200	3000	75	0,11	2,5	10
SS-NW-04-2H-1400*	4	8,1	1400	3500	75	0,11	2,5	10
SS-NW-05-2	5	9,4	1040	2600	95	0,13	3	12,9
SS-NW-05-2H-1400*	4,9	9,5	1400	3500	95	0,15	3	12,9
SS-NW-06-2	6,3	11,5	1000	2500	110	0,18	4	13,9
SS-NW-06-2-1100*	6,3	11,6	1100	2750	110	0,18	4	13,9
SS-NW-08-2	8,1	13,3	900	2250	130	0,20	5,5	17,8
SS-NW-08-2PA	8,1	13,3	840	2100	130	0,20	5,5	17,8
SS-NW-10-2	10,1	15,5	690	1725	160	0,28	6,5	20,8
SS-NW-13-2	12,9	19,3	690	1725	200	0,44	8,5	26
SS-NW-20-2	19	26,2	520	1300	240	0,75	13	34,2
SS-NW-25-2	24,8	33,5	440	1100	300	0,95	16,5	40
Typ 2K	Bardziej elastyczny, dwuoplotowy z dodatkowym oplotem wąż używany głównie do zastosowań hydraulicznych. Warstwa wewnętrzna PA (poliamid), zewnętrzna PU (poliuretan).							
SS-NW-04-2K	4	9,8	1200	3000	65	0,19	2,5	13,1
SS-NW-06-2K	6,2	12,9	1120	2800	95	0,30	4	14,1
Typ 2OK	Odporny na przecieranie, dwuoplotowy wąż używany głównie do czyszczenia wymienników ciepła, przewodów i instalacji rurowych. Warstwa wewnętrzna POM (polioksymetylen), zewnętrzna PA (poliamid) + warstwa oplotu ze stali nierdzewnej.							
SS-NW-05-2OK	5	10,8	1040	2600	95	0,22	3,5	13,3
SS-NW-06-2OK	6,2	13,1	1000	2500	110	0,31	4	15
Typ 2W	Mocny, elastyczny, odporny na załamania wąż używany głównie do napinania śrub, do kluczy hydraulicznych, podnośników, nożyc i innych urządzeń. Warstwa wewnętrzna PA (poliamid), zewnętrzna PU (poliuretan). * - dostępny w wersji podwójnej (Twin Hose)							
SS-NW-04-2W	4	9,8	1400	3500	65	0,16	2,5	13,1
SS-NW-06-2W	6	12	1280	3200	95	0,23	4	15,4
SS-NW-06-2WL*	5,9	12	1200	3000	80	0,24	4	15,5
SS-NW-08-2W*	8	14,3	1040	2600	110	0,31	5,5	18,3
SS-NW-08-2WL	8	14	1000	2500	100	0,32	5,5	18,3
SS-NW-08-2WR	8	16	1040	2600	110	0,36	4,5	21,3
SS-NW-10-2W	10	17,2	1100	2760	125	0,43	6,5	21,5
SS-NW-13-2W	12,8	20,8	1040	2600	150	0,59	8,5	26,7
SS-NW-13-2WR	12,8	22,2	1040	2600	150	0,59	7,5	27,5
SS-NW-20-2W	18,8	29,5	760	1900	220	1,16	13	36,3
SS-NW-25-2W	25	35,6	640	1600	280	1,49	16,5	44
Typ 3	Lekki, elastyczny, trzyoplotowy wąż używany głównie do czyszczenia wymienników ciepła, przewodów i instalacji rurowych. Warstwa wewnętrzna POM (polioksymetylen), zewnętrzna PA (poliamid).							
SS-NW-05-3	5	10,3	1120	2800	95	0,22	3 (3,5)	12,9
SS-NW-06-3	6,1	12,3	1040	2600	110	0,28	4	14,1

Węże SPIR STAR®

indeks	średnica wewn. [mm]	średnica zewn. [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozryw. [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	średnica przelotu końcówki [mm]	średnica zewn. tulei [mm]
Typ 4	Mocny, elastyczny, czterooplotowy wąż używany głównie do napinania śrub, do kluczy hydraulicznych, podnośników, nożyc i innych urządzeń, cięcia wodą, testowania ciśnieniowego. Warstwa wewnętrzna POM (polioksymetylen) od 13 mm PA (poliamid), zewnętrzna PA (poliamid).							
SS-NW-03-4	3,4	8	2000	5000	110	0,14	2	12,1
SS-NW-03-4-2100*	3,4	8,1	2100	5250	110	0,14	2	12,1
SS-NW-04-4	4	10,3	2200	5500	130	0,23	1,8	14,7
SS-NW-05-4*	5	11,2	1800	4500	150	0,26	2,5	15
SS-NW-06-4	6,3	12,6	1500	3800	180	0,30	3,5	16,4
SS-NW-06-4-1650*	6,3	12,6	1650	4125	180	0,30	3,5	16,4
SS-NW-08-4	8	14,6	1500	3800	200	0,39	4,5	20,3
SS-NW-10-4	9,9	18,4	1500	3800	200	0,69	5,5	23,1
SS-NW-13-4	12,8	21,4	1300	3250	200	0,80	7,5	27,4
SS-NW-13-4H	12,8	22	1400	3500	200	0,88	7,5	29,5
SS-NW-16-4	16	25,5	1040	2600	250	1,00	10,5	32,7
SS-NW-20-4	18,8	28,8	1040	2600	250	1,35	13	36,9
SS-NW-25-4	24,8	36,3	900	2250	300	1,72	19	45,9
Typ 6	Mocny, elastyczny, sześcioplotowy wąż używany głównie do wysokociśnieniowego czyszczenia i cięcia wodą, hydroformowania, hydrauliki, wtrysku chemikaliów i smarowania pod wysokim ciśnieniem. Warstwa wewnętrzna POM (polioksymetylen) od 13 mm PA (poliamid), zewnętrzna PA (poliamid).							
SS-NW-03-6	3	9,1	2800	7000	150	0,23	1,8	15,3
SS-NW-04-6*	4	11,5	2800	7000	175	0,37	1,8	17,1
SS-NW-05-6*	4,8	13,2	2500	6250	200	0,45	2,5	17,8
SS-NW-05-6H	4,6	14,4	2800	7000	220	0,56	2,5	19,7
SS-NW-06-6H	5,9	16,4	2800	7000	250	0,75	3	21,4
SS-NW-08-6	8	16,4	2100	5250	250	0,64	4,5	21,6
SS-NW-08-6H*	7,7	18,8	2500	6250	260	0,93	4,5	22,8
SS-NW-08-6UHP*	7,6	19,3	2800	7000	300	1,06	4,5	23,7
SS-NW-08-6UHP-X*	7,6	19,3	3035	7000	300	1,06	4,5	23,7
SS-NW-10-6	9,8	20,4	1920	4800	250	1,00	5,5	26,6
SS-NW-13-6	12,8	23,4	1800	4500	300	1,16	7,5	30,1
SS-NW-13-6H	12,7	24,8	2000	5000	300	1,20	7,5	32,9
SS-NW-16-6	15,9	27,7	1520	3800	320	1,48	10,5	35
SS-NW-20-6	18,8	32,8	1400	3500	350	2,17	13	37,2
SS-NW-25-6	24,8	39,8	1400	3000	600	2,80	17,5	49
Typ 8	Najmocniejszy, elastyczny, ośmiooplotowy wąż używany głównie do wysokociśnieniowego cięcia wodą, hydroformowania i zastosowań laboratoryjnych. Warstwa wewnętrzna POM (polioksymetylen), zewnętrzna PA (poliamid).							
SS-NW-04-8	4	12,8	3200	8000	175	0,54	1,8	19,5
SS-NW-05UHP	4,5	15,3	3200	8000	250	0,69	2,5	19,7
SS-NW-06UHP	5,8	18,6	3200	8000	280	1,06	3	23,7
SS-NW-08UHP	7,6	22	3200	7400	300	1,50	4,5	29,7
SS-NW-13UHP	12,8	27,7	2800	6000	350	2,09	7,5	31,6
SS-NW-16UHP	15,9	31,8	2000	5000	400	2,52	10,5	35
Typ HDC1	Wąż przeznaczony do przygotowania nawierzchni, oczyszczania kadłubów statków i hydro demolition betonu. Warstwa wewnętrzna POM (polioksymetylen), warstwa zewnętrzna PA (poliamid) + PUR (poliuretan).							
SS-NW-05-6HDC1	4,6	18,4	2800	7000	220	0,69	2,5	17,9
SS-NW-08-6HDC1*	7,7	22,8	2500	6250	260	1,09	4,5	22,8

* - spełnia warunki normy EN 1829-2, temperatura pracy od -30°C do +70°C

Węże SPIR STAR®

indeks	średnica wewn. [mm]	średnica zewn. [mm]	ciśnienie robocze* [bar]	ciśnienie rozryw. [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	średnica przelotu końcówki [mm]	średnica zewn. tulei [mm]
Typ HT	Wąż przeznaczony do wtrysku gorących chemikaliów. Temperatura pracy do +150°C. Warstwa wewnętrzna i zewnętrzna PVDF (polifluorek winylidenu).							
SS-HT-05-4HT	5	11,2	1035	4140	250	0,28	2,5	15,4
SS-HT-06-2WHT	6,3	12,2	690	2760	150	0,27	3,5	17,5
SS-HT-06-4HT	6,3	12,6	1035	4140	280	0,32	3,5	17,5
SS-HT-08-2WHT	8	14,5	690	2760	250	0,40	4	20,7
SS-HT-08-4HT	8	14,6	1035	4140	300	0,41	4,5	20,2
SS-HT-10-4HT	9,9	18,4	1035	4140	300	0,70	5	24,9
SS-HT-13-4HHT	12,8	22	860	3450	300	1,00	7,5	29,5
Typ M	Wąż przeznaczony do wtrysku metanolu. Warstwa wewnętrzna poliamid PA11 (BESNO P40 TLO), zewnętrzna PA (poliamid).							
SS-M-06-2WM	6	12,2	1100	2760	95	0,24	4	16,8
SS-M-06-4WM	6	13	1035	4140	180	0,34	3	19,9
SS-M-08-2WM	8	14,3	1100	2760	110	0,31	5,5	19,7
SS-M-10-2WM	10	17,2	1100	2760	125	0,47	5	21,5
SS-M-13-2WM	12,7	20,8	1100	2760	150	0,63	8,5	27,8
SS-M-25-2KM	23,6	32,6	500	1250	280	1,20	16,5	42
Typ PPA	Wąż przeznaczony specjalnie do zastosowań na platformach wiertniczych. Warstwa wewnętrzna PVDF (polifluorek winylidenu), zewnętrzna PA (poliamid).							
SS-PPA-05-4PPA	5	11,2	1285	4140	250	0,26	2,5	15
SS-PPA-06-2WPPA	6,3	12,2	915	2760	150	0,27	3,5	17,1
SS-PPA-06-4PPA	6,3	12,6	1180	4140	280	0,31	3,5	17,5
SS-PPA-08-2WPPA	8	14,5	790	2760	250	0,36	5,5	18,3
SS-PPA-08-4PPA	8	14,7	1085	4140	300	0,42	4,5	20,3
SS-PPA-10-4PPA	10	18,4	1180	4140	300	0,68	5,5	23,1
SS-PPA-13-2WPPA	12,8	20,8	790	2760	300	0,67	8,5	27,2
SS-PPA-13-4HPPA	12,8	22	1040	3450	300	1,00	7,5	29,5
SS-PPA-16-4PPA	16	25,5	790	2760	400	1,08	10,5	32,7
SS-PPA-20-4PPA	18,8	28,8	775	2760	500	1,35	13	36,9
SS-PPA-20-6PPA	18,8	32,8	1040	3450	600	2,17	13	43,1
SS-PPA-25-4PPA	24,8	36,3	690	2070	500	1,82	18	42,3

* Uwaga: Ciśnienia robocze dla węży HT, M i PPA uzależnione są od współczynnika bezpieczeństwa wymaganego dla danego zastosowania. Większa wartość ciśnienia wskazuje najwyższe możliwe maksymalne ciśnienie robocze niezależnie od charakteru aplikacji.

Temperatury pracy dla węży SPIR STAR®

typ węża	temperatura pracy	uwagi
F	od -70°C do +200°C	Wąż z warstwą wewnętrzną z PTFE, dostępny na zapytanie. Ciśnienie robocze zależne od temperatury.
HT	od -20°C do +150°C	Dla temperatur +80°C i powyżej stosować ciśnienia robocze wg współczynnika bezpieczeństwa 4:1.
PPA	od -20°C do +80°C	Dla temperatur +60 ÷ +80°C stosować ciśnienia robocze wg współczynnika bezpieczeństwa 4:1.
zgodne z EN 1829-2	od -30°C do +70°C	-
pozostałe	od -30°C do +60°C	-

Węże SPIR STAR® - typ VIPER, MAMBA, COBRA

Węże SPIR STAR® typu VIPER, MAMBA i COBRA to linia węży, których konstrukcja zapewnia bardzo dużą elastyczność i wytrzymałość na rozciąganie. Znajdują zastosowanie w hydraulice UHP np. w napinaczach śrub, podnośnikach, panelach kontrolnych itp.
Zakres temperatur pracy od -30°C do +60°C.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/100 m]	średnica przelotu końcówki [mm]	średnica zewn. tulei [mm]
Typ VIPER	Warstwa wewnętrzna - PA (poliamid), wzmocnienie - wysokowytrzymały, wielowarstwowy oplot stalowy, warstwa zewnętrzna - żółty fosforyzujący PUR (poliuretan).							
SS-HL-VIPER-06	6,1	12,5	700	1800	80	20,60	4	14,4
Typ VIPER Twin (podwójny)	Warstwa wewnętrzna - PA (poliamid), wzmocnienie - wysokowytrzymały, wielowarstwowy oplot stalowy, warstwa zewnętrzna - żółty i czerwony fosforyzujący PUR (poliuretan).							
SS-HL-VIPER-06T	6,1	12,5	700	1800	80	41,2	4	14,4
Typ MAMBA	Warstwa wewnętrzna - PA (poliamid), wzmocnienie - wysokowytrzymały, wielowarstwowy oplot stalowy, warstwa zewnętrzna - czerwony PUR (poliuretan).							
SS-HL-MAMBA-06	5,9	12	1200	3000	80	23,70	4	15,4
Typ MAMBA Twin (podwójny)	Warstwa wewnętrzna - PA (poliamid), wzmocnienie - wysokowytrzymały, wielowarstwowy oplot stalowy, warstwa zewnętrzna - czerwony i ciemnoszary PUR (poliuretan).							
SS-HL-MAMBA-06T	5,9	12	1200	3000	80	47,40	4	15,4
Typ COBRA	Warstwa wewnętrzna - POM (polioksymetylen), wzmocnienie - wysokowytrzymały, wielowarstwowy oplot stalowy, warstwa zewnętrzna - ciemnoniebieski PA (poliamid).							
SS-HL-COBRA-05	5	11,2	1800	4500	150	26,00	2,5	15

Podstawowe okucia do węży VIPER, MAMBA, COBRA

końcówka					
typ węża	GW NPTF	GZ NPTF	GZ BSP (uszcz. pierścień)	GZ BSP (uszcz. stożek 100°)	GW BSP
VIPER VIPER Twin	1/4”-18	1/4”-18 3/8”-18	-	-	-
MAMBA MAMBA Twin	1/4”-18	1/4”-18 3/8”-18	1/4”	1/4”	1/4”
COBRA	-	-	1/4”	1/4”	1/4”

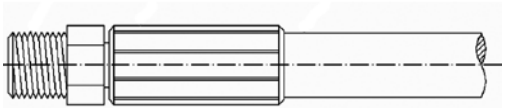
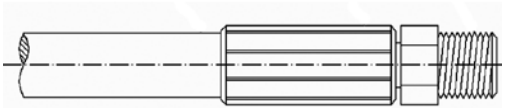
Węże SPIR STAR® oferujemy w postaci gotowych przetestowanych ciśnieniowo przewodów z końcówkami a także z zamontowanymi szybkozłączami UHP do bardzo wysokich ciśnień (patrz dział SZYBKOZŁĄCZA UHP).

Przewody SPIR STAR® w 24 h - ZIELONA LINIA

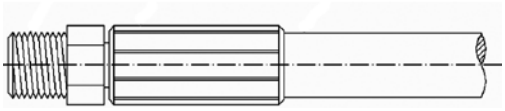
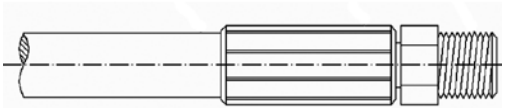
ZIELONA LINIA to system szybkiego wykonania przewodów SPIR STAR® z wybranych, najczęściej stosowanych typów węży i z wybranymi, najpopularniejszymi końcówkami. Przewody dostępne są w terminie 24 h, z uwzględnieniem następujących zasad:

- złożenie pisemnego zamówienia w oddziale handlowym TUBES INTERNATIONAL® i uzgodnienie jego strony technicznej i handlowej do godziny 11.00 dnia poprzedzającego dostępność do odbioru lub wysyłki wykonanego przewodu,
  uzgodnienia powinny być zakończone potwierdzeniem przyjęcia zamówienia, które otrzymuje Klient,
  możliwa dowolna kombinacja podanych okuć oraz dowolna długość (z uwzględnieniem minimalnej technicznie możliwej i maksymalnej długości dostępnego odcinka węża),
  ilość zamówionych przewodów może być ograniczona,
  zamówione przewody zostaną wykonane i przetestowane zgodnie ze standardowymi procedurami produkcji przewodów SPIR STAR®.

W celu zamówienia przewodów należy wypełnić poniższy formularz (można go pobrać również ze strony internetowej www.tubes-international.com.

TUBES International	SPIR STAR 24H – GREEN LINE - FORMULARZ ZAMÓWIENIA		
Klient: (nazwa firmy, NIP, osoba i telefon kontaktowy, e-mail):			
			
Końcówka lewa	*Wąż*	*Końcówka prawa*	*Długość całkowita Lc [mm]*	*Ilość sztuk*
Medium (substancja)	*Ciśnienie robocze [bar]*	*Temperatura pracy [°C]*	*Inne czynniki (warunki zewnętrzne, ugięcia podczas pracy itd.)*	
Nazwisko	*Data*	*Podpis*	*Uwagi*	

Przykład:

TUBES International	SPIR STAR 24H – GREEN LINE - FORMULARZ ZAMÓWIENIA		
Klient: (nazwa firmy, NIP, osoba i telefon kontaktowy, e-mail): *Kowalski S.A., NIP 781-00-46-084, Jan Kowalski, tel. 669 111 570, kowalski@kowalski-sa.com*			
			
Końcówka lewa	*Wąż*	*Końcówka prawa*	*Długość całkowita Lc [mm]*	*Ilość sztuk*
4/2-N2	*SS-NW-04-2*	*4/2-N3*	*6250*	*2*
Medium (substancja)	*Ciśnienie robocze [bar]*	*Temperatura pracy [°C]*	*Inne czynniki (warunki zewnętrzne, ugięcia podczas pracy itd.)*	
woda	*1000*	*40*	*brak*	
Nazwisko	*Data*	*Podpis*	*Uwagi*	
Jan Kowalski	*10.05.2016*	*Kowalski*	*brak*	

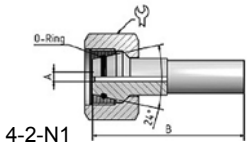
Przewody SPIR STAR® w 24 h - ZIELONA LINIA

SPIR STAR DN4 (4/2)

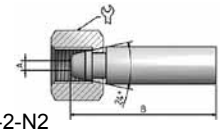
Warstwa wewn.: Polioksymetylen (POM)
Wzmocnienie: Dwie warstwy drutu stalowego
Warstwa zewn.: Zielony poliamid (PA)
Temp. pracy: Od -30°C do +60°C

Lekki, elastyczny wąż używany głównie do czyszczenia wymienników ciepła, przewodów i instalacji rurowych.

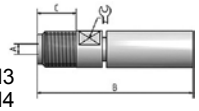
indeks węża	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	indeks tulei zaciskowej (stal węglowa)	średnica tulei po zakuciu [mm]	długość tulei po zakuciu [mm]
SS-NW-04-2	4	8	1200	3000	75	0,11	SS-10420102	10	34



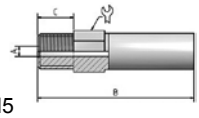
4-2-N1



4-2-N2



4-2-N3
4-2-N4



4-2-N5

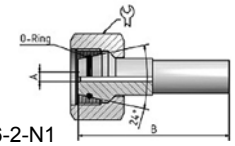
typ okucia	opis	części	indeks (stal węglowa)	średn wewn. przelotu końcówki A [mm]	długość całk. okucia z tuleją B [mm]	długość gwintu C [mm]	rozmiar klucza D [mm]
4-2-N1	GW M24x1,5, stożek 24°, o ring	wkład	SS-20420042A	2,5	68	-	32
		nakrętka	SS-51321206				
4-2-N2	GW 1/4" BSP, stożek 24°/60°	wkład	SS-20430302A	2,5	48	-	19
		nakrętka	SS-50540301				
4-2-N3	GZ 1/8" BSP, uszcz. płaskie	-	SS-30420382A	2,5	55	13	9
4-2-N4	GZ M7x1, uszcz. płaskie	-	SS-30420082A	2,5	52	11	7
4-2-N5	GZ 1/4" BSP, uszcz. płaskie	-	SS-30420322A	2,5	55	12	11

SPIR STAR DN6 (6/2)

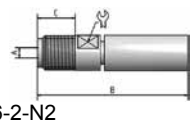
Warstwa wewn.: Polioksymetylen (POM)
Wzmocnienie: Dwie warstwy drutu stalowego
Warstwa zewn.: Zielony poliamid (PA)
Temp. pracy: Od -30°C do +60°C

Lekki, elastyczny wąż używany głównie do hydrauliki siłowej (testowanie, narzędzia hydrauliczne) oraz czyszczenia wymienników ciepła.

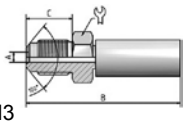
indeks węża	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	indeks tulei zaciskowej (stal węglowa)	średnica tulei po zakuciu [mm]	długość tulei po zakuciu [mm]
SS-NW-06-2	6,3	11,5	1000	2500	110	0,18	SS-10620101	13,9	42



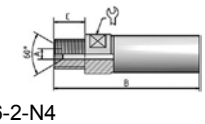
6-2-N1



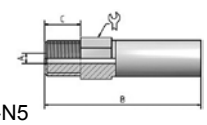
6-2-N2



6-2-N3



6-2-N4



6-2-N5

typ okucia	opis	części	indeks (stal węglowa)	średn wewn. przelotu końcówki A [mm]	długość całk. okucia z tuleją B [mm]	długość gwintu C [mm]	rozmiar klucza D [mm]
6-2-N1	GW M24x1,5, stożek 24°, o ring	wkład	SS-20620042A	4	75	-	30
		nakrętka	SS-51060201				
6-2-N2	GZ 1/4" BSP, uszcz. płaskie	-	SS-30620381A	4	66	15	12
6-2-N3	GZ 1/4" BSP, st. zewn. 100°	-	SS-30620361A	4	67	18	17
6-2-N4	GZ 3/8" BSP, st. wewn. 60°	-	SS-30620321A	4	61	12	17
6-2-N5	GZ 3/8" NPTF	-	SS-30620451A	4	64	14	17

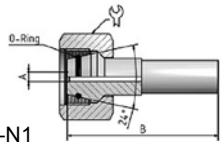
Przewody SPIR STAR® w 24 h - ZIELONA LINIA

SPIR STAR DN8 (8/2W)

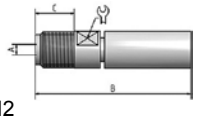
Warstwa wewn.: Poliamid (PA)
Wzmocnienie: Dwie zwarte i dwie luźne warstwy drutu stalowego
Warstwa zewn.: Czarny poliuretan (PUR)
Temp. pracy: Od -30°C do +60°C

Lekki, elastyczny wąż używany głównie do hydrauliki siłowej (testowanie, narzędzia hydrauliczne) oraz czyszczenia wymienników ciepła.

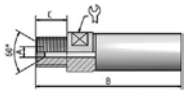
indeks węża	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	indeks tulei zaciskowej (stal węglowa)	średnica tulei po zakuciu [mm]	długość tulei po zakuciu [mm]
SS-NW-08-2W	8	14,3	1040	2600	110	0,32	SS-10830191W	18,3	43



8-2W-N1



8-2W-N2



8-2W-N3

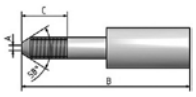
typ okucia	opis	części	indeks (stal węglowa)	średn wewn. przelotu końcówki A [mm]	długość całk. okucia z tuleją B [mm]	długość gwintu C [mm]	rozmiar klucza D [mm]
8/2W-N1	GW M24x1,5, stożek 24°, o ring	wkład	SS-20820042A	5,5	75	-	32
		nakrętka	SS-51321206				
8/2W-N2	GZ 1/4" BSP, uszcz. płaskie	-	SS-30820381A	5,5	70	15	12
8/2W-N3	GZ 3/8" BSP, st. wewn. 60°	-	SS-30820301A	5,5	65	12	17

SPIR STAR DN8 UHP (8/6UHP)

Warstwa wewn.: Polioksymetylen (POM)
Wzmocnienie: Sześć warstw drutu stalowego
Warstwa zewn.: Żółty poliamid (PA)
Temp. pracy: Od -30°C do +60°C

Mocny wąż używany do wysokociśnieniowego czyszczenia i cięcia wodą.

indeks węża	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	indeks tulei zaciskowej (stal węglowa)	średnica tulei po zakuciu [mm]	długość tulei po zakuciu [mm]
SS-NW-08-6UHP	7,6	19,3	2800	7000	300	1,1	SS-10860116	23,7	88



8/6UHP-N1, 8/6UHP-N2

typ okucia	opis	części	indeks (stal węglowa)	średn wewn. przelotu końcówki A [mm]	długość całk. okucia z tuleją B [mm]	długość gwintu C [mm]	rozmiar klucza D [mm]
8/6UHP-N1	GZ HP 9/16"- 18 UNF LH	-	SS-40860204E	4,5	126	31	-
8/6UHP-N2	GZ HP M14x1,5 LH	-	SS-40860104E	4,5	126	31	-

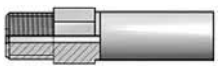
Gotowe przewody UHP (SPIR STAR®, WATERBLAST) w 24 h

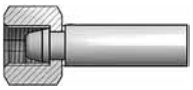
Gotowe, kompletne, przetestowane przewody UHP (ULTRA HIGH PRESURE) z wybranych węży SPIR STAR® i WATERBLAST, z wybranymi, najpopularniejszymi końcówkami i o najpopularniejszych długościach (Lc). Pełna informacja o parametrach zastosowanych węży znajduje się na poprzednich stronach katalogu. Przewody dostępne są w terminie do 24 h, z uwzględnieniem następujących zasad:

- potwierdzenie dostępności przewodu na stanie magazynowym;
- złożenie pisemnego zamówienia w oddziale handlowym TUBES INTERNATIONAL® i uzgodnienie jego strony technicznej i handlowej do godziny 12.00 dnia poprzedzającego dostępność do odbioru lub wysyłki wykonanego przewodu,
- uzgodnienia powinny być zakończone potwierdzeniem przyjęcia zamówienia, które otrzymuje klient.

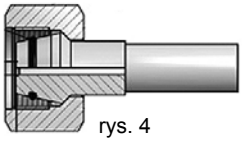
indeks przewodu	typ węża	średnica wewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	długość całkowita [m]	końcówki			
					lewa	rys.	prawa	rys.
hydraulika 700 bar								
HASS-06-001-L1M	SS-HL-VIPER-06	6,1	700	1	GZ 3/8" NPT	1	GZ 3/8" NPT	1
HASS-06-001-L2M	SS-HL-VIPER-06	6,1	700	2	GZ 3/8" NPT	1	GZ 3/8" NPT	1
HASS-06-001-L3M	SS-HL-VIPER-06	6,1	700	3	GZ 3/8" NPT	1	GZ 3/8" NPT	1
HASS-06-001-L5M	SS-HL-VIPER-06	6,1	700	5	GZ 3/8" NPT	1	GZ 3/8" NPT	1
HASS-06-001-L10M	SS-HL-VIPER-06	6,1	700	10	GZ 3/8" NPT	1	GZ 3/8" NPT	1
hydraulika 1800 bar								
HASS-05-002-L2M	SS-NW-05-4	5	1800	2	GW 1/4" BSP	2	GW 1/4" BSP	2
HASS-05-002-L3M	SS-NW-05-4	5	1800	3	GW 1/4" BSP	2	GW 1/4" BSP	2
HASS-05-002-L5M	SS-NW-05-4	5	1800	5	GW 1/4" BSP	2	GW 1/4" BSP	2
czyszczenie 1000 bar								
HAWB-13-001-L20M	SL-WBL4P-13	12,7	1100	20	GW M24x1,5	4	GW M24x1,5	4
HASS-08-003-L20M	SS-NW-08-2W	8	1040	20	GW M24x1,5	4	GW M24x1,5	4
HASS-03-004-L12M	SS-NW-03-2	3,4	1000	12	GW 1/4" BSP	2	GZ M7x1 płaskie	5
HASS-04-005-L12M	SS-NW-04-2	4	1200	12	GW M24x1,5	4	GZ 1/8" BSP płaskie	6
HASS-05-006-L12M	SS-NW-05-2	5	1040	12	GW M24x1,5	4	GZ 1/8" BSP płaskie	6
HASS-06-007-L12M	SS-NW-06-2	6,3	1000	12	GW M24x1,5	4	GZ 1/4" BSP płaskie	6
czyszczenie 2500 bar								
HASS-08-008-L20M	SS-NW-08-6H	7,7	2500	20	9/16"x18 UNF LG	3	9/16"x18 UNF LG	3
HASS-08-009-L20M	SS-NW-08-6H	7,7	2500	20	GZ HPM14x1,5LH	3	GZ HPM14x1,5LH	3
HASS-05-010-L5M	SS-NW-05-6	4,8	2500	5	9/16"x18 UNF LG	3	9/16"x18 UNF LG	3
HASS-05-011-L5M	SS-NW-05-6	4,8	2500	5	GZ HPM14x1,5LH	3	GZ HPM14x1,5LH	3
czyszczenie 2800 bar								
HASS-08-012-L20M	SS-NW-08-6UHP	7,6	2800	20	9/16"x18 UNF LG	3	9/16"x18 UNF LG	3
HASS-08-013-L20M	SS-NW-08-6UHP	7,6	2800	20	GZ HPM14x1,5LH	3	GZ HPM14x1,5LH	3
HASS-05-014-L5M	SS-NW-05-6H	4,8	2800	5	9/16"x18 UNF LG	3	9/16"x18 UNF LG	3
HASS-05-015-L5M	SS-NW-05-6H	4,8	2800	5	GZ HPM14x1,5LH	3	GZ HPM14x1,5LH	3
czyszczenie 3000 bar								
HASS-08-016-L20M	SS-NW-08-6UHP-X	7,6	3035	20	9/16"x18 UNF LG	3	9/16"x18 UNF LG	3
HASS-08-017-L20M	SS-NW-08-6UHP-X	7,6	3035	20	GZ HPM14x1,5LH	3	GZ HPM14x1,5LH	3
HASS-05-018-L5M	SS-NW-05-6UHP	4,5	3200	5	9/16"x18 UNF LG	3	9/16"x18 UNF LG	3
HASS-05-019-L5M	SS-NW-05-6UHP	4,5	3200	5	GZ HPM14x1,5LH	3	GZ HPM14x1,5LH	3

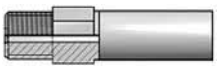
Końcówki


rys. 1


rys. 2

rys. 3


rys. 4


rys. 5

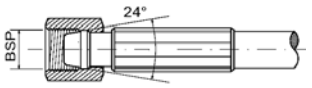
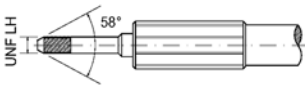
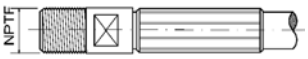
rys. 6

Okucia do węży SPIR STAR®

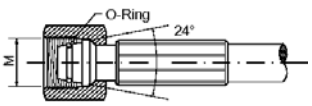
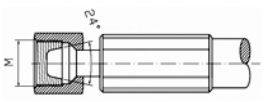
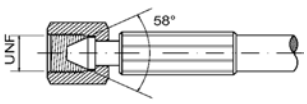
W tabelach poniżej zostały zebrane najczęściej stosowane skojarzenia końcówek dla podstawowych typów węży SPIR STAR® oznaczonych indeksami cyfrowymi np. dla węża SS-NW-06/2. Umożliwiają one wstępny dobór końcówki dla danego typu węża. Skojarzenie dostępnej końcówki z wężem, wybór rodzaju uszczelnienia i rozmiaru gwintu zależy nie tylko od średnicy nominalnej przewodu ale także od maksymalnego ciśnienia roboczego przewodu tj. głównie od ilości warstw wzmacniających i materiału końcówki.
Dla węży specjalnych, oznaczonych dodatkowo literami w nazwie typu np. dla węża NW-SS-06/2 WL, występują odstępstwa od standardów zebranych w tabelach poniżej.
Ostateczne potwierdzenie dostępności danego połączenia wąż - końcówka musi odbywać się na podstawie aktualnych kart katalogowych węży z katalogu SPIR STAR®.

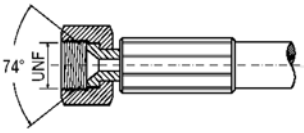
Procedura wstępnej kompletacji przewodu standardowego:

1. Wybór węża na podstawie warunków pracy tak ich jak medium, temperatura, maksymalne ciśnienie robocze i wymagana średnica nominalna dobrane z tabel na stronach Węże SPIR STAR®.
2. Dobór końcówki z tabel zamieszczonych poniżej.
3. Zweryfikowanie poprawności wykonanej kompletacji z danymi z katalogu SPIR STAR®.

końcówka								
DN węża	typ węża - ilość warstw wzmacn.					GW BSP	HP GZ (UNF LH) GZ metryczny LH	GZ NPTF / NPT
	2	3	4	6	8			
3	•					1/4”	-	1/16”
			•			-	1/4”-28	-
				•		-	1/4”-28, 3/8”-24	-
4	•					1/4”	1/4”-28	1/16”, 1/8”, 1/4”, 5/16”
			•			1,4”	1/4”-28, 3/8”-24, 9/16”-18	1/8”
				•	•	-	1/4”-28, 3/8”-24, 9/16”-18	-
5	•	•				1/4”	-	1/8”, 1/4”
			•			1/4”	1/4”-28, 3/8”-24, 9/16”-18	-
				•	•	1/4”	1/4”-28, 3/8”-24, 9/16”-18, M14x1,5	-
6	•	•				1/4”	9/16”-18	1/8”, 1/4”, 3/8”
			•			1/4”	3/8”-24	1/4”
				•	•	-	3/8”-24, 9/16”-18, M14x1,5	-
8	•					3/8”	-	1/4”, 3/8”
			•			1/4”	9/16”-18	1/4', 3/8”
				•	•	-	3/8”-24, 9/16”-18, M14x1,5, 3/4”-16	-
10	•					1/2”	-	3/8”, 1/2”
			•	•		1/2”	9/16”-18	-
13	•					1/2”	9/16”-18	1/2”
			•	•	•	1/2”	9/16”-18, 3/4”-16. M18x1,5	-
16			•			-	3/4”-16	3/4”
				•	•	-	M18x1,5	-
20	•					-	-	1”
			•	•		-	1”-14	-
25	•		•			-	-	1”
				•		-	1”-14	-

Okucia do węży SPIR STAR®

końcówka								
DN węża	typ węża - ilość warstw wzmacn.					GW metryczny z o-ringiem (końcówka typ DKOS*)	GW metryczny (końcówka typ DKL lub DKS*)	typ M (GW UNF) GW HP (GW UNF lub LH)
	2	3	4	6	8			
3			●			-	M12x1,5 (DKL)	9/16”-18
4	●					M24x1,5	-	9/16”-18
			●	●	●	-	-	9/16”-18
5	●	●				M24x1,5	M14x1,5 (DKL)	9/16”-18
			●			M20x1,5	M14x1,5 (DKL)	9/16”-18
				●	●	-	M14x1,5 (DKL)	9/16”-18
6	●	●				M18x1,5, M22x1,5, M24x1,5	M14x1,5 (DKL), M16x1,5 (DKS)	9/16”-18
			●			M18x1,5, M24x1,5	-	3/8”-24, 9/16”-18
				●	●	-	-	9/16”-18
8	●					M20x1,5, M24x1,5	-	3/4”-16
			●			M20x1,5, M22x1,5, M24x1,5	-	3/4”-16
				●	●	M24x1,5	-	3/4”-16, 7/8”-14
10	●					M24x1,5, M22x1,5	-	3/4”-16
			●			M22x1,5, M24x1,5	-	3/4”-16
				●		M22x1,5, M24x1,5	-	-
13	●					M22x1,5, M24x1,5	-	1”-12
			●	●	●	M24x1,5	-	1”-12
16			●	●	●	M30x2	-	1.5/16”-12
20	●		●	●		M36x2	-	1.5/16”-12
25	●			●		M42x2	-	-
			●			M42x2	-	1.5/16”-12

końcówka								
DN węża	typ węża - ilość warstw wzmacn.					JIC GW UNF	GZ BSP	GZ BSP / metryczny (uszczelnienie płaskie)
	2	3	4	6	8			
3	●					-	-	M6x1, M7x1
4	●					-	1/8”, 1/4”	1/8”, M7, M8, M10
5	●	●				-	1/8”, 1/4”	1/8”, M7, M10
			●			-	1/4”	-
				●	●	9/16”-18	-	-
6	●	●				9/16”-18	1/8”, 1/4”, 3/8”	1/4”
			●			9/16”-18	1/4”	M8
8	●					9/16”-18	1/4”, 3/8”	1/4”
			●			3/4”-16	1/4”, 3/8”	1/4”
10	●		●			-	3/8”	-
16			●			1.1/16”-12	-	-
				●	●	1.5/16”-12	-	-
20	●					1.5/16”-12	-	-
25	●					1.5/16”-12	-	-

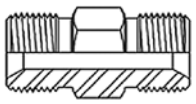
* Uwaga: Końcówki z gwintem metrycznym zasadniczo odpowiadają znanym typom DKOS, DKL i DKS. Jednak ze względu na występujące w pewnych rozmiarach różnice wymiarowe, przed ostatecznym potwierdzeniem należy uzgodnić poprawność połączenia z Działem Technicznym TUBES INTERNATIONAL®.

Akcesoria do węży SPIR STAR®

Łączniki do końcówek HP - ciśnienie robocze 4000 bar

rysunek	indeks	rozmiar gwintu	opis	stosowany z
	SS-UHP-CLR-04-HP	GW 1/4”-28 UNF LH	pierścień oporowy	GN-1/4-HP
	SS-UHP-GN-04-HP	GZ 9/16”-18 UNF	nakrętka	CLR-1/4-HP
	SS-UHP-CLR-06-HP	GW 3/8”-24 UNF LH	pierścień oporowy	GN-3/8-HP
	SS-UHP-GN-12-HP	GZ 3/4”-16 UNF	nakrętka	CLR-3/8-HP
	SS-UHP-CLR-09-HP	GW 9/16”-18 UNF LH	pierścień oporowy	GN-9/16-HP
	SS-UHP-GN-18-HP	GZ 1.1/8”-12 UNF	nakrętka	CLR-9/16-HP
	SS-UHP-CLR-04-HP-ME	GW 1/4”-28 UNF LH	pierścień oporowy	GN-M16
	SS-UHP-GN-M16	GZ M16x1,5	nakrętka	CLR-1/4-HP-ME
	SS-UHP-CLR-06-HP-ME	GW 3/8”-24 UNF LH	pierścień oporowy	GN-M20
	SS-UHP-GN-M20	GZ M20x1,5	nakrętka	CLR-3/8-HP-ME
	SS-UHP-CLR-09-HP-ME	GW 9/16”-18 UNF LH	pierścień oporowy	GN-M30
	SS-UHP-CLR-M14	GW M14-1,5 LH	pierścień oporowy	GN-M30
	SS-UHP-GN-M30	GZ M30x2	nakrętka	CLR-M14, CLR-9/16-HP-ME
	SS-UHP-CLR-M18-M30	GW M18x1,5 LH	pierścień oporowy	GN-M30-M18
	SS-UHP-GN-M30-M18	GZ M30x2	nakrętka	CLR-M18-M30
	SS-UHP-HC-M16	2 x GW M16x1,5	łącznik prosty HP (korpus)	GN-M16 + CLR-1/4-HP-ME
	SS-UHP-HC-M20	2 x GW M20x1,5		GN-M20 CLR-3/8-HP-ME
	SS-UHP-HC-M30	2 x GW M30x2		GN-M30 + CLR-M14 GN-M30 + CLR-9/16-HP-ME GN-M30-M18 + CLR-M18-M30
	SS-UHP-HC-HF4	HP 1/4”	łącznik prosty HP (kompletny)	GN-1/4-HP + CLR-1/4-HP
	SS-UHP-HC-HF6	HP 3/8”		GN-3/8-HP + CLR-3/8-HP
	SS-UHP-HC-HF9	HP 9/16”		GN-9/16-HP + CLR-9/16-HP
	SS-UHP-HC-HF9-HF6	HP 9/16” / HP 3/8”	łącznik redukcyjny HP (kompletny)	GN-9/16-HP + CLR-9/16-HP + GN-3/8-HP + CLR-3/8-HP

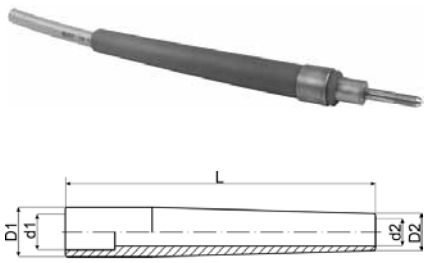
Inne łączniki wysokociśnieniowe

rysunek	indeks	ciśnienie [bar]	gwinty	opis
	TI-HP-0303-04-04	1380	2 x 1/4”	nypel wysokociśnienio-wy DKR
	SS-UHP-HMB4-MB4	2800		
	TI-HP-0303-06-06	1380	2 x 3/8”	
	SS-UHP-HMB6-MB6	2800		
	TI-HP-0303-08-08	1380	2 x 1/2”	
	SS-UHP-HMB8-MB8	2000		
	SS-UHP-HMB12-MB12	1000	2 x 3/4”	
	SS-UHP-HMEM18-MEM18	1500	2 x M18x1,5	nypel wysokociśnieniowy DKOS
	SS-UHP-HMEM20-MEM20	2800	2 x M20x1,5	
	TI-HP-4545-22-22	1380	2 x M22x1,5	
	SS-UHP-HMEM22-MEM22	2800		
	TI-HP-4545-24-24	1380	2 x M24x1,5	
	SS-UHP-HMEM24-MEM24	2800		
	SS-UHP-HMEM30-MEM30	2000	2 x M30x2	
	SS-UHP-HMEM36-MEM36	1400	2 x M36x2	
	SS-UHP-HMEM42-MEM42	2070	2 x M42x2	
	SS-UHP-HMEM42-MEM42-20K	1380	2 x M42x2	
	SS-UHP-HMEM22-MEM24	2800	M22x1,5 x M24x1,5	nypel redukcyjny wysoko-ciśnieniowy DKOS
	SS-UHP-HMEM24-MEM36	1400	M24x1,5 x M36x2	
	SS-UHP-HMEM30-MEM36	1400	M30x2 x M36x2	
	SS-UHP-HMEM36-MEM42	480	M36x2 x M42x2	

Akcesoria do węży SPIR STAR®

Ogranicznik ugięcia węża za tuleją

Poliuretanowe ograniczniki podnoszą znacząco poziom bezpieczeństwa pracy i przedłużają żywotność węża. Charakteryzują się małą masą i łatwością montażu. Przeznaczone są dla węży o najwyższych ciśnieniach (patrz tabela).Dla węży o niższych ciśnieniach roboczych i do innych zastosowań np. dla węża 6/2 WL, należy stosować standardowe ograniczniki gumowe (patrz dział „CZYSZCZENIE I ZMYWANIE" - indeksy EM-KK… lub EM-GK…). Dobór w uzgodnieniu z Działem Technicznym TUBES INTERNATIONAL®.

rysunek	indeks	wymiary [mm]					typ węża
		L	D1	d1	D2	d2	
	SS-BR-PUR-01	250	30	18	23	16	5/6
	SS-BR-PUR-02	250	30	19,5	23	16	4/8, 5/6H
	SS-BR-PUR-03	250	30	20,5	23	16	5mmUHP
	SS-BR-PUR-04	250	40	22,5	30	22,5	6/6H, 8/6
	SS-BR-PUR-05	250	40	26,5	30	26,5	6mmUHP, 8/6H, 8/6HDC1, 8/6UHP, 8/6UHP-X
	SS-BR-PUR-06	250	40	30	30	22,5	8mmUHP
	SS-BR-PUR-07	350	50	35,3	40	32	13mmUHP
	SS-BR-PUR-08	350	52	38,3	44	35	16/6, 16mmUHP
	SS-BR-PUR-09	450	55	43,3	45	37	20/6

Siatka bezpieczeństwa

Siatki stalowe stosowane do ochrony obsługi przed skutkami m.in. wyrwania końcówki. Bardzo łatwy montaż, również na układach działających - wymaga odłączenia przewodu od układu z jednej strony na czas montażu. W przypadku zerwania przewodu na połączeniu końcówka - złącze przyłączeniowe lub w przypadku wyrwania końcówki siatka zaciska i obkurcza się na wężu powodując jego wyhamowanie i zatrzymanie.

rysunek	indeks	średnica zewn. węża [mm]	wytrzymałość [kN]	długość splotu [mm]	długość całkowita [mm]
	SS-CG-00	6 ÷ 10	6,6	600	740
	SS-CG-01	10 ÷ 15	10	600	740
	SS-CG-01L*	10 ÷ 15	10	600	990
	SS-CG-02	15 ÷ 20	20	600	780
	SS-CG-02L*	15 ÷ 20	20	600	990
	SS-CG-03	20 ÷ 25	20	600	800
	SS-CG-03L*	20 ÷ 25	20	600	1010
	SS-CG-04	25 ÷ 30	24	600	800
	SS-CG-04L*	25 ÷ 30	24	600	1010
	SS-CG-05	30 ÷ 40	35	600	820
	SS-CG-05L*	30 ÷ 40	35	600	1030
	SS-CG-06	40 ÷ 50	48	600	850
	SS-CG-07	50 ÷ 60	48	600	880

* - stosowana razem z wężem osłonowym.

Wąż osłonowy

Dla ochrony zewnętrznej powierzchni węża można zastosować osłonę w postaci dodatkowego, nasuniętego węża np LUISIANA i CRISTALLO (patrz WĘŻE PRZEMYSŁOWE - do substancji spożywczych).
Osłona z węża LUISIANA (wzmocniony spiralą) zabezpiecza węże SPIR STAR® do zastosowań typu WATER-BLAST, gdzie występują duże tarcia o podłoże.
Osłona z węża CRISTALLO (bez wzmocnienia) zabezpiecza węże do hydrauliki wysokociśnieniowej, gdzie tarcia są mniejsze a ważne jest utrzymanie maksymalnej elastyczności.
Dobór wymiarowy węża osłonowego przeprowadza się tak aby średnica tulei węża SPIR STAR® po zakuciu była mniejsza niż średnica wewnętrzna węża osłonowego.

Akcesoria do węży SPIR STAR®

Dysza Monro Jet®

Materiał: Stal nierdzewna
Wydatek wody: Od 3 l/min. do 230 l/min.
Ciśn. robocze: Od 200 bar do 2500 bar
Temp. pracy: Do +100°C

Rotacyjna dysza Monro Jet charakteryzująca się dużą mocą strumienia wody rozłożonego na dużej powierzchni. Przeznaczona do montażu na lancach i pistoletach do ultrawysokich ciśnień obsługiwanych ręcznie lub przez roboty. Stosowana w budownictwie i przemyśle do usuwania rdzy i zendry, czyszczenia odlewów, czyszczenia platform wiertniczych, statków i zbiorników, oczyszczania dróg i pasów startowych, czyszczenia rur i przewodów, odcinania korzeni, usuwania i czyszczenia konstrukcji betonowych, usuwania farby, smoły, asfaltu i pokryć bitumicznych, czyszczenia fasad budynków. Dobór na podstawie ciśnienia i wydatku wody urządzenia zasilającego. W celu poprawnego doboru dyszy należy się skontaktować z Działem Technicznym lub Handlowym TUBES INTERNATIONAL®.

typ	ciśn. robocze [bar]	wymiary [mm]		masa [kg]	zakres kalibracji rotora	przyłącza
		długość	szerokość			
F1 (22°)	1500	134,9	49	1,25	0,6 ÷ 2,8	9/16”-18 UNF LH (RH) M14x1,5 LH M24x1,5 RH
F2 (22°)	1000	134,9	49	1,25	0,6 ÷ 2,8	1/4” BSP 3/8” BSP (NPT) 1/2” BSP (NPT)
F3 (22°)	800	134,9	49	0,67	0,6 ÷ 2,8	1/4” BSP 3/8” BSP (NPT) 1/2” BSP (NPT) 9/16”-18 UNF LH (RH) M14x1,5 LH M24x1,5 RH
F4 (22°)	500	109	43	0,64	0,6 ÷ 2,8	1/4” BSP 3/8” BSP (NPT) 1/2” BSP (NPT) 9/16”-18 UNF LH (RH) M14x1,5 LH
F6 (30°)	500	109	43	0,64	0,6 ÷ 1,65	1/4” BSP 3/8” BSP (NPT) 1/2” BSP (NPT) 9/16”-18 UNF LH (RH) M14x1,5 LH
F25 (22°)	2500	134,9	49	1,3	0,4 ÷ 1,2	9/16”-18 UNF LH (RH) M14x1,5 LH
F25BE (22°)	2500	149	49	1,3	0,6 ÷ 1,55	9/16”-18 UNF LH (HD) M14x1,5 LH (HD)

Budowa indeksu dyszy Monro Jet®

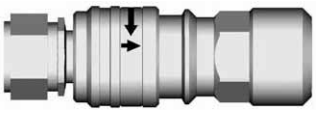
MV	-	F1	-	080	-	M14L
		typ dyszy		kalibracja		kod przyłącza

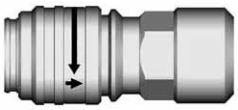
przyłącze	1/4” BSP	3/8” BSP	3/8” NPT	1/2” BSP	1/2” NPT	M14x1,5 LH	M24x1,5 RH	9/16”-18 UNF LH	9/16”-18 UNF RH
kod przyłącza	14B	38B	38N	12B	12N	M14L	M14R	916L	916R

Szybkozłącza

Specjalnie zaprojektowane szybkozłącza do bardzo wysokich ciśnień. Duża różnorodność szybkozłączy umożliwia wykorzystanie ich nawet do najbardziej wymagających zastosowań. Szybkozłącza wykonane są ze stali utwardzanej, co zapewnia ich długie użytkowanie. Posiadają niewielkie rozmiary i są łatwe w łączeniu. Zaprojektowane tak, by minimalizować ewentualny wyciek płynów oraz zapobiegać inkluzji powietrza umożliwiając jednocześnie łatwe utrzymanie szybkozłącza w czystości. Dodatkowo przed zanieczyszczeniami chronią zaślepki dostarczane standardowo z szybkozłączami. Dostępne są wersje z pierścieniem zabezpieczającym przed przypadkowym rozłączeniem.

Seria FLAT FACE
By sprostać rygorystycznym wymaganiom zastosowań hydraulicznych o bardzo wysokich ciśnieniach została stworzona seria **FLAT FACE** zapewniająca bezwyciekowe rozłączanie. Płaska powierzchnia styku pozwala na łatwiejszą kontrolę czystości. Seria ta umożliwia łączenie gniazda z wtykiem za pomocą jednej ręki. Wystarczy wcisnąć wtyk do gniazda bez jego jakiegokolwiek pozycjonowania. Wtyk jest automatycznie blokowany w gnieździe. W celu rozłączenia należy najpierw obrócić pierścień zabezpieczający o 30° a następnie odciągnąć go do tyłu, uwalniając w ten sposób wtyk. Specjalnie zaprojektowana zaślepka wtyku z eliminatorem powietrza rozwiązuje problem z ciśnieniem resztkowym, które pozostaje czasami po stronie wtyku, uniemożliwiając połączenie go z gniazdem. Przez naciśnięcie „guzika" na zaślepce wtyku w prosty sposób można usunąć nadmiar ciśnienia i bez problemu podłączyć gniazdo.





Uszczelnienia dla połączenia gwintowego złącza z przewodem lub instalacją

typ uszczelnienia	zastosowanie
uszczelnienie metal - metal stożek 120°	Dla ciśnień 700 bar i powyżej zalecane jest uszczelnienie na stożku 120°. Dzięki temu uszczelnienie następuje przy małym momencie dokręcania, zatem złącza mogą być demontowane wiele razy bez ryzyka uszkodzenia powierzchni uszczelniających.
uszczelki metalowo - gumowe	Uszczelki metalowo-gumowe mogą być stosowane do uszczelniania gwintów walcowych bądź elementów o odpowiedniej pod ten typ uszczelnienia (płaskiej) powierzchni. Nie są zalecane do ciśnień powyżej 1000 bar.
uszczelniacze płynne lub w postaci past	Do uszczelniania gwintów NPT lub BSPT zalecane jest stosowanie uszczelniaczy płynnych lub w postaci past. Nie jest zalecane używanie taśm uszczelniających (np. taśmy teflonowej), które mogą być przyczyną uszkodzenia części przy dokręcaniu lub przedostając się do układu spowodować jego awarię.

Odpowiedni dobór i użytkowanie szybkozłącza

Aby prawidłowo dobrać szybkozłącze do danego zastosowania i mieć pewność, że będzie ono poprawnie funkcjonować, należy:
- Uwzględnić ciśnienie robocze szybkozłącza, zakładany przepływ i spadek ciśnienia oraz typ uszczelnienia.
- Rozważyć zabezpieczenie przed przypadkowym rozłączeniem.
- Nie podłączać szybkozłączy pod ciśnieniem.
- Utrzymywać szybkozłącze w czystości (przed każdym podłączeniem oczyszczać powierzchnie styku gniazda i wtyku).
- Stosować zaślepki zabezpieczające, gdy gniazdo i wtyk są rozłączone Zastosowanie zaślepek gniazda oraz wtyku chroni złącza przed zanieczyszczeniami. Należy pamiętać, by przed każdym założeniem zaślepek oczyścić gniazdo i wtyk. Zaślepki gniazda oraz wtyku powinny być ze sobą połączone w przypadku gdy gniazdo jest połączone z wtykiem.
- Regularnie sprawdzać stan zużycia gniazda i wtyku oraz uszczelnienia - w razie potrzeby wymienić.

Szybkozłącza

CEJN Seria 115
TEMA Seria 1000

Materiał: Stal utwardzana ocynkowana
Uszczelnienie: NBR
Przepływ: 6 l/min. (Δp = 4 bar)
Średnica nominalna: 2,5 mm
Ciśn. robocze: 1000 bar (złącze połączone)
Ciśn. rozrywające: 2600 bar (CEJN)
3000 bar (TEMA)
Temp. pracy: Od -30°C do +100°C

Dwustronnie odcinające szybkozłącza przeznaczone do instalacji hydraulicznych o bardzo wysokich ciśnieniach. Stosowane w prasach hydraulicznych, sprzęcie ratowniczym, podnośnikach hydraulicznych, przecinarkach, itp. Opcjonalnie gniazdo może być wyposażone w pierścień zabezpieczający przed przypadkowym rozłączeniem. Zarówno wtyki jak i gniazda standardowo dostarczane są z zaślepkami.

rysunek	indeks CEJN	indeks TEMA	rozmiar gwintu	zalecane uszcz.	klucz [mm]	L [mm] (± 2 mm)	D [mm] (± 2 mm)
Gniazdo z GW	CJ-HP-101151102	-	1/4" BSPT	-	24	59	28
	CJ-HP-101151104	-	3/8" BSPT	-		61	
	CJ-HP-101151201	-	1/8" BSP	1)		54	
	CJ-HP-101151202	TA-H-HP10104131	1/4" BSP	4)		60	
	CJ-HP-101151204	TA-H-HP10104171	3/8" BSP	3)		61	
	CJ-HP-101151222*	TA-H-HP10104132*	1/4" BSP	4)		60	
	-	TA-H-HP10104172*	3/8" BSP	3)		59	27
	CJ-HP-101151401	-	1/8" NPT	-		54	28
	CJ-HP-101151402	TA-H-HP10105131	1/4" NPT(F)	-		59	
	CJ-HP-101151404	TA-H-HP10105171	3/8" NPT(F)	-		60	
	CJ-HP-101151422*	TA-H-HP10105132*	1/4" NPT(F)	-		59	
	-	TA-H-HP10105172*	3/8" NPT(F)	-			27
Gniazdo z GZ	CJ-HP-101151252	-	1/4" BSP	2)	24	61	28
	CJ-HP-101151254	-	3/8" BSP	3)			
	CJ-HP-101151452	-	1/4" NPT	-		62	
	CJ-HP-101151454	-	3/8" NPT	-			
Wtyk z GW	CJ-HP-101156102	-	1/4" BSPT	-	22	37	25
	CJ-HP-101156104	-	3/8" BSPT	-	24	38	28
	CJ-HP-101156201	-	1/8" BSP	1)	17	33	20
	CJ-HP-101156202	TA-H-HP1020413	1/4" BSP	4)	22	38	26
	CJ-HP-101156204	TA-H-HP1020417	3/8" BSP	3)	24		
	CJ-HP-101156401	-	1/8" NPT	-	17	33	20
	CJ-HP-101156402	TA-H-HP1020513	1/4" NPT(F)	-	22	36	26
	CJ-HP-101156404	TA-H-HP1020517	3/8" NPT(F)	-	24	37	
Wtyk z GZ	CJ-HP-101156152	-	1/4" BSPT	-	22	63	26
	CJ-HP-101156154	-	3/8" BSPT	-			
	CJ-HP-101156212	-	1/4" BSP	2)		50	
	CJ-HP-101156272**	-	1/4" BSP	2)		52	
	CJ-HP-101156452	-	1/4" NPT	-		62	
	CJ-HP-101156454	-	3/8" NPT	-			

*) z pierścieniem zabezpieczającym
**) z zaworem zabezpieczającym
1) uszczelka metalowo - gumowa CJ-HP-199500061
2) uszczelka metalowo - gumowa CJ-HP-199500062
3) uszczelka metalowo - gumowa CJ-HP-199500064
4) uszczelnienie na stożku 120°

indeks CEJN	indeks TEMA	opis	kolor
CJ-HP-091151005	TA-H-HP16	zaślepka gniazda PVC	niebieski
CJ-HP-091151057	TA-H-HP26	zaślepka wtyku PVC	
CJ-HP-091151004		zaślepka gniazda PVC	czarny
CJ-HP-091151055		zaślepka wtyku PVC	
CJ-HP-091151002		zaślepka gniazda PVC	czerwony
CJ-HP-091151053		zaślepka wtyku PVC	

Szybkozłącza

CEJN Seria 116
TEMA Seria 1500

Materiał: Stal utwardzana ocynkowana
Uszczelnienie: NBR
Przepływ: 6 l/min. (Δp = 4 bar)
Średnica nominalna: 2,5 mm
Ciśn. robocze: 1500 bar (złącze połączone)
Ciśn. rozrywające: 3000 bar (CEJN)
3500 bar (TEMA)
Temp. pracy: Od -30°C do +100°C

Dwustronnie odcinające szybkozłącza przeznaczone do instalacji hydraulicznych o bardzo wysokich ciśnieniach. Stosowane w prasach hydraulicznych, sprzęcie ratowniczym, podnośnikach hydraulicznych, przecinarkach, itp. Opcjonalnie gniazdo może być wyposażone w pierścień zabezpieczający przed przypadkowym rozłączeniem. Zarówno wtyki jak i gniazda standardowo dostarczane są z zaślepkami.

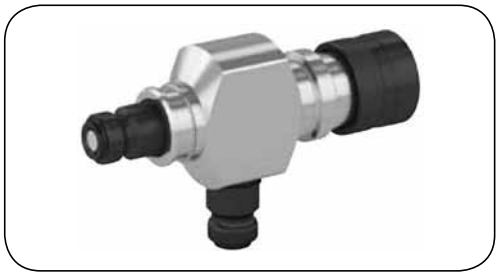
rysunek	indeks CEJN	indeks TEMA	rozmiar gwintu	zalecane uszcz.	klucz [mm]	L [mm] (± 2 mm)	D [mm] (± 2 mm)
Gniazdo z GW	CJ-HP-101161201	-	1/8" BSP	1)	24	54	28
	CJ-HP-101161202	TA-H-HP15104131	1/4" BSP	5)		60	
	CJ-HP-101161222 a)	TA-H-HP15104132 a)	1/4" BSP	5)			
	CJ-HP-101161230 c)	-	1/4" BSP	2)	28	67	35
	CJ-HP-101161246 a) b)	-	1/4" BSP	2)	24	61	28
	CJ-HP-101161250 c), f)	-	1/4" BSP	5)	22	66	
	CJ-HP-101161280 b)	-	1/4" BSP	5)	24	61	
	-	TA-H-HP15104171	3/8" BSP	3)		59	
	-	TA-H-HP15104172 a)	3/8" BSP	3)			
	CJ-HP-101161402	TA-H-HP15105131	1/4" NPT(F)	-			
	CJ-HP-101161422 a)	TA-H-HP15105132 a)	1/4" NPT(F)	-			
	-	TA-H-HP15105171	3/8" NPT(F)	-			
	-	TA-H-HP15105172 a)	3/8" NPT(F)	-			
Wtyk z GW	CJ-HP-101166201	-	1/8" BSP	1)	17	33	20
	CJ-HP-101166202	TA-H-HP1520413	1/4" BSP	5)	22	38	25
	CJ-HP-101166241 d)	-	1/4" BSP	5)			
	CJ-HP-101166402	TA-H-HP1520513	1/4" NPT(F)	-		37	
Wtyk z GZ	CJ-HP-101165252 e)	-	1/4" BSP	4)	22	41	25

a) z pierścieniem zabezpieczającym
b) wykonane ze stali nierdzewnej
c) z przyłączem kątowym 90°
d) zawór ze stali nierdzewnej
e) wtyk bez zaworu
f) z funkcją obrotową 360°

1) uszczelka metalowo - gumowa CJ-HP-199500061
2) uszczelka metalowo - gumowa CJ-HP-199500083
3) uszczelka metalowo - gumowa CJ-HP-199500064
4) podkładka miedziana CJ-HP-099504600
5) uszczelnienie na stożku 120°

indeks CEJN	indeks TEMA	opis	kolor
CJ-HP-091151005	TA-H-HP16	zaślepka gniazda PVC	niebieski
CJ-HP-091151057	TA-H-HP26	zaślepka wtyku PVC	
CJ-HP-091151004		zaślepka gniazda PVC	czarny
CJ-HP-091151055		zaślepka wtyku PVC	
CJ-HP-091151002		zaślepka gniazda PVC	czerwony
CJ-HP-091151053		zaślepka wtyku PVC	

Szybkozłącza



CEJN Seria 116 - adaptory

Materiał: Stal utwardzana ocynkowana
Uszczelnienie: NBR
Wydajność: 6 l/min. (Δp = 4 bar)
Średnica nominalna: 2,5 mm
Ciśn. robocze: 1500 bar
Temp. pracy: Od -30°C do +100°C

Adaptory hydrauliczne do instalacji o bardzo wysokich ciśnieniach zaprojektowane na bazie szybkozłączy serii 116. Szczególnie zalecane do napinaczy śrub, siłowników i innych aplikacji, gdzie wymagane jest podłączenie wielu przewodów jednocześnie. Zastosowanie adaptorów to mniejsze ryzyko wycieków i łatwiejszy montaż w porównaniu ze standardowym rozwiązaniem (kombinacje bloków przyłączeniowych, podkładek, adaptorów gwintowanych i szybkozłączy). Współczynnik bezpieczeństwa 2:1.

rysunek	indeks	L [mm]	D [mm]	rysunek	indeks	L [mm]	D [mm]
	CJ-HP-101163166	103	62		CJ-HP-101163111	149	89
	CJ-HP-101163116	121	89		CJ-HP-101163616	94	89
	CJ-HP-101163161	149	62		CJ-HP-101163666	94	62

CEJN Seria 115 FF

Materiał: Stal utwardzana ocynkowana, aluminium
Uszczelnienie: NBR
Wydajność: 5,3 l/min. (Δp = 4 bar)
Ciśn. robocze: 800 bar (złącze połączone)
Ciśn. rozryw: 2800 bar
Temp. pracy: Od -30°C do +100°C

Dwustronnie odcinające szybkozłącze hydrauliczne do instalacji o bardzo wysokich ciśnieniach. Zaprojektowane tak, by mogło być łączone przy pomocy jednej ręki. Płaska powierzchnia styku gniazda z wtykiem umożliwia bezwyciekowe rozłączanie szybkozłącza oraz zabezpiecza przed inkluzją powietrza. Lekka konstrukcja pozwala na stosowanie szybkozłącza wszędzie tam, gdzie ma znaczenie waga. Szczególnie polecane do zastosowań w sprzęcie ratowniczym, narzędziach hydraulicznych oraz do testowania.
Gniazdo 115 FF może być łączone ze standardowym wtykiem serii 115.

rysunek	indeks	DN [mm]	rozmiar gwintu	uszczelnienie gwintu	klucz [mm]	L [mm]	D [mm]	masa [g]
Gniazdo z GW	CJ-HP-101151200	2,5	1/4" BSP	uszczelka metalowo gumowa	24	70,1	30	170

Szybkozłącza

CEJN Seria 115 FF - high flow

Materiał: Stal utwardzana ocynkowana
Uszczelnienie: NBR
Wydajność: 11 l/min. (Δp = 4 bar)
Ciśn. robocze: 800 bar
Ciśn. rozryw: 2400 bar
Temp. pracy: Od -30°C do +100°C

Dwustronnie odcinające szybkozłącze hydrauliczne do instalacji o bardzo wysokich ciśnieniach. Zaprojektowane tak, by mogło być łączone przy pomocy jednej ręki. Płaska powierzchnia styku gniazda z wtykiem umożliwia bezwyciekowe rozłączanie szybkozłącza oraz zabezpiecza przed inkluzją powietrza. Szczególnie polecane do narzędzi hydraulicznych, gdzie wymagany jest duży przepływ. Standardowo dostarczane są z zaślepkami.

rysunek	indeks	DN [mm]	rozmiar gwintu	uszczelnienie gwintu	klucz [mm]	L [mm]	D [mm]
Gniazdo z GW	CJ-HP-101152202	4	1/4" BSP	stożek 120°	24	75,8	30
	CJ-HP-101152402		1/4" NPT	-		72,8	
Gniazdo z GZ	CJ-HP-101152452		1/4" NPT	-		74,3	
Wtyk z GW	CJ-HP-101157002		1/4" BSP	stożek 120°	22	38	24,7
	CJ-HP-101157402		1/4" NPT	-		35,7	

CEJN Seria 116 FF

Materiał: Stal utwardzana ocynkowana
Uszczelnienie: NBR
Wydajność: 5,3 l/min. (Δp = 4 bar)
Ciśn. robocze: 1500 bar - 1/4", 1000 bar - 3/8" (złącze poł.)
Ciśn. rozryw: 3000 bar
Temp. pracy: Od -30°C do +100°C

Dwustronnie odcinające szybkozłącze hydrauliczne do instalacji o bardzo wysokich ciśnieniach. Zaprojektowane tak, by mogło być łączone przy pomocy jednej ręki. Płaska powierzchnia styku gniazda z wtykiem umożliwia bezwyciekowe rozłączanie szybkozłącza oraz zabezpiecza przed inkluzją powietrza. Stosowane w cylindrach, narzędziach hydraulicznych, do testowania. Gniazdo 116 FF może być łączone ze standardowym wtykiem serii 116.

rysunek	indeks	DN [mm]	rozmiar gwintu	uszczelnienie gwintu	klucz [mm]	L [mm]	D [mm]	masa [g]
Gniazdo z GW	CJ-HP-101161219	2,5	1/4" BSP	stożek 120°	24	72,1	30	215
	CJ-HP-101161229		3/8" BSP	uszcz. met. gum.		72,6		225
	CJ-HP-101161419		1/4" NPT	-		69,1		225
	CJ-HP-101161429		3/8" NPT	-		70,6		220
Gniazdo z GZ	CJ-HP-101161269		1/4" BSP	uszcz. met. gum.	24	70,6	30	205
	CJ-HP-101161279		3/8" BSP	uszcz. met. gum.				210
	CJ-HP-101161469		1/4" NPT	-				200
	CJ-HP-101161479		3/8" NPT	-				210

Szybkozłącza

CEJN Seria 117

Materiał: Stal utwardzana ocynkowana
Uszczelnienie: NBR
Wydajność: 6 l/min. (Δp = 4 bar)
Ciśn. robocze: 1000 bar (złącze połączone)
Ciśn. rozryw: 2600 bar
Temp. pracy: Od -30°C do +100°C

Dwustronnie odcinające szybkozłącze hydrauliczne do instalacji o bardzo wysokich ciśnieniach, Seria 117 jest siostrzaną wersją serii 115, posiada takie same parametry pracy jednak ich wzajemne połączenie jest niemożliwe. Stosowane razem z serią 115 w narzędziach ratowniczych. Złącza są dostarczane standardowo z plastikowymi zaślepkami.

rysunek	indeks	DN [mm]	rozmiar gwintu	uszczelnienie gwintu	klucz [mm]	L [mm]	D [mm]	masa [g]
Gniazdo z GW	CJ-HP-101171202	2,5	1/4" BSP	stożek 120°	24	61,3	28	165
	CJ-HP-101171232*		1/4" BSP	stożek 120°				170
	CJ-HP-101171404		3/8" NPT	-		60,3		165
	CJ-HP-101171434*		3/8" NPT	-				170
Gniazdo z GZ	CJ-HP-101171254		3/8" BSP	uszcz. met. gum.	24	60,8	28	155
	CJ-HP-101171454		3/8" NPT	-		62,3		
Wtyk z GW	CJ-HP-101176202		1/4" BSP	stożek 120°	22	38	25,4	60
	CJ-HP-101176404		3/8" NPT	-	24	37	27,7	65

CEJN Seria 218

Materiał: Stal utwardzana ocynkowana
Uszczelnienie: NBR
Wydajność: 15 l/min. (Δp = 4 bar)
Ciśn. robocze: 1000 bar (złącze połączone)
Ciśn. rozryw: 2800 bar
Temp. pracy: Od -30°C do +100°C

Dwustronnie odcinające szybkozłącze hydrauliczne do instalacji o bardzo wysokich ciśnieniach. Gniazdo posiada pierścień zabezpieczający przed przypadkowym rozłączeniem. Przeznaczone do zastosowań, gdzie wymagany jest bardzo duży przepływ. Złącza są dostarczane standardowo z plastikowymi zaślepkami.

rysunek	indeks	DN [mm]	rozmiar gwintu	uszczelnienie gwintu	klucz [mm]	L [mm]	D [mm]	masa [g]
Gniazdo z GW	CJ-HP-102181234	4,5	3/8" BSP	uszcz. met. gum.	30	73,4	34,6	340
	CJ-HP-102181434		3/8" NPT	-				330
Wtyk z GW	CJ-HP-102186204		3/8" BSP	uszcz. met. gum.	24	50,5	27,7	115
	CJ-HP-102186404		3/8" NPT	-		49		110

Szybkozłącza

CEJN Seria 125

Materiał: Stal utwardzana ocynkowana
Uszczelnienie: NBR
Wydajność: 5,8 l/min. (Δp = 4 bar)
Wsp. bezp.: 2:1
Temp. pracy: Od -30°C do +100°C

Szybkozłącze hydrauliczne do instalacji o bardzo wysokich ciśnieniach. Dostępne w wersji dwu lub jednostronnie odcinającej (wtyk z gwintem zewnętrznym nie posiada zaworu). Szybkozłącza o ciśnieniu 2500 bar posiadają powłokę cynkowo-niklową co zapewnia kilkukrotnie większą odporność na korozję, niż w przypadku powłoki cynkowej. Stosowane w narzędziach do napinania śrub, ściągania łożysk, itp.

rysunek	indeks	DN [mm]	rozmiar gwintu	uszczelnienie gwintu	klucz [mm]	L [mm]	D [mm]	ciśn. [bar]
Gniazdo z GW	CJ-HP-101251202	2,5	1/4" BSP	stożek 120°	24	64,3	30	2000
	CJ-HP-101251203			stożek 120°	24	64,3	30	2500
	CJ-HP-101251248 a)			stożek 120°	26	53,8	39,5	2500
Wtyk z GW	CJ-HP-101256202			stożek 120°	22	38	25,4	2000
	CJ-HP-101256203			stożek 120°	22	38	25,4	2500
Wtyk z GZ (bez zaworu)	CJ-HP-101255252			podkładka miedziana	22	42,5	25,4	2000

a) z przyłączem kątowym 90°

CEJN Seria 135

Materiał: Stal utwardzana ocynkowana
Uszczelnienie: NBR
Wydajność: 4,6 l/min. (Δp = 4 bar)
Ciśn. robocze: 3000 bar (złącze rozłączone i połączone)
Ciśn. rozryw: 6000 bar
Temp. pracy: Od -20°C do +80°C

Dwustronnie odcinające szybkozłącze hydrauliczne do instalacji o bardzo wysokich ciśnieniach. Gniazdo posiada pierścień zabezpieczający przed przypadkowym rozłączeniem. Stosowane w narzędziach hydraulicznych, do testowania. Umożliwia łączenie elementów nawet pod wysokim ciśnieniem. Obrót wtyku w gnieździe powoduje jego zużycie i dlatego szybkozłącze z wtykiem standardowym (CJ-HP-101351505) można obciążyć jedynie 1000 cykli do maksymalnego ciśnienia roboczego, natomiast z wtykiem nieobrotowym (CJ-HP-101356506) - 5000 cykli.

rysunek	indeks	DN [mm]	rozmiar gwintu	uszczelnienie gwintu	klucz [mm]	L [mm]	D [mm]	masa [g]
Gniazdo z GW	CJ-HP-101351505	2,5	M16x1,5	stożek 60°	22	64	30	210
Wtyk z GW	CJ-HP-101356505		M16x1,5	stożek 60°	22	55,3	25	125
	CJ-HP-101356506		M16x1,5	stożek 60°	22	55,3	25	125

Szybkozłącza

CEJN Seria 230
DNP Seria PVS
HQ Seria HPA

Materiał: Stal ocynkowana
Uszczelnienie: NBR
Przepływ: 1/4” - 16,4 l/min; (Δp=4 bar)
3/8” - 21,3 l/min; (Δp=4 bar)
Ciśn. robocze: 700 bar
Ciśn. rozrywające: 1/4” - 2100 bar (złącze połączone)
3/8” - 1850 bar (złącze połączone)
1/4” - 1800 bar (gniazdo rozłączone)
3/8” - 1850 bar (gniazdo rozłączone)
1/4” - 1490 bar (wtyk rozłączony)
3/8” - 1500 bar (wtyk rozłączony)
Temp. pracy: Od -25°C do +100°C

Dwustronnie odcinające, skręcane szybkozłącza hydrauliczne przeznaczone do instalacji o bardzo wysokich ciśnieniach, w których występują duże obciążenia mechaniczne. Stosowane w prasach hydraulicznych, sprzęcie ratowniczym, podnośnikach hydraulicznych, przecinarkach, itp. Mogą być łączone / rozłączane gdy w układzie znajduje się ciśnienie resztkowe. Zaślepki wykonane ze stali lub aluminium, należy zamawiać osobno.

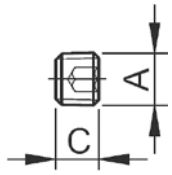
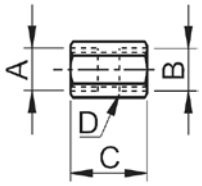
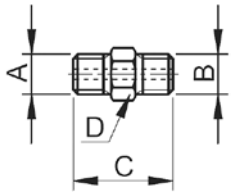
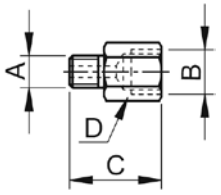
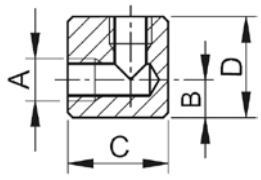
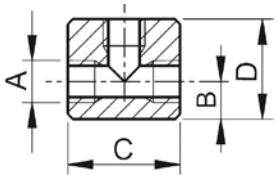
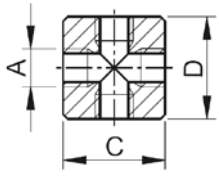
rysunek	indeks CEJN	indeks DNP	indeks HQ	rozmiar [cal]	rozmiar gwintu
	CJ-HP-102301452	DP-PVS3-0606022	HQ-HPA06-F-04NM	1/4	GZ 1/4” NPT
	CJ-HP-102301484	DP-PVS3-1010022	HQ-HPA10-F-06NM	3/8	GZ 3/8” NPT
	CJ-HP-102306402	DP-PVS1-0606013	HQ-HPA06-M-04N	1/4	GW 1/4” NPT
	CJ-HP-102306434	DP-PVS1-1010013	HQ-HPA10-M-06N	3/8	GW 3/8” NPT

indeks CEJN	indeks DNP	indeks HQ	opis	materiał	
				CEJN, HQ	DNP
CJ-HP-102304101	DP-SPVS-06102	HQ-HPA06-F-PLUG	zaślepka gniazda 1/4”	stal ocynkowana	aluminium
CJ-HP-102304103	DP-SPVS-10102C	HQ-HPA10-F-PLUG	zaślepka gniazda 3/8”		
CJ-HP-102304100	DP-SPVS-06103	HQ-HPA06-M-CAP	zaślepka wtyku 1/4”		
CJ-HP-102304102	DP-SPVS-10103C	HQ-HPA10-M-CAP	zaślepka wtyku 3/8”		

rysunek	indeks	rozmiar [cal]	ciśnienie robocze [bar]	opis
1 2 3	CJ-HP-199500061	1/8	1000	1) uszczelka metalowo - gumowa
	CJ-HP-199500062	1/4		
	CJ-HP-199500064	3/8		
	CJ-HP-199500083	1/4	1500	2) uszczelka metalowo - gumowa
	CJ-HP-099504600	1/4	2000	3) podkładka miedziana

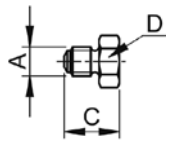
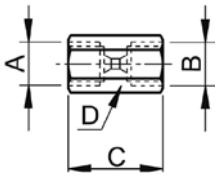
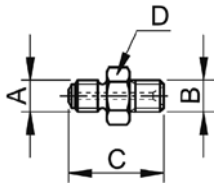
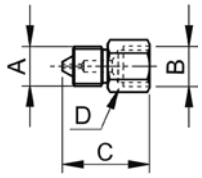
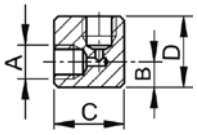
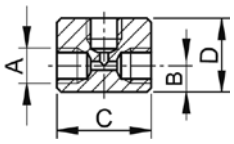
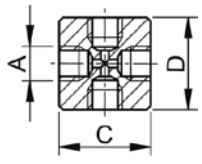
Armatura przyłączeniowa - adaptory

Adaptory umożliwiające łączenie szybkozłączy i węży UHP ze sobą, a także podłączanie do bloków przyłączeniowych UHP. Wykonane ze stali węglowej cynkowanej na czarno.
Ciśnienie robocze 700 bar przy współczynniku bezpieczeństwa 4:1, 1000 bar przy współczynniku bezpieczeństwa 2,8:1.

rysunek	indeks	opis	wymiary			
			A	B	C	D
	EU-RC14	zaślepka	1/4" NPT	-	10,5	-
	EU-RC38		3/8" NPT	-		-
	EU-RS14	łącznik prosty	1/4" NPT	1/4" NPT	32	19
	EU-RS38		3/8" NPT	3/8" NPT	34	24
	EU-RS52		1/4" NPT			
	EU-RN14	nypel	1/4" NPT	1/4" NPT	39	17
	EU-RN38		3/8" NPT	3/8" NPT	41	
	EU-RN381				70	
	EU-RN382				120	
	EU-RN52			1/4" NPT	41	
	EU-RR23	redukcja GZ/GW	1/4" BSP 120°	3/8" NPT	41	24
	EU-RR24		1/4" NPT		40	
	EU-RR52		3/8" NPT	1/4" NPT	40	19
	EU-RR02		1/2" BSP			22
	EU-RR26		1/4" NPT	1/2" BSP		30
	EU-RR501		3/8" NPT			
	EU-RE14	łącznik kątowy	1/4" NPT	15	35	35
	EU-RE38		3/8" NPT	15	40	40
	EU-RT14	trójnik	1/4" NPT	12,5	40	35
	EU-RT38		3/8" NPT	15	45	40
	EU-RX14	czwórnik	1/4" NPT	-	45	45
	EU-RX38		3/8" NPT	-		

Armatura przyłączeniowa - adaptory

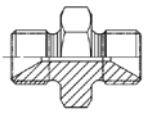
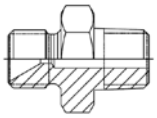
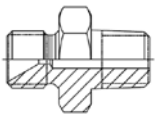
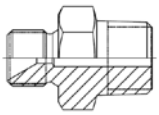
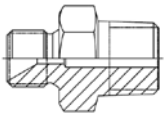
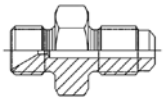
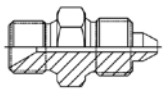
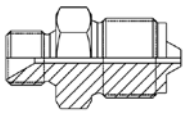
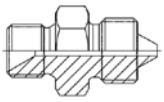
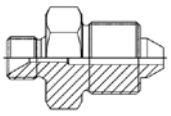
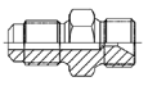
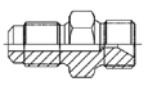
Adaptory umożliwiające łączenie szybkozłączy i węży UHP ze sobą, a także podłączanie do bloków przyłączeniowych UHP. Wykonane ze stali węglowej cynkowanej na czarno.

rysunek	indeks	opis	wymiary				ciśn. [bar]
			A	B	C	D	
	EU-RC15	zaślepka	1/4" BSP 120°	-	28	22	2000
	EU-RC34		3/4"-16 UNF 60°	-	32	22	3000
	EU-RS15	łącznik prosty	1/4" BSP 120°	1/4" BSP 120°	40	19	2000
	EU-RS34		3/4"-16 UNF 60°	3/4"-16 UNF 60°	42	27	3000
	EU-RN15	nypel redukcyjny	1/4" BSP 120°	1/4" BSP 120°	46	22	2000
	EU-RN29			1/4" NPT	43		
	EU-RN53			3/8" NPT	45		
	EU-RN17		1/4" BSP 60°	1/4" BSP 60°	34		
	EU-RN31			1/4" NPT	37		
	EU-RN55			3/8" NPT	39		
	EU-RN32		1/4" BSP 120°	1/4" BSP 60°	40	22	3000
	EU-RN33		M16x1,5 60°		39		
	EU-RN28			1/2" BSP	44		
	EU-RN34		3/4"-16 UNF 60°	3/4"-16 UNF 60°	54		
	EU-RN34O*			3/4"-16 UNF 60°	63		
	EU-RN49			1/4" BSP 120°	50		
	EU-RN51			1/4" BSP 60°	44		
	EU-RN50			M16x1,5 60°	50		
	EU-RR49	redukcja GZ / GW	3/4"-16 UNF 60°	1/4" BSP 120°	42	22	2000
	EU-RR51O*		3/8" BSP 60°	1/2" BSP	53	27	3000
	EU-RE15	łącznik kątowy	1/4" BSP 120°	12,5	35	35	2000
	EU-RE34		3/4"-16 UNF 60°	12,5	40	40	3000
	EU-RT15	trójnik	1/4" BSP 120°	12,5	40	40	2000
	EU-RT34		3/4"-16 UNF 60°	12,5	45	35	3000
	EU-RX15	czwórnik	1/4" BSP 120°	-	45	45	2000
	EU-RX34		3/4"-16 UNF 60°	-	55	55	3000

* - adaptor w wersji obrotowej

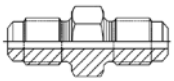
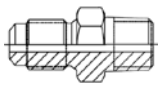
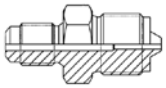
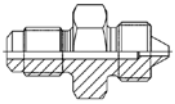
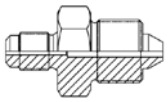
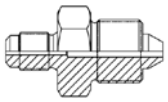
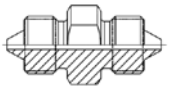
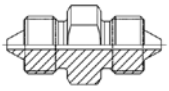
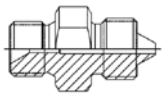
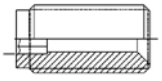
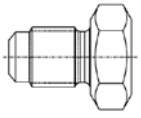
Armatura przyłączeniowa - adaptory

Adaptory umożliwiające łączenie szybkozłączy i węży UHP ze sobą, a także podłączanie ich do bloków przyłączeniowych UHP. Wykonane są ze stali cynkowanej na czarno.

rysunek	indeks	gwint A1	uszczelnienie	gwint A2	uszczelnienie	L [mm]	klucz [mm]	ciśn. [bar]
	CJ-HP-199501622	1/4" BSP	stożek wewn. 60°	1/4" BSP	stożek wewn. 60°	31,5	21	2500
	CJ-HP-199501623	1/4" BSP	stożek wewn. 60°	1/4" NPT	na gwincie	32	21	1500
	CJ-HP-199501621	1/4" BSP	stożek wewn. 60°	1/4" BSPT	na gwincie	33	21	
	CJ-HP-199501603	1/4" BSP	stożek wewn. 60°	3/8" NPT	na gwincie	34	21	
	CJ-HP-199501604	1/4" BSP	stożek wewn. 60°	3/8" BSPT	na gwincie	35	21	
	CJ-HP-199501602	1/4" BSP	stożek wewn. 60°	1/4" BSP	stożek zewn. 120°	39	21	2500
	CJ-HP-199501605	1/4" BSP	stożek wewn. 60°	9/16"-18 UNF	stożek zewn. 60°	37	17	
	CJ-HP-199501606	1/4" BSP	stożek wewn. 60°	3/4"-16 UNF	stożek zewn. 60°	42	21	
	CJ-HP-199501607	1/4" BSP	stożek wewn. 60°	M16x1,5	stożek zewn. 60°	37	19	
	CJ-HP-199501608	1/4" BSP	stożek wewn. 60°	M22x1,5	stożek zewn. 60°	48	27	
	CJ-HP-199500028	1/4" BSP	stożek zewn. 120°	M14x1,5	stożek wewn. 60°	37,5	17	
	CJ-HP-199500029	1/4" BSP	stożek zewn. 120°	9/16"-18 UNF	stożek wewn. 60°	37,5	17	

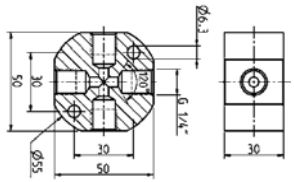
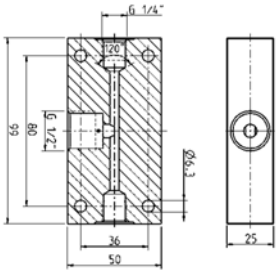
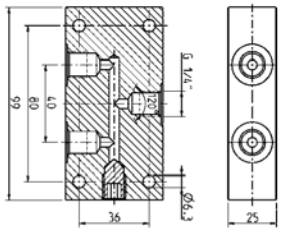
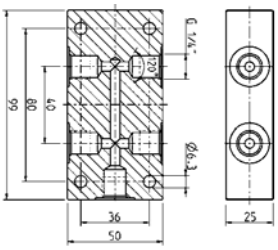
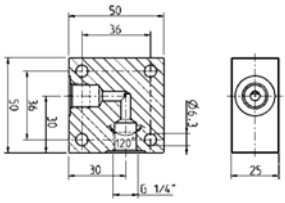
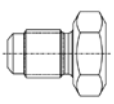
Armatura przyłączeniowa - adaptory

Adaptory UHP - ciąg dalszy tabeli:

rysunek	indeks	gwint A1	uszczelnienie	gwint A2	uszczelnienie	L [mm]	klucz [mm]	ciśn. [bar]
	CJ-HP-199501601	1/4" BSP	stożek zewn. 120°	1/4" BSP	stożek zewn. 120°	45	17	3000
	CJ-HP-199501404	1/4" BSP	stożek zewn. 120°	3/8" NPT	na gwincie	40	19	1500
	CJ-HP-199501611	1/4" BSP	stożek zewn. 120°	3/4"-16 UNF	stożek zewn. 60°	48,5	21	3000
	CJ-HP-199501610	1/4" BSP	stożek zewn. 120°	M16x1,5	stożek zewn. 60°	44	22	
	CJ-HP-199501609	1/4" BSP	stożek zewn. 120°	M22x1,5	stożek zewn. 60°	54,5	27	
	CJ-HP-199500022	1/4" BSP	stożek zewn. 120°	9/16"-18 UNF	stożek zewn. 60°	43,5	17	
	CJ-HP-199501613	9/16"-18 UNF	stożek zewn. 60°	M16x1,5	stożek zewn. 60°	44,2	19	
	CJ-HP-199501612	M16x1,5	stożek zewn. 60°	M16x1,5	stożek zewn. 60°	43	19	
	CJ-HP-199501614	9/16"-18 UNF	stożek wewn. 60°	M16x1,5	stożek zewn. 60°	38,2	19	2500
	CJ-HP-199500016	1/8" BSP	uszczelka metalowo gumowa	-	-	22	4	1500
	CJ-HP-199500015	1/4" BSP	uszczelka metalowo gumowa	-	-	26±0,1	5	
	CJ-HP-199501600	1/4" BSP	stożek zewn. 120°	-	-	27	17	3000

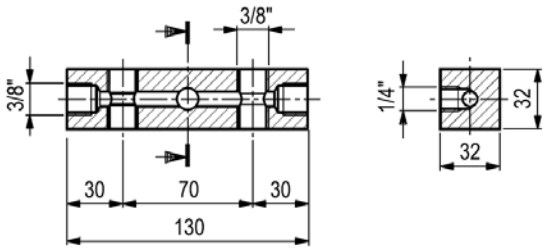
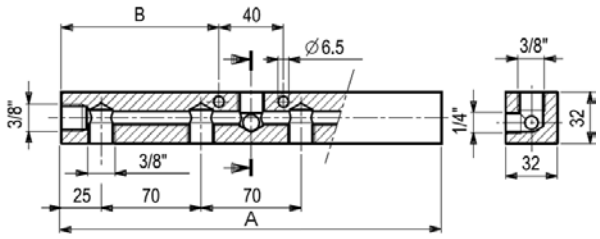
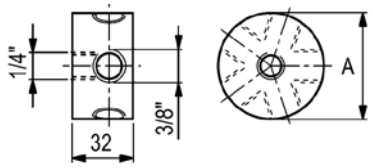
Armatura przyłączeniowa - bloki przyłączeniowe

Bloki przyłączeniowe umożliwiają podłączenie wielu węży wysokociśnieniowych do jednej pompy, jak również podłączenie manometru. Wykonane są ze stali cynkowanej na czarno. Średnica przelotu 5 mm (3/16”).

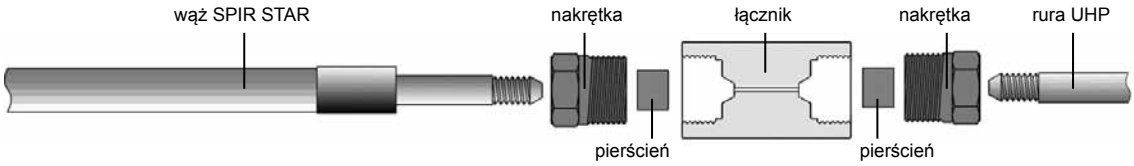
rysunek	indeks	opis	gwint	uszczelnienie	ciśn. rob. [bar]
	CJ-HP-199501680	blok rozdzielający czterodrogowy (dostarczany z jednym korkiem CJ-HP-199501600)	4 x 1/4” BSP	stożek wewn. 120°	3000
				uszczelka metalowo-gumowa	1000
	CJ-HP-199501681	blok manometryczny trójdrogowy	2 x 1/4” BSP 1 x 1/2” BSP	stożek wewn. 120°	2000
				uszczelka metalowo-gumowa	1000
	CJ-HP-199501682	blok rozdzielający trójdrogowy	3 x 1/4” BSP	stożek wewn. 120°	3000
				uszczelka metalowo-gumowa	1000
	CJ-HP-199501683	blok rozdzielający pięciodrogowy	5 x 1/4” BSP	stożek wewn. 120°	3000
				uszczelka metalowo-gumowa	1000
	CJ-HP-199501684	blok kątowy	2 x 1/4” BSP	stożek wewn. 120°	3000
				uszczelka metalowo-gumowa	1000
	CJ-HP-199501600	korek	1/4” BSP	stożek zewn. 120°	3000

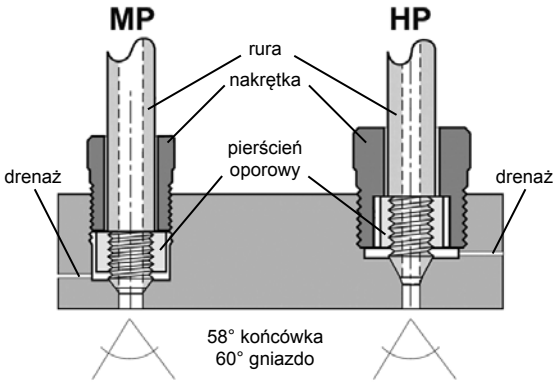
Armatura przyłączeniowa - bloki przyłączeniowe

Wykonane ze stali węglowej cynkowanej na czarno.
Ciśnienie robocze 700 bar przy współcz. bezpieczeństwa 4:1, 1000 bar przy współcz. bezpieczeństwa 2,8:1.

rysunek	indeks	opis	gwint	wymiary	
				A	B
	EU-RB386	blok rozdzielający wielopoziomowy	6 x 3/8” NPT 1 x 1/4” NPT	-	-
	EU-RM387	blok rozdzielający jednopoziomowy	7 x 3/8” NPT 1 x 1/4” NPT	260	110
	EU-RM389		9 x 3/8” NPT 1 x 1/4” NPT	400	180
	EU-RK383	blok rozdzielający promieniowy	3 x 3/8” NPT 1 x 1/4” NPT	45	-
	EU-RK385		5 x 3/8” NPT 1 x 1/4” NPT	55	-
	EU-RK387		7 x 3/8” NPT 1 x 1/4” NPT	65	-

Informacje na temat połączeń wysokociśnieniowych HP





MP - (medium pressure) ciśnienie do 1380 bar (20 000 PSI)
HP - (high pressure) ciśnienie do 4140 bar (60 000 PSI)

Nakrętka opiera się o pierścień oporowy nakręcony na końcu rury. W przypadku HP pierścień chowa się w nakrętce, zaś w przypadku MP jest cały widoczny.

Połączenia wysokociśnieniowe występują w kilku wykonaniach, lecz większość z nich wywodzi się od standardu Autoclave. Zarówno w wersji MP, HP i HP Waterblast stożek na końcu rury jest wykonany pod kątem 58°, natomiast gniazdo w korpusie ma stożek 60°. Uszczelnienie następuje tu na styku stożków czyli metal o metal.
HP Waterblast jest pochodną systemu HP.

Sposób poprawnego złożenia elementów przy tym połączeniu:
Na poprawnie przygotowaną rurę (stożek 58° + odpowiedniej długości lewy gwint) należy najpierw wsunąć nakrętkę, a następnie nakręcić pierścień oporowy. Poprawna pozycja pierścienia oporowego to taka, gdy od strony stożka jest widoczne 1 ÷ 2 zwojów gwintu). Tak przygotowaną rurę należy umieścić w gnieździe, dokręcić ręcznie, a następnie kluczem dynamometrycznym wg zaleceń dla danego ciśnienia roboczego i rozmiaru rury.

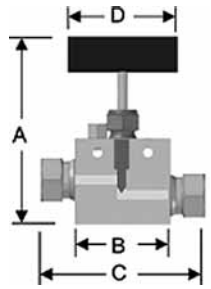
Zestawienie rozmiarów gwintów pierścieni oporowych, nakrętek oraz zalecanych sił dokręcania nakrętek

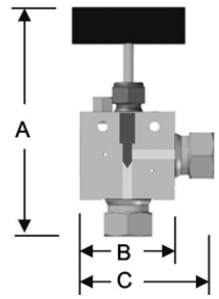
cecha	MP					HP			HP WATERBLAST		
	1/4”	3/8”	9/16”	3/4”	1”	1/4”	3/8”	9/16”	1/4”	3/8”	9/16”
gwint na rurze	1/4”-28 UNF LH	3/8”-24 UNF LH	9/16”-18 UNF LH	3/4”-16 UNF LH	1”-14 UNF LH	1/4”-28 UNF LH	3/8”-24 UNF LH	9/16”-18 UNF LH	1/4”-28 UNF LH	3/8”-24 UNF LH	9/16”-18 UNF LH lub M14x1,5 LH
gwint nakrętki	7/16”-20 UNF	9/16”-18 UNF	13/16”-16 UNF	3/4”-14 NPSM	1.3/8”-14 NPSM	9/16”-18 UNF	3/4”-16 UNF	1.1/8”-12 UNF	M16x1,5	M20x1,5	M30x2 lub M26x1,5
maks. ciśn. robocze [bar	1380	1380	1380	1380	1380	4140	4140	4140	3200	3200	3200
moment dokręcenia [Nm]	30	40	75	145	310	34	68	102	34	68	102

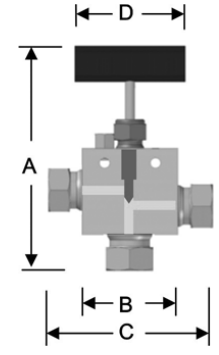
Pracując przy niezabudowanych urządzeniach wysokociśnieniowych korzystaj ze stroju ochronnego.
Zawsze sprawdzaj poprawność połączenia. O ile to możliwe, pierwsze uruchomienie instalacji wykonaj przy niskim ciśnieniu. Robisz to dla własnego bezpieczeństwa. W przypadku nieprawidłowego połączenia następuje wyciek medium poprzez drenaż (weep hole) - patrz rysunek powyżej.

Armatura przyłączeniowa HP

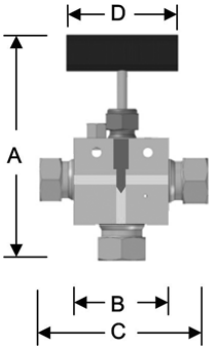
Armatura wysokociśnieniowa HP pozwala budować instalacje sztywne jak i łączyć przewody wysokociśnieniowe. Wszystkie elementy są przystosowane do pracy pod ciśnieniami w trzech zakresach: 1380 bar, 2070 bar i 4140 bar. Wykonane ze stali AISI 316L, przeznaczone do pracy z mediami płynnymi oraz gazowymi.
Zakres temperatur pracy od -73°C do +315°C
Połączenie HP ze stożkiem 58°, na rurze z gwintem calowym lewym.

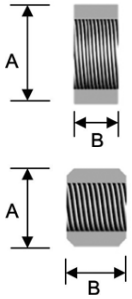
rysunek	indeks	rura [cal]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	grubość [mm]	przelot [mm]	ciśnienie robocze
Zawór dwustronny prosty 	SM-S20V01T01	1/4	123	38,1	70	80	15,88	3,2	20000 PSI 1380 bar
	SM-S20V01T02	3/8	123	50,8	76	80	19,05	5,5	
	SM-S20V01T03	9/16	160	63,5	96	100	25,4	8	
	SM-S30V01T01	1/4	124	34,93	80	80	25,4	2,4	30000 PSI 2070 bar
	SM-S30V01T02	3/8	128	44,45	88	80	25,4	3,2	
	SM-S30V01T03	9/16	135	66,68	121	80	38,1	3,2	
	SM-S60V01T01	1/4	124	34,93	80	80	25,4	1,6	60000 PSI 4140 bar
	SM-S60V01T02	3/8	128	44,45	88	80	25,4	1,6	
	SM-S60V01T03	9/16	135	66,68	121	80	38,1	2	

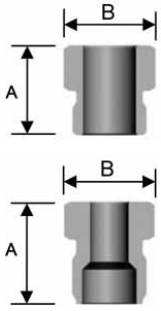
rysunek	indeks	rura [cal]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	grubość [mm]	przelot [mm]	ciśnienie robocze
Zawór dwustronny kątowy 	SM-S20V02T01	1/4	123	38,1	60	80	15,88	3,2	20000 PSI 1380 bar
	SM-S20V02T02	3/8	123	50,8	63	80	19,05	5,5	
	SM-S20V02T03	9/16	160	63,5	80	100	25,4	8	
	SM-S30V02T01	1/4	124	34,93	65	80	25,4	2,4	30000 PSI 2070 bar
	SM-S30V02T02	3/8	128	44,45	69	80	25,4	3,2	
	SM-S30V02T03	9/16	135	66,68	94	80	38,1	3,2	
	SM-S60V02T01	1/4	124	34,93	65	80	25,4	1,6	60000 PSI 4140 bar
	SM-S60V02T02	3/8	128	44,45	69	80	25,4	1,6	
	SM-S60V02T03	9/16	135	66,68	94	80	38,1	2	

rysunek	indeks	rura [cal]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	grubość [mm]	przelot [mm]	ciśnienie robocze
Zawór trójdrożny dwuwejściowy 	SM-S20V03T01	1/4	132	38,1	70	80	15,88	3,2	20000 PSI 1380 bar
	SM-S20V03T02	3/8	136	50,8	76	80	19,05	5,5	
	SM-S20V03T03	9/16	177	63,5	98	100	25,4	8	
	SM-S30V03T01	1/4	138	34,93	80	80	25,4	2,4	30000 PSI 2070 bar
	SM-S30V03T02	3/8	147	44,45	88	80	25,4	3,2	
	SM-S30V03T03	9/16	162	66,68	121	80	38,1	3,2	
	SM-S60V03T01	1/4	138	34,93	80	80	25,4	1,6	60000 PSI 4140 bar
	SM-S60V03T02	3/8	147	44,45	88	80	25,4	1,6	
	SM-S60V03T03	9/16	162	66,68	121	80	38,1	2	

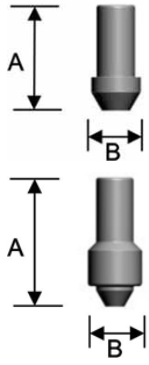
Armatura przyłączeniowa HP

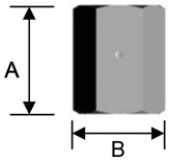
rysunek	indeks	rura [cal]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	grubość [mm]	przelot [mm]	ciśnienie robocze
Zawór trójdrożny jednowejściowy 	SM-S20V04T01	1/4	132	38,1	70	80	15,88	3,2	20000 PSI 1380 bar
	SM-S20V04T02	3/8	136	50,8	76	80	19,05	5,5	
	SM-S20V04T03	9/16	177	63,5	98	100	25,4	8	
	SM-S30V04T01	1/4	138	34,93	80	80	25,4	2,4	30000 PSI 2070 bar
	SM-S30V04T02	3/8	147	44,45	88	80	25,4	3,2	
	SM-S30V04T03	9/16	162	66,68	121	80	38,1	3,2	
	SM-S60V04T01	1/4	138	34,93	80	80	25,4	1,6	60000 PSI 4140 bar
	SM-S60V04T02	3/8	147	44,45	88	80	25,4	1,6	
	SM-S60V04T03	9/16	162	66,68	121	80	38,1	2	

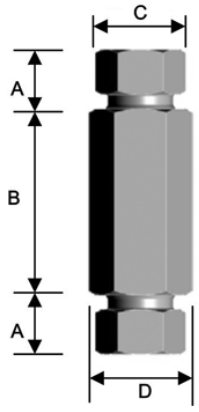
rysunek	indeks	rura [cal]	A [mm]	B [mm]	ciśnienie robocze
Pierścień 	SM-S20F12T01	1/4	9,5	5,6	20000 PSI 1380 bar
	SM-S20F12T02	3/8	12,4	6,3	
	SM-S20F12T03	9/16	18,4	8	
	SM-S60F12T01	1/4	9,5	9,5	60000 PSI 4140 bar
	SM-S60F12T02	3/8	12,7	13,5	
	SM-S60F12T03	9/16	20,64	20,64	

rysunek	indeks	rura [cal]	A [mm]	klucz B [mm]	ciśnienie robocze
Nakrętka 	SM-S20F13T01	1/4	14,5	12,7	20000 PSI 1380 bar
	SM-S20F13T02	3/8	19	15,87	
	SM-S20F13T03	9/16	25,5	22,2	
	SM-S60F13T01	1/4	22	15,88	60000 PSI 4140 bar
	SM-S60F13T02	3/8	30	20,64	
	SM-S60F13T03	9/16	40	30,16	

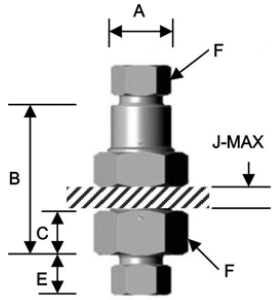
Armatura przyłączeniowa HP

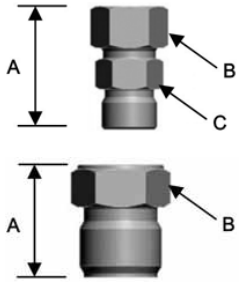
rysunek	indeks	rura [cal]	A [mm]	B [mm]	ciśnienie robocze
Zaślepka 	SM-S20F11T01	1/4	23,5	9,5	20000 PSI 1380 bar
	SM-S20F11T02	3/8	30,5	12,4	
	SM-S20F11T03	9/16	40	18,3	
	SM-S60F11T01	1/4	28	9,5	60000 PSI 4140 bar
	SM-S60F11T02	3/8	37	12,7	
	SM-S60F11T03	9/16	50	20,64	

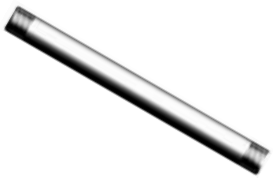
rysunek	indeks	rura [cal]	A [mm]	klucz B [mm]	ciśnienie robocze
Korek 	SM-S20F10T01	1/4	21	20	20000 PSI 1380 bar
	SM-S20F10T02	3/8	29	26	
	SM-S20F10T03	9/16	35	35	
	SM-S60F10T01	1/4	22,23	16	60000 PSI 4140 bar
	SM-S60F10T02	3/8	31,75	20	
	SM-S60F10T03	9/16	38,1	26	

rysunek	indeks	rura [cal]	A [mm]	B [mm]	klucz C [mm]	klucz D [mm]	ciśnienie robocze
Łącznik prosty 	SM-S20F08T01	1/4	9,22	44,5	13	26	20000 PSI 1380 bar
	SM-S20F08T02	3/8	12,78	50,8	16	26	
	SM-S20F08T03	9/16	17,12	60,33	23	35	
	SM-S60F08T01	1/4	14,63	41	16	16	60000 PSI 4140 bar
	SM-S60F08T02	3/8	18,68	45	21	20	
	SM-S60F08T03	9/16	26,93	54	31	16	

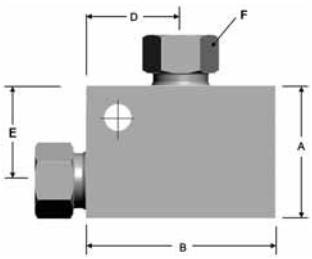
Armatura przyłączeniowa HP

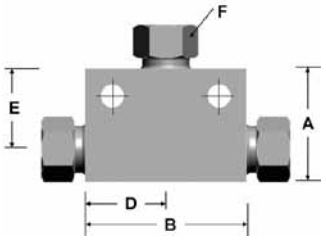
rysunek	indeks	rura [cal]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	J [mm]	klucz F [mm]	ciśnienie robocze
Łącznik grodziowy 	SM-S20F09T01	1/4	20	48	13,5	25,4	9,22	10	13	20000 PSI 1380 bar
	SM-S20F09T02	3/8	23	55	16	34,9	12,78	10	16	
	SM-S20F09T03	9/16	30	64	19	34,9	17,12	10	23	
	SM-S30F09T01	1/4	23	50	12,7	25,4	14,63	10	16	30000 PSI 2070 bar
	SM-S30F09T02	3/8	30	60,33	19	34,9	18,68	10	21	
	SM-S30F09T03	9/16	43	69,85	25,4	47,63	26,93	10	31	
	SM-S60F09T01	1/4	23	50,8	12,7	25,4	14,63	10	16	60000 PSI 4140 bar
	SM-S60F09T02	3/8	30	60,33	19	34,9	18,68	10	21	
	SM-S60F09T03	9/16	43	69,85	25,4	47,63	26,93	10	31	

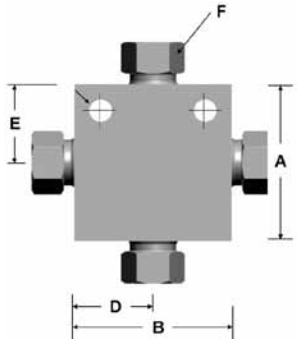
rysunek	indeks	rura [cal]	A [mm]	klucz B [mm]	klucz C [mm]	ciśnienie robocze
Nakrętka antywibracyjna 	SM-S20F14T01	1/4	32,01	16	13	20000 PSI 1380 bar
	SM-S20F14T02	3/8	37,21	20	16	
	SM-S20F14T03	9/16	47,19	26	23	
	SM-S60F14T01	1/4	22	16	-	60000 PSI 4140 bar
	SM-S60F14T02	3/8	30	21	-	
	SM-S60F14T03	9/16	40	31	-	

rysunek	indeks	rura [cal]	długość [mm/cal]							ciśnienie robocze
			69,85	76,2	101,6	152,4	203,2	254	305	
			2.3/4	3	4	6	8	10	12	
Nypel rurowy 	SM-S20F16T01-...	1/4	A	B	C	D	E	F	G	20000 PSI 1380 bar
	SM-S20F16T02-...	3/8	-	-	C	D	E	F	G	
	SM-S20F16T03-...	9/16	-	-	-	D	E	F	G	
	SM-S60F16T01-...	1/4	A	B	C	D	E	F	G	60000 PSI 4140 bar
	SM-S60F16T02-...	3/8	-	-	C	D	E	F	G	
	SM-S60F16T03-...	9/16	-	-	-	D	E	F	G	

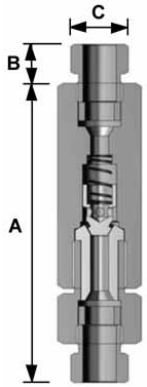
Armatura przyłączeniowa HP

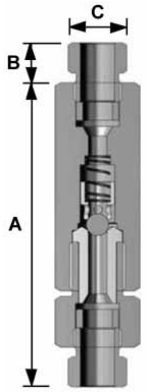
rysunek	indeks	rura [cal]	A [mm]	B [mm]	D [mm]	E [mm]	grubość [mm]	klucz F [mm]	ciśnienie robocze
Kolano 	SM-S20F04T01	1/4	28,45	38,1	19,05	19,05	15,88	13	20000 PSI 1380 bar
	SM-S20F04T02	3/8	35,05	50,8	25,4	25,4	19,05	16	
	SM-S20F04T03	9/16	44,45	63,5	31,75	31,75	25,4	23	
	SM-S60F04T01	1/4	38,1	34,93	22,23	25,4	25,4	16	60000 PSI 4140 bar
	SM-S60F04T02	3/8	38,1	44,45	31,75	25,4	25,4	21	
	SM-S60F04T03	9/16	47,63	66,68	47,63	28,58	38,1	31	

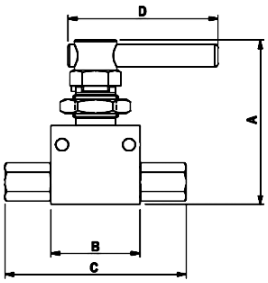
rysunek	indeks	rura [cal]	A [mm]	B [mm]	D [mm]	E [mm]	grubość [mm]	klucz F [mm]	ciśnienie robocze
Trójnik 	SM-S20F05T01	1/4	28,45	38,1	19,05	19,05	15,88	13	20000 PSI 1380 bar
	SM-S20F05T02	3/8	35,05	50,8	25,4	25,4	19,05	16	
	SM-S20F05T03	9/16	44,45	63,5	31,75	31,75	25,4	23	
	SM-S60F05T01	1/4	34,93	50,8	22,23	22,23	25,4	16	60000 PSI 4140 bar
	SM-S60F05T02	3/8	39,69	50,8	26,99	26,99	25,4	21	
	SM-S60F05T03	9/16	53,98	66,68	34,93	34,93	38,1	31	

rysunek	indeks	rura [cal]	A [mm]	B [mm]	D [mm]	E [mm]	grubość [mm]	klucz F [mm]	ciśnienie robocze
Czwórnik 	SM-S20F06T01	1/4	38,1	38,1	19,05	19,05	15,88	13	20000 PSI 1380 bar
	SM-S20F06T02	3/8	50,8	50,8	25,4	25,4	19,05	16	
	SM-S20F06T03	9/16	63,5	63,5	31,75	31,75	25,4	23	
	SM-S60F06T01	1/4	38,1	50,8	25,4	19,05	25,4	16	60000 PSI 4140 bar
	SM-S60F06T02	3/8	50,8	53,98	26,99	25,4	25,4	21	
	SM-S60F06T03	9/16	66,68	69,85	34,93	33,34	38,1	31	

Armatura przyłączeniowa HP

rysunek	indeks	rura [cal]	A [mm]	B [mm]	klucz C [mm]	ciśnienie robocze
Zawór zwrotny 	SM-S20F01T01	1/4	75	9,22	13	20000 PSI 1380 bar
	SM-S20F01T02	3/8	80	12,78	16	
	SM-S20F01T03	9/16	114	17,12	23	
	SM-S30F01T01	1/4	86	14,63	16	30000 PSI 2070 bar
	SM-S30F01T02	3/8	97	18,68	21	
	SM-S30F01T03	9/16	117	26,93	31	
	SM-S60F01T01	1/4	86	14,63	16	60000 PSI 4140 bar
	SM-S60F01T02	3/8	97	18,68	21	
	SM-S60F01T03	9/16	117	26,93	31	

rysunek	indeks	rura [cal]	A [mm]	B [mm]	klucz C [mm]	ciśnienie robocze
Zawór zwrotny kulowy 	SM-S20F02T01	1/4	75	10	13	20000 PSI 1380 bar
	SM-S20F02T02	3/8	80	12	16	
	SM-S20F02T03	9/16	114	13,5	23	
	SM-S30F02T01	1/4	86	14,63	16	30000 PSI 2070 bar
	SM-S30F02T02	3/8	97	18,68	21	
	SM-S30F02T03	9/16	117	26,93	31	
	SM-S60F02T01	1/4	86	14,63	16	60000 PSI 4140 bar
	SM-S60F02T02	3/8	97	18,68	21	
	SM-S60F02T03	9/16	117	26,93	31	

rysunek	indeks	gwint / rura	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	grubość [mm]	przelot [mm]	ciśnienie robocze
Zawór kulowy dwudrożny 	SM-B15V01T11	GW 1/4" NPT	96	50,5	103,3	70	25,4	6,4	15000 PSI 1034 bar
	SM-B15V01T12	GW 3/8" NPT	96	50,5	103,3	70	25,4	6,4	
	SM-B15V01T13	GW 1/2" NPT	104	76,2	137,7	115	34,9	9,5	
	SM-B20V01T01	1/4"	96	50,5	103,3	70	25,4	2,8	20000 PSI 1380 bar
	SM-B20V01T02	3/8"	96	50,5	103,3	70	25,4	5,2	
	SM-B20V01T03	9/16"	104	76,2	143,9	115	34,9	9	

- Dla typu SM-B15 przyłącza z gwintem wewnętrznym NPT, dla typu SM-B20 przyłącza wysokociśnieniowe MP.
- Zakres temperatur pracy od -30° C do +150° C

Manometry CEJN Seria 940

Obudowa: Stal AISI 316 lub AISI 304
Tarcza: Aluminium
Wskaźnik: Aluminium lub stal nierdzewna
Uszczelnienie: Polichloropren
Wypełnienie: Gliceryna 98%
Temp. pracy: Od -15°C do +65°C
Klasa dokładności: IP 65
Dokładność: Ø 63: ±1,6% zakresu
Ø 100, Ø 150: ±1% zakresu
Wersje: Przyłącze z dołu
Przyłącze z tyłu

Manometr przeznaczony do pracy przy bardzo wysokich ciśnieniach. Zakres pomiarowy powinien być dobrany odpowiednio do ciśnienia pracy tak, aby nie przekraczało ono 75% maksymalnego zakresu. Skala wyrażona w barach oraz PSI. Manometr dostępny z przyłączem z dołu lub z tyłu. Może być łączony za pomocą bloków przyłączeniowych CEJN.

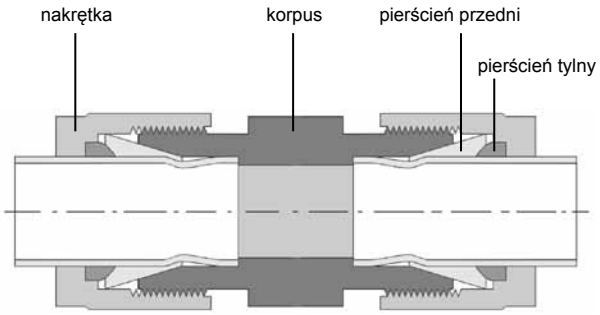
indeks	średnica [mm]	rozmiar gwintu [cal]	ciśnienie [bar / PSI]	wersja przyłącza
CJ-HP-199402120	63	1/4 BSP	1000 / 14500	dolne
CJ-HP-199402121		1/4 NPT	1000 / 14500	
CJ-HP-199403120	100	1/2 BSP	1000 / 14500	
CJ-HP-199403140		1/2 NPT	1000 / 14500	
CJ-HP-199403121		1/2 BSP	1600 / 23200	
CJ-HP-199403122		1/2 BSP	2060 / 20870	
CJ-HP-199404120	150	1/2 BSP	1000 / 14500	
CJ-HP-199404121		1/2 BSP	1600 / 23200	
CJ-HP-199404122		1/2 BSP	2060 / 29870	
CJ-HP-199402320	63	1/4 BSP	1000 / 14500	tylne
CJ-HP-199402321		1/4 NPT	1000 / 14500	
CJ-HP-199403320	100	1/2 BSP	1000 / 14500	
CJ-HP-199403321		1/2 BSP	1600 / 23200	
CJ-HP-199403322		1/2 BSP	2060 / 29870	
CJ-HP-199404320	150	1/2 BSP	1000 / 14500	
CJ-HP-199404321		1/2 BSP	1600 / 23200	
CJ-HP-199404322		1/2 BSP	2060 / 29870	

Łączniki typ LET-LOK®

Charakterystyka i zastosowanie

Łączniki typu LET-LOK® do rur zostały zaprojektowane głównie dla przemysłu chemicznego, petrochemicznego, farmaceutycznego, energetyki, elektrowni jądrowych i inżynierii procesowej. Przeznaczone są do pracy w warunkach wysokiego ciśnienia, próżni, wibracji, wysokich temperatur oraz tam, gdzie wymagana jest wysoka szczelność połączenia. Wykonane zgodnie z przemysłową specyfikacją dla złączy dwupierścieniowych do zastosowań wymagających najwyższej jakości. Aby spełniać wszystkie warunki, do ich produkcji wykorzystywane są najnowocześniejsze, w pełni zautomatyzowane centra obróbkowe oraz poddawane są 100% kontroli jakości na różnych etapach produkcyjnych.
Łączniki typu LET-LOK® wykonywane są jako złączki (do połączenia kilku rur) i przyłączki (do przyłączenia rury do armatury z gwintem wewnętrznym lub zewnętrznym).

Budowa złączki LET-LOK®



Mechanizm złącza powoduje zaciśnięcie i uszczelnienie połączenia na stożku korpusu i pierścienia przedniego. Rura odkształca się, a uszczelnienie realizowane jest wyłącznie przez metalowe części, co pozwala na uzyskanie maksymalnej temperatury pracy wynoszącej około +650°C, zarówno przy wysokim ciśnieniu jak i przy próżni. Połączenie takie zapewnia doskonałą szczelność bez zbędnych naprężeń.

Podstawowe zalety łączników LET-LOK®

- szeroki zakres średnic rur o średnicy 2 do 50 mm oraz 1/16” do 2”,
- zachowanie wysokiej szczelności połączenia nawet przy wielokrotnym montażu połączenia,
- bardzo wysoka szczelność w warunkach wysokich ciśnień, temperatur, podciśnienia, wibracji oraz skoków ciśnień,
- wykonywane w 4 wersjach materiałowych: ze stali AISI 316, mosiądzu, stopów Monel 400 oraz Hastelloy C-276,
- każdy łącznik jest oznakowany nazwą materiału z jakiego jest wykonany oraz średnicą zewnętrzną rury, co pozwala na łatwą identyfikację,
- łączniki montowane są przy użyciu zwykłego klucza, co obniża koszty montażu oraz serwisowania.

Rury stosowane z łącznikami LET-LOK®

W celu zapewnienia maksymalnej niezawodności, trwałości i bezpieczeństwa połączenia należy zwrócić szczególną uwagę na dobór rur do aplikacji. Najszersze zastosowanie mają rury ze stali AISI 304 lub AISI 316 w połączeniu z łącznikami LET-LOK® ze stali nierdzewnej. Rury powinny być wykonane zgodnie z wymaganiami norm: ASTM A213, ASTM A269 lub równoważnych.

Przy wyborze należy kierować się czterema podstawowymi parametrami:
- powierzchnia rury powinna być gładka bez zarysowań, oczyszczona ze wszelkich zabrudzeń,
- rury nie mogą posiadać żadnych spłaszczeń, ani nie mogą mieć owalnego kształtu, może to spowodować uszkodzenie złącza, a w efekcie brak szczelności,
- rury powinne być wyżarzane, a materiał bardziej miękki niż materiał złącza (90 HRB lub mniej),
- grubość ścianki należy dostosować do ciśnienia roboczego panującego w instalacji.

Możliwe jest stosowanie rur miedzianych w połączeniu z łącznikami LET-LOK® z mosiądzu (kontakt z Działem Handlowym lub Technicznym TUBES INTERNATIONAL®).

Łączniki typ LET-LOK®

średnica zewn. [cal]	maksymalne ciśnienia robocze [bar] dla bezszwowych rur ze stali nierdzewnej - calowych															
	grubość ścianki [cal]															
	0,010	0,012	0,014	0,016	0,020	0,028	0,035	0,049	0,065	0,083	0,095	0,109	0,120	0,134	0,156	0,188
1/16	386	473	572	666	846											
1/8						600*	770									
3/16						379*	490	724								
1/4						283*	359	524	724							
5/16							283*	407	559							
3/8							235*	334	451							
1/2							173	258*	355	465						
5/8								203	279*	361	417					
3/4								168	230*	292	341	403				
7/8								141	196	241*	290	334				
1									165	214*	248	290	324			
1.1/4										165	193*	227	248	283	338	
1.1/2											159	186	207*	234	276	338
2												138	152	172	200*	249

średnica zewn. [mm]	maksymalne ciśnienia robocze [bar] dla bezszwowych rur ze stali nierdzewnej - metrycznych													
	grubość ścianki [mm]													
	0,8	1,0	1,2	1,5	1,8	2,0	2,2	2,5	2,8	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0
3	670*													
6	310*	420	540	710										
8		310*	390	520										
10		240*	300	400	510	580								
12		200*	250	330	410	470								
14		160	200*	270	340	380	430							
15		150	190	250	310	360	400							
16			170	230*	290	330	370	400						
18			150	200*	260	290	320	370						
20			140	180	230*	260	290	330	380					
22			120	160	200	230*	260	300	340					
25					180	200	230*	260	290	320				
38							140	190	190	200*	240	270	310	
50										150	180	210	240*	270

* - zalecana minimalna grubość ścianki dla rur do gazów

Współczynnik korekcyjny ciśnienia roboczego dla rur ze stali nierdzewnej w zależności od temperatury:

temperatura [°C]	93	204	316	427	538	649
współczynnik [AISI 316]	1	0,96	0,85	0,79	0,76	0,37

Dopuszczalne ciśnienia robocze łączników typu LET-LOK® określone są poprzez mniejszą z wartości: maksymalne ciśnienie robocze dla rur o danej średnicy zewnętrznej w danej temperaturze oraz (w przypadku przyłączek z gwintem) maksymalne ciśnienie robocze dla danego rozmiaru i typu połączenia gwintowego wg poniższej tabeli:

rozmiar gwintu [cal]	maksymalne ciśnienia robocze [bar] dla łączników z gwintami NPT oraz BSP(T)			
	AISI 316		mosiądz	
	gwint zewnętrzny	gwint wewnętrzny	gwint zewnętrzny	gwint wewnętrzny
1/16	759	462	379	228
1/8	690	448	345	221
1/4	552	455	276	228
3/8	538	366	269	179
1/2	531	338	262	165
3/4	503	317	248	159
1	366	303	179	152
1.1/4	414	345	207	172
1.1/2	345	317	172	159
2	269	269	131	131

Łączniki typ LET-LOK®

Pierścienie metryczne

M760L...

indeks		średnica zewn. rurki [mm]
pierścień tylny	pierścień przedni	
HM-LM760LB-02-SS	HM-LM760LF-02-SS	2
HM-LM760LB-03-SS	HM-LM760LF-03-SS	3
HM-LM760LB-04-SS	HM-LM760LF-04-SS	4
HM-LM760LB-06-SS	HM-LM760LF-06-SS	6
HM-LM760LB-08-SS	HM-LM760LF-08-SS	8
HM-LM760LB-10-SS	HM-LM760LF-10-SS	10
HM-LM760LB-12-SS	HM-LM760LF-12-SS	12
HM-LM760LB-14-SS	HM-LM760LF-14-SS	14
HM-LM760LB-15-SS	HM-LM760LF-15-SS	15
HM-LM760LB-16-SS	HM-LM760LF-16-SS	16
HM-LM760LB-18-SS	HM-LM760LF-18-SS	18
HM-LM760LB-20-SS	HM-LM760LF-20-SS	20
HM-LM760LB-22-SS	HM-LM760LF-22-SS	22
HM-LM760LB-25-SS	HM-LM760LF-25-SS	25
HM-LM760LB-38-SS	HM-LM760LF-38-SS	38
HM-LM760LB-50-SS	HM-LM760LF-50-SS	50

Pierścienie calowe

C760L...

indeks		średnica zewn. rurki [cal]
pierścień tylny	pierścień przedni	
HM-LC760LB-01-SS	HM-LC760LF-01-SS	1/16
HM-LC760LB-02-SS	HM-LC760LF-02-SS	1/8
HM-LC760LB-03-SS	HM-LC760LF-03-SS	3/16
HM-LC760LB-04-SS	HM-LC760LF-04-SS	1/4
HM-LC760LB-05-SS	HM-LC760LF-05-SS	5/16
HM-LC760LB-06-SS	HM-LC760LF-06-SS	3/8
HM-LC760LB-08-SS	HM-LC760LF-08-SS	1/2
HM-LC760LB-10-SS	HM-LC760LF-10-SS	5/8
HM-LC760LB-12-SS	HM-LC760LF-12-SS	3/4
HM-LC760LB-14-SS	HM-LC760LF-14-SS	7/8
HM-LC760LB-16-SS	HM-LC760LF-16-SS	1
HM-LC760LB-20-SS	HM-LC760LF-20-SS	1.1/4
HM-LC760LB-24-SS	HM-LC760LF-24-SS	1.1/2
HM-LC760LB-32-SS	HM-LC760LF-32-SS	2

Komplety metryczne

M760L...S

indeks (przedni + tylny) 10 szt.	indeks (przedni + tylny + nakr.) 5 szt.	średnica zewn. rurki [mm]
HM-LM760LS-02-SS	HM-LM760LNS-02-SS	2
HM-LM760LS-03-SS	HM-LM760LNS-03-SS	3
HM-LM760LS-04-SS	HM-LM760LNS-04-SS	4
HM-LM760LS-06-SS	HM-LM760LNS-06-SS	6
HM-LM760LS-08-SS	HM-LM760LNS-08-SS	8
HM-LM760LS-10-SS	HM-LM760LNS-10-SS	10
HM-LM760LS-12-SS	HM-LM760LNS-12-SS	12
HM-LM760LS-14-SS	HM-LM760LNS-14-SS	14
HM-LM760LS-15-SS	HM-LM760LNS-15-SS	15
HM-LM760LS-16-SS	HM-LM760LNS-16-SS	16
HM-LM760LS-18-SS	HM-LM760LNS-18-SS	18
HM-LM760LS-20-SS	HM-LM760LNS-20-SS	20
HM-LM760LS-22-SS	HM-LM760LNS-22-SS	22
HM-LM760LS-25-SS	HM-LM760LNS-25-SS	25

Komplety calowe

C760L...S

indeks (przedni + tylny) 10 szt.	indeks (przedni + tylny + nakr.) 5 szt.	średnica zewn. rurki [cal]
HM-LC760LS-02-SS	HM-LC760LNS-02-SS	1/8
HM-LC760LS-03-SS	HM-LC760LNS-03-SS	3/16
HM-LC760LS-03-SS	HM-LC760LNS-03-SS	1/4
HM-LC760LS-05-SS	HM-LC760LNS-05-SS	5/16
HM-LC760LS-06-SS	HM-LC760LNS-06-SS	3/8
HM-LC760LS-08-SS	HM-LC760LNS-08-SS	1/2
HM-LC760LS-10-SS	HM-LC760LNS-10-SS	5/8
HM-LC760LS-12-SS	HM-LC760LNS-12-SS	3/4
HM-LC760LS-14-SS	HM-LC760LNS-14-SS	7/8
HM-LC760LS-16-SS	HM-LC760LNS-16-SS	1

Łączniki typ LET-LOK®

Nakrętka do rurki metrycznej

M761L

indeks	średnica zewn. rurki [mm]	rozmiar klucza [mm]
HM-LM761L-02-SS	2	12
HM-LM761L-03-SS	3	12
HM-LM761L-04-SS	4	12
HM-LM761L-06-SS	6	14
HM-LM761L-08-SS	8	16
HM-LM761L-10-SS	10	19
HM-LM761L-12-SS	12	22
HM-LM761L-14-SS	14	25
HM-LM761L-15-SS	15	25
HM-LM761L-16-SS	16	25
HM-LM761L-18-SS	18	30
HM-LM761L-20-SS	20	32
HM-LM761L-22-SS	22	32
HM-LM761L-25-SS	25	38
HM-LM761L-38-SS	38	60
HM-LM761L-50-SS	50	3 cale

Nakrętka do rurki calowej

C761L

indeks	średnica zewn. rurki [cal]	rozmiar klucza [cal]
HM-LC761L-01-SS	1/16	5/16
HM-LC761L-02-SS	1/8	7/16
HM-LC761L-03-SS	3/16	1/2
HM-LC761L-04-SS	1/4	9/16
HM-LC761L-05-SS	5/16	5/8
HM-LC761L-06-SS	3/8	11/16
HM-LC761L-08-SS	1/2	7/8
HM-LC761L-10-SS	5/8	1
HM-LC761L-12-SS	3/4	1.1/8
HM-LC761L-14-SS	7/8	1.1/4
HM-LC761L-16-SS	1	1.1/2
HM-LC761L-20-SS	1.1/4	1.7/8
HM-LC761L-24-SS	1.1/2	2.1/4
HM-LC761L-32-SS	2	3

Wkład do rurki metrycznej

M760LI

indeks	średnica zewn. rurki [mm]	średnica wewn. rurki [mm]
HM-LM760LI-06-04-SS	6	4
HM-LM760LI-08-06-SS	8	6
HM-LM760LI-10-08-SS	10	8
HM-LM760LI-12-08-SS	12	8
HM-LM760LI-12-10-SS	12	10

Wkład do rurki calowej

C760LI

indeks	średnica zewn. rurki [cal]	średnica wewn. rurki [cal]
HM-LC760LI-03-02-SS	3/16	1/8
HM-LC760LI-04-02-SS	1/4	1/8
HM-LC760LI-04-03-SS	1/4	3/16
HM-LC760LI-05-02-SS	5/16	1/8
HM-LC760LI-05-03-SS	5/16	3/16
HM-LC760LI-05-04-SS	5/16	1/4
HM-LC760LI-06-03-SS	3/8	3/16
HM-LC760LI-06-04-SS	3/8	1/4
HM-LC760LI-08-04-SS	1/2	1/4
HM-LC760LI-08-06-SS	1/2	3/8
HM-LC760LI-10-06-SS	5/8	3/8
HM-LC760LI-10-08-SS	5/8	1/2
HM-LC760LI-12-08-SS	3/4	1/2
HM-LC760LI-12-10-SS	3/4	5/8
HM-LC760LI-16-12-SS	1	3/4

Łączniki typ LET-LOK®

Złączka prosta do rurek metrycznych

M762L

indeks	średnica zewn. rurki [mm]
HM-LM762L-02-SS	2
HM-LM762L-03-SS	3
HM-LM762L-04-SS	4
HM-LM762L-06-SS	6
HM-LM762L-08-SS	8
HM-LM762L-10-SS	10
HM-LM762L-12-SS	12
HM-LM762L-14-SS	14
HM-LM762L-15-SS	15
HM-LM762L-16-SS	16
HM-LM762L-18-SS	18
HM-LM762L-20-SS	20
HM-LM762L-22-SS	22
HM-LM762L-25-SS	25
HM-LM762L-38-SS	38
HM-LM762L-50-SS	50

Złączka prosta redukcyjna do rurek metrycznych

M763L

indeks	średnica zewn. rurki [mm]	średnica zewn. rurki [mm]
HM-LM763L-03-02-SS	3	2
HM-LM763L-06-02-SS	6	2
HM-LM763L-06-03-SS	6	3
HM-LM763L-06-04-SS	6	4
HM-LM763L-08-06-SS	8	6
HM-LM763L-10-06-SS	10	6
HM-LM763L-10-08-SS	10	8
HM-LM763L-12-06-SS	12	6
HM-LM763L-12-08-SS	12	8
HM-LM763L-12-10-SS	12	10
HM-LM763L-16-10-SS	16	10
HM-LM763L-16-12-SS	16	12
HM-LM763L-18-12-SS	18	12
HM-LM763L-25-12-SS	25	12
HM-LM763L-25-20-SS	25	20
HM-LM763L-38-20-SS	38	20
HM-LM763L-38-25-SS	38	25

Złączka prosta do rurek calowych

C762L

indeks	średnica zewn. rurki [cal]
HM-LC762L-01-SS	1/16
HM-LC762L-02-SS	1/8
HM-LC762L-03-SS	3/16
HM-LC762L-04-SS	1/4
HM-LC762L-05-SS	5/16
HM-LC762L-06-SS	3/8
HM-LC762L-08-SS	1/2
HM-LC762L-10-SS	5/8
HM-LC762L-12-SS	3/4
HM-LC762L-14-SS	7/8
HM-LC762L-16-SS	1
HM-LC762L-20-SS	1.1/4
HM-LC762L-24-SS	1.1/2
HM-LC762L-32-SS	2

Złączka prosta redukcyjna do rurek calowych

C763L

indeks	średnica zewn. rurki [cal]	średnica zewn. rurki [cal]
HM-LC763L-02-01-SS	1/8	1/16
HM-LC763L-03-01-SS	3/16	1/16
HM-LC763L-03-02-SS	3/16	1/8
HM-LC763L-04-01-SS	1/4	1/16
HM-LC763L-04-02-SS	1/4	1/8
HM-LC763L-04-03-SS	1/4	3/16
HM-LC763L-05-02-SS	5/16	1/8
HM-LC763L-05-04-SS	5/16	1/4
HM-LC763L-06-01-SS	3/8	1/16
HM-LC763L-06-02-SS	3/8	1/8
HM-LC763L-06-04-SS	3/8	1/4
HM-LC763L-06-05-SS	3/8	5/16
HM-LC763L-08-02-SS	1/2	1/8
HM-LC763L-08-04-SS	1/2	1/4
HM-LC763L-08-06-SS	1/2	3/8
HM-LC763L-10-06-SS	5/8	3/8
HM-LC763L-10-08-SS	5/8	1/2
HM-LC763L-12-04-SS	3/4	1/4
HM-LC763L-12-06-SS	3/4	3/8
HM-LC763L-12-08-SS	3/4	1/2
HM-LC763L-12-10-SS	3/4	5/8
HM-LC763L-16-08-SS	1	1/2
HM-LC763L-16-12-SS	1	3/4

Łączniki typ LET-LOK®

Złączka trójnik do rurek metrycznych

M764L

indeks	średnica zewn. rurki [mm]
HM-LM764L-02-SS	2
HM-LM764L-03-SS	3
HM-LM764L-04-SS	4
HM-LM764L-06-SS	6
HM-LM764L-08-SS	8
HM-LM764L-10-SS	10
HM-LM764L-12-SS	12
HM-LM764L-14-SS	14
HM-LM764L-15-SS	15
HM-LM764L-16-SS	16
HM-LM764L-18-SS	18
HM-LM764L-20-SS	20
HM-LM764L-22-SS	22
HM-LM764L-25-SS	25
HM-LM764L-38-SS	38
HM-LM764L-50-SS	50

Złączka trójnik do rurek calowych

C764L

indeks	średnica zewn. rurki [cal]
HM-LC764L-01-SS	1/16
HM-LC764L-02-SS	1/8
HM-LC764L-03-SS	3/16
HM-LC764L-04-SS	1/4
HM-LC764L-05-SS	5/16
HM-LC764L-06-SS	3/8
HM-LC764L-08-SS	1/2
HM-LC764L-10-SS	5/8
HM-LC764L-12-SS	3/4
HM-LC764L-14-SS	7/8
HM-LC764L-16-SS	1
HM-LC764L-20-SS	1.1/4
HM-LC764L-24-SS	1.1/2
HM-LC764L-32-SS	2

Złączka kolanko do rurek metrycznych

M765L

indeks	średnica zewn. rurki [mm]
HM-LM765L-02-SS	2
HM-LM765L-03-SS	3
HM-LM765L-04-SS	4
HM-LM765L-06-SS	6
HM-LM765L-08-SS	8
HM-LM765L-10-SS	10
HM-LM765L-12-SS	12
HM-LM765L-14-SS	14
HM-LM765L-15-SS	15
HM-LM765L-16-SS	16
HM-LM765L-18-SS	18
HM-LM765L-20-SS	20
HM-LM765L-22-SS	22
HM-LM765L-25-SS	25
HM-LM765L-38-SS	38
HM-LM765L-50-SS	50

Złączka kolanko do rurek calowych

C765L

indeks	średnica zewn. rurki [cal]
HM-LC765L-01-SS	1/16
HM-LC765L-02-SS	1/8
HM-LC765L-03-SS	3/16
HM-LC765L-04-SS	1/4
HM-LC765L-05-SS	5/16
HM-LC765L-06-SS	3/8
HM-LC765L-08-SS	1/2
HM-LC765L-10-SS	5/8
HM-LC765L-12-SS	3/4
HM-LC765L-14-SS	7/8
HM-LC765L-16-SS	1
HM-LC765L-20-SS	1.1/4
HM-LC765L-24-SS	1.1/2
HM-LC765L-32-SS	2

Łączniki typ LET-LOK®

Przyłączka prosta z GW NPT do rurki metrycznej

M766L

indeks	średnica zewn. rurki [mm]	rozmiar gwintu [cal]
HM-LM766L-03-02-SS	3	1/8
HM-LM766L-03-04-SS	3	1/4
HM-LM766L-04-02-SS	4	1/8
HM-LM766L-06-02-SS	6	1/8
HM-LM766L-06-04-SS	6	1/4
HM-LM766L-06-06-SS	6	3/8
HM-LM766L-06-08-SS	6	1/2
HM-LM766L-08-02-SS	8	1/8
HM-LM766L-08-04-SS	8	1/4
HM-LM766L-08-06-SS	8	3/8
HM-LM766L-08-08-SS	8	1/2
HM-LM766L-10-04-SS	10	1/4
HM-LM766L-10-06-SS	10	3/8
HM-LM766L-10-08-SS	10	1/2
HM-LM766L-12-04-SS	12	1/4
HM-LM766L-12-06-SS	12	3/8
HM-LM766L-12-08-SS	12	1/2
HM-LM766L-15-08-SS	15	1/2
HM-LM766L-16-08-SS	16	1/2
HM-LM766L-20-08-SS	20	1/2
HM-LM766L-20-12-SS	20	3/4
HM-LM766L-22-12-SS	22	3/4
HM-LM766L-22-16-SS	22	1
HM-LM766L-25-12-SS	25	3/4
HM-LM766L-25-16-SS	25	1

Przyłączka prosta z GW NPT do rurki calowej

C766L

indeks	średnica zewn. rurki [cal]	rozmiar gwintu [cal]
HM-LC766L-01-01-SS	1/16	1/16
HM-LC766L-01-02-SS	1/16	1/8
HM-LC766L-02-02-SS	1/8	1/8
HM-LC766L-02-04-SS	1/8	1/4
HM-LC766L-03-02-SS	3/16	1/8
HM-LC766L-04-02-SS	1/4	1/8
HM-LC766L-04-04-SS	1/4	1/4
HM-LC766L-04-06-SS	1/4	3/8
HM-LC766L-04-08-SS	1/4	1/2
HM-LC766L-05-02-SS	5/16	1/8
HM-LC766L-05-04-SS	5/16	1/4
HM-LC766L-06-02-SS	3/8	1/8
HM-LC766L-06-04-SS	3/8	1/4
HM-LC766L-06-06-SS	3/8	3/8
HM-LC766L-06-08-SS	3/8	1/2
HM-LC766L-06-12-SS	3/8	3/4
HM-LC766L-08-04-SS	1/2	1/4
HM-LC766L-08-06-SS	1/2	3/8
HM-LC766L-08-08-SS	1/2	1/2
HM-LC766L-08-12-SS	1/2	3/4
HM-LC766L-10-06-SS	5/8	3/8
HM-LC766L-10-08-SS	5/8	1/2
HM-LC766L-10-12-SS	5/8	3/4
HM-LC766L-12-08-SS	3/4	1/2
HM-LC766L-12-12-SS	3/4	3/4
HM-LC766L-14-12-SS	7/8	3/4
HM-LC766L-16-12-SS	1	3/4
HM-LC766L-16-16-SS	1	1
HM-LC766L-20-20-SS	1.1/4	1.1/4
HM-LC766L-24-24-SS	1.1/2	1.1/2
HM-LC766L-32-32-SS	2	2

Łączniki typ LET-LOK®

Przyłączka prosta z GZ NPT do rurki metrycznej

M768L

indeks	średnica zewn. rurki [mm]	rozmiar gwintu [cal]
HM-LM768L-02-02-SS	2	1/8
HM-LM768L-03-02-SS	3	1/8
HM-LM768L-03-04-SS	3	1/4
HM-LM768L-04-02-SS	4	1/8
HM-LM768L-04-04-SS	4	1/4
HM-LM768L-06-02-SS	6	1/8
HM-LM768L-06-04-SS	6	1/4
HM-LM768L-06-06-SS	6	3/8
HM-LM768L-06-08-SS	6	1/2
HM-LM768L-08-02-SS	8	1/8
HM-LM768L-08-04-SS	8	1/4
HM-LM768L-08-06-SS	8	3/8
HM-LM768L-08-08-SS	8	1/2
HM-LM768L-10-02-SS	10	1/8
HM-LM768L-10-04-SS	10	1/4
HM-LM768L-10-06-SS	10	3/8
HM-LM768L-10-08-SS	10	1/2
HM-LM768L-10-12-SS	10	3/4
HM-LM768L-12-02-SS	12	1/8
HM-LM768L-12-04-SS	12	1/4
HM-LM768L-12-06-SS	12	3/8
HM-LM768L-12-08-SS	12	1/2
HM-LM768L-12-12-SS	12	3/4
HM-LM768L-14-04-SS	14	1/4
HM-LM768L-14-06-SS	14	3/8
HM-LM768L-14-08-SS	14	1/2
HM-LM768L-15-08-SS	15	1/2
HM-LM768L-16-06-SS	16	3/8
HM-LM768L-16-08-SS	16	1/2
HM-LM768L-16-12-SS	16	3/4
HM-LM768L-18-08-SS	18	1/2
HM-LM768L-18-12-SS	18	3/4
HM-LM768L-20-08-SS	20	1/2
HM-LM768L-20-12-SS	20	3/4
HM-LM768L-22-12-SS	22	3/4
HM-LM768L-22-16-SS	22	1
HM-LM768L-25-08-SS	25	1/2
HM-LM768L-25-12-SS	25	3/4
HM-LM768L-25-16-SS	25	1
HM-LM768L-38-24-SS	38	1.1/2
HM-LM768L-50-32-SS	50	2

Przyłączka prosta z GZ NPT do rurki calowej

C768L

indeks	średnica zewn. rurki [cal]	rozmiar gwintu [cal]
HM-LC768L-01-01-SS	1/16	1/16
HM-LC768L-01-02-SS	1/16	1/8
HM-LC768L-01-04-SS	1/16	1/4
HM-LC768L-02-01-SS	1/8	1/16
HM-LC768L-02-02-SS	1/8	1/8
HM-LC768L-02-04-SS	1/8	1/4
HM-LC768L-02-06-SS	1/8	3/8
HM-LC768L-02-08-SS	1/8	1/2
HM-LC768L-03-02-SS	3/16	1/8
HM-LC768L-03-04-SS	3/16	1/4
HM-LC768L-04-01-SS	1/4	1/16
HM-LC768L-04-02-SS	1/4	1/8
HM-LC768L-04-04-SS	1/4	1/4
HM-LC768L-04-06-SS	1/4	3/8
HM-LC768L-04-08-SS	1/4	1/2
HM-LC768L-04-12-SS	1/4	3/4
HM-LC768L-05-02-SS	5/16	1/8
HM-LC768L-05-04-SS	5/16	1/4
HM-LC768L-05-06-SS	5/16	3/8
HM-LC768L-06-02-SS	3/8	1/8
HM-LC768L-06-04-SS	3/8	1/4
HM-LC768L-06-06-SS	3/8	3/8
HM-LC768L-06-08-SS	3/8	1/2
HM-LC768L-06-12-SS	3/8	3/4
HM-LC768L-06-16-SS	3/8	1
HM-LC768L-08-02-SS	1/2	1/8
HM-LC768L-08-04-SS	1/2	1/4
HM-LC768L-08-06-SS	1/2	3/8
HM-LC768L-08-08-SS	1/2	1/2
HM-LC768L-08-12-SS	1/2	3/4
HM-LC768L-08-12-SS	1/2	1
HM-LC768L-10-04-SS	5/8	1/4
HM-LC768L-10-06-SS	5/8	3/8
HM-LC768L-10-08-SS	5/8	1/2
HM-LC768L-10-12-SS	5/8	3/4
HM-LC768L-12-06-SS	3/4	3/8
HM-LC768L-12-08-SS	3/4	1/2
HM-LC768L-12-12-SS	3/4	3/4
HM-LC768L-12-16-SS	3/4	1
HM-LC768L-14-08-SS	7/8	1/2
HM-LC768L-14-12-SS	7/8	3/4
HM-LC768L-14-16-SS	7/8	1
HM-LC768L-16-08-SS	1	1/2
HM-LC768L-16-12-SS	1	3/4
HM-LC768L-16-16-SS	1	1
HM-LC768L-20-16-SS	1.1/4	1
HM-LC768L-20-20-SS	1.1/4	1.1/4
HM-LC768L-24-24-SS	1.1/2	1.1/2
HM-LC768L-32-32-SS	2	2

Łączniki typ LET-LOK®

Przyłączka kolanko z GZ NPT do rurki metrycznej

M769L

indeks	średnica zewn. rurki [mm]	rozmiar gwintu [cal]
HM-LM769L-03-02-SS	3	1/8
HM-LM769L-03-04-SS	3	1/4
HM-LM769L-04-02-SS	4	1/8
HM-LM769L-04-04-SS	4	1/4
HM-LM769L-06-02-SS	6	1/8
HM-LM769L-06-04-SS	6	1/4
HM-LM769L-06-06-SS	6	3/8
HM-LM769L-06-08-SS	6	1/2
HM-LM769L-08-02-SS	8	1/8
HM-LM769L-08-04-SS	8	1/4
HM-LM769L-08-06-SS	8	3/8
HM-LM769L-08-08-SS	8	1/2
HM-LM769L-10-02-SS	10	1/8
HM-LM769L-10-04-SS	10	1/4
HM-LM769L-10-06-SS	10	3/8
HM-LM769L-10-08-SS	10	1/2
HM-LM769L-12-02-SS	12	1/8
HM-LM769L-12-04-SS	12	1/4
HM-LM769L-12-06-SS	12	3/8
HM-LM769L-12-08-SS	12	1/2
HM-LM769L-12-12-SS	12	3/4
HM-LM769L-15-08-SS	15	1/2
HM-LM769L-16-06-SS	16	3/8
HM-LM769L-16-08-SS	16	1/2
HM-LM769L-16-12-SS	16	3/4
HM-LM769L-18-08-SS	18	1/2
HM-LM769L-18-12-SS	18	3/4
HM-LM769L-20-08-SS	20	1/2
HM-LM769L-20-12-SS	20	3/4
HM-LM769L-22-12-SS	22	3/4
HM-LM769L-22-16-SS	22	1
HM-LM769L-25-08-SS	25	1/2
HM-LM769L-25-12-SS	25	3/4
HM-LM769L-25-16-SS	25	1
HM-LM769L-38-24-SS	38	1.1/2

Przyłączka kolanko z GZ NPT do rurki calowej

C769L

indeks	średnica zewn. rurki [cal]	rozmiar gwintu [cal]
HM-LC769L-01-01-SS	1/16	1/16
HM-LC769L-01-02-SS	1/16	1/8
HM-LC769L-02-01-SS	1/8	1/16
HM-LC769L-02-02-SS	1/8	1/8
HM-LC769L-02-04-SS	1/8	1/4
HM-LC769L-03-02-SS	3/16	1/8
HM-LC769L-03-04-SS	3/16	1/4
HM-LC769L-04-01-SS	1/4	1/16
HM-LC769L-04-02-SS	1/4	1/8
HM-LC769L-04-04-SS	1/4	1/4
HM-LC769L-04-06-SS	1/4	3/8
HM-LC769L-04-08-SS	1/4	1/2
HM-LC769L-05-02-SS	5/16	1/8
HM-LC769L-05-04-SS	5/16	1/4
HM-LC769L-05-06-SS	5/16	3/8
HM-LC769L-06-02-SS	3/8	1/8
HM-LC769L-06-04-SS	3/8	1/4
HM-LC769L-06-06-SS	3/8	3/8
HM-LC769L-06-08-SS	3/8	1/2
HM-LC769L-06-12-SS	3/8	3/4
HM-LC769L-08-04-SS	1/2	1/4
HM-LC769L-08-06-SS	1/2	3/8
HM-LC769L-08-08-SS	1/2	1/2
HM-LC769L-08-12-SS	1/2	3/4
HM-LC769L-10-06-SS	5/8	3/8
HM-LC769L-10-08-SS	5/8	1/2
HM-LC769L-10-12-SS	5/8	3/4
HM-LC769L-12-08-SS	3/4	1/2
HM-LC769L-12-12-SS	3/4	3/4
HM-LC769L-14-12-SS	7/8	3/4
HM-LC769L-16-12-SS	1	3/4
HM-LC769L-16-16-SS	1	1
HM-LC769L-20-20-SS	1.1/4	1.1/4
HM-LC769L-24-24-SS	1.1/2	1.1/2
HM-LC769L-32-32-SS	2	2

Łączniki typ LET-LOK®

Przyłączka trójnik z GZ NPT do rurki metrycznej

M772L

indeks	średnica zewn. rurki [mm]	rozmiar gwintu [cal]
HM-LM772L-06-02-SS	6	1/8
HM-LM772L-06-04-SS	6	1/4
HM-LM772L-08-02-SS	8	1/8
HM-LM772L-08-04-SS	8	1/4
HM-LM772L-10-04-SS	10	1/4
HM-LM772L-12-04-SS	12	1/4
HM-LM772L-12-06-SS	12	3/8
HM-LM772L-12-08-SS	12	1/2
HM-LM772L-16-08-SS	16	1/2

Przyłączka trójnik z GZ NPT do rurki calowej

C772L

indeks	średnica zewn. rurki [cal]	rozmiar gwintu [cal]
HM-LC772L-02-02-SS	1/8	1/8
HM-LC772L-02-04-SS	1/8	1/4
HM-LC772L-03-02-SS	3/16	1/8
HM-LC772L-04-02-SS	1/4	1/8
HM-LC772L-04-04-SS	1/4	1/4
HM-LC772L-05-02-SS	5/16	1/8
HM-LC772L-06-04-SS	3/8	1/4
HM-LC772L-06-06-SS	3/8	3/8
HM-LC772L-08-06-SS	1/2	3/8
HM-LC772L-08-08-SS	1/2	1/2
HM-LC772L-10-08-SS	5/8	1/2
HM-LC772L-12-12-SS	3/4	3/4

Złączka grodziowa prosta do rurek metrycznych

M774L

indeks	średnica zewn. rurki [mm]
HM-LM774L-03-SS	3
HM-LM774L-04-SS	4
HM-LM774L-06-SS	6
HM-LM774L-08-SS	8
HM-LM774L-10-SS	10
HM-LM774L-12-SS	12
HM-LM774L-14-SS	14
HM-LM774L-15-SS	15
HM-LM774L-16-SS	16
HM-LM774L-18-SS	18
HM-LM774L-20-SS	20
HM-LM774L-25-SS	25
HM-LM774L-38-SS	38

Złączka grodziowa prosta do rurek calowych

C774L

indeks	średnica zewn. rurki [cal]
HM-LC774L-01-SS	1/16
HM-LC774L-02-SS	1/8
HM-LC774L-03-SS	3/16
HM-LC774L-04-SS	1/4
HM-LC774L-05-SS	5/16
HM-LC774L-06-SS	3/8
HM-LC774L-08-SS	1/2
HM-LC774L-10-SS	5/8
HM-LC774L-12-SS	3/4
HM-LC774L-16-SS	1
HM-LC774L-20-SS	1.1/4
HM-LC774L-24-SS	1.1/2
HM-LC774L-32-SS	2

Łączniki typ LET-LOK®

Złączka czwórnik do rurek metrycznych

M7102L

indeks	średnica zewn. rurki [mm]
HM-LM7102L-03-SS	3
HM-LM7102L-06-SS	6
HM-LM7102L-08-SS	8
HM-LM7102L-10-SS	10
HM-LM7102L-12-SS	12
HM-LM7102L-16-SS	16
HM-LM7102L-18-SS	18
HM-LM7102L-20-SS	20
HM-LM7102L-25-SS	22
HM-LM7102L-38-SS	25

Złączka czwórnik do rurek calowych

C7102L

indeks	średnica zewn. rurki [cal]
HM-LC7102L-02-SS	1/8
HM-LC7102L-04-SS	1/4
HM-LC7102L-05-SS	5/16
HM-LC7102L-06-SS	3/8
HM-LC7102L-08-SS	1/2
HM-LC7102L-12-SS	3/4
HM-LC7102L-16-SS	1

Zaślepka złączki do rurek metrycznych

M7121L

indeks	średnica zewn. rurki [mm]
HM-LM7121L-02-SS	2
HM-LM7121L-03-SS	3
HM-LM7121L-04-SS	4
HM-LM7121L-06-SS	6
HM-LM7121L-08-SS	8
HM-LM7121L-10-SS	10
HM-LM7121L-12-SS	12
HM-LM7121L-14-SS	14
HM-LM7121L-15-SS	15
HM-LM7121L-16-SS	16
HM-LM7121L-18-SS	18
HM-LM7121L-20-SS	20
HM-LM7121L-22-SS	22
HM-LM7121L-25-SS	25
HM-LM7121L-38-SS	38
HM-LM7121L-50-SS	50

Zaślepka złączki do rurek calowych

C7121L

indeks	średnica zewn. rurki [cal]
HM-LC7121L-01-SS	1/16
HM-LC7121L-02-SS	1/8
HM-LC7121L-03-SS	3/16
HM-LC7121L-04-SS	1/4
HM-LC7121L-05-SS	5/16
HM-LC7121L-06-SS	3/8
HM-LC7121L-08-SS	1/2
HM-LC7121L-10-SS	5/8
HM-LC7121L-12-SS	3/4
HM-LC7121L-16-SS	1
HM-LC7121L-20-SS	1.1/4
HM-LC7121L-24-SS	1.1/2
HM-LC7121L-32-SS	2

Łączniki typ LET-LOK®

Zaślepka do rurek metrycznych

M7108L

indeks	średnica zewn. rurki [mm]
HM-LM7108L-02-SS	2
HM-LM7108L-03-SS	3
HM-LM7108L-04-SS	4
HM-LM7108L-06-SS	6
HM-LM7108L-08-SS	8
HM-LM7108L-10-SS	10
HM-LM7108L-12-SS	12
HM-LM7108L-14-SS	14
HM-LM7108L-15-SS	15
HM-LM7108L-16-SS	16
HM-LM7108L-18-SS	18
HM-LM7108L-20-SS	20
HM-LM7108L-22-SS	22
HM-LM7108L-25-SS	25
HM-LM7108L-38-SS	38

Zaślepka do rurek calowych

C7108L

indeks	średnica zewn. rurki [cal]
HM-LC7108L-01-SS	1/16
HM-LC7108L-02-SS	1/8
HM-LC7108L-03-SS	3/16
HM-LC7108L-04-SS	1/4
HM-LC7108L-05-SS	5/16
HM-LC7108L-06-SS	3/8
HM-LC7108L-08-SS	1/2
HM-LC7108L-10-SS	5/8
HM-LC7108L-12-SS	3/4
HM-LC7108L-16-SS	1
HM-LC7108L-20-SS	1.1/4
HM-LC7108L-24-SS	1.1/2
HM-LC7108L-32-SS	2

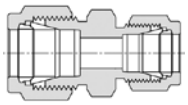
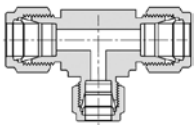
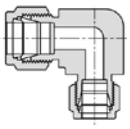
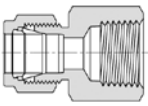
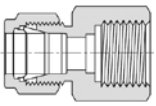
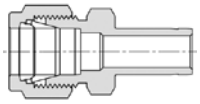
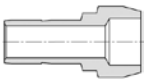
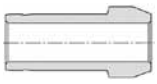
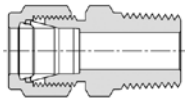
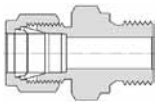
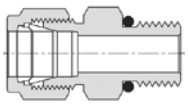
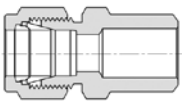
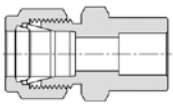
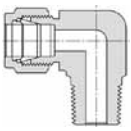
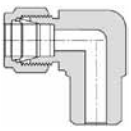
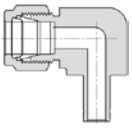
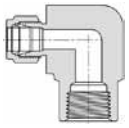
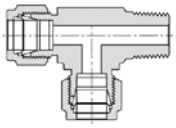
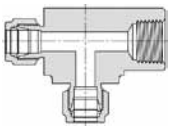
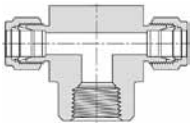
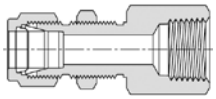
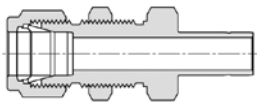
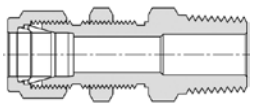
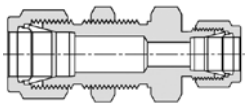
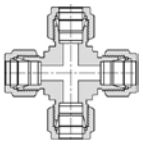
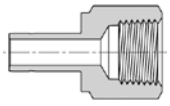
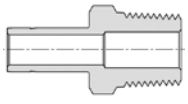
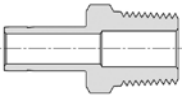
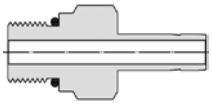
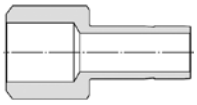
Kołnierz PN16 z łącznikiem LET-LOK®

FLN

indeks	DN kołnierza	średnica zewn. rurki [mm]
HM-FLN-25-06-SS	25	6
HM-FLN-15-12-SS	15	12
HM-FLN-25-12-SS	25	12
HM-FLN-50-12-SS	50	12
HM-FLN-15-18-SS	15	18
HM-FLN-25-18-SS	25	18
HM-FLN-25-25-SS	25	25
HM-FLN-50-38-SS	50	38
HM-FLN-50-50-SS	50	50

Łączniki typ LET-LOK®

Dostępne jest wiele innych elementów systemu LET-LOK®. W celu uzyskania szerszych informacji prosimy o kontakt z Działem Handlowym lub Technicznym TUBES INTERNATIONAL®.

Złączka redukcyjna 763L 	Złączka „T” redukcyjna 764LR 	Złączka 90° redukcyjna 765LR 
Przyłączka GW BSPT 766LR 	Przyłączka GW BSP 766LG 	Adaptor redukcyjny 767LT 
Łącznik redukcyjny 767LM 	Łącznik 767LP 	Przyłączka GZ BSPT 768LR 
Przyłączka GZ BSP 768LG 	Przyłączka GZ UNF 768LOB 	Przyłączka do dospawania 768LN 
Przyłączka do dospawania 768LW 	Przyłączka 90° GZ BSPT 769LR 	Przyłączka 90° do dospawania 769LN 
Adaptor 90° redukcyjny 769LT 	Przyłączka 90° GW NPT 770L 	Przyłączka „L” GZ NPT 771L 
Przyłączka „L” GW NPT 771LF 	Przyłączka „T” GW NPT 772LF 	Przyłączka grodziowa GW NPT 774LF 
Adaptor redukcyjny grodziowy 774LT 	Przyłączka grodziowa GZ NPT 774LM 	Złączka redukcyjna grodziowa 775L 
Złączka czwórnik 7102L 	Adaptor GW NPT 739LF 	Adaptor GZ NPT 739LM 
Adaptor GZ BSPT 739LMR 	Adaptor GZ UNF 739LMOB 	Adaptor do dospawania 739LN 

Rury precyzyjne

Instalacje precyzyjne stosowane są w wymagających dziedzinach przemysłu - przemyśle chemicznym, petrochemicznym, energetyce, elektrowniach jądrowych i inżynierii procesowej. Pracują w warunkach wysokiego ciśnienia, próżni, wibracji i wysokich temperatur. Podstawowym wymaganiem dla instalacji precyzyjnych jest niezawodność. Instalacje precyzyjne zbudowane są z rur wysokiej jakości łączonych łącznikami z dwoma pierścieniami zaciskowymi (łączniki LET-LOK®).
Do budowy instalacji należy stosować rury spełniające określone wymagania. Poniżej przedstawiono najistotniejsze kryteria jakie muszą spełniać rury:

- złącze i rura powinny być wykonane z tych samych materiałów, w tym przypadku rury podobnie jak łączniki LET-LOK® powinny być wykonane ze stali AISI 316 / AISI 316L. Każdy materiał posiada odrębne właściwości fizyczne, stąd zastosowanie dwóch różnych materiałów może wpływać niekorzystnie na jakość połączenia.
- powinno się stosować bezszwowe rury, odpowiadające wymogom norm ASTM A213, ASTM A269 lub pokrewnych;
- twardość musi być mniejsza od twardości materiału z którego wykonane są złącza i nie może przekraczać 80 HRB;
- powierzchnia powinna być oczyszczona, bez zabrudzeń, zarysowań i spłaszczeń;
- rury powinny mieć idealnie kołowy przekrój, owalność może spowodować iż nie będą one pasowały do złącza bądź znacznie obniżą jakość połączenia;
- zaleca się stosowanie rur o grubościach ścianki przedstawionych w poniższych tabelach. Zbyt cienka ścianka, może się załamać podczas montażu, zbyt gruba może być przyczyną niewłaściwego montażu pierścieni na rurze.

Współczynnik korekcyjny ciśnienia roboczego dla rur w zależności od temperatury:

temperatura	93°C	204°C	316°C	427°C	538°C	649°C
współczynnik [stal AISI 316]	1	0,96	0,85	0,79	0,76	0,37

Typ HPS

Bezszwowe rury precyzyjne z austenitycznej stali nierdzewnej zimnowalcowane.

Materiał: AISI 316L (1.4435)
Wymiary i tolerancje wg ASTM A213-AW
Długość: 6 m (możliwość cięcia na odcinki 2 lub 3 m)
Dostępne również rury w kręgach (coiled tube)

indeks	średnica zewn. [cal]	średnica zewn. [mm]	grubość ścianki [mm]	średnica wewn. [mm]	ciśn. teoretyczne [bar]		masa [kg/m]
					EN 13480-3 2012	ASME B31.3 2012	
rozmiary calowe							
HR-HPS1-01,59X0,36	1/16	1,59	0,36	0,87	694	662	0,011
HR-HPS1-01,59X0,51	1/16	1,59	0,51	0,57	1008	961	0,014
HR-HPS1-03,18X0,71	1/8	3,18	0,71	1,76	684	652	0,044
HR-HPS1-03,18X0,89	1/8	3,18	0,89	1,39	874	834	0,051
HR-HPS1-06,35X0,71	1/4	6,35	0,71	4,93	323	301	0,100
HR-HPS1-06,35X0,89	1/4	6,35	0,89	4,57	417	386	0,122
HR-HPS1-06,35X1,24	1/4	6,35	1,24	3,87	616	562	0,159
HR-HPS1-06,35X1,65	1/4	6,35	1,65	3,05	807	770	0,194
HR-HPS1-09,53X0,89	3/8	9,53	0,89	7,75	265	248	0,193
HR-HPS1-09,53X1,24	3/8	9,53	1,24	7,05	383	356	0,257
HR-HPS1-09,53X1,65	3/8	9,53	1,65	7,01	534	490	0,326
HR-HPS1-09,53X2,11	3/8	9,53	2,11	5,31	678	646	0,391
HR-HPS1-12,7X0,89	1/2	12,70	0,89	10,92	194	183	0,263
HR-HPS1-12,7X1,24	1/2	12,70	1,24	10,22	278	260	0,356
HR-HPS1-12,7X1,65	1/2	12,70	1,65	9,40	383	355	0,456

Rury precyzyjne - typ HPS (dalszy ciąg tabeli)

indeks	średnica zewn. [cal]	średnica zewn. [mm]	grubość ścianki [mm]	średnica wewn. [mm]	ciśn. teoretyczne [bar]		masa [kg/m]
					EN 13480-3 2012	ASME B31.3 2012	
rozmiary calowe							
HR-HPS1-12,7X2,11	1/2	12,70	2,11	8,48	508	468	0,559
HR-HPS1-15,88X1,22	5,8	15,88	1,22	13,44	214	201	0,448
HR-HPS1-15,88X1,65	5/8	15,88	1,65	12,58	298	278	0,588
HR-HPS1-19,05X1,24	3/4	19,05	1,24	16,57	180	169	0,553
HR-HPS1-19,05X1,65	3/4	19,05	1,65	15,75	244	229	0,718
HR-HPS1-19,05X2,11	3/4	19,05	2,11	14,83	320	298	0,895
HR-HPS1-19,05X2,77	3/4	19,05	2,77	13,51	435	403	1,130
HR-HPS1-25,4X1,24	1	25,4	1,24	22,92	132	125	0,750
HR-HPS1-25,4X1,65	1	25,4	1,65	22,10	179	169	0,981
HR-HPS1-25,4X2,11	1	25,4	2,11	21,18	233	219	1,230
HR-HPS1-25,4X3,2	1	25,40	3,20	19,00	370	343	1,780
rozmiary metryczne							
HR-HPS-03X0,7	-	3	0,7	1,6	718	684	0,04
HR-HPS-06X1,0	-	6	1	4	510	470	0,13
HR-HPS-06X1,5	-	6	1,5	3	774	738	0,17
HR-HPS-08X1,0	-	8	1	6	366	340	0,18
HR-HPS-08X1,5	-	8	1,5	5	587	537	0,24
HR-HPS-08X2,0	-	8	2	4	635	577	0,30
HR-HPS-10X1,0	-	10	1	8	286	267	0,23
HR-HPS-10X1,5	-	10	1,5	7	451	417	0,32
HR-HPS-10X2,0	-	10	2,0	6	635	577	0,40
HR-HPS-12X1,0	-	12	1	10	234	220	0,28
HR-HPS-12X1,5	-	12	1,5	9	366	340	0,39
HR-HPS-12X2,0	-	12	2,0	8	510	470	0,50
HR-HPS-14X2,0	-	14	2,0	10	426	395	0,60
HR-HPS-15X1,5	-	15	1,5	12	286	267	0,51
HR-HPS-15X2,0	-	15	2,0	11	394	366	0,65
HR-HPS-16X1,0	-	16	1,0	14	172	162	0,38
HR-HPS-16X2,0	-	16	2,0	12	366	340	0,70
HR-HPS-18X1,5	-	18	1,5	15	234	220	0,62
HR-HPS-18X2,0	-	18	2,0	14	321	299	0,80
HR-HPS-20X1,5	-	20	1,5	17	209	196	0,69
HR-HPS-20X2,0	-	20	2,0	16	286	267	0,90
HR-HPS-20X2,5	-	20	2,5	15	366	340	1,06
HR-HPS-25X2,0	-	25	2,0	21	224	210	1,15
HR-HPS-25X2,5	-	25	2,5	20	286	267	1,41
HR-HPS-25X3,0	-	25	3,0	19	350	326	1,65

Łączniki gwintowane

Łączniki gwintowane, podobnie jak łączniki LET-LOK®, zostały zaprojektowane głównie dla przemysłu chemicznego, petrochemicznego, farmaceutycznego, energetyki, elektrowni jądrowych i inżynierii procesowej. Wykonane z gwintami NPT od 1/16” do 2” ze stali AISI 316 oraz mosiądzu.

Maksymalne ciśnienia robocze [bar] dla łączników z gwintami NPT oraz BSP(T)

rozmiar gwintu [cal]	AISI 316		mosiądz	
	gwint zewnętrzny	gwint wewnętrzny	gwint zewnętrzny	gwint wewnętrzny
1/16	759	462	379	228
1/8	690	448	345	221
1/4	552	455	276	228
3/8	538	366	269	179
1/2	531	338	262	165
3/4	503	317	248	159
1	366	303	179	152
1.1/4	414	345	207	172
1.1/2	345	317	172	159
2	269	269	131	131

Kolano GW NPT

100H

indeks	rozmiar gwintu [cal]
HM-P100H-02-SS	1/8
HM-P100H-04-SS	1/4
HM-P100H-06-SS	3/8
HM-P100H-08-SS	1/2
HM-P100H-12-SS	3/4
HM-P100H-16-SS	1

Kolano GZ NPT

100HM

indeks	rozmiar gwintu [cal]
HM-P100HM-02-SS	1/8
HM-P100HM-04-SS	1/4
HM-P100HM-06-SS	3/8
HM-P100HM-08-SS	1/2

Trójnik GW NPT

101H

indeks	rozmiar gwintu [cal]
HM-P101H-02-SS	1/8
HM-P101H-04-SS	1/4
HM-P101H-06-SS	3/8
HM-P101H-08-SS	1/2
HM-P101H-12-SS	3/4
HM-P101H-16-SS	1

Trójnik GZ NPT

101HM

indeks	rozmiar gwintu [cal]
HM-P101HM-02-SS	1/8
HM-P101HM-04-SS	1/4
HM-P101HM-06-SS	3/8
HM-P101HM-08-SS	1/2

Łączniki gwintowane

Czwórnik GW NPT

102H

indeks	rozmiar gwintu [cal]
HM-P102H-02-SS	1/8
HM-P102H-04-SS	1/4
HM-P102H-06-SS	3/8
HM-P102H-08-SS	1/2
HM-P102H-12-SS	3/4
HM-P102H-16-SS	1

Mufa redukcyjna GW NPT

119H

indeks	rozmiar gwintu [cal]	rozmiar gwintu [cal]
HM-P119H-04-02-SS	1/4	1/8
HM-P119H-06-04-SS	3/8	1/4
HM-P119H-08-02-SS	1/2	1/8
HM-P119H-08-04-SS	1/2	1/4
HM-P119H-08-06-SS	1/2	3/8
HM-P119H-12-04-SS	3/4	1/4
HM-P119H-12-08-SS	3/4	1/2
HM-P119H-16-08-SS	1	1/2
HM-P119H-16-12-SS	1	3/4

Zaślepka GW NPT

108H

indeks	rozmiar gwintu [cal]
HM-P108H-02-SS	1/8
HM-P108H-04-SS	1/4
HM-P108H-06-SS	3/8
HM-P108H-08-SS	1/2
HM-P108H-12-SS	3/4
HM-P108H-16-SS	1

kolano redukcyjne GW / GZ NPT

116H

indeks	rozmiar gwintu wewn. [cal]	rozmiar gwintu zewn. [cal]
HM-P116H-01-01-SS	1/16	1/16
HM-P116H-02-01-SS	1/8	1/16
HM-P116H-02-02-SS	1/8	1/8
HM-P116H-04-02-SS	1/4	1/8
HM-P116H-04-04-SS	1/4	1/4
HM-P116H-06-04-SS	3/8	1/4
HM-P116H-06-06-SS	3/8	3/8
HM-P116H-08-04-SS	1/2	1/4
HM-P116H-08-06-SS	1/2	3/8
HM-P116H-08-08-SS	1/2	1/2
HM-P116H-12-12-SS	3/4	3/4
HM-P116H-16-16-SS	1	1

Mufa GW NPT

103H

indeks	rozmiar gwintu [cal]
HM-P103H-02-SS	1/8
HM-P103H-04-SS	1/4
HM-P103H-06-SS	3/8
HM-P103H-08-SS	1/2
HM-P103H-12-SS	3/4
HM-P103H-16-SS	1

Zaślepka GZ NPT

107H

indeks	rozmiar gwintu [cal]
HM-P107H-04-SS	1/4
HM-P107H-06-SS	3/8
HM-P107H-08-SS	1/2

Łączniki gwintowane

Adaptor redukcyjny GZ / GW NPT

110H

indeks	rozmiar gwintu zewn. [cal]	rozmiar gwintu wewn. [cal]
HM-P110H-02-01-SS	1/8	1/16
HM-P110H-04-02-SS	1/4	1/8
HM-P110H-06-02-SS	3/8	1/8
HM-P110H-06-04-SS	3/8	1/4
HM-P110H-08-02-SS	1/2	1/8
HM-P110H-08-04-SS	1/2	1/4
HM-P110H-08-06-SS	1/2	3/8
HM-P110H-12-04-SS	3/4	1/4
HM-P110H-12-06-SS	3/4	3/8
HM-P110H-12-08-SS	3/4	1/2
HM-P110H-16-04-SS	1	1/4
HM-P110H-16-06-SS	1	3/8
HM-P110H-16-08-SS	1	1/2
HM-P110H-16-12-SS	1	3/4
HM-P110H-20-08-SS	1.1/4	1/2
HM-P110H-20-12-SS	1.1/4	3/4
HM-P110H-20-16-SS	1.1/4	1
HM-P110H-24-08-SS	1.1/2	1/2
HM-P110H-24-12-SS	1.1/2	3/4
HM-P110H-24-16-SS	1.1/2	1
HM-P110H-24-20-SS	1.1/2	1.1/4
HM-P110H-32-08-SS	2	1/2
HM-P110H-32-12-SS	2	3/4
HM-P110H-32-16-SS	2	1
HM-P110H-32-20-SS	2	1.1/4
HM-P110H-32-24-SS	2	1.1/2

Adaptor redukcyjny GW / GZ NPT

120H

indeks	rozmiar gwintu wewn. [cal]	rozmiar gwintu zewn. [cal]
HM-P120H-02-01-SS	1/8	1/16
HM-P120H-02-02-SS	1/8	1/8
HM-P120H-04-02-SS	1/4	1/8
HM-P120H-04-04-SS	1/4	1/4
HM-P120H-06-02-SS	3/8	1/8
HM-P120H-06-04-SS	3/8	1/4
HM-P120H-06-06-SS	3/8	3/8
HM-P120H-08-02-SS	1/2	1/8
HM-P120H-08-04-SS	1/2	1/4
HM-P120H-08-06-SS	1/2	3/8
HM-P120H-08-08-SS	1/2	1/2
HM-P120H-12-04-SS	3/4	1/4
HM-P120H-12-06-SS	3/4	3/8
HM-P120H-12-08-SS	3/4	1/2
HM-P120H-12-12-SS	3/4	3/4
HM-P120H-16-04-SS	1	1/4
HM-P120H-16-08-SS	1	1/2
HM-P120H-16-12-SS	1	3/4
HM-P120H-16-16-SS	1	1

Adaptor GZ NPT / GW BSP

120HGN

indeks	rozmiar gwintu zewn. [cal]	rozmiar gwintu wewn. [cal]
HM-P120HGN-04-04-SS	1/4	1/4
HM-P120HGN-06-06-SS	3/8	3/8
HM-P120HGN-08-08-SS	1/2	1/2

Adaptor GZ BSP / GW NPT

120HNG

indeks	rozmiar gwintu zewn. [cal]	rozmiar gwintu wewn. [cal]
HM-P120HNG-02-02-SS	1/8	1/8
HM-P120HNG-04-04-SS	1/4	1/4
HM-P120HNG-06-06-SS	3/8	3/8
HM-P120HNG-08-08-SS	1/2	1/2
HM-P120HNG-12-12-SS	3/4	3/4
HM-P120HNG-16-16-SS	1	1

Łączniki gwintowane

Adaptor GZ BSPT / GW NPT

120HNR

indeks	rozmiar gwintu zewn. [cal]	rozmiar gwintu wewn. [cal]
HM-P120HNR-02-02-SS	1/8	1/8
HM-P120HNR-04-04-SS	1/4	1/4
HM-P120HNR-06-06-SS	3/8	3/8
HM-P120HNR-08-08-SS	1/2	1/2
HM-P120HNR-12-12-SS	3/4	3/4
HM-P120HNR-16-16-SS	1	1

Adaptor GZ NPT / GW BSPT

120HRN

indeks	rozmiar gwintu zewn. [cal]	rozmiar gwintu wewn. [cal]
HM-P120HRN-02-02-SS	1/8	1/8
HM-P120HRN-04-04-SS	1/4	1/4
HM-P120HRN-06-06-SS	3/8	3/8
HM-P120HRN-08-08-SS	1/2	1/2
HM-P120HRN-12-12-SS	3/4	3/4
HM-P120HRN-16-16-SS	1	1

Nypel GZ NPT / GZ BSP

122HNG

indeks	rozmiar gwintu [cal]
HM-P122HNG-02-SS	1/8
HM-P122HNG-04-SS	1/4
HM-P122HNG-06-SS	3/8
HM-P122HNG-08-SS	1/2
HM-P122HNG-12-SS	3/4
HM-P122HNG-16-SS	1

Nypel GZ NPT

122H

indeks	rozmiar gwintu [cal]
HM-P122H-01-SS	1/16
HM-P122H-02-SS	1/8
HM-P122H-04-SS	1/4
HM-P122H-06-SS	3/8
HM-P122H-08-SS	1/2
HM-P122H-12-SS	3/4
HM-P122H-16-SS	1

Nypel GZ NPT / GZ BSPT

122HNR

indeks	rozmiar gwintu [cal]
HM-P122HNR-02-SS	1/8
HM-P122HNR-04-SS	1/4
HM-P122HNR-06-SS	3/8
HM-P122HNR-08-SS	1/2
HM-P122HNR-12-SS	3/4
HM-P122HNR-16-SS	1

Nypel redukcyjny GZ NPT

123H

indeks	rozmiar gwintu zewn. [cal]	rozmiar gwintu zewn. [cal]
HM-P123H-02-01-SS	1/8	1/16
HM-P123H-04-02-SS	1/4	1/8
HM-P123H-06-02-SS	3/8	1/8
HM-P123H-06-04-SS	3/8	1/4
HM-P123H-08-02-SS	1/2	1/8
HM-P123H-08-04-SS	1/2	1/4
HM-P123H-08-06-SS	1/2	3/8
HM-P123H-12-04-SS	3/4	1/4
HM-P123H-12-08-SS	3/4	1/2
HM-P123H-16-08-SS	1	1/2
HM-P123H-16-12-SS	1	3/4

Łączniki gwintowane

Trójnik symetryczny GW / GZ NPT

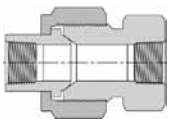
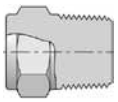
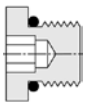
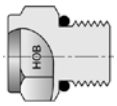
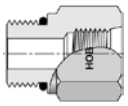
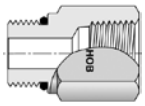
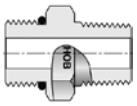
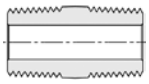
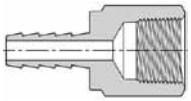
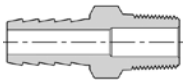
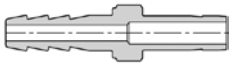
3600H

indeks	rozmiar gwintu [cal]
HM-P3600H-02-SS	1/8
HM-P3600H-04-SS	1/4
HM-P3600H-06-SS	3/8
HM-P3600H-08-SS	1/2

Trójnik asymetryczny GW / GZ NPT

3750H

indeks	rozmiar gwintu [cal]
HM-P3750H-02-SS	1/8
HM-P3750H-04-SS	1/4
HM-P3750H-06-SS	3/8
HM-P3750H-08-SS	1/2

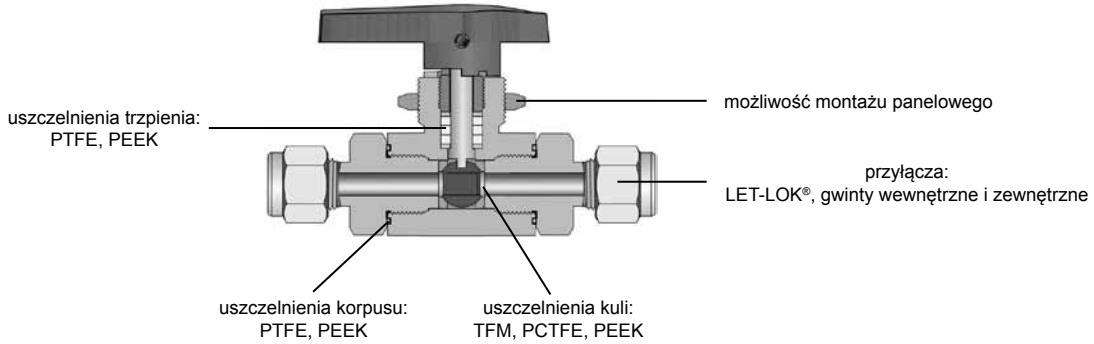
Śrubunek GW / GW NPT 104H 	Zaślepka GZ NPT 121H 	Zaślepka GZ UNF 107HOB 
Zaślepka GZ UNF 121HOB 	Redukcja GW / GZ UNF 110HOB 	Adaptor GW NPT / GZ UNF 120HNOB 
Nypel 2xGZ NPT 113H	Nypel GZ NPT / GZ UNF 122HNOB 	Nypel baryłkowy 2xGZ NPT 122HCN 
Króciec GW NPT 130HF 	Króciec GZ NPT 130HM 	Końcówka rurkowa 130LT 

Wysokiej klasy, precyzyjne zawory różnych typów (kulowe, iglicowe, zwrotne i inne) stosowane są w aparaturze kontrolno - pomiarowej dla przemysłu chemicznego, petrochemicznego, farmaceutycznego, energetyki, elektrowni jądrowych i inżynierii procesowej. Występują w wielu różnych kombinacjach zależnych od temperatury pracy, ciśnienia oraz rodzaju przyłącza. Wykonane w podstawowej wersji ze stali AISI 316.

Zawory kulowe

Zawory kulowe służą do całkowitego otwarcia lub zamknięcia przepływu.Nie powinny być użytkowane w pozycji pośredniej.

Budowa zaworu kulowego (na przykładzie zaworu serii H-6800):



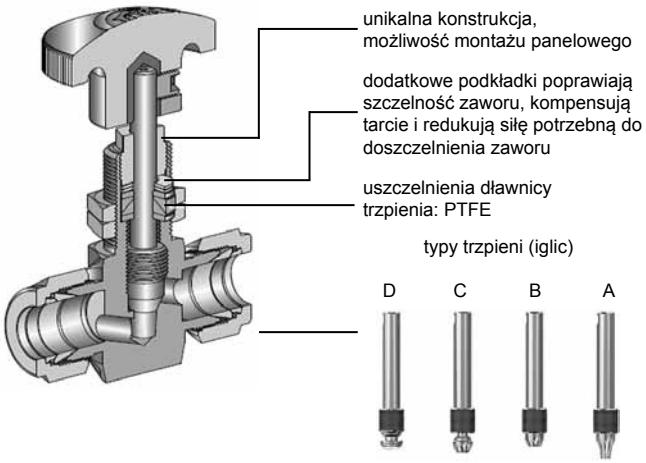
Rodzaje uszczelnień głównych (kuli) stosowane w zaworach kulowych:

materiał	typ zaworu	zakres temperatur pracy	charakterystyka i zastosowanie uszczelnień
TFM®1600	H-6800	od -34°C do +210°C	Modyfikowany PTFE o takiej samej odporności chemicznej, lecz o lepszych właściwościach ciśnieniowych. W stosunku do PTFE podlega mniejszym deformacjom pod działaniem obciążenia oraz posiada większą zdolność powrotu do pierwotnego kształtu po ustąpieniu obciążenia.
	H-500	od -28°C do +204°C	
	H-700	od -34°C do +204°C	
PCTFE	H-6800	od -40°C do +140°C	Modyfikowany PTFE o takiej samej odporności chemicznej. Szczególnie zalecany do zastosowań niskotemperaturowych np. azotu lub tlenu.
PEEK	H-6800	od -34°C do +260°C	Bardzo dobra odporność na substancje chemiczne i hydrolizę, bardzo wysoka wytrzymałość mechaniczna oraz stabilność wymiarowa. W zakresie temperatur pracy zachowuje swoją sztywność oraz kształt.
	H-500	od -28°C do +232°C	
PFA	H-800	od -54°C do -149°C	Modyfikowany PTFE o takiej samej odporności chemicznej i temperaturowej, lecz o lepszych właściwościach mechanicznych.
PTFE	H-500	od -28°C do +186°C	Bardzo dobra odporność chemiczna, odporność na starzenie, hydrolizę i warunki atmosferyczne. Niski współczynnik tarcia. Doskonały materiał uszczelniający ogólnego stosowania.
SS PTFE	H-500	od -28°C do +232°C	PTFE wypełniony proszkiem ze stali nierdzewnej. Posiada lepsze właściwości temperaturowe, ciśnieniowe oraz niższy współczynnik deformacji przy takiej samej odporności chemicznej jak PTFE.
UPE	H-500	od -28°C do +122°C	Bardzo dobra odporność chemiczna, niski współczynnik tarcia. Stosowany zwłaszcza w przemyśle tytoniowym.

Zawory iglicowe

Zawory iglicowe (w zależności od typu zaworu i zastosowanego trzpienia) mogą być stosowane do całkowitego otwarcia lub zamknięcia przepływu, regulacji przepływu i dozowania mediów.

Budowa zaworu iglicowego (na przykładzie zaworu serii H-300):

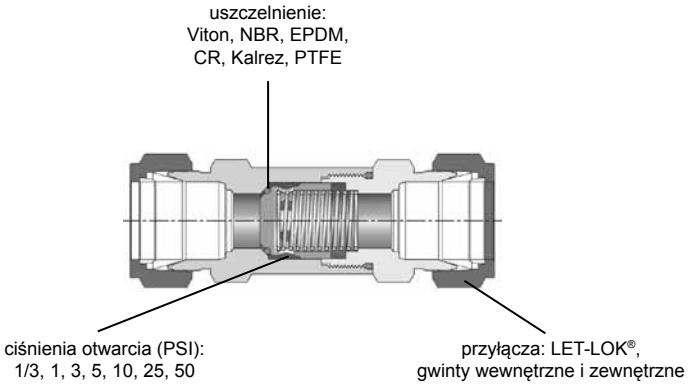


W zaworach iglicowych H-300 wyróżniamy cztery typy trzpieni:
- A - regulacyjny,
- B - standardowy typ V, praca zaworu typu zamknij - otwórz,
- C - z nieobrotową iglicą, zmniejsza tarcie, zalecany dla gazów wysokociśnieniowych i dla dużej liczby cykli,
- D - z nieobrotową iglicą z miękkim wymiennym uszczelnieniem, zapewnia niższy moment obrotowy przy dokręcaniu, zalecany dla gazów wysokociśnieniowych o wysokiej czystości).

Zawory zwrotne, upustowe i awaryjnego zamknięcia

Zawory zwrotne otwierają przepływ w jednym kierunku przy określonej różnicy ciśnień. Zawory upustowe (nadmiarowe) otwierają przepływ przy wzroście ciśnienia ponad ustawiony poziom. Zawory awaryjnego zamknięcia zamykają przepływ w przypadku spadku ciśnienia za zaworem w wyniku np. pęknięcia instalacji. Wszystkie te zawory wyposażone są w sprężyny kalibrowane do określonego ciśnienia.

Budowa zaworu zwrotnego (na przykładzie zaworu serii H-400):



Zawór kulowy typ H-6800

Materiał złącza: Stal AISI 316
Materiał kuli: Stal AISI 316
Uszczeln. kuli: TFM®1600 (PCTFE, PEEK - opcje)
Temp. pracy: TFM®1600 - do +210°C
PCTFE - do +140°C
PEEK - do +260°C
Ciśn. robocze: TFM®1600 - do 206 bar
PCTFE, PEEK - do 410 bar
Przyłącza: Przyłączki LET-LOK®, gwinty NPT, BSPT, BSP

Wysokociśnieniowy zawór kulowy dwudrożny, przeznaczony do montażu w instalacji lub montażu panelowego. Dźwignia wykonana z nylonu (standardowo czarna, dostępna niebieska, czerwona, zielona i żółta oraz dźwignia metalowa). Wersja ISLT posiada możliwość blokady położenia za pomocą kłódki. Dostępny również w wersji dwudrożnej kątowej oraz jako zawór przełączający trójdrożny (wlot z dołu). Możliwość zamówienia ze sterowaniem pneumatycznym. Wszystkie zawory są fabrycznie testowane.
UWAGA!!! Wszystkie rozmiary i średnice można zamówić w specjalnej, opatentowanej konstrukcji zgodnej z dyrektywą ECE R110 do CNG.

indeks	rozmiar przyłącza	średnica przelotu [mm]	uszczelnienie	długość [mm]	materiał korpusu
przyłączki metryczne LET-LOK®					
HM-H6800-SS-LM-03-PSS	3 mm	2,4	TFM®1600	78,6	AISI 316
HM-H6800-SS-LM-06-PSS	6 mm	4,8		83,6	
HM-H6800-SS-LM-08-PSS	8 mm	4,8		84,8	
HM-H6800-SS-LM-10-PSS	10 mm	4,8		86,4	
HM-H6800-SS-LM-12-PSS	12 mm	10,3		102,5	
HM-H6800-SS-LM-18-PSS	18 mm	10,3		102,5	
przyłączki calowe LET-LOK®					
HM-H6800-SS-LC-01-PSS	1/16”	1,3	TFM®1600	70,2	AISI 316
HM-H6800-SS-LC-02-PSS	1/8”	2,4		78,6	
HM-H6800-SS-LC-04-PSS	1/4”	4,8		83,6	
HM-H6800-SS-LC-06-PSS	3/8”	4,8		86,3	
HM-H6800-SS-LC-08-PSS	1/2”	10,3		102,5	
HM-H6800-SS-LC-12-PSS	3/4”	10,3		102,5	
gwint wewnętrzny NPT					
HM-H6810-SS-N-02-PSS	1/8”	4,8	TFM®1600	63,6	AISI 316
HM-H6810-SS-N-04-PSS	1/4”	4,8		63,6	
HM-H6810-SS-N-06-PSS	3/8”	4,8		69,6	
HM-H6810-SS-N-08-PSS	1/2”	10,3		87,4	
HM-H6810-SS-N-12-PSS	3/4”	10,3		91	
gwint wewnętrzny BSPT					
HM-H6810-SS-R-02-PSS	1/8”	4,8	TFM®1600	63,6	AISI 316
HM-H6810-SS-R-04-PSS	1/4”	4,8		63,6	
HM-H6810-SS-R-06-PSS	3/8”	4,8		69,6	
HM-H6810-SS-R-08-PSS	1/2”	10,3		87,4	
HM-H6810-SS-R-12-PSS	3/4”	10,3		91	
gwint zewnętrzny NPT					
HM-H6880-SS-N-02-PSS	1/8”	4,8	TFM®1600	67,6	AISI 316
HM-H6880-SS-N-04-PSS	1/4”	4,8		76,6	
HM-H6880-SS-N-06-PSS	3/8”	4,8		76,6	
HM-H6880-SS-N-08-PSS	1/2”	10,3		92,4	
HM-H6880-SS-N-12-PSS	3/4”	10,3		94,4	

Zawór kulowy typ H-800

Materiał złącza: Stal AISI 316
Materiał kuli: Stal AISI 316
Uszczeln. kuli: PTFE
Temp. pracy: Od -54°C do +150°C
Ciśn. robocze: Do 206 bar (zależnie od temperatury)
Przyłącza: Przyłączki LET-LOK®, gwinty NPT, BSPT, BSP

Wysokiej klasy średniociśnieniowy, jednoczęściowy zawór kulowy dwudrożny, przeznaczony do montażu w instalacji lub montażu panelowego. Zaletą zaworu jest brak tzw. stref martwych oraz jego bardzo zwarta budowa, w zależności od przyłączy występuje w trzech wersjach gabarytowych: „S", „M" oraz „L". Dźwignia wykonana z nylonu (standardowo czarna, dostępna niebieska, czerwona, zielona i żółta oraz dźwignia metalowa). Wersja ISLT posiada możliwość blokady położenia za pomocą kłódki. Dostępny również w wersji dwudrożnej kątowej oraz jako zawór przełączający trójdrożny (wlot z dołu). Możliwość zamówienia ze sterowaniem pneumatycznym. Wszystkie zawory fabrycznie testowane.

indeks	rozmiar przyłącza	średnica przelotu [mm]	uszczelnienie	długość [mm]	materiał korpusu
przyłączki metryczne LET-LOK®					
HM-H800S-SS-LM-03	3 mm	2,4	PTFE	51,1	AISI 316
HM-H800S-SS-LM-06	6 mm	3,2		56,1	
HM-H800M-SS-LM-06	6 mm	4,8		60,7	
HM-H800M-SS-LM-08	8 mm	4,8		62,5	
HM-H800L-SS-LM-10	10 mm	7,1		78,0	
HM-H800L-SS-LM-12	12 mm	7,1		83,1	
przyłączki calowe LET-LOK®					
HM-H800S-SS-LC-01	1/16"	1,3	PTFE	42,7	AISI 316
HM-H800S-SS-LC-02	1/8"	2,4		51,1	
HM-H800S-SS-LC-04	1/4"	3,2		56,1	
HM-H800M-SS-LC-04	1/4"	4,8		60,7	
HM-H800M-SS-LC-06	3/8"	4,8		65,5	
HM-H800L-SS-LC-06	3/8"	7,1		77,5	
HM-H800L-SS-LC-08	1/2"	7,1		83,1	
gwint wewnętrzny NPT					
HM-H810S-SS-N-02	1/8"	3,2	PTFE	41,4	AISI 316
HM-H810M-SS-N-02	1/8"	4,8		50,8	
HM-H810M-SS-N-04	1/4"	4,8		52,3	
HM-H810L-SS-N-04	1/4"	7,1		63,5	
HM-H810L-SS-N-06	3/8"	7,1		63,5	
gwint wewnętrzny BSP					
HM-H810S-SS-G-02	1/8"	3,2	PTFE	41,4	AISI 316
HM-H810M-SS-G-02	1/8"	4,8		50,8	
HM-H810M-SS-G-04	1/4"	4,8		52,3	
HM-H810L-SS-G-04	1/4"	7,1		63,5	
HM-H810L-SS-G-06	3/8"	7,1		63,5	

Zawór kulowy typ H-700

Materiał złącza: Stal AISI 316
Materiał kuli: Stal AISI 316
Uszczeln. kuli: TFM®1600
Temp. pracy: Do +204°C
Ciśn. robocze: Do 135 bar (zależnie od temperatury)
Przyłącza: Przyłączki LET-LOK®, gwinty NPT, BSPT, BS

Średniociśnieniowy zawór kulowy dwudrożny ogólnego zastosowania. Charakteryzuje się zwartą budową, stosunkowo dużym przepływem, małym momentem obrotowym załączania oraz dużą żywotnością. Standardowa dźwignia z blokadą położenia. Dostępny również z dźwignią motylkową. Wszystkie zawory są fabrycznie testowane.

indeks	rozmiar przyłącza	średnica przelotu [mm]	uszczelnienie	długość [mm]	materiał korpusu
przyłączki metryczne LET-LOK®					
HM-H700-SS-LM-06-TLD	6 mm	5	TFM®1600	90	AISI 316
HM-H700-SS-LM-08-TLD	8 mm	7		90	
HM-H700-SS-LM-10-TLD	10 mm	9,2		95,3	
HM-H700-SS-LM-12-TLD	12 mm	12,5		113,4	
HM-H700-SS-LM-25-TLD	25 mm	15		129,6	
przyłączki calowe LET-LOK®					
HM-H700-SS-LC-04-TLD	1/4”	5	TFM®1600	90	AISI 316
HM-H700-SS-LC-06-TLD	3/8”	7		90	
HM-H700-SS-LC-08-TLD	1/2”	9,2		95,3	
HM-H700-SS-LC-12-TLD	3/4”	12,5		113,4	
HM-H700-SS-LC-16-TLD	1”	15		129,6	
gwint wewnętrzny NPT					
HM-H710-SS-N-04-TLD	1/4”	5	TFM®1600	50	AISI 316
HM-H710-SS-N-06-TLD	3/8”	7		60	
HM-H710-SS-N-08-TLD	1/2”	9		75	
gwint zewnętrzny NPT					
HM-H780-SS-N-04-TLD	1/4”	5	TFM®1600	50,3	AISI 316
HM-H780-SS-N-06-TLD	3/8”	7		62,2	
HM-H780-SS-N-08-TLD	1/2”	9,2		74,9	
gwint zewnętrzny NPT / przyłączka calowa LET-LOK®					
HM-H795-SS-LCN-04-04-TLD	1/4”	5	TFM®1600	70,15	AISI 316
HM-H795-SS-LCN-06-06-TLD	3/8”	7		82,3	
HM-H795-SS-LCN-08-08-TLD	1/2”	9,2		85,1	

Inne dostępne zawory kulowe

H-500

Średniociśnieniowy 3 - częściowy zawór kulowy dwudrożny ogólnego zastosowania ze stali AISI 316. Rozmiary od 1/4” do 1”. Przyłącza LET-LOK®, gwintowe i do wspawania. Ciśnienie robocze do 204 bar. Temperatura pracy do +232°C.

Zawór zwrotny typ H-400

Materiał złącza: Stal AISI 316 (mosiądz - opcja)
Uszczelnienie: O-ring Viton (NBR, EPDM, CR, Kalrez, PTFE - opcja)
Temp. pracy: Od -23°C do +190°C (Viton)
Ciśn. robocze: Do 206 bar (zależnie od temperatury)
Przyłącza: Przyłączki LET-LOK®, gwinty NPT, BSPT, BSP

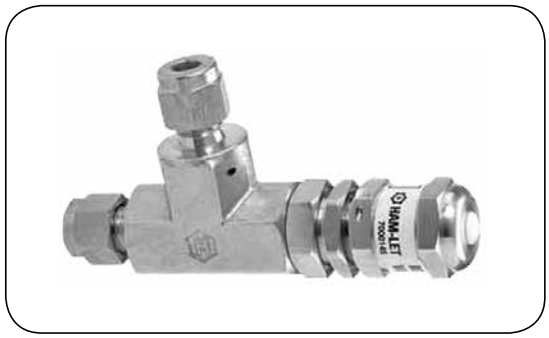
Zawór zwrotny przeznaczony do aparatury kontrolno - pomiarowej. Zawór normalnie zamknięty, otwiera się, gdy różnica ciśnień na wlocie i wylocie jest większa od ciśnienia otwarcia zaworu (zależnego od zastosowanej sprężyny). Dostępne zawory o nominalnych ciśnieniach otwarcia 1/3 PSI (0,02 bar), 1 PSI (0,06 bar), 10 PSI (0,68 bar), 25 PSI (1,7 bar) i 50 PSI (3,4 bar). Do serii H-400 należy pięć grup zaworów: podstawowa wersja H-400, wysokociśnieniowe H-400HP (do 410 bar), jednoczęściowe H-400OP oraz zawory H-400OPA i H-400A o regulowanym ciśnieniu otwarcia. Wszystkie zawory są fabrycznie testowane.

indeks	rozmiar przyłącza	nominalne ciśnienie otwarcia	uszczelnienie	długość [mm]	materiał korpusu
przyłączki metryczne LET-LOK®					
HM-H400-SS-LM-06-0,33	6 mm	1/3 PSI (0,02 bar)	Viton	60,5	AISI 316
HM-H400-SS-LM-10-0,33	10 mm			64	
HM-H400-SS-LM-12-0,33	12 mm			77	
przyłączki calowe LET-LOK®					
HM-H400-SS-LC-02-0,33	1/8”	1/3 PSI (0,02 bar)	Viton	56	AISI 316
HM-H400-SS-LC-04-0,33	1/4”			60,5	
HM-H400-SS-LC-06-0,33	3/8”			63,5	
HM-H400-SS-LC-08-0,33	1/2”			77	
HM-H400-SS-LC-12-0,33	3/4”			88,5	
HM-H400-SS-LC-16-0,33	1”			120	
gwint wewnętrzny NPT					
HM-H410-SS-N-02-0,33	1/8”	1/3 PSI (0,02 bar)	Viton	44	AISI 316
HM-H410-SS-N-04-0,33	1/4”			52,5	
HM-H410-SS-N-06-0,33	3/8”			51,5	
HM-H410-SS-N-08-0,33	1/2”			76,5	
HM-H410-SS-N-12-0,33	3/4”			86	
HM-H410-SS-N-16-0,33	1”			107	

Inne dostępne zawory zwrotne

H-911

Wysokociśnieniowy zawór awaryjnego zamknięcia. Rozmiary od 1/8” do 1/2”. Przyłącza LET-LOK® i gwintowe. Ciśnienie robocze do 410 bar. Temperatura pracy do +204°C.



Zawór upustowy typ H-900, H-900HP

Materiał złącza: Stal AISI 316
Uszczelnienie: O-ring (Viton, NBR, EPDM, CR)
Temp. pracy: Od -40°C do +148°C (Viton)
Ciśn. robocze: Do 414 bar (zależnie od temperatury)
Przyłącza: Przyłączki LET-LOK®, gwinty NPT, BSPT, BSP

Wysokiej klasy wysokociśnieniowy zawór upustowy ogólnego zastosowania, występujący w rozmiarze 1/4. Dostępny w wersji niskociśnieniowej (ciśnienie robocze 15,5 bar) oraz w wersji wysokociśnieniowej HP (ciśnienie robocze 414 bar) w ośmiu wariantach o różnych ciśnieniach otwarcia. Każdy wariant posiada inne oznaczenie (od A do H), kolor sprężyny oraz naklejki na zaworze, pozwalające na identyfikację zakresu ciśnień otwarcia.

indeks	rozmiar przyłącza	maksymalne ciśnienie robocze [bar]	zakres ciśnień otwarcia [bar]	uszczelnienie	materiał korpusu
przyłączki metryczne LET-LOK®					
HM-H900-SS-LM-06-V	6 mm	15,5	0,7 ÷ 15,5	Viton	AISI 316
HM-H900HP-SS-LM-06-AV*	6 mm	414	3,4 ÷ 24		
przyłączki calowe LET-LOK®					
HM-H900-SS-LC-04-V	1/4”	15,5	0,7 ÷ 15,5	Viton	AISI 316
HM-H900HP-SS-LC-06-AV*	1/4”	414	3,4 ÷ 24		
gwint zewnętrzny / wewnętrzny NPT					
HM-H985-SS-N-04-V	1/4”	15,5	0,7 ÷ 15,5	Viton	AISI 316
HM-H985HP-SS-N-06-AV*	1/4”	414	3,4 ÷ 24		

* - w przypadku innych ciśnień otwarcia literę A zamieniamy na litery od B do H zgodnie z poniższą tabelą:

ciśnienie [bar]	oznaczenie sprężyny	kolor sprężyny
3,4 ÷ 24	A	biały
24 ÷ 51,5	B	niebieski
51,5 ÷ 103	C	złoty
103 ÷ 155	D	turkusowy
155 ÷ 206	E	zielony
206 ÷ 275	F	czerwony
275 ÷ 344	G	srebrny
344 ÷ 413	H	czarny

Zawór iglicowy typ H-99

Materiał złącza: Stal AISI 316
Materiał trzpienia: Stal AISI 316
Uszcz. zaworu: Metal / metal (AISI 316)
Uszcz. dławnicy: PTFE, PEEK, GRAFOIL
Temp. pracy: Do +204°C (PTFE)
Do +260°C (PEEK)
Do +648°C (GRAFOIL)
Ciśn. robocze: Do 690 bar
Przyłącza: Przyłączki LET-LOK®, gwinty NPT, BSPT, BSP, do dospawania

Wysokociśnieniowy zawór iglicowy przeznaczony do montażu w instalacji lub montażu panelowego. Stosowany głownie w ciężkich warunkach, do pobierania próbek, odcinania przepływu i do stanowisk do testowania. Standardowo z trzpieniem typu V (praca zaworu zamknij - otwórz). Dostępny również z trzpieniem regulacyjnym oraz trzpieniem nieobrotowym. Wszystkie zawory są fabrycznie testowane.

indeks	rozmiar przyłącza	średnica przelotu [mm]	uszczelnienie dławnicy	długość [mm]
gwint wewnętrzny NPT				
HM-H99-SS-FNV-02	1/8”	5	PTFE	58
HM-H99-SS-FNV-04	1/4”	5		58
HM-H99-SS-FNV-06	3/8”	5		58
HM-H99-SS-FNV-08	1/2”	5		65
HM-H99-SS-FNV-12	3/4”	6		70
HM-H99-SS-FNV-16	1”	8		80

indeks	rozmiar przyłącza	średnica przelotu [mm]	uszczelnienie dławnicy	długość [mm]
przyłączki metryczne LET-LOK®				
HM-H99HP-SS-LMV-06	6 mm	5	PTFE	72,8
HM-H99HP-SS-LMV-08	8 mm	5		73
HM-H99HP-SS-LMV-10	10 mm	5		73,2
HM-H99HP-SS-LMV-12	12 mm	5		78,2
przyłączki calowe LET-LOK®				
HM-H99HP-SS-LCV-04	1/4”	5	PTFE	72,7
HM-H99HP-SS-LCV-06	3/8”	5		72,7
HM-H99HP-SS-LCV-08	1/2”	5		78,3
HM-H99HP-SS-LCV-12	3/4”	6		85,3

Tabela ciśnienia roboczego w zależności od przyłącza zaworu:

przyłącze	ciśnienie [bar]
gwintowe	690
LET-LOK® 6 mm i 1/4”	690
LET-LOK® 8 mm i 10 mm	517
LET-LOK® 12 mm, 3/8” i 1/2”	448
LET-LOK® 3/4”	390
LET-LOK® 25 mm	324
LET-LOK® 1”	276

Niższe ciśnienie w przypadku zaworów z przyłączem LET-LOK związane jest z maksymalnym dopuszczalnym ciśnieniem roboczym przyłącza dla danego rozmiaru.

Zawór iglicowy typ H-300

Materiał złącza: Stal AISI 316
Materiał trzpienia: Stal AISI 316
Uszcz. zaworu: Metal / metal (AISI 316)
Uszcz. dławnicy: PTFE
Temp. pracy: Do +230°C
Ciśn. robocze: Do 345 bar
Przyłącza: Przyłączki LET-LOK®, gwinty NPT, BSPT, BSP

Wysokociśnieniowy zawór iglicowy przeznaczony do montażu w instalacji lub montażu panelowego. Charakteryzuję się zwartą budową o stosunkowo dużym przepływie. Dostępny jest w wersji prostej i kątowej. Standardowo z trzpieniem typu V (praca zaworu zamknij - otwórz), Dostępny również z trzpieniem regulacyjnym oraz trzpieniem nieobrotowym i nieobrotowym z miękkim uszczelnieniem. Wszystkie zawory są fabrycznie testowane.
UWAGA!!! Zawór posiada specjalną budowę, pozwalającą na montaż panelowy bez konieczności demontażu iglicy, dzięki temu nie traci się gwarancji Producenta.

indeks	rozmiar przyłącza	średnica przelotu [mm]	trzpień	długość [mm]
przyłączki metryczne LET-LOK®				
HM-H300-SS-LM-03-VRS	3 mm	2	V-stem	50,8
HM-H300-SS-LM-06-VRS	6 mm	4,4		58,8
HM-H300-SS-LM-08-VRS	8 mm	4,4		58,8
HM-H300-SS-LM-10-VRS	10 mm	6,4		66,4
HM-H300-SS-LM-12-VRS	12 mm	6,4		76,2
przyłączki calowe LET-LOK®				
HM-H300-SS-LC-02-VRS	1/8”	2	V-stem	50,8
HM-H300-SS-LC-04-VRS	1/4”	4,4		58,8
HM-H300-SS-LC-06-VRS	3/8”	6,4		66
HM-H300-SS-LC-08-VRS	1/2”	6,4		71,6
HM-H300-SS-LC-12-VRS	3/4”	9,5		97
gwint wewnętrzny NPT				
HM-H310-SS-N-02-VRS	1/8”	4,4	V-stem	41,2
HM-H310-SS-N-04-VRS	1/4”	6,4		54
HM-H310-SS-N-06-VRS	3/8”	9,5		76,2
HM-H310-SS-N-08-VRS	1/2”	9,5		76,2
gwint zewnętrzny NPT				
HM-H380-SS-N-02-VRS	1/8”	4,4	V-stem	50,8
HM-H380-SS-N-04-VRS	1/4”	4,4		50,8
HM-H380-SS-N-06-VRS	3/8”	6,4		57
HM-H380-SS-N-08-VRS	1/2”	9,5		76,2

Inne dostępne zawory iglicowe

H-1200

Niskociśnieniowy zawór szybkoodcinający ze stali AISI 316 lub mosiądzu. Obrót dźwigni do góry o 90° otwiera pełen przepływ przez zawór, naciśniecie dźwigni w dół zamyka zawór za pomocą sprężyny. Rozmiary 1/8” i 1/4”. Przyłącza LET-LOK® i gwintowe. Ciśnienie robocze 21 bar. Temperatura pracy do +93°C.

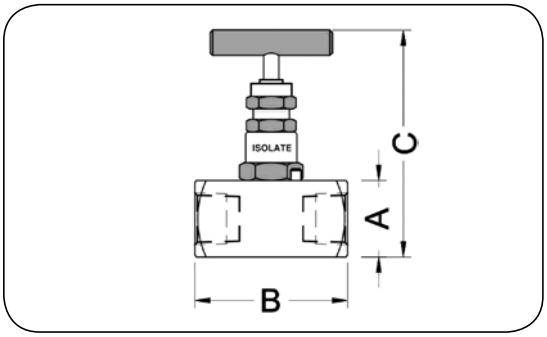
Zawór dozujący typ H-1300, HF-1300, HXF-1300

Materiał złącza: Stal AISI 316 (opcja mosiądz)
Uszczelnienie: Metal / metal AISI 316 (opcja mosiądz)
Temp. pracy: Do +204°
Ciśn. robocze: Do 68,9 bar (H i HF)
Do 138 bar (HXF)
Przyłącza: Przyłączki LET-LOK®, gwinty NPT, BSPT, BSP

Wysokiej klasy średniociśnieniowy zawór dozujący ogólnego zastosowania, również do montażu panelowego. Dostępne trzy wersje zaworu w zależności od wymaganego ciśnienia roboczego, wielkości przepływu oraz dokładności. Występuje zarówno w wersji prostej jak i kątowej. Dźwignia wykonana z aluminium, standardowo czarna, dostępna niebieska, czerwona, zielona i żółta, metalowa oraz ze śrubą mikrometryczną, ułatwiającą kontrolę otwarcia zaworu.

indeks	rozmiar przyłącza	średnica przelotu [mm]	kąt trzpienia [°]	długość [mm]
przyłączki metryczne LET-LOK®				
HM-HF1300-SS-LM-03	3 mm	1,4	3	51,3
HM-HXF1300-SS-LM-03	3 mm	0,8	1	48
HM-H1300-SS-LM-06	6 mm	3,3	5	59,5
HM-HF1300-SS-LM-06	6 mm	1,4	3	55,9
HM-HXF1300-SS-LM-06	6 mm	0,8	1	51,9
przyłączki calowe LET-LOK®				
HM-HF1300-SS-LC-02	1/8”	1,4	3	51,3
HM-HXF1300-SS-LC-02	1/8”	0,8	1	48
HM-H1300-SS-LC-04	1/4”	3,3	5	59,5
HM-HF1300-SS-LC-04	1/4”	1,4	3	55,9
HM-HXF1300-SS-LC-04	1/4”	0,8	1	51,9
HM-H1300-SS-LC-06	3/8”	3,3	5	62,4
gwint zewnętrzny NPT				
HM-HF1310-SS-N-02	1/8”	1,4	3	38,1
HM-H1310-SS-N-04	1/4”	3,3	5	50,8
HM-HF1310-SS-N-04	1/4”	1,4	3	49,8
HM-HXF1310-SS-N-04	1/4”	0,8	1	48

UWAGA!!!
Dostępna specjalna, opatentowana wersja zaworu dozującego, wyposażona dodatkowo w kulę pozwalająca na odcięcie przepływu. Kontakt Dział Handlowy TUBES INTERNATIONAL®.



Zawór iglicowy typ SM-1000

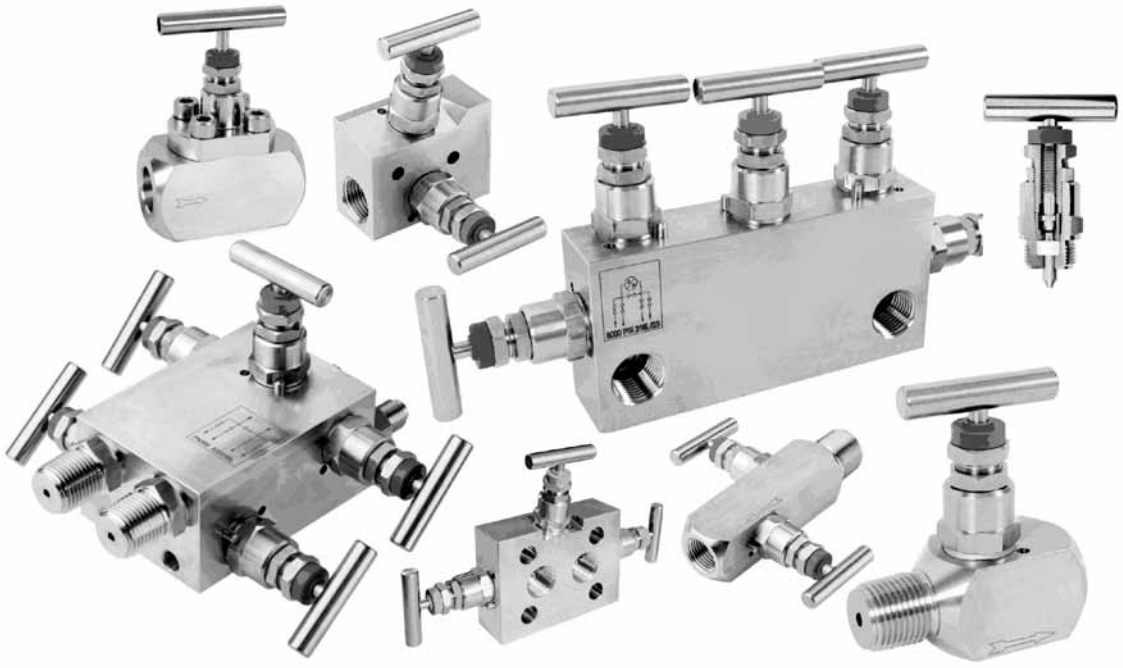
Materiał złącza: Stal AISI 316L
Materiał trzpienia: Stal AISI 316L
Uszcz. zaworu: Metal / metal (AISI 316L)
Uszcz. dławnicy: PTFE (Graphoil - opcja)
Temp. pracy: PTFE - od -73°C do +210°C
Graphoil - od -54°C do +510°C
Ciśn. robocze: Do 690 bar (zależnie od temperatury)
Przyłącza: Gwinty NPT lub BSP

Wysokociśnieniowy zawór iglicowy. Standardowo z samocentrującym, nieobrotowym trzpieniem (iglicą), zmniejszającym zużycie metalowych powierzchni uszczelniających i zapewniającym szczelność przy dużej liczbie cykli. Przy temperaturze pracy powyżej +150°C (dla uszczelnienia grafitowego Graphoil powyżej +100°C) maksymalne ciśnienie robocze 690 bar należy obniżyć w konsultacji z Działem Handlowym lub Technicznym TUBES INTERNATIONAL®. Wszystkie zawory są fabrycznie testowane i cechowane.

indeks	rozmiar gwintu [cal]	przelot [mm]	wymiary [mm]			masa [kg]
			A	B	C	
SM-1000A11AA	1/4	4	30	60	89	0,48
SM-1000B11AA	3/8	4	30	60	89	0,48
SM-1000C11AA	1/2	4	30	60	89	0,48
SM-1000D11AA	3/4	4	40	65	99	0,70
SM-1000E11AA	1	6,5	50	75	109	1,10

Dostępne również:

- inne typy zaworów iglicowych serii SM-1000 (zawory z otworem drenażowym, z gwintem zewnętrznym na wlocie, z trzema wylotami oraz kątowe).
- bloki zaworowe (2, 3, 4 i 5 zaworowe), bazujące na zaworach serii SM-1000, z przyłączami z gwintem wewnętrznym, zewnętrznym oraz kołnierzowymi,
- zawory iglicowe SM-1000 i bloki zaworowe wykonane z innych materiałów (stopów Monel, Hastelloy, Inconel, tytanu, stali Duplex i innych).

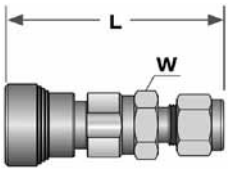
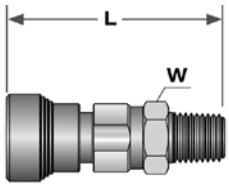
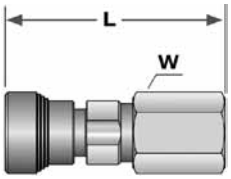
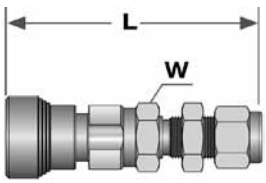


Szybkozłącza QC-LOK

QC4, QC6, QC8 (1/8” ÷ 1/2”)

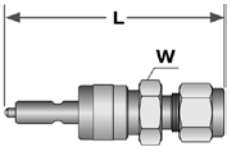
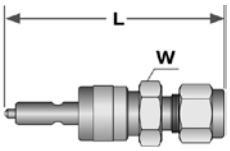
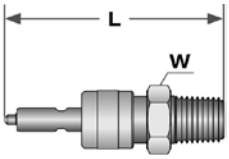
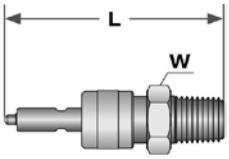
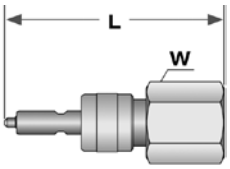
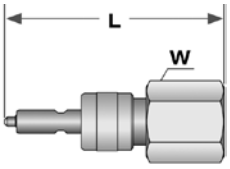
Norma: Standard Instrumentation
Zastosowania: Precyzyjne instalacje przemysłowe
Ciśn. robocze: 206 bar (QC4), 103 bar (QC6), 51,7 bar (QC8)
Materiał: Stal AISI 316
Uszczelnienie: Viton (od -26°C do +204°C) - standard
NBR (od -37°C do +121°C) - opcja
EPDM (od -57°C do +121°C) - opcja
CR (od -37°C do +107°C) - opcja
Kalrez (od -26°C do +260°C) - opcja
Zalety: Precyzyjna budowa, łatwość łączenia, niezawodność

Wysokiej klasy szybkozłącza jednostronnie lub dwustronnie odcinające. Stosowane m.in. w lotnictwie, przemyśle gazowym, medycznym, farmaceutycznym, laboratoriach. Występują w trzech rozmiarach QC4, QC6 i QC8. Przyłącza: gwint zewnętrzny, wewnętrzny NPT (BSPT, BSP), przyłącza do rur LET-LOK®.
Wszystkie szybkozłącza są fabrycznie testowane w celu sprawdzenia szczelności. Zamienne z szybkozłączami standardu Instrumentation innych producentów.

rysunek	indeks	rozmiar przyłącza	seria	L [mm]	W
Gniazdo z przyłączem LET-LOK® 	HM-QC4-B-LC-02-SS	1/8”	QC4	57,4	5/8”
	HM-QC4-B-LC-04-SS	1/4”	QC4	58,4	5/8”
	HM-QC6-B-LC-06-SS	3/8”	QC6	65,5	3/4”
	HM-QC8-B-LC-08-SS	1/2”	QC8	78,5	15/16”
	HM-QC4-B-LM-06-SS	6 mm	QC4	58,4	16 mm
	HM-QC6-B-LM-10-SS	10 mm	QC6	68,1	22 mm
	HM-QC8-B-LM-12-SS	12 mm	QC8	78,5	24 mm
Gniazdo z gwintem zewnętrznym 	HM-QC4-B-MN-02-SS*	1/8” NPT	QC4	51,1	5/8”
	HM-QC4-B-MN-04-SS*	1/4” NPT	QC4	54,9	5/8”
	HM-QC6-B-MN-06-SS*	3/8” NPT	QC6	60,5	3/4”
	HM-QC8-B-MN-08-SS*	1/2” NPT	QC8	75,4	15/16”
Gniazdo z gwintem wewnętrznym 	HM-QC4-B-FN-02-SS*	1/8” NPT	QC4	54,9	5/8”
	HM-QC4-B-FN-04-SS*	1/4” NPT	QC4	61,5	5/8”
	HM-QC6-B-FN-06-SS*	3/8” NPT	QC6	65,3	3/4”
	HM-QC8-B-FN-08-SS*	1/2” NPT	QC8	81,8	15/16”
Gniazdo panelowe z przyłączem LET-LOK® 	HM-QC4-B-LBC-04-SS	1/4”	QC4	67,8	5/8”
	HM-QC6-B-LBC-06-SS	3/8”	QC6	83,2	3/4”
	HM-QC8-B-LBC-08-SS	1/2”	QC8	98,2	15/16”
	HM-QC4-B-LBM-06-SS	6 mm	QC4	67,8	16 mm
	HM-QC6-B-LBM-10-SS	10 mm	QC6	83,4	22 mm
	HM-QC8-B-LBM-12-SS	12 mm	QC8	98,1	24 mm

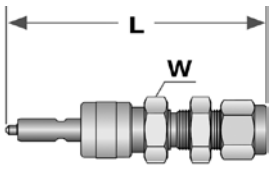
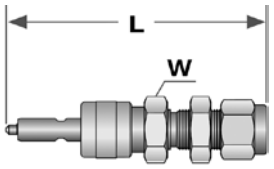
* - dla gwintów BSPT literę N zamieniamy na R, natomiast dla gwintów BSP na G.

Szybkozłącza QC-LOK

rysunek	indeks	rozmiar przyłącza	seria	L [mm]	W
Wtyk z przyłączem LET-LOK® z zaworem 	HM-QC4-D-LC-04-SS	1/4”	QC4	61,5	5/8”
	HM-QC6-D-LC-06-SS	3/8”	QC6	67,1	3/4”
	HM-QC8-D-LC-08-SS	1/2”	QC8	80,3	15/16”
	HM-QC4-D-LM-06-SS	6 mm	QC4	61,5	16 mm
	HM-QC6-D-LM-10-SS	10 mm	QC6	70,4	22 mm
	HM-QC8-D-LM-12-SS	12 mm	QC8	80,3	24 mm
Wtyk z przyłączem LET-LOK® bez zaworu 	HM-QC4-S-LC-02-SS	1/8”	QC4	57,8	5/8”
	HM-QC4-S-LC-04-SS	1/4”	QC4	59,9	5/8”
	HM-QC6-S-LC-06-SS	3/8”	QC6	64,0	3/4”
	HM-QC8-S-LC-08-SS	1/2”	QC8	75,2	15/16”
	HM-QC4-S-LM-06-SS	6 mm	QC4	59,9	16 mm
	HM-QC6-S-LM-10-SS	10 mm	QC6	67,3	22 mm
	HM-QC8-S-LM-12-SS	12 mm	QC8	75,2	24 mm
Wtyk z gwintem zewnętrznym z zaworem 	HM-QC4-D-MN-02-SS*	1/8” NPT	QC4	54,1	5/8”
	HM-QC4-D-MN-04-SS*	1/4” NPT	QC4	57,9	5/8”
	HM-QC6-D-MN-06-SS*	3/8” NPT	QC6	62,7	3/4”
	HM-QC8-D-MN-08-SS*	1/2” NPT	QC8	77,2	15/16”
Wtyk z gwintem zewnętrznym bez zaworu 	HM-QC4-S-MN-02-SS*	1/8” NPT	QC4	52,6	5/8”
	HM-QC4-S-MN-04-SS*	1/4” NPT	QC4	56,4	5/8”
	HM-QC6-S-MN-06-SS*	3/8” NPT	QC6	59,7	3/4”
	HM-QC8-S-MN-08-SS*	1/2” NPT	QC8	72,1	15/16”
Wtyk z gwintem wewnętrznym z zaworem 	HM-QC4-D-FN-02-SS*	1/8” NPT	QC4	52,6	5/8”
	HM-QC4-D-FN-04-SS*	1/4” NPT	QC4	58,9	5/8”
	HM-QC6-D-FN-06-SS*	3/8” NPT	QC6	62,7	3/4”
	HM-QC8-D-FN-08-SS*	1/2” NPT	QC8	76,7	15/16”
Wtyk z gwintem wewnętrznym bez zaworu 	HM-QC4-S-FN-02-SS*	1/8” NPT	QC4	51,1	5/8”
	HM-QC4-S-FN-04-SS*	1/4” NPT	QC4	57,4	5/8”
	HM-QC6-S-FN-06-SS*	3/8” NPT	QC6	59,7	3/4”
	HM-QC8-S-FN-08-SS*	1/2” NPT	QC8	71,6	15/16”

* - dla gwintów BSPT literę N zamieniamy na R, natomiast dla gwintów BSP na G.

Szybkozłącza QC-LOK

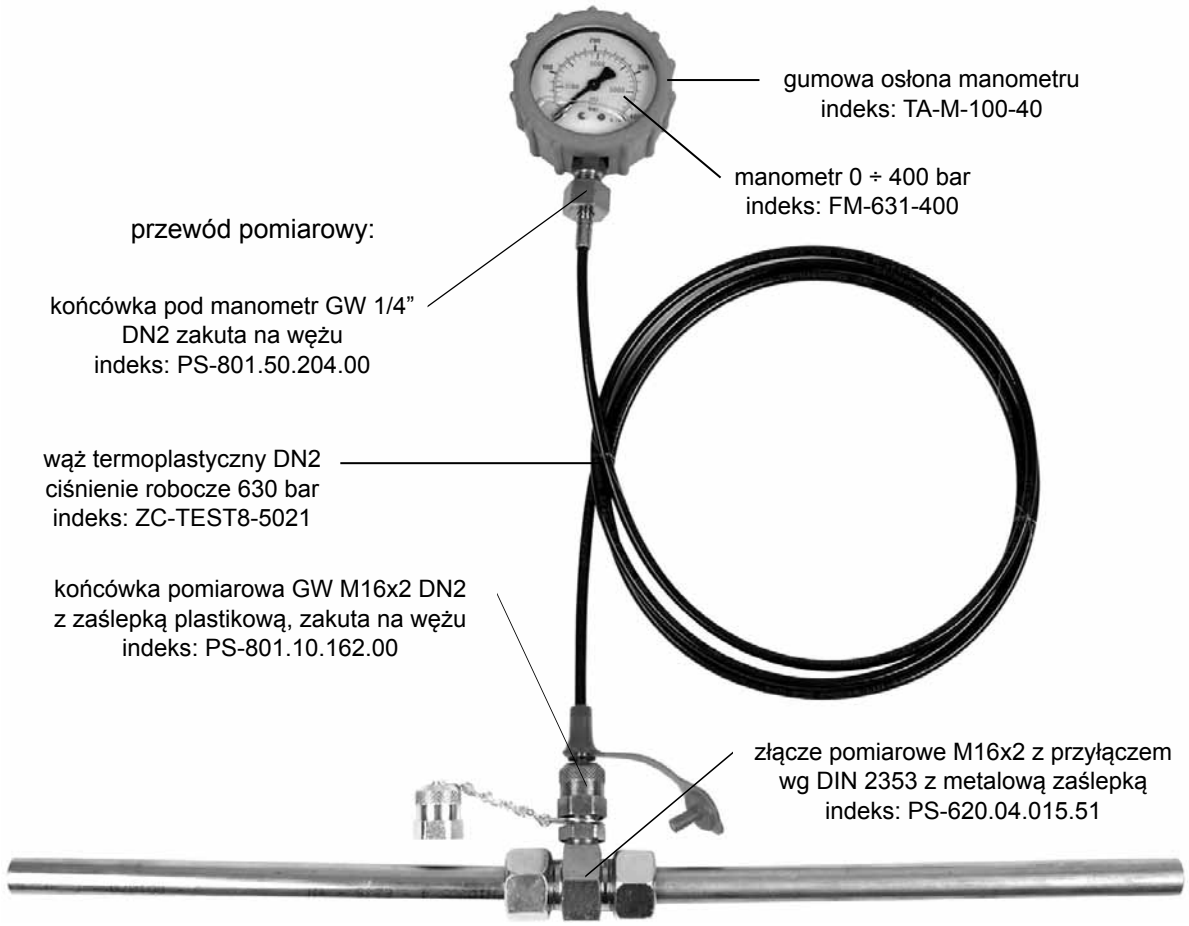
rysunek	indeks	rozmiar przyłącza	seria	L [mm]	W
Wtyk panelowy z przyłączem LET-LOK® z zaworem 	HM-QC4-D-LBC-04-SS	1/4”	QC4	71,1	5/8”
	HM-QC6-D-LBC-06-SS	3/8”	QC6	84,6	3/4”
	HM-QC8-D-LBC-08-SS	1/2”	QC8	100	15/16”
	HM-QC4-D-LBM-06-SS	6 mm	QC4	71,1	16 mm
	HM-QC6-D-LBM-10-SS	10 mm	QC6	84,8	22 mm
	HM-QC8-D-LBM-12-SS	12 mm	QC8	100,1	24 mm
Wtyk panelowy z przyłączem LET-LOK® bez zaworu 	HM-QC4-S-LBC-04-SS	1/4”	QC4	69,9	5/8”
	HM-QC6-S-LBC-06-SS	3/8”	QC6	81,5	3/4”
	HM-QC8-S-LBC-08-SS	1/2”	QC8	95,2	15/16”
	HM-QC4-S-LBM-06-SS	6 mm	QC4	69,6	16 mm
	HM-QC6-S-LBM-10-SS	10 mm	QC6	81,7	22 mm
	HM-QC8-S-LBM-12-SS	12 mm	QC8	95,3	24 mm

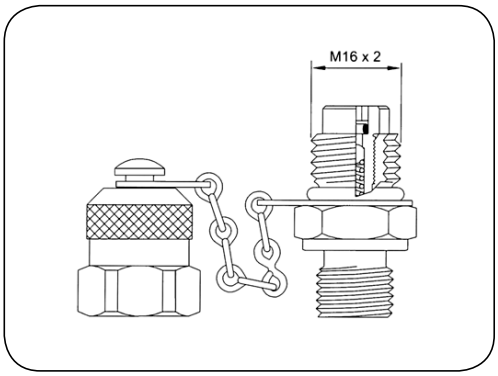
Parametry pracy

seria	ciśnienie robocze +20°C [bar]		maksymalny przepływ [l/min]
	szybkozłącze połączone	przy łączeniu i rozłączaniu	
QC4	206	17,2	15
QC6	103		22
QC8	51,7		37

MCS (Mini Control System) pozwala na zbudowanie prostego zestawu pomiarowego służącego do sprawdzania ciśnienia w układach hydraulicznych. Pomiaru można dokonywac nawet wtedy, kiedy układ hydrauliczny pracuje na maksymalnym ciśnieniu (do 630 bar). Rozwiązanie konstrukcyjne elementów przyłączeniowych pozwala łączyć je bezwyciekowo, bez dodatkowych narzędzi. Mogą być podłączane na stałe lub na czas dokonania pomiaru. Szeroki zakres złączy pomiarowych, adaptorów, węży oraz innych akcesoriów rozwiązuje problem każdego połączenia.

Przykład prostego zestawu pomiarowego przyłączonego do minizłącza na instalacji hydraulicznej

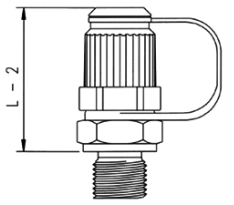


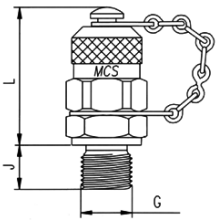


Minizłącza MCS seria 620

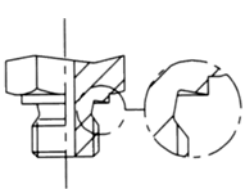
Materiał: Stal ocynkowana
(dostępne wykonanie ze stali AISI 316)
Ciśn. robocze: Do 630 bar
Temp. pracy: Od -30°C do +120°C (uszcz. NBR)
Od -20°C do +200°C (uszcz. Viton)
Od -30°C do +100°C (z zaślepką PVC)

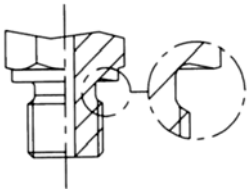
opis	ciśnienie [bar]	indeks (z zaślepką PVC)	indeks (z zaślepką met.)	typ uszczelnienia	L [mm]	J [mm]	rozmiar gwintu G
Złącze pomiarowe M16x2	400	PS-620-01-010-50	PS-620-01-010-51	A	38	8	M10x1
		PS-620-01-204-50	PS-620-01-204-51			12	1/4" BSP
		PS-620-01-012-10	PS-620-01-012-11	B			M12x1,5
		PS-620-01-202-10	PS-620-01-202-11			8	1/8" BSP
		PS-620-01-204-10	PS-620-01-204-11			12	1/4" BSP
		PS-620-01-010-30	PS-620-01-010-31	C		8	M10x1
		PS-620-01-202-30	PS-620-01-202-31		36		1/8" BSPT
	630	PS-620-01-204-30	PS-620-01-204-31			12	1/4" BSPT
		PS-620-01-206-30	PS-620-01-206-31				3/8" BSPT
	400	PS-620-01-302-30	PS-620-01-302-31			9,5	1/8"-27 NPTF
	630	PS-620-01-304-30	PS-620-01-304-31			14	1/4"-18 NPTF
		PS-620-01-306-30	PS-620-01-306-31			14,2	3/8"-18 NPTF
	400	PS-620-01-010-20	PS-620-01-010-21	E	38	8	M10x1
	630	PS-620-01-012-20	PS-620-01-012-21			12	M12x1,5
		PS-620-01-014-20	PS-620-01-014-21				M14x1,5
		PS-620-01-016-20	PS-620-01-016-21				M16x1,5
	400	PS-620-01-202-20	PS-620-01-202-21			8	1/8" BSP
	630	PS-620-01-204-20	PS-620-01-204-21			12	1/4" BSP
		PS-620-01-206-20	PS-620-01-206-21				3/8" BSP
	250	PS-620-01-008-00	PS-620-01-008-01	F		8,5	M8x1
	630	PS-620-01-010-00	PS-620-01-010-01			9,5	M10x1
		PS-620-01-014-00	PS-620-01-014-01			12	M14x1,5
		PS-620-01-404-00	PS-620-01-404-01			11	7/16"-20 UNF
		PS-620-01-405-00	PS-620-01-405-01				1/2"-20 UNF
		PS-620-01-406-00	PS-620-01-406-01			12	9/16"-18 UNF
		PS-620-01-408-00	PS-620-01-408-01			14	3/4"-16 UNF
		PS-620-01-204-00	PS-620-01-204-01			12	1/4" JIS
		PS-620-01-204-80	PS-620-01-204-81	stożek 60°			1/4" BSP

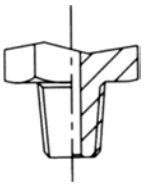


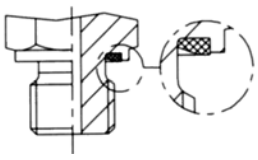


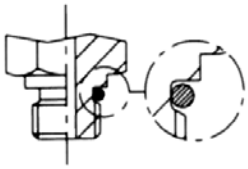
Typy uszczelnień przyłączy

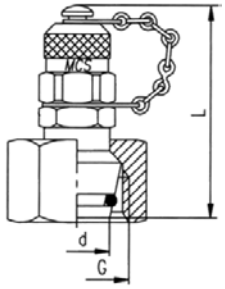

Typ A

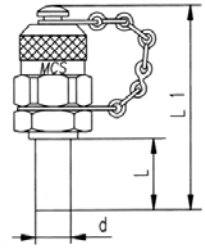

Typ B

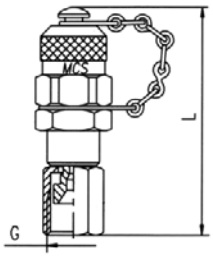

Typ C


Typ E

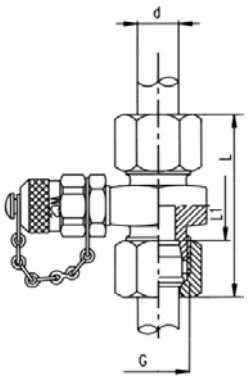

Typ F

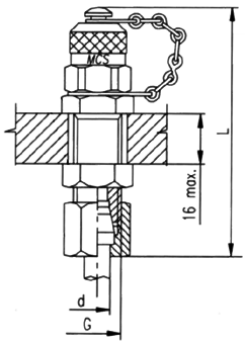
opis	ciśnienie [bar]	indeks (z zaślepką PVC)	indeks (z zaślepką met.)	seria	średn. rurki d [mm]	L [mm]	rozmiar gwintu G
Złącze pomiarowe M16x2 wg DIN 3865, stożek 24° 	315	PS-620-02-006-60	PS-620-02-006-61	L	6	65	M12x1,5
		PS-620-02-008-60	PS-620-02-008-61		8	66,5	M14x1,5
		PS-620-02-010-60	PS-620-02-010-61		10	67	M16x1,5
		PS-620-02-012-60	PS-620-02-012-61		12	58	M18x1,5
		PS-620-02-015-60	PS-620-02-015-61		15	60	M22x1,5
		PS-620-02-018-60	PS-620-02-018-61		18	61	M26x1,5
	160	PS-620-02-022-60	PS-620-02-022-61		22	59,5	M30x2
		PS-620-02-028-60	PS-620-02-028-61		28	66	M36x2
		PS-620-02-035-60	PS-620-02-035-61		35	71,5	M45x2
		PS-620-02-042-60	PS-620-02-042-61		42	74,5	M52x2
	630	PS-620-02-106-60	PS-620-02-106-61	S	6	65	M14x1,5
		PS-620-02-108-60	PS-620-02-108-61		8	66,5	M16x1,5
		PS-620-02-110-60	PS-620-02-110-61		10	67	M18x1,5
		PS-620-02-112-60	PS-620-02-112-61		12	58	M20x1,5
		PS-620-02-114-60	PS-620-02-114-61		14	58,5	M22x1,5
	400	PS-620-02-116-60	PS-620-02-116-61		16	61,5	M24x1,5
		PS-620-02-120-60	PS-620-02-120-61		20	60,5	M30x2
		PS-620-02-125-60	PS-620-02-125-61		25	65,5	M36x2
		PS-620-02-130-60	PS-620-02-130-61		30	67,5	M42x2
	315	PS-620-02-138-60	PS-620-02-138-61		38	69,5	M52x2

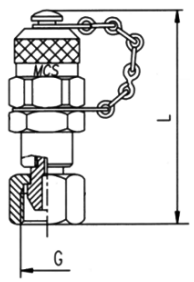
opis	ciśnienie [bar]	indeks (z zaślepką PVC)	indeks (z zaślepką met.)	średn. rurki d [mm]	L [mm]	L1 [mm]
Złącze pomiarowe M16x2 z końcówką rurkową 	630	PS-620-03-006-50	PS-620-03-006-51	6	20	57
		PS-620-03-008-50	PS-620-03-008-51	8		
		PS-620-03-010-50	PS-620-03-010-51	10		
		PS-620-03-012-50	PS-620-03-012-51	12	26	60

opis	ciśnienie [bar]	indeks (z zaślepką PVC)	indeks (z zaślepką met.)	L [mm]	rozmiar gwintu G
Złącze pomiarowe M16x2 	450	PS-620-05-404-00	PS-620-05-404-01	64	7/16”-20 UNF
	420	PS-620-05-405-00	PS-620-05-405-01	67	1/2”-20 UNF
	350	PS-620-05-406-00	PS-620-05-406-01	69	9/16”-18 UNF
		PS-620-05-408-00	PS-620-05-408-01	71	3/4”-16 UNF

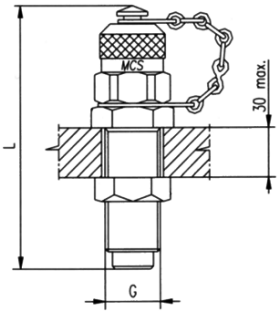
SYSTEMY POMIAROWE - złącza pomiarowe

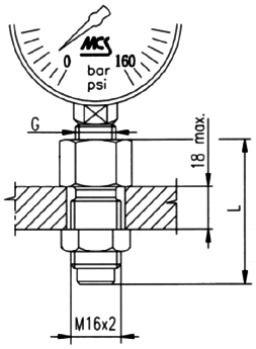
opis	ciśnienie [bar]	indeks (z zaślepką PVC)	indeks (z zaślepką met.)	seria	średn. rurki d [mm]	L [mm]	L1 [mm]	rozmiar gwintu G
Złącze pomiarowe M16x2 z przyłączem wg DIN 2353 	315	PS-620-04-006-50	PS-620-04-006-51	L	6	54	20	M12x1,5
		PS-620-04-008-50	PS-620-04-008-51		8			M14x1,5
		PS-620-04-010-50	PS-620-04-010-51		10	59	22	M16x1,5
		PS-620-04-012-50	PS-620-04-012-51		12			M18x1,5
		PS-620-04-015-50	PS-620-04-015-51		15	64	25	M22x1,5
		PS-620-04-018-50	PS-620-04-018-51		18			M26x1,5
	160	PS-620-04-022-50	PS-620-04-022-51		22	71		M30x2
		PS-620-04-028-50	PS-620-04-028-51		28	69	26	M36x2
		PS-620-04-035-50	PS-620-04-035-51		35	80	25	M45x2
		PS-620-04-042-50	PS-620-04-042-51		42		27	M52x2
	630	PS-620-04-106-50	PS-620-04-106-51	S	6	58	24	M14x1,5
		PS-620-04-108-50	PS-620-04-108-51		8	59		M16x1,5
		PS-620-04-110-50	PS-620-04-110-51		10	63		M18x1,5
		PS-620-04-112-50	PS-620-04-112-51		12			M20x1,5
		PS-620-04-114-50	PS-620-04-114-51		14	71		M22x1,5
	400	PS-620-04-116-50	PS-620-04-116-51		16		25,5	M24x1,5
		PS-620-04-120-50	PS-620-04-120-51		20	78		M30x2
		PS-620-04-125-50	PS-620-04-125-51		25	82		M36x2
		PS-620-04-130-50	PS-620-04-130-51		30	91	27	M42x2
	315	PS-620-04-138-50	PS-620-04-138-51		38	100	29	M52x2

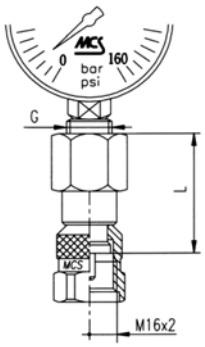
opis	ciśnienie [bar]	indeks (z zaślepką PVC)	indeks (z zaślepką met.)	średn. rurki d [mm]	L [mm]	rozmiar gwintu G
Złącze pomiarowe M16x2 grodziowe wg DIN 3861 	630	PS-620-06-108-50	PS-620-06-108-51	8	82	M16x1,5
		PS-620-06-110-50	PS-620-06-110-51	10	84	M18x1,5

opis	ciśnienie [bar]	indeks (z zaślepką PVC)	indeks (z zaślepką met.)	L [mm]	rozmiar gwintu G
Złącze pomiarowe M16x2 wg BS 5200 	630	PS-620-07-204-80	PS-620-07-204-81	62	1/4” BSP

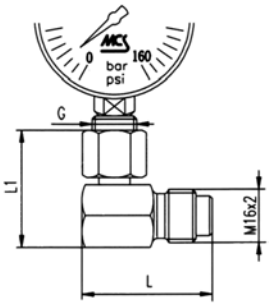
SYSTEMY POMIAROWE - złącza pomiarowe

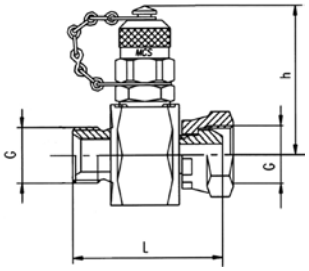
opis	ciśnienie [bar]	indeks (z zaślepką PVC)	indeks (z zaślepką met.)	L [mm]	rozmiar gwintu G
Złącze pomiarowe M16x2 grodziowe 	630	PS-620-11-000-70	PS-620-11-000-71	81	M16x2

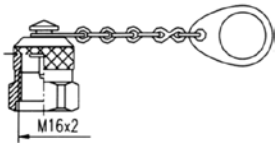
opis	ciśnienie [bar]	indeks (z wolnym przepływem)	indeks (z tłumikiem przepływu)	L [mm]	rozmiar gwintu G
Złączka manometryczna grodziowa M16x2 	630	PS-620-08-204-00	PS-620-08-204-00-1	50	1/4” BSP
		PS-620-08-208-00	PS-620-08-208-00-1	58	1/2” BSP
		PS-620-08-304-00	PS-620-08-304-00-1	50	1/4” NPTF
		PS-620-08-308-00	PS-620-08-308-00-1	58	1/2” NPTF

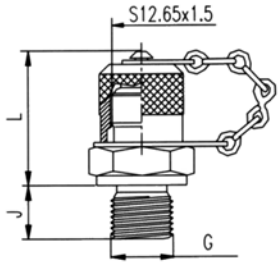
opis	ciśnienie [bar]	indeks (z wolnym przepływem)	indeks (z tłumikiem przepływu)	L [mm]	rozmiar gwintu G
Złączka manometryczna M16x2 	630	PS-620-09-204-00	PS-620-09-204-00-1	34	1/4” BSP
		PS-620-09-208-00	PS-620-09-208-00-1	39	1/2” BSP
		PS-620-09-304-00	PS-620-09-304-00-1	34	1/4” NPTF

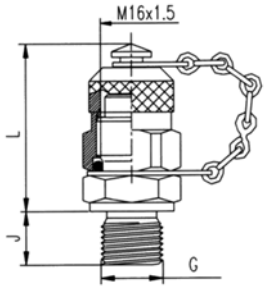
SYSTEMY POMIAROWE - złącza pomiarowe

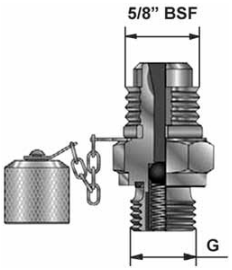
opis	ciśnienie [bar]	indeks (z wolnym przepływem)	indeks (z tłumikiem przepływu)	L [mm]	L1 [mm]	rozmiar gwintu G
Złączka manometryczna kątowa M16x2 	630	PS-620-10-204-00	PS-620-10-204-00-1	40	40	1/4” BSP
		PS-620-10-208-00	PS-620-10-208-00-1	40	42,7	1/2” BSP

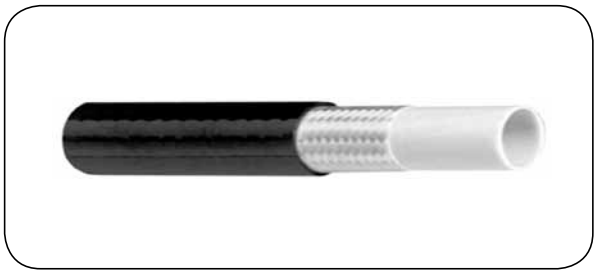
opis	ciśnienie [bar]	indeks(z zaślepką PVC)	indeks (z zaślepką metalową)	L [mm]	h [mm]		rozmiar gwintu G
					PVC	met.	
Złącze pomiarowe M16x2 	400	PS-620-16-204-80	PS-620-16-204-81	53	55	51,5	1/4” BSP
		PS-620-16-206-80	PS-620-16-206-81	60			3/8” BSP
		PS-620-16-208-80	PS-620-16-208-81				1/2” BSP
		PS-620-16-212-80	PS-620-16-212-81	68		54	3/4” BSP
	345	PS-620-16-216-80	PS-620-16-216-81	74	59,5	59,5	1” BSP

opis	indeks	opis	indeks
Zaślepka PVC	PS-630-03-620-00	Zaślepka metalowa 	PS-630-03-162-03

opis	ciśnienie [bar]	indeks (z zaślepką PVC)	indeks (z zaślepką met.)	typ uszczelnienia	L [mm]	J [mm]	rozmiar gwintu G
Złącze pomiarowe S12,65x1,5 	630	PS-612-01-204-20	-	E	32	10	1/4” BSP
		-	PS-612-01-204-21		29		1/4” BSP

opis	ciśnienie [bar]	indeks (z zaślepką PVC)	indeks (z zaślepką met.)	typ uszczelnienia	L [mm]	J [mm]	rozmiar gwintu G
Złącze pomiarowe M16x1,5 	630	-	PS-615-01-204-21	E	38	10	1/4” BSP

opis	ciśnienie [bar]	indeks (z zaślepką PVC)	indeks (z zaślepką met.)	typ uszczelnienia	L [mm]	J [mm]	rozmiar gwintu G
Złącze pomiarowe 5/8” BSF (JCB) 	420	-	PS-616-01-202-21	E	-	-	1/8” BSP
		-	PS-616-01-204-21		-		1/4” BSP

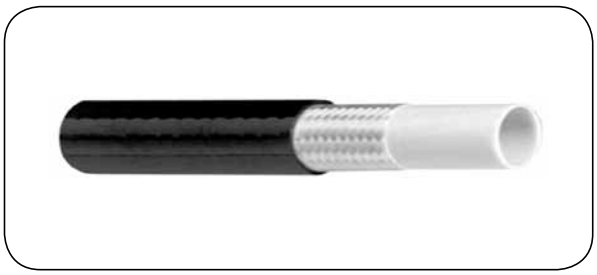


089

Warstwa wewn.: Poliester
Wzmocnienie: Oplot aramidowy
Warstwa zewn.: Odporny na ścieranie poliuretan
Temp. pracy: Od -40°C do +100°C
(dla wody i powietrza do +70°C)

Lekki, elastyczny wąż przeznaczony do olejowych instalacji hydraulicznych, płynów na bazie wody. Stosowany w hydraulicznych układach pomiarowych i sterujących. Standardowo mikroperforowany.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/100 m]
TO-089A-02	2	5	630	1900	20	2,00
TO-089C-04	4	8	630	1900	40	4,50

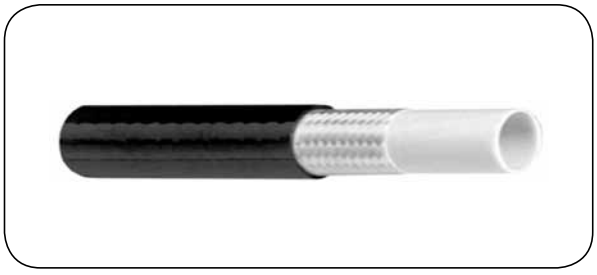


TEST 7

Warstwa wewn.: Poliester
Wzmocnienie: Oplot poliestrowy
Warstwa zewn.: Odporny na ścieranie poliuretan
Temp. pracy: Od -40°C do +100°C
(dla wody i powietrza do +70°C)

Lekki, elastyczny wąż przeznaczony do płynów na bazie wody, oleju hydraulicznego. Stosowany w hydraulicznych układach pomiarowych i sterujących. Na zamówienie mikroperforowany (dla gazów i powietrza).

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/100 m]
ZC-TEST7-5021	2,1	5	265	800	20	2,10
ZC-TEST7-5521	2,1	5,5	265	800	20	2,20
ZC-TEST7-5526	2,6	5,5	265	800	20	2,20



TEST 8

Warstwa wewn.: Poliester
Wzmocnienie: Oplot aramidowy
Warstwa zewn.: Odporny na ścieranie poliuretan
Temp. pracy: Od -40°C do +100°C
(dla wody i powietrza do +70°C)

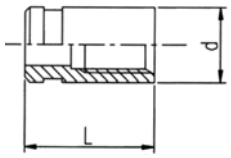
Lekki, elastyczny wąż przeznaczony do płynów na bazie wody, oleju hydraulicznego. Stosowany w hydraulicznych układach pomiarowych i sterujących. Na zamówienie mikroperforowany (dla gazów i powietrza).

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/100 m]
ZC-TEST8-5021	2,1	5	630	1890	20	1,90
ZC-TEST8-8040	4	8	550	1650	35	4,40

SYSTEMY POMIAROWE - końcówki do mikrowęży

Przedstawione końcówki przeznaczone są do mikrowęży o średnicy 2x5 mm (typ 801) oraz 4x8 mm (typ 804). W celu doboru końcówek do węży o innych średnicach prosimy o kontakt z Działem Technicznym TUBES INTERNATIONAL®.

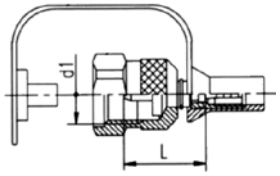
Tuleja zaciskowa



800.00

ciśn. [bar]	indeks	L [mm]	d [mm]
-	PS-800-00-002-00	14	8
	PS-800-00-004-00	17	11,5

Końcówka z GW do złącza pomiarowego

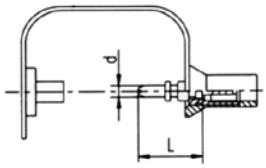


801.10
804.10

ciśn. [bar]	indeks	L [mm]	rozmiar gwintu d1
630	PS-801-10-161-00	22	M16x1,5
	PS-801-10-162-00	22	M16x2
	PS-810-10-162-00*	22	M16x2
500	PS-804-10-162-00	22	M16x2

* - stal AISI 316

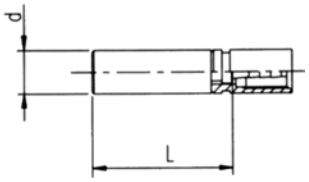
Końcówka wtykowa do złącza pomiarowego



801.20

ciśn. [bar]	indeks	L [mm]	d [mm]
400	PS-801-20-000-00	19	3,3

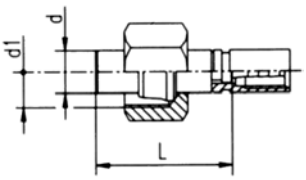
Końcówka rurkowa



801.30
804.30

ciśn. [bar]	indeks	L [mm]	d [mm]
-	PS-801-30-004-00	26	4
	PS-801-30-006-00	25	6
	PS-801-30-008-00	25	8
	PS-804-30-004-00	29	4
	PS-804-30-006-00	29	6
	PS-804-30-008-00	29	8

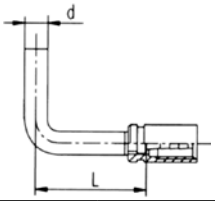
Końcówka z GW z pierścieniem zacinającym, stożek 24°



801.31
801.32

ciśn. [bar]	indeks	L [mm]	d [mm]	rozmiar gwintu d1
315	PS-801-31-006-00	26	6	M12x1,5
630	PS-801-32-006-00	26	6	M14x1,5
315	PS-801-31-008-00	26	8	M14x1,5
630	PS-801-32-008-00	26	8	M16x1,5

Końcówka rurkowa 90°

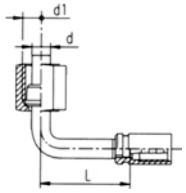


801.35

ciśn. [bar]	indeks	L [mm]	d [mm]
-	PS-801-35-004-00	23	4
	PS-801-35-006-00	22	6
	PS-801-35-008-00	31	8

SYSTEMY POMIAROWE - końcówki do mikrowęży

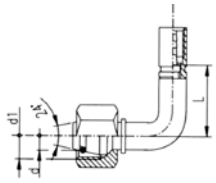
Końcówka 90° z GW z pierścieniem zacinającym, stożek 24°



801.36
801.37

ciśn. [bar]	indeks	L [mm]	d [mm]	rozmiar gwintu d1
315	PS-801-36-006-00	28	6	M12x1,5
630	PS-801-37-006-00	28	6	M14x1,5
315	PS-801-36-008-00	30	8	M14x1,5
630	PS-801-37-008-00	30	8	M16x1,5

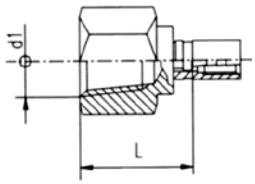
Końcówka 90° z GW, stożek 24°, o-ring, DKOL / DKOS



801.42
801.43

ciśn. [bar]	indeks	L [mm]	d [mm]	rozmiar gwintu d1
315	PS-801-42-006-00	32	6	M12x1,5
630	PS-801-43-006-00	32	6	M14x1,5
315	PS-801-42-008-00	30	8	M14x1,5
630	PS-801-43-008-00	30	8	M16x1,5
315	PS-801-42-010-00	30	10	M16x1,5
630	PS-801-43-010-00	30	10	M18x1,5

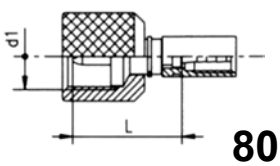
Końcówka manometryczna



801.50

ciśn. [bar]	indeks	L [mm]	rozmiar gwintu d1
630	PS-801-50-304-00	23	1/4”-18 NPTF

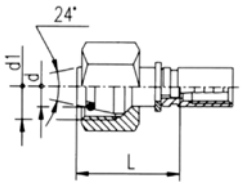
Końcówka z GW do złącza pomiarowego



801.10.125

ciśn. [bar]	indeks	L [mm]	rozmiar gwintu d1
630	PS-801-10-125-00	22	S12,65x1,5

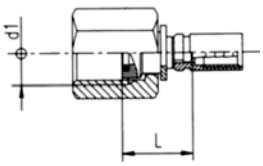
Końcówka z GW, stożek 24°, o-ring, DKOL / DKOS



801.40
801.41
804.40
804.41

ciśn. [bar]	indeks	L [mm]	d [mm]	rozmiar gwintu d1
315	PS-801-40-006-00	21	6	M12x1,5
630	PS-801-41-006-00	21	6	M14x1,5
315	PS-801-40-008-00	21	8	M14x1,5
630	PS-801-41-008-00	21	8	M16x1,5
315	PS-801-40-010-00	21	10	M16x1,5
630	PS-801-41-010-00	21	10	M18x1,5
315	PS-804-40-006-00	21	6	M12x1,5
500	PS-804-41-006-00	21	6	M14x1,5
315	PS-804-40-008-00	21	8	M14x1,5
500	PS-804-41-008-00	21	8	M16x1,5
315	PS-804-40-010-00	21	10	M16x1,5
500	PS-804-41-010-00	21	10	M18x1,5

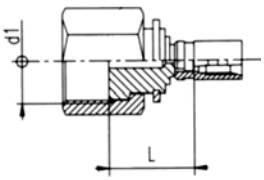
Końcówka manometryczna



801.50
804.50

ciśn. [bar]	indeks	L [mm]	rozmiar gwintu d1
630	PS-801-50-204-00	15	1/4” BSP
	PS-801-50-208-00	17	1/2” BSP
	PS-801-50-112-00	17	M20x1,5
500	PS-804-50-204-00	15	1/4” BSP

Końcówka z GW ORFS

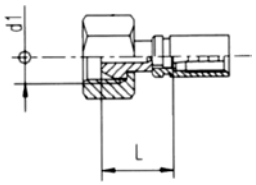


801.53

ciśn. [bar]	indeks	L [mm]	rozmiar gwintu d1
400	PS-801-53-506-00	18	11/16”-16 UN

SYSTEMY POMIAROWE - końcówki do mikrowęży

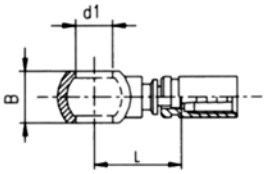
Końcówka z GW, DKL



801.60
804.60

ciśn. [bar]	indeks	L [mm]	rozmiar gwintu d1
400	PS-801-60-202-00	14	1/8” BSP
630	PS-801-60-204-00	18	1/4” BSP
	PS-801-60-141-00	18	M14x1,5
500	PS-804-60-204-00	18	1/4” BSP

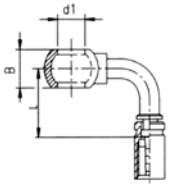
Końcówka BANJO prosta



801.70
804.70

ciśn. [bar]	indeks	L [mm]	d1	B [mm]
200	PS-801-70-008-00	19	8 mm	8
	PS-801-70-010-00	21	10 mm	10
	PS-801-70-202-00	21	1/8”	10
	PS-804-70-008-00	19	8 mm	8
	PS-804-70-010-00	21	10 mm	10
	PS-804-70-202-00	21	1/8”	10

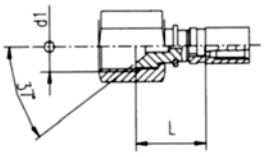
Końcówka BANJO 90°



801.72

ciśn. [bar]	indeks	L [mm]	d1	B [mm]
200	PS-801-72-008-00	25	8 mm	8
	PS-801-72-010-00	22	10 mm	10
	PS-801-72-202-00	22	1/8”	10

Końcówka z GW, JIC



801.60
804.60

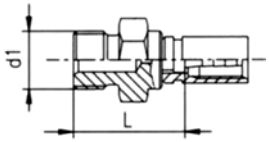
ciśn. [bar]	indeks	L [mm]	rozmiar gwintu d1
450	PS-801-60-404-00	15	7/16”-20 UNF
420	PS-801-60-405-00	17	1/2”-20 UNF
450	PS-804-60-404-00	15	7/16”-20 UNF

Końcówka z GW BSF (JCB)

801.10

ciśn. [bar]	indeks	L [mm]	rozmiar gwintu
420	PS-801-10-145-00	-	5/8” BSF

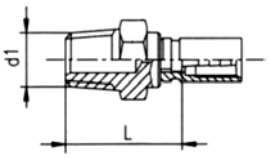
Końcówka z GZ



801.80

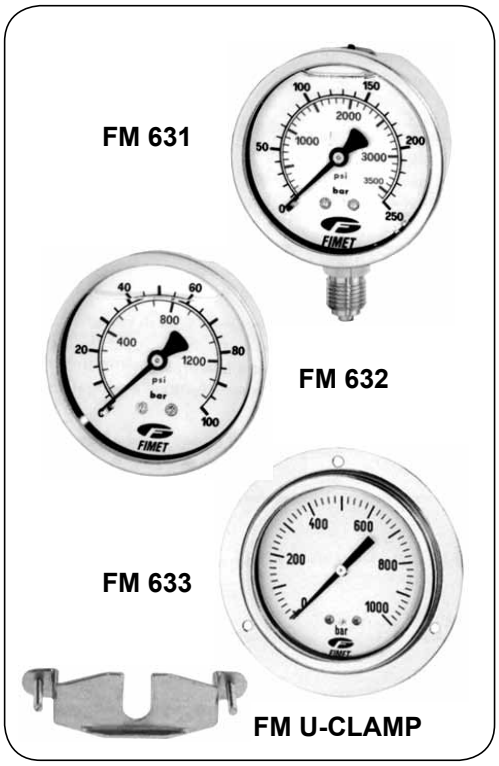
ciśn. [bar]	indeks	L [mm]	rozmiar gwintu d1
400	PS-801-80-202-00	19	1/8” BSP
	PS-801-80-204-00	24,5	1/4” BSP

Końcówka z GZ



801.80
804.80

ciśn. [bar]	indeks	L [mm]	rozmiar gwintu d1
400	PS-801-80-302-00	21	1/8”-27 NPTF
	PS-804-80-302-00	21	1/8”-27 NPTF



FM 631 / 632 / 633

Średnica: 63 mm
Obudowa: Stal nierdzewna
Wziernik: Poliwęglan
Element roboczy: Rurka Bourdona ze stopu miedzi
Przyłącze: Mosiądz
Wypełnienie: Gliceryna 86,5%
Temperatura pracy: Od -10°C do +60°C
Klasa dokładności: 1,6
Położenie robocze: Pionowe (±5%)
Wersje: FM 631 - przyłącze z dołu
FM 632 - przyłącze z tyłu
FM 633 - do zabudowy

Uniwersalny manometr przeznaczony do użytku przemysłowego. Zakres pomiarowy powinnien być dobrany odpowiednio do ciśnienia pracy, tak aby:
- ciśnienie stałe lub wolno zmieniające się nie przekraczało 75% zakresu,
- ciśnienie pulsujące nie przekraczało 60% zakresu,
- impulsy ciśnienia nie przekraczały maksymalnego zakresu,

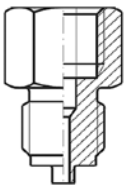
Przy doborze manometru do pomiaru ciśnienia gazów powyżej 25 bar oraz gazów spawalniczych (tlen, acetylen) prosimy kontaktować się z Działem Handlowym lub Technicznym TUBES INTERNATIONAL®. Ze względu na zastosowany materiał elementów pomiarowych, manometrów tych nie należy stosować do układów z lepkimi, żrącymi lub krystalizującymi się cieczami.

indeks	indeks	indeks	zakres pomiarowy [bar]	gwint zewnętrzny przyłącza [cal]
FM-631-000	FM-632-000	FM-633-000	-1 ÷ 0	1/4
FM-631-001	FM-632-001	FM-633-001	0 ÷ 1	1/4
FM-631-002	FM-632-002	FM-633-002	0 ÷ 2,5	1/4
FM-631-004	FM-632-004	FM-633-004	0 ÷ 4	1/4
FM-631-006	FM-632-006	FM-633-006	0 ÷ 6	1/4
FM-631-010	FM-632-010	FM-633-010	0 ÷ 10	1/4
FM-631-012	FM-632-012	FM-633-012	0 ÷ 12	1/4
FM-631-016	FM-632-016	FM-633-016	0 ÷ 16	1/4
FM-631-020	FM-632-020	FM-633-020	0 ÷ 20	1/4
FM-631-025	FM-632-025	FM-633-025	0 ÷ 25	1/4
FM-631-040	FM-632-040	FM-633-040	0 ÷ 40	1/4
FM-631-060	FM-632-060	FM-633-060	0 ÷ 60	1/4
FM-631-100	FM-632-100	FM-633-100	0 ÷ 100	1/4
FM-631-160	FM-632-160	FM-633-160	0 ÷ 160	1/4
FM-631-250	FM-632-250	FM-633-250	0 ÷ 250	1/4
FM-631-315	FM-632-315	FM-633-315	0 ÷ 315	1/4
FM-631-400	FM-632-400	FM-633-400	0 ÷ 400	1/4
FM-631-600	FM-632-600	FM-633-600	0 ÷ 600	1/4
FM-U-CLAMP	obejma do montażu tablicowego dla manometrów FM 632			
FM-OS-GU	osłona gumowa czarna do manometrów FM-631			

Redukcja manometryczna

Materiał: Mosiądz lub stal nierdzewna AISI 316Ti
Uszczelnienie: Płaskie

Złącza redukcyjne do montażu urządzeń do pomiaru ciśnienia, zaworów manometrycznych, kurków manometrycznych i innych akcesoriów.

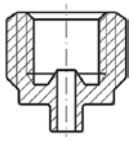
rysunek	indeks	rozmiar gwintu	
		gwint wewnętrzny	gwint zewnętrzny
	FM-RD-04B-02B	1/4” BSP	1/8” BSP
	FM-RD-04B-06B	1/4” BSP	3/8” BSP
	FM-RD-04B-08B	1/4” BSP	1/2” BSP
	FM-RD-04B-M10	1/4” BSP	M10x1
	FM-RD-04B-M12	1/4” BSP	M12x1,5
	FM-RD-08B-04N	1/2” BSP	1/4” NPT
	FM-RD-08B-04B	1/2” BSP	1/4” BSP
	FM-RD-08B-06B	1/2” BSP	3/8” BSP
	FM-RD-08B-M20	1/2” BSP	M20x1,5
	FM-RD-M20-08B	M20x1,5	1/2” BSP

Przykładowy indeks dla redukcji ze stali AISI 316 Ti: FM-RD-04B-02B-SS.
Ciśnienie robocze uzależnione od rozmiaru gwintu oraz materiału redukcji.

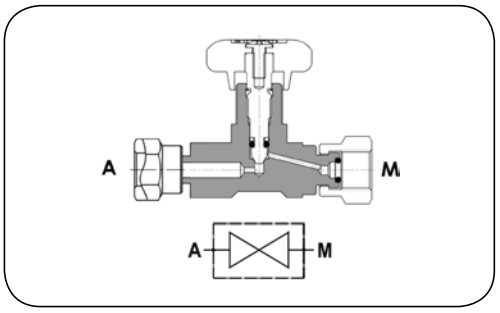
Redukcja manometryczna nyplowa

Materiał: Mosiądz lub stal nierdzewna AISI 316Ti
Uszczelnienie: Płaskie

Złącza redukcyjne do montażu urządzeń do pomiaru ciśnienia, zaworów manometrycznych, kurków manometrycznych i innych akcesoriów.

rysunek	indeks	rozmiar gwintu	
		gwint wewnętrzny	gwint zewnętrzny
	FM-RDN-04B-06B	1/4” BSP	3/8” BSP
	FM-RDN-04B-08B	1/4” BSP	1/2” BSP
	FM-RDN-04B-06N	1/4” BSP	3/8” NPT
	FM-RDN-04B-08N	1/4” BSP	1/2” NPT
	FM-RDN-04B-M20	1/4” BSP	M20x1,5

Przykładowy indeks dla redukcji ze stali AISI 316 Ti: FM-RDN-04B-06B-SS.
Ciśnienie robocze uzależnione od rozmiaru gwintu oraz materiału redukcji.

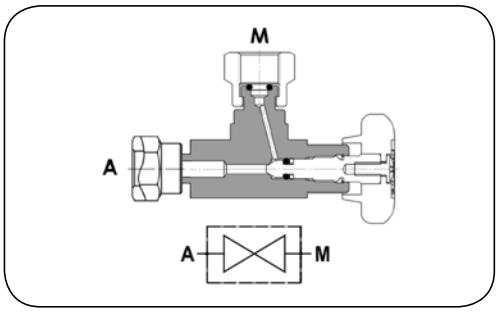


Zawór odcinający FPE

Materiał: Korpus - mosiądz niklowany
Pokrętło - tworzywo
Uszczelnienie: NBR
Przyłącza: Gwint wewnętrzny BSP
Temp. pracy: Od -20°C do +90°C

Zawór typu FPE z przyłączem pod manometr M, stosowany w układach hydraulicznych jako element odcinający manometr od instalacji.
Niezbędne jest połączenie zaworu z adaptorem FPE / FPEA.

indeks	rozmiar gwintu [cal]	ciśnienie robocze [bar]	masa [kg]
DC-FPE-04	1/4	350	0,17

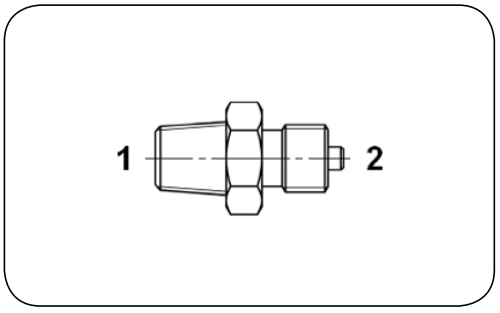


Zawór odcinający FPEA

Materiał: Korpus - mosiądz niklowany
Pokrętło - tworzywo
Uszczelnienie: NBR
Przyłącza: Gwint wewnętrzny BSP
Temp. pracy: Od -20°C do +90°C

Zawór typu FPEA z przyłączem pod manometr M, stosowany w układach hydraulicznych jako element odcinający manometr od instalacji.
Niezbędne jest połączenie zaworu z adaptorem FPE / FPEA.

indeks	rozmiar gwintu [cal]	ciśnienie robocze [bar]	masa [kg]
DC-FPEA-04	1/4	350	0,16

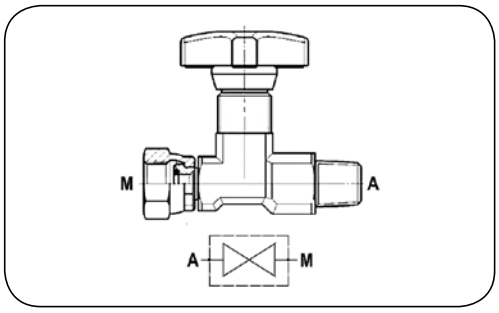


Adaptor FPE / FPEA

Materiał: Stal ocynkowana

Adaptor stanowiący dodatkowe wyposażenie zaworów odcinających typu FPE i FPEA. Pozwala ma montaż zaworu w dowolnym położeniu.

indeks	rozmiar gwintu 1 [cal]	rozmiar gwintu 2 [cal]	ciśnienie robocze [bar]
DC-FPE-FPEA	1/4 BSPT	1/4 BSP	350

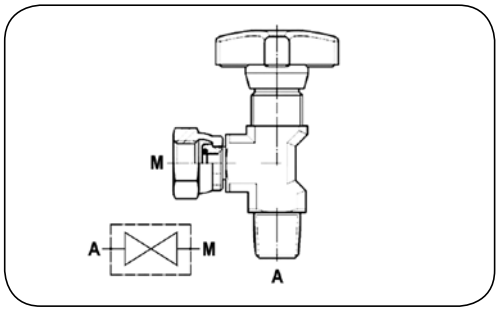


Zawór odcinający FT 290

Materiał: Korpus - stal ocynkowana
Pokrętło - tworzywo
Uszczelnienie: NBR
Temp. pracy: Od -20°C do +90°C

Zawór z przyłączem pod manometr M, stosowany w układach hydraulicznych jako element odcinający manometr od instalacji.

indeks	rozmiar gwintu M [cal]	rozmiar gwintu A [cal]	ciśnienie robocze [bar]
DC-FT290-04	1/4 BSP	1/4 BSPT	350

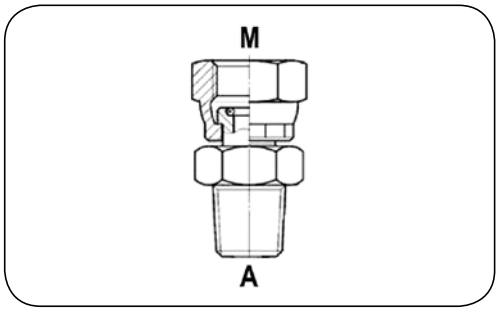


Zawór odcinający FT 291

Materiał: Korpus - stal ocynkowana
Pokrętło - tworzywo
Uszczelnienie: NBR
Temp. pracy: Od -20°C do +90°C

Zawór z przyłączem pod manometr M, stosowany w układach hydraulicznych jako element odcinający manometr od instalacji.

indeks	rozmiar gwintu M [cal]	rozmiar gwintu A [cal]	ciśnienie robocze [bar]
DC-FT291-04	1/4 BSP	1/4 BSPT	350



Adaptor FT 299

Materiał: Stal ocynkowana
Uszczelnienie: NBR
Temp. pracy: Od -20°C do +90°C

Adaptor z przyłączem pod manometr M, stosowany w układach hydraulicznych jako element do podłączenia manometru od instalacji.

indeks	rozmiar gwintu M [cal]	rozmiar gwintu A [cal]	ciśnienie robocze [bar]
DC-FT299-04	1/4 BSP	1/4 BSPT	400
DC-FT299-08	1/4 BSP	1/2 BSPT	400

TEMA 100

System pomiarowy przeznaczony do monitorowania ciśnienia statycznego, dynamicznego i próżni w instalacjach hydraulicznych i pneumatycznych. System składa się z zestawu podstawowego i elementów opcjonalnych: dodatkowych końcówek pomiarowych, węży przedłużających, adaptorów itd. umożliwiających dogodne przeprowadzenie pomiaru nawet w trudno dostępnych miejscach. Odpowietrzacz do usunięcia powietrza z układu gwarantuje prawidłowość dokonywanych pomiarów. Szybkozłącze przeznaczone do połączenia z końcówką pomiarową posiada zaworki odcinające, zapewniające bezwyciekowe podłączenie i odłączenie układu pomiarowego.
Maksymalne ciśnienie robocze do 600 bar.

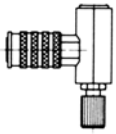
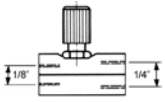
indeks	typ
TA-M-101	Zestaw bez manometru
TA-M-105	Zestaw z manometrem -1 ÷ 15 bar
TA-M-112	Zestaw z manometrem 0 ÷ 25 bar
TA-M-113	Zestaw z manometrem 0 ÷ 40 bar
TA-M-114	Zestaw z manometrem 0 ÷ 60 bar
TA-M-106	Zestaw z manometrem 0 ÷ 100 bar
TA-M-107	Zestaw z manometrem 0 ÷ 250 bar
TA-M-108	Zestaw z manometrem 0 ÷ 400 bar
TA-M-109	Zestaw z manometrem 0 ÷ 600 bar

Standardowy zestaw jest dostarczany w plastikowej walizeczce i zawiera następujące części:
- uchwyt pomiarowy TA-M-101-2*,
- manometr wg wyboru**,
- końcówkę pomiarową TA-M-120,
- przewód przedłużający TA-M-130 (L=2,5m),
- adaptor TA-M-135 (GW 1/4” BSP / GZ 1/8” BSP),
- adaptor TA-M-136 (GW 1/8” BSP / GZ 1/4” BSP),
- adaptor TA-M-139 (gwint wewn. M16x2).

Walizeczka ma wolne miejsca na dwa manometry i adaptor TA-M-139.

* opcja: uchwyt pomiarowy TA-M-101-21A

** dla zestawu z dwoma manometrami należy dodać numer manometru, np TA-M-106-13 oznacza zestaw z manometrami 100 bar i 40 bar.

CZĘŚCI SKŁADOWE I AKCESORIA DODATKOWE ZESTAWU TEMA 100		
rysunek	indeks	opis
	TA-M-101-2	Uchwyt pomiarowy do załączania przy niskim ciśnieniu. Posiada przyłącze do manometru, szybkozłącze z zaworem odcinającym, odpowietrznik.
	TA-M-101-21A	Uchwyt pomiarowy do załączania przy pełnym ciśnieniu roboczym. Posiada przyłącze do manometru, szybkozłącze z zaworem odcinającym, odpowietrznik, zawór.
	TA-M-101-3	Blok odpowietrznika o odmiennym położeniu śruby odpowietrzającej.
	TA-M-120	Wtyk pomiarowy z gwintem zewn. 1/8” BSP, uszcz. A, stal ocynk. (zaślepka PVC).
	TA-M-120-126	Wtyk pomiarowy z gwintem zewn. 1/8” BSP, uszcz. A, stal ocynkowana.
	TA-M-120UNF	Wtyk pomiarowy z gwintem zewn. 7/16” UNF, stal ocynkowana (zaślepka PVC).
	TA-M-121-125	Wtyk pomiarowy z gwintem zewn. 1/4” BSP, uszcz. A, stal ocynk. (zaślepka PVC).
	TA-M-121-126	Wtyk pomiarowy z gwintem zewn. 1/4” BSP, uszcz. A, stal ocynkowana.
	TA-M-121R	Wtyk pomiarowy z gwintem zewn. 1/4” BSP, uszcz. A, stal AISI 316 (zaślepka PVC).
	TA-M-121R-126R	Wtyk pomiarowy z gwintem zewn. 1/4” BSP, uszcz. A, stal AISI 316.
	TA-M-122-125	Wtyk pomiarowy z gwintem zewn. 1/4” BSP, uszcz. B, stal ocynk. (zaślepka PVC).
	TA-M-122-126	Wtyk pomiarowy z gwintem zewn. 1/4” BSP, uszcz. B, stal ocynkowana.

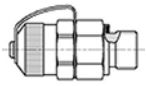
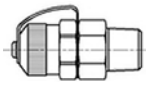
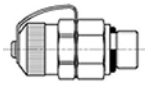
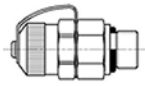
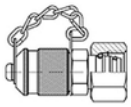
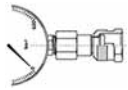
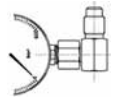
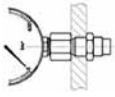
CZĘŚCI SKŁADOWE I AKCESORIA DODATKOWE ZESTAWU TEMA 100		
rysunek	indeks	opis
	TA-M-123-125	Wtyk pomiarowy z gwintem zewn. M12x1,5, uszcz. A, stal ocynk. (zaślepka PVC).
	TA-M-123-126	Wtyk pomiarowy z gwintem zewn. M12x1,5, uszcz. A, stal ocynkowana.
	TA-M-124-125	Wtyk pomiarowy z gwintem zewn. M14x1,5, uszcz. A, stal ocynk. (zaślepka PVC).
	TA-M-124-126	Wtyk pomiarowy z gwintem zewn. M14x1,5, uszcz. A, stal ocynkowana.
	TA-M-124UNF	Wtyk pomiarowy z gwintem zewn. 9/16" UNF, stal ocynk. (zaślepka PVC).
	TA-M-128-125	Wtyk pomiarowy z gwintem zewn. M10x1, uszcz. A, stal ocynk. (zaślepka PVC).
	TA-M-128-126	Wtyk pomiarowy z gwintem zewn. M10x1, uszcz. A, stal ocynkowana.
	TA-M-129R	Wtyk pomiarowy z gwintem zewn. M10x1, uszcz. B, stal AISI 316 (zaślepka PVC).
	TA-M-129R-126R	Wtyk pomiarowy z gwintem zewn. M10x1, uszcz. B, stal AISI 316.
	TA-M-125	Zaślepka wtyku pomiarowego (PVC).
	TA-M-126K	Zaślepka wtyku pomiarowego (stal ocynkowana).
	TA-M-126R	Zaślepka wtyku pomiarowego (stal AISI 316).
	TA-M-150	Gniazdo szybkozłącza z gwintem zewn. 1/8" BSP do wtyku pomiarowego.
	TA-M-139	Adaptor przejściowy z gwintu zewnętrznego M16x2 do systemu TEMA 100.
	TA-M-150-137	Gniazdo szybkozłącza z gwintem wewn. 1/4" BSP do wtyku pomiarowego.
	TA-M-130	Przewód pomiarowy L = 2,5 m z wtykiem TA-M-120 i gniazdem TA-M-150.
	TA-M-160-1	Łącznik rurkowy do końcówki pomiarowej 6 mm x 1/8".
	TA-M-161-1	Łącznik rurkowy do końcówki pomiarowej 8 mm x 1/8".
	TA-M-162-1	Łącznik rurkowy do końcówki pomiarowej 10 mm x 1/8".
	TA-M-163-1	Łącznik rurkowy do końcówki pomiarowej 12 mm x 1/8".
	TA-M-164-1	Łącznik rurkowy do końcówki pomiarowej 14 mm x 1/8".
	TA-M-165-1	Łącznik rurkowy do końcówki pomiarowej 15 mm x 1/8".
	TA-M-135	Adaptor gwint wewnętrzny 1/4" / gwint zewnętrzny 1/8".
	TA-M-136	Adaptor gwint wewnętrzny 1/8" / gwint zewnętrzny 1/4".
	TA-M-137	Adaptor gwint wewnętrzny 1/8" / gwint wewnętrzny 1/4".
	TA-M-140	Adaptor 90° gwint wewnętrzny 1/8" / gwint wewnętrzny 1/8".
	TA-M-100-40	Gumowa osłona manometru Ø 63 mm.
	TA-M-101-1	Walizka plastikowa.

DC-BOX-01

DC-BOX-02

DC-BOX

Zestawy pomiarowe przeznaczone do monitorowania ciśnienia statycznego, dynamicznego i próżni w instalacjach hydraulicznych i pneumatycznych. W skład zestawów wchodzą manometry, przyłącza pomiarowe oraz przewody przedłużające. Zestawy dostarczane są w plastikowych walizkach w dwóch konfiguracjach wyposażenia.

CZĘŚCI SKŁADOWE ZESTAWÓW DC-BOX			
rysunek	opis	DC-BOX-01	DC-BOX-02
	Manometr DN63, 1/4”, 0 ÷ 100 bar.	-	X
	Manometr DN63, 1/4”, 0 ÷ 160 bar.	X	-
	Manometr DN63, 1/4”, 0 ÷ 250 bar.	-	X
	Manometr DN63, 1/4”, 0 ÷ 315 bar.	X	-
	Manometr DN63, 1/4”, 0 ÷ 400 bar.	-	X
	Złącze pomiarowe M16x2 z gwintem zewn. 1/4” BSP, uszcz. E, stal ocynk. (zaślepka PVC).	X	X
	Złącze pomiarowe M16x2 z gwintem zewn. 3/8” BSP, uszcz. E, stal ocynk. (zaślepka PVC).	X	X
	Złącze pomiarowe M16x2 z gwintem zewn. 1/4” NPT, stal ocynk. (zaślepka PVC).	X	X
	Złącze pomiarowe M16x2 z gwintem zewn. 3/8” NPT, stal ocynk. (zaślepka PVC).	-	X
	Złącze pomiarowe M16x2 z gwintem zewn. M10x1, uszcz. F, stal ocynk. (zaślepka PVC).	X	X
	Złącze pomiarowe M16x2 z gwintem zewn. 7/16 UNF, uszcz. F, stal ocynk. (zaślepka PVC).	-	X
	Złącze pomiarowe M16x2 z gwintem zewn. 9/16 UNF, uszcz. F, stal ocynk. (zaślepka PVC).	-	X
	Złącze pomiarowe M16x2 z gwintem wewn. M18x1,5 DIN 3865, stożek 24°, 12L, stal ocynk. (zaślepka metalowa).	-	X
	Złącze manometryczne M16x2 z gwintem wewn. 1/4” BSP, stal ocynk.	X	X
	Złącze manometryczne M16x2 z gwintem wewn. 1/2” BSP, stal ocynk.	-	X
	Zaślepka metalowa M16x2, stal ocynk.	X	X
	Złącze manometryczne 90° M16x2 z gwintem wewn. 1/4” BSP, stal ocynk.	X	-
	Złącze manometryczne grodziowe M16x2 z gwintem wewn. 1/4” BSP, stal ocynk.	-	X
	Przewód przedłużający M16x2, L = 1 m.	-	X
	Przewód przedłużający M16x2, L = 1,5 m.	X	-
	Przewód przedłużający M16x2, L = 2 m.	-	X

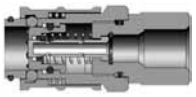
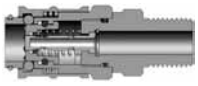
Szybkozłącza ISO 15171-1

PERFECTING (1/8”)

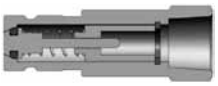
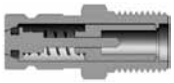
Norma: ISO 15171-1
Zastosowania: Hydraulika siłowa (olej hydrauliczny)
Ciśn. robocze: Do 400 bar
Materiał: Stal ocynkowana
Uszczelnienie: NBR (od -40°C do +120°C)

Szybkozłącza diagnostyczne stosowane do pomiaru ciśnienia w układach hydrauliki siłowej. Rozłączone wtyki (standardowo montowane są na stałe w układzie) mogą być obciążane maksymalnym ciśnieniem roboczym. Łączenie i rozłączanie szybkozłączy dozwolone jest tylko wtedy, gdy układ hydrauliczny nie pracuje (brak ciśnienia w układzie). Zamienne z szybkozłączami ISO 15171-1 innych producentów.

Gniazdo

rysunek	indeks	rozmiar [cal]	rozmiar gwintu [cal]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	przepływ przy Δp = 3 bar [l/min]
	PC-1PDF1	1/8	GW 1/8 NPT	400	1300	4,4
	PC-1PDF2		GW 1/4 NPT			
	PC-1PDM2		GZ 1/4 NPT			

Wtyk

rysunek	indeks	rozmiar [cal]	rozmiar gwintu [cal]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	przepływ przy Δp = 3 bar [l/min]
	PC-PD1F1	1/8	GW 1/8 NPT	400	1300*	4,4
	PC-PD1F2		GW 1/4 NPT			
	PC-PD1M1		GZ 1/8 NPT			
	PC-PD1M2		GZ 1/4 NPT			

* - dla rozłączonego wtyku ciśnienie rozrywające wynosi 1600 bar

Zaślepka wtyku

rysunek	indeks	rozmiar [cal]	materiał
	PC-PH1DC	1/8	NBR

Węże do czyszczenia i zmywania niskociśnieniowe

FORTRESS 300®

Warstwa wewn.: Czarna mieszanka gumowa NBR
Wzmocnienie: Podwójny oplot syntetyczny
Warstwa zewn.: Niebieska guma Carbryn® zabezpieczona powłoką Microban
Temp. pracy: Od -30°C do +93°C

Wysokiej jakości elastyczny wąż, niebrudzący, odporny na skręcanie i załamania. Zewnętrzna powłoka Microban zabezpiecza wąż przed działaniem bakterii i grzybów, dzięki czemu znajduje szerokie zastosowanie w urządzeniach myjących w przemyśle spożywczym, kosmetycznym, farmaceutycznym, i.t.p. Zgodny z normą ISO 1307.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
GY-FORT300-13	12,9	22,8	20	80	0,43	152,5
GY-FORT300-16	15,9	27	20	80	0,54	152,5
GY-FORT300-19	19,1	30,2	20	80	0,61	152,5

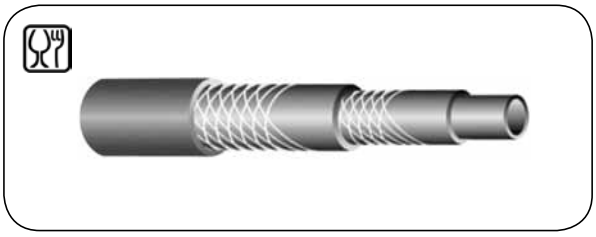
THERMOCLEAN® AL 20

Warstwa wewn.: Biały, gładki PVC
Wzmocnienie: Pojedynczy oplot syntetyczny
Warstwa zewn.: Niebieski, gładki PVC
Temp. pracy: Od -15°C do +70°C

Elastyczny wąż przeznaczony do mycia zimną i ciepłą wodą oraz lekkich chemikaliów. Warstwa zewnętrzna odporna na tłuszcze zwierzęce i roślinne. Zalecany do stosowania w przemyśle spożywczym. Zgodny z wymaganiami europejskimi dla substancji spożywczych 1935/2004 CE oraz 2007/19/CE (płyny symulacyjne A, B, C). Końcówki i tuleje należy mocować po wcześniejszym podgrzaniu węża w wodzie o temperaturze +60°C przez 30 sekund. Stosować końcówki typu hydraulicznego (TI-Z...) odpowiednio zaciśnięte tulejami, lub końcówki mocowane za pomocą dwóch obejm, które powinny być dokręcone po pierwszym użyciu przy wyższej temperaturze.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze 20°C/70°C [bar]	ciśnienie rozrywające 20°C/70°C [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
TR-THERMO-AL20-12	12	20	33/20	100/60	54	0,26	25
TR-THERMO-AL20-16	16	24	33/20	100/60	72	0,32	25
TR-THERMO-AL20-19	19	28	33/20	100/60	85,5	0,43	25

Węże do czyszczenia i zmywania niskociśnieniowe



THERMOCLEAN® 40

Warstwa wewn.: Szary, gładki PVC
Wzmocnienie: Podwójny oplot poliestrowy
Warstwa zewn.: Niebieski PVC
Temp. pracy: Od -10°C do +70°C (chwilowo do +80°C)

Elastyczny wąż przeznaczony do mycia zimną i ciepłą wodą oraz lekkich chemikaliów. Warstwa zewnętrzna odporna na tłuszcze zwierzęce i roślinne. Zalecany do stosowania w przemyśle spożywczym. Zgodny z wymaganiami europejskimi dla substancji spożywczych 1935/2004 CE oraz 2007/19/CE (płyny symulacyjne A, B, C). Stosować końcówki zaciskane do węży THERMOCLEAN.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze 20°C/70°C [bar]	ciśnienie rozrywające 20°C/70°C [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
TR-THERMO40-12	12	22	80/40	240/120	42	0,33	50

THERMOCLEAN 100

Warstwa wewn.: Biały, gładki PVC
Wzmocnienie: Pojedynczy oplot poliestrowy
Warstwa zewn.: Niebieski, gładki PVC
Temp. pracy: Od -15°C do +100°C (chwilowo do +120°C)

Elastyczny wąż przeznaczony do mycia zimną i ciepłą wodą oraz lekkich chemikaliów. Warstwa zewnętrzna odporna na tłuszcze zwierzęce i roślinne. Zalecany do stosowania w przemyśle spożywczym. Zgodny z wymaganiami europejskimi dla substancji spożywczych 1935/2004 CE oraz 2007/19/CE (płyny symulacyjne A, B, C). Stosować końcówki zaciskane do węży THERMOCLEAN.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze 20°C/100°C [bar]	ciśnienie rozrywające 20°C/100°C [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
TR-THERMO100-013	13	22	30/15	90/45	40	0,31	40
TR-THERMO100-016	16	25	30/15	90/45	47,5	0,36	40
TR-THERMO100-019	19	28	30/15	90/45	57,5	0,41	40
TR-THERMO100-025	25	34	26/13	78/39	75	0,52	40

Końcówki do węży THERMOCLEAN

Do węży THERMOCLEAN można stosować końcówki hydrauliczne serii TI-Z z odpowiednimi tulejami zaciskowymi TI-L, lub specjalne końcówki zintegrowane z tuleją zaciskową o wykończeniu higienicznym (stal AISI 304). Dostępne są również końcówki z innymi przyłączami, z innego materiału i do innych średnic węży.

indeks	rozmiar gwintu BSP (uszcz. płaskie) [cal]	średnica wewnętrzna węża [mm]
TR-THERMO-12-BZ140-08SS	1/2	12 ÷ 13

Pistolety do wody NiTO

rysunek	indeks	przyłącze	opis
NiTO LIGHT DUTY	NT-28002A8	GW 3/4" BSP (z końcówką do węża 5/8" i 3/4")	Ekonomiczny, lekki pistolet do wody NiTO LIGHT DUTY z tylnym spustem. Wykonany z mosiądzu, osłona z niebieskiego poliuretanu. Posiada regulowaną dyszę wylotową i płynną regulację przepływu. Maks. ciśnienie robocze: 8 bar. Maks. temperatura pracy: +80°C. Masa: ok. 0,26 kg.
NiTO I	NT-53800A1	wtyk szybkozłącza NiTO 1/2" *	Uniwersalny lekki, wysokiej jakości, pistolet do wody NiTO I. Obudowa z wysokowytrzymałego czarnego tworzywa, dysza z mosiądzu chromowanego. Posiada regulowaną dyszę wylotową, płynną regulację przepływu i blokadę spustu. Maks. ciśnienie robocze: 6 bar (+40°C), 4 bar (+60°C). Maks. temperatura pracy: +60°C. Masa: ok. 0,3 kg. Przepływ: 8,5÷10 l/min (3 bar).
	NT-63820A1	wtyk szybkozłącza NiTO 3/4" *	
	NT-59800A1	wtyk szybkozłącza NiTO CLICK 1/2" *	
	NT-53805A5	GW 1/2" BSP	
	NT-53802A5	GZ 1/2" BSP	
NiTO ERGO	NT-40525A3	wtyk szybkozłącza NiTO 1/2" *	Ergonomiczny pistolet do gorącej wody NiTO ERGO. Obudowa z wysokowytrzymałego czarnego tworzywa, dysza z mosiądzu chromowanego. Posiada regulowaną dysze wylotową, płynną regulację przepływu i blokadę spustu. Maks. ciśnienie robocze: 12 bar. Maks. temperatura pracy: +80°C. Masa: ok. 0,5 kg. Przepływ: 50 l/min (5 bar).
NiTO HEAVY DUTY	NT-3000A0	GW 1/2" BSP	Przemysłowy pistolet do wody NiTO HEAVY DUTY. Wykonany z mosiądzu, spust ze stali nierdzewnej izolowany. Osłony z niebieskiej gumy EPDM. Posiada regulowaną dysze wylotową, płynną regulację przepływu i blokadę spustu. Maks. ciśnienie robocze: 25 bar. Maks. temperatura pracy: +80°C. Masa: ok. 1,1 kg. Przepływ: 25÷42 l/min (5 bar).
NiTO II	NT-30550A3	GW 3/4" BSP	Przemysłowy, wysokiej jakości, ergonomiczny pistolet NITO II do wody. Obudowa z wysokowytrzymałego tworzywa odpornego na uderzenia. Posiada płynną regulację przepływu i blokadę spustu. Wymienne dysze wylotowe. Maks. ciśnienie robocze: 25 bar. Maks. temperatura pracy: +90°C. Masa: ok. 0,7 kg. Przepływ z dyszą standardową 40 l/min (5 bar).
	NT-30210A0	-	Zestaw dysz wylotowych do pistoletu NITO II. Dysze 20, 30 i 60 l/min (5 bar), wykonane z mosiądzu. Klucz imbusowy 3 mm do montażu dysz.

* - szybkozłącza NiTO - patrz dział „ARMATURA PRZEMYSŁOWA - szybkozłącza"

Pistolety do wody AKBO

rysunek	indeks	wersja	opis
	AK-MN001-BL	standard, niebieski	Pistolet do wody AKBO HEAVY DUTY. Wykonany z mosiądzu, spust ze stali nierdzewnej izolowany, osłony z gumy EPDM, uszczelnienia z EPDM. Posiada regulowaną dyszę wylotową, płynną regulację przepływu oraz blokadę spustu. Przyłącze: gwint wewnętrzny 1/2" BSP. Wersja z kabłąkiem osłonowym spustu chroni przed niekontrolowanym otwarciem strumienia wody oraz przed uszkodzeniami. Maks. ciśnienie robocze: 24 bar. Maks. temp. pracy: +95ºC. Masa: ok. 0,87 kg. Przepływ: 30 l/min (5 bar), 75 l/min (24 bar). Wersja BIG FLOW o zwiększonym przepływie: 48 l/min (5 bar), 120 l/min (24 bar).
	AK-MNP01-BL	z kabłąkiem osłonowym spustu, niebieski	
	AK-MBP01-BK	z kabłąkiem osłonowym spustu, zwiększony przepływ (BIG FLOW), czarny	
	AK-RN001-BL	standard, niebieski	Pistolet do wody AKBO HEAVY DUTY. Wykonany ze stali nierdzewnej, spust izolowany, osłony z gumy EPDM, uszczelki z vitonu. Posiada regulowaną dyszę wylotową, płynną regulacją przepływu oraz blokadę spustu. Przyłącze: gwint wewnętrzny 1/2" BSP. Wersja z kabłąkiem osłonowym spustu chroni przed niekontrolowanym otwarciem strumienia wody oraz przed uszkodzeniami. Maks. ciśnienie robocze: 24 bar. Maks. temp. pracy: +95ºC. Masa: ok. 0,87 kg. Przepływ: 30 l/min (5 bar), 75 l/min (24 bar). Wersja o zwiększonym przepływie (BIG FLOW): 48 l/min (5 bar), 120 l/min (24 bar). Wersja do sterylizacji wykonana ze stali nierdzewnej AISI 316, osłony z silikonu, może być sterylizowana (do +160ºC), przeznaczona jest dla przemysłu farmaceutycznego.
	AK-RN001-W	standard, biały	
	AK-RNP01-BL	z kabłąkiem osłonowym spustu, niebieski	
	AK-RNP01-W	z kabłąkiem osłonowym spustu, biały	
	AK-RB001-BK	zwiększony przepływ (BIG FLOW), czarny	
	AK-RN002-BL-LAT	z możliwością sterylizacji	

Pistolety do wody AKBO

rysunek	indeks	wersja	opis
	AK-RHP01-R	izolowany, kabłąk osłony spustu, czerwony	Pistolet do gorącej wody AKBO HEAVY DUTY. Wykonany ze stali nierdzewnej. Osłony z gumy EPDM, uszczelki z vitonu. Izolacja teflonowo - powietrzna rękojeści i kabłąk osłonowy spustu gwarantuje bezpieczną pracę. Posiada regulowaną dyszą wylotową, płynną regulację przepływu oraz blokadę spustu. Przyłącze: gwint wewnętrzny 1/2" BSP. Ciśn. robocze: 24 bar. Maks. temp. pracy: +95ºC. Masa: ok. 0,97 kg (1,2 kg wersja z lancą). Przepływ: 30 l/min (5 bar), 70 l/min (24 bar). Wersja o zwiększonym przepływie: 48 l/min (5 bar), 120 l/min (24 bar).
	AK- RHPB1-R	izolowany, kabłąk osłony spustu, o zwiększonym przepływie (BIG FLOW), czerwony	
	AK-RHP02-R-L40	izolowany, kabłąk osłony spustu, lanca 40 cm, czerwony	
	AK-RNP01-BK-EX	kabłąk osłonowy spustu, czarny	Pistolet do wody AKBO HEAVY DUTY do pracy w pierwszej i drugiej strefie zagrożenia wybuchem, (ATEX). Posiada certyfikat TüV. Wykonany ze stali nierdzewnej AISI 316, osłony z gumy EPDM, uszczelki z vitonu. Posiada regulowaną dyszę wylotową, płynną regulację przepływu oraz blokadę spustu. Przyłącze: gwint wewnętrzny 1/2" BSP. Ciśn. robocze: 24 bar. Maks. temp. pracy: +60ºC. Masa: ok. 0,97 kg. Przepływ: 30 l/min (5 bar), 70 l/min (24 bar).
	AK-NN001-BL	lekki, niebieski	Lekki pistolet do wody AKBO. Wykonany z poliamidu PA6 wzmocnionego włóknem szklanym, zawór i dźwignia ze stali nierdzewnej, osłona z gumy EPDM, uszczelnienia z EPDM i vitonu. Posiada płynną regulację przepływu oraz blokadę spustu. Spełnia wymogi FDA. Stosowany w przemyśle spożywczym. Przyłącze: gwint wewnętrzny 1/2" BSP. Ciśn. robocze:12 bar. Maks. temp. pracy: +50ºC. Masa: ok. 0,48 kg. Przepływ: 30 l/min (5 bar), 70 l/min (24 bar).
	AK-RBT01-BL-U	standard, niebieski	Pistolet do wody ze stali nierdzewnej z tylnym spustem. Osłony z gumy EPDM, uszczelnienie z vitonu. Posiada regulowaną dyszę wylotową, płynną regulacją przepływu oraz blokadę spustu. Przyłącze: gwint wewnętrzny 1/2" NPT. Maks. ciśnienie robocze: 24 bar. Maks. temp. pracy: +95ºC. Masa: ok. 0,87 kg. Przepływ: 28 l/min (5 bar), 58 l/min (15 bar). Wersja o zwiększonym przepływie: 48 l/min (5 bar), 90 l/min (15 bar).
	AK-RBTB1-BL-U	o zwiększonym przepływie (BIG FLOW), niebieski	

Prądownice

Prądownice NiTO

rysunek	indeks	przyłącze	materiał	opis
	NT-53750A3	wtyk NiTO 1/2”	mosiądz chromowany	Prądownice (dysze nastawne) regulowane poprzez obrót. Przeznaczone do węży 1/2” i 3/4”. Przyłącza: wtyki szybkozłączy NiTO (patrz dział „ARMATURA PRZEMYSŁOWA - szybkozłącza”), gwint BSP oraz końcówka do węża. Ciśnienie robocze do 25 bar.
	NT-63750A3	wtyk NiTO 3/4”	mosiądz chromowany	
	NT-20300A9	gwint wewn. 3/4”	mosiądz niklowany	
	NT-20000A4	końcówka do węża 15/20 mm	mosiądz	
	NT-57140A1	wtyk NiTO 1/2”	mosiądz chromowany, tworzywo	

Prądownice HANDIFIGHTER

rysunek	indeks	przyłącze	opis
	IN-59481-020 (krótka)	gwint zewn. 3/4”	Przemysłowa prądownica do wody z regulowaną dyszą wylotową. Pierścień z gumy EPDM zabezpiecza przed uszkodzeniami mechanicznymi. Materiał: mosiądz. Obudowa: wysokowytrzymałe tworzywo Dysza: 7 mm. Ciśn. robocze: 16 bar. Przepływ: 75 l/min (6 bar).
	IN-59481-120 (krótka)	końcówka do węża 19 (20) mm	
	IN-59481-220 (długa)	gwint wewn. 3/4”	
	IN-59481-225 (długa)	gwint zewn. 1”	
	IN-59482-020 (krótka)	gwint zewn. 3/4”	Przemysłowa prądownica do wody z regulowaną dyszą wylotową. Pierścień z gumy EPDM zabezpiecza przed uszkodzeniami mechanicznymi. Materiał: mosiądz. Obudowa: wysokowytrzymałe tworzywo Dysza: 10 mm. Ciśn. robocze: 16 bar. Przepływ: 150 l/min (6 bar).
	IN-59482-125 (krótka)	końcówka do węża 25 mm	
	IN-59482-220 (długa)	gwint wewn. 3/4”	
	IN-59482-225 (długa)	gwint zewn. 1”	

Prądownice

Prądownice AKBO Heavy Duty

rysunek	indeks	materiał	opis
	AK-MSH02-BL	mosiądz	Przemysłowa prądownica do wody z regulowaną dyszą wylotową. Stosowane w przemyśle spożywczym, zakładach mięsnych i rybnych, browarach i wytwórniach napojów, kuchniach przemysłowych i mleczarniach. Osłona i uszczelki: guma EPDM. Przyłącze: gwint wewnętrzny 1/2" BSP. Ciśn. robocze: 16 bar. Temp. pracy: do +80°C. Przepływ: 110 l/min (5 bar), 150 l/min (16 bar). Kolory - oznaczenie w indeksie: BL - niebieski, R - czerwony, W - biały.
	AK-MSH02-R		
	AK-MSH02-W		
	AK-RSH02-BL	stal nierdzewna	
	AK-RSH02-R		
	AK-RSH02-W		
	AK-RSHW2-W		

Prądownice zginane WATER SAVER

rysunek	indeks	średnica / przepływ (przy 4,5 bar)	materiał	opis
	AK-WMS01	- 13 l/min	mosiądz	Solidna prądownica do zmywania i czyszczenia wodą, której strumień regulowany jest za pomocą ręcznego ugięcia gumowej dyszy. Przepływ jest zamknięty, gdy dysza nie jest ugięta, co zapewnia oszczędność wody i czasu przy pracy. Jest niezwykle odporna na uszkodzenia (poprzez nadepnięcie, przejechanie pojazdem itp). Materiał dyszy: czarna guma NBR. Długość: 230 mm. Przyłącze: gwint wewn. 3/4" BSP. Ciśn. robocze: do 7 bar. Temp. pracy: do +65°C (chwilowo +100 °C).
	AK-WMM01	13 mm 23 l/min		
	AK-WML01	9 mm 23 l/min		
	AK-WMR01	4,5 mm 17 l/min		
	AK-WRS01	- 13 l/min	stal nierdzewna	
	AK-WRM01	13 mm 23 l/min		
	AK-WRL01	9 mm 23 l/min		
	AK-WRR01	4,5 mm 17 l/min		

Prądownica zginana BLUE NOZZLE

rysunek	indeks	opis
	AK-WMS01	Ekonomiczna prądownica do zmywania i czyszczenia wodą, której strumień regulowany jest za pomocą ręcznego ugięcia gumowej dyszy. Przepływ jest zamknięty, gdy dysza nie jest ugięta, co zapewnia oszczędność wody i czasu pracy. Prądownica jest niezwykle odporna na uszkodzenia (nadepnięcie, przejechanie pojazdem, itp.). Materiał: mosiądz, niebieska guma NBR. Długość: 230 mm. Przyłącze: gwint wewn. 3/4" BSP. Ciśn. robocze: do 10 bar. Przepływ: 13,5 l/min przy ciśn. 2,5 bar. Temp. pracy: do +65°C Masa: 0,28 kg.

Urządzenia do piany, zmywania i dozowania

Czyszczenie wodą, roztworem środka czyszczącego i detergentu, czyszczenie pianą i dezynfekcja stosowane jest powszechnie szczególnie w przemyśle spożywczym, handlu i usługach. Do natryskiwania środka czyszczącego, nakładania piany i zmywania służą wielofunkcyjne pistolety wyposażone w wymienne lance i dysze o różnej charakterystyce przepływu. Odpowiednie stężenie środka czyszczącego uzyskiwane jest za pomocą urządzeń dozujących, które mogą jednocześnie służyć do wytwarzania piany.

Wielofunkcyjne pistolety NiTO COMBI do lanc i dysz, dysze i lance

rysunek	indeks	przyłącze	opis
	NT-53105A1	wtyk szybkozłącza NiTO 1/2" *	Pistolet NiTO I COMBI do wody z szybkozłączem NiTO 1/2" * do lancy na wylocie. Obudowa z wysokowytrzymałego tworzywa, szybkozłącze z mosiądzu chromowanego. Posiada płynną regulację przepływu i blokadę spustu. Maks. ciśnienie robocze: 6 bar (+40°C), 4 bar (+60°C). Maks. temperatura pracy: +60°C. Masa: ok. 0,3 kg. Przepływ: 8,5-10 l/min (3 bar).
	NT-59105A1	wtyk szybkozłącza NiTO CLICK 1/2" *	
	NT-53205A1	GW 1/2" BSP	
	NT-53305A1	GZ 1/2" BSP	
	NT-40803A3	wtyk szybkozłącza NiTO 1/2" *	Pistolet NiTO ERGO COMBI do wody z szybkozłączem NiTO 1/2" * do lancy na wylocie. Obudowa z wysokowytrzymałego tworzywa, szybkozłącze z mosiądzu chromowanego. Posiada płynną regulację przepływu i blokadę spustu. Maks. ciśnienie robocze: 12 bar . Maks. temperatura pracy: +80°C. Masa: ok. 0,5 kg. Przepływ: 50 l/min (5 bar).
	NT-30080A3	GW 3/4" BSP	Pistolet NITO II COMBI do wody z szybkozłączem NiTO 1/2" * do lancy na wylocie. Obudowa z wysokowytrzymałego tworzywa, szybkozłącze z mosiądzu chromowanego. Posiada płynną regulację przepływu i blokadę spustu. Maks. ciśnienie robocze: 25 bar. Maks. temperatura pracy: +90°C. Masa: ok. 0,7 kg. Przepływ: 40 l/min (5 bar).
	NT-57140A1	wtyk szybkozłącza NiTO 1/2" *	Krótka dysza regulowana z mosiądzu chromowanego i tworzywa.
	NT-57076A3	wtyk szybkozłącza NiTO 1/2" *	Lanca 17 cm, z dyszą małą, z tworzywa, czarna.
	NT-57096A3	wtyk szybkozłącza NiTO 1/2" *	Lanca 17 cm, z dyszą dużą, z tworzywa, niebieska.

* - szybkozłącza NiTO - patrz dział „ARMATURA PRZEMYSŁOWA - szybkozłącza"

Urządzenia do piany, zmywania i dozowania

Zestawy NiTO Clean do czyszczenia pianą zmywania

Czyszczenie pianą jest efektywne i daje znaczące korzyści ekonomiczne w porównaniu do innych metod. Warstwa piany jest rozprowadzana na czyszczonej powierzchni za pomocą urządzenia NITO CLEAN. Urządzenie składa się z pistoletu NITO w wersji COMBI, zbiornika na środek czyszczący z inżektorem i dyszami dozującymi. Ciecz czyszcząca i pianotwórcza dozowana jest ze zbiornika poprzez dysze o dobranej wielkości (od 0,4% do 10% koncentracji środka dozującego), przepływając następnie przez inżektor zasysający powietrze, tworząc strumień piany na wylocie z dyszy inżektora. Po uzyskaniu czyszczącego efektu piany jest ona zmywana wodą za pomocą przyłączonej do pistoletu dyszy do zmywania.

rysunek	indeks	pojemność zbiornika [l]	opis
	NT-57087A1	1,4	Zestaw do piany i zmywania: pistolet NITO I COMBI (NT-53105A1), zbiornik na środek czyszczący z inżektorem do piany, wężem ssącym i zestawem dysz dozujących, lanca 17 cm z dyszą do zmywania. Maks. ciśnienie robocze: 6 bar. Maks. temperatura pracy: +40°C.
	NT-57086A1	2,5	
	NT-40805A3	1,4	Zestaw do piany i zmywania: pistolet NITO ERGO COMBI, zbiornik na środek czyszczący z inżektorem do piany, wężem ssącym i zestawem dysz dozujących, lanca 17 cm z dyszą do zmywania. Maks. ciśnienie robocze: 10 bar . Maks. temperatura pracy: +60°C.
	NT-40806A3	2,5	
	NT-57006A8	1,4 / 2,5	Inżektor do piany z wężem ssącym.
	NT-40020A3	1,4 / 2,5	Inżektor do piany z uchwytem NiTO ERGO, z wężem ssącym.
	NT-11-50A8	1,4	Zbiornik do ze stawu NiTO Clean biały.
	NT-11-53A8	2,5	
	NT-57008A8	-	Zestaw 14 dysz dozujących (0,4% ÷ 10%).
	NT-93189	1,4 / 2,5	Zaślepka do zbiornika NiTO Clean.

Urządzenia do piany, zmywania i dozowania

Wielofunkcyjne zawory kulowe AKBO w osłonie

Zawory kulowe 1/2” ze stali nierdzewnej do wielofunkcyjnego zastosowania do wody, środków czyszczących, piany. Ciśnienie robocze do 60 bar, temperatura pracy do +95°C. Mogą być stosowane samodzielnie lub z szybkozłączami umożliwiającymi podłączenie wielu rodzajów lanc i dysz. Zabezpieczone przed otwarciem zaworu poprzez upadek na jego dźwignię. Zawór BALR posiada solidną osłonę z gumy EPDM, chroniącą zawór i podłogę przed uszkodzeniem w przypadku upadku.

rysunek	indeks	przyłącze 1	przyłącze 2	opis
	AK-BALR001-BL	GW 1/2” BSP	GW 1/2” BSP	Zawór 1/2” ze stali nierdzewnej AISI 304, w osłonie z gumy EPDM.
	AK-BALRCP1-BL	gniazdo szybkozłącza DN11,8 w osłonie z gumy EPDM*	GW 1/2” BSP	Zawór 1/2” ze stali nierdzewnej AISI 304, w osłonie z gumy EPDM, z gniazdem szybkozłącza DN11,8 w osłonie.
	AK-BALRCP1-NBL	gniazdo szybkozłącza DN11,8 w osłonie z nylonu*		
	AK-GRIPR01-BL	GW 1/2” BSPT	GW 1/2” BSP	Uchwyt do zaworu ze stali nierdzewnej AISI 304, pokryty gumą EPDM, niebieski.
	AK-BARRCP2-BL	gniazdo szybkozłącza DN11,8 w osłonie z gumy EPDM*	GW 1/2” BSP	Zawór 1/2” ze stali nierdzewnej AISI 316, z mechaniczną osłoną dźwigni, z gniazdem szybkozłącza DN11,8 w gumowej osłonie.

* - szybkozłącza AKBO DN 11,8 - patrz dział „ARMATURA PRZEMYSŁOWA - szybkozłącza”

Urządzenia do piany, zmywania i dozowania

Wielofunkcyjne pistolety AKBO do montażu lanc i dysz

Lance i dysze do piany i do spryskiwania rozszerzają zastosowanie pistoletów do wody. Lance i dysze mogą być łatwo wymieniane, przystosowując pistolet do innych funkcji. Pistolety do wody AKBO w tej wersji posiadają na wylocie przyłącze z gwintem zewnętrznym 1/2" BSP lub zamontowane gniazdo szybkozłącza DN 11,8 w gumowej osłonie, co bardzo ułatwia wymianę dyszy.

rysunek	indeks	wersja	opis
	AK-KLML001-BL	mosiądz, bez izolacji na spuście, niebieski	Pistolet do wody z przyłączem do lancy na wylocie GZ 1/2" BSP. Posiada płynną regulację przepływu i blokadę spustu. Spust ze stali nierdzewnej, osłony z gumy EPDM, uszczelki z EPDM (FDA, DVGW) lub vitonu (AK--RL001-BL, FDA). Przyłącze: GW 1/2" BSP. Maks. ciśnienie robocze: 24 bar. Maks. temperatura pracy: +95°C. Masa: ok. 0,84 kg. Przepływ: 30 l/min (5 bar), 75 l/min (24 bar).
	AK-CL001-BL	mosiądz chromowany, izolacja na spuście, niebieski	
	AK-RL001-BL	stal nierdzewna AISI 316, izolacja na spuście, niebieski	
	AK-KLMCP1-BL	mosiądz, bez izolacji na spuście, niebieski	Pistolet do piany, dezynfekcji i spryskiwania z gniazdem szybkozłącza DN 11,8* do lancy na wylocie. Posiada płynną regulację przepływu i blokadę spustu. Spust ze stali nierdzewnej, osłony z gumy EPDM, uszczelki z EPDM (FDA, DVGW) lub vitonu (AK-RLCP1--BL, FDA). Przyłącze: GW 1/2" BSP. Maks. ciśnienie robocze: 24 bar. Maks. temperatura pracy: +95°C. Masa: ok. 0,9 kg. Zwiększony przepływ dla lepszej jakości piany, automatyczne zamknięcie przepływu przy zwolnionym spuście.
	AK-CLCP1-BL	mosiądz chromowany, izolacja na spuście, niebieski	
	AK-RLCP1-BL	stal nierdzewna, izolacja na spuście, niebieski	

* - szybkozłącza AKBO DN 11,8 - patrz dział „ARMATURA PRZEMYSŁOWA - szybkozłącza"

Lekki pistolet do piany

rysunek	indeks	wersja	opis
	AK-NLFW2	poliamid, bez izolacji na spuście, niebieski	poliamid, bez izolacji na spuście, niebieski Lekki pistolet do piany i zmywania wykonany z wzmocnionego włóknem szklanym poliamidu. Kompletny z dyszą płaską do piany. Spust, sprężyna i trzpień zaworu ze stali nierdzewnej, uszczelnienia EPDM i viton. Osłony z gumy EPDM. Przyłącze: GW 1/2" BSP. Maks. ciśnienie robocze: 12 bar. Maks. temperatura pracy: +50°C. Masa: ok. 0,66 kg.

Urządzenia do piany, zmywania i dozowania

Lance i dysze AKBO do montażu do pistoletów i zaworów

Lance i dysze do piany i do spryskiwania rozszerzają zastosowanie pistoletów do wody. Lance i dysze mogą być łatwo wymieniane, przystosowując pistolet do innych funkcji. Pistolety do wody AKBO w tej wersji posiadają na wylocie przyłącze z gwintem zewnętrznym 1/2" BSP lub zamontowane gniazdo szybkozłącza DN 11,8 w gumowej osłonie, co bardzo ułatwia wymianę dyszy.

rysunek	indeks	długość [cm]	opis
	AK-LANCM22-F	22	Lanca ze stali nierdzewnej, 2 x GW 1/2" BSP.
	AK-LANCM50-F	50	
	AK-LANCM22-A	22	Lanca ze stali nierdzewnej, GW 1/2" BSP, z wtykiem szybkozłącza DN 11,8*.
	AK-LANCM50-A	50	
	AK-LANCM60-A	60	
	AK-LANCM22-NA-NW	22	Lanca ze stali nierdzewnej, z dyszą do piany 1/2" 50° 200 l/min w białej nylonowej osłonie, z wtykiem szybkozłącza DN 11,8*.
	AK-LANCM50-NA-NW	50	
	AK-LANCM60-NA-NW	60	
	AK-LANCU05-NA-PB	50	Lanca ze stali nierdzewnej, z dyszą spryskującą 1/4" 25° 30 l/min (20 bar) w niebieskiej gumowej osłonie, z wtykiem szybkozłącza DN 11,8*.
	AK-LANCU05-NR-PB	50	Lanca ze stali nierdzewnej, z dyszą spryskującą 1/4" 25° 30 l/min (20 bar) w niebieskiej gumowej osłonie, z GW1/2" BSP.
	AK-ADAFN-08-NR-NW	-	Dysza do piany 50200 (1/2" 50° 200 l/min) w białej nylonowej osłonie, z wtykiem szybkozłącza DN 11,8*, stal nierdzewna.
	AK-ADASN-04-2530-BL	-	Dysza spryskująca 2530 (1/4" 25° 30 l/min, 20 bar) w niebieskiej gumowej osłonie, z krótkim wtykiem szybkozłącza DN 11,8*, stal nierdzewna.
	AK-ADAPN-04-2530-BL	-	Dysza spryskująca 2530 (1/4" 25° 30 l/min, 20 bar) w niebieskiej gumowej osłonie, z długim wtykiem szybkozłącza DN 11,8*, stal nierdzewna.
	AK-ADASN-04-2560-Y	-	Dysza spryskująca 2560 (1/4" 25° 60 l/min, 20 bar) w żółtej gumowej osłonie, z krótkim wtykiem szybkozłącza DN 11,8*, stal nierdzewna.
1 2	AK-NOZ2520 AK-NOZ2560 AK-NOZ50200	-	1. Dysze ze stali nierdzewnej: - 2520 (1/4" 25° 20 l/min, 20 bar). - 2560 (1/4" 25° 60 l/min, 20 bar). - 50200 (1/2" 50° 200 l/min).
	AK-NIP5025-R	-	2. Adaptor GW 1/4" BSP / GW 1/2" BSP, stal nierdzewna.
	AK-NOPRON-08-W AK-NOPROT-04-BL AK-NOPROT-04-Y AK-NOPROT-04-G AK-NOPROT-04-BK AK-NOPROT-04-R	-	Osłony dysz 1/2" (W - biały nylon) i 1/4" (guma: BL-niebieska, Y- żółta, G - zielona, BK-czarna, R - czerwona).
	AK-LANFA02	-	Dysza płaska z tworzywa do piany z wtykiem szybkozłącza DN 11,8*.

* - szybkozłącza AKBO DN 11,8 - patrz dział „ARMATURA PRZEMYSŁOWA - szybkozłącza"

Urządzenia do piany, zmywania i dozowania

Wielofunkcyjne pistolety AKBO do montażu lanc i dysz

Wielofunkcyjny pistolet AKBO MNAP2-BL wyposażony jest w specjalne szybkozłącze na wylocie, z osłoną w postaci kabłąka ze stali nierdzewnej. Za pomocą tego pistoletu można:
- nakładać pianę na czyszczone powierzchnie (pistolet z dyszą do piany, ewentualnie lancą, zasilany roztworem wodnym środka czyszczącego i pianotwórczego),
- nakładać pianę na czyszczone powierzchnie (pistolet ze zbiornikiem na środek czyszczący i pianotwórczy, zasilany wodą),
- zmywać wodą regulowanym strumieniem z pistoletu,
- spryskiwać(np. środkiem dezynfekcyjnym) (pistolet z lancą z dysza spryskującą zasilany roztworem wodnym środka dezynfekującego).

Uwaga: Szybkozłącza pistoletu i dysz nie są zamienne z innymi systemami.

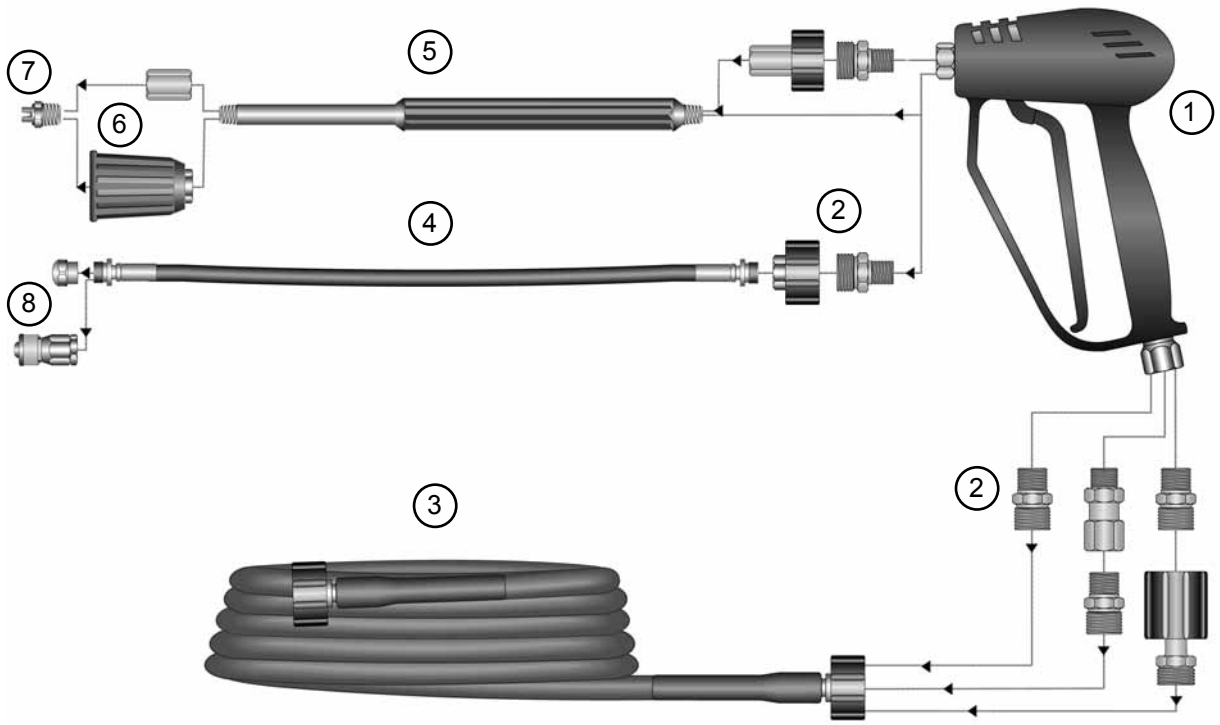
rysunek	indeks	długość lancy [cm]	opis
	AK-MNAP2-BL	-	Wielofunkcyjny pistolet AKBO MNAP2-BL, wyposażony w specjalne szybkozłącze na wylocie, z osłoną w postaci kabłąka ze stali nierdzewnej. Pistolet wykonany z mosiądzu, spust ze stali nierdzewnej. Osłony z niebieskiej gumy EPDM. Przyłącze: (wlot) pistoletu GW1/2" BSP. Maks. ciśnienie robocze: 24 bar. Maks. temperatura pracy: +95°C.
	AK-LANFC01	-	Standardowa dysza do piany, PVC.
	AK-LANFC30	30	Lance ze stali nierdzewnej z dyszą do piany, z szybkozłączem do podłączenia do pistoletu.
	AK-LANFC60	60	
	AK-LANFC90	90	
	AK-TANKC01	-	Zbiornik 1l na środek czyszczący i pianotwórczy, z inżektorem i dyszą do piany, z szybkozłączem do podłączenia do pistoletu.
	AK-LARC030	30	Lance ze stali nierdzewnej z dyszami do spryskiwania w osłonach, z szybkozłączem do podłączenia z pistoletem. Lanca 200 cm teleskopowa.
	AK-LARC060	60	
	AK-LARC090	90	
	AK-LARC200	200	

CZYSZCZENIE I ZMYWANIE - wysokociśnieniowe

Produkty do wysokociśnieniowego mycia i zmywania znajdują zastosowanie zarówno w aplikacjach przemysłowych jak i domowych. Szeroki zakres ciśnień roboczych akcesoriów umożliwia dobór rozwiązań nawet do ciśnień roboczych dochodzących do 500 bar (dla ciśnień roboczych powyżej 500 bar (patrz dział WYSOKIE CIŚNIENIA - wyposażenie UHP).
Akcesoria do mycia wysokociśnieniowego to kompletne przewody (jedno i dwuoplotowe) z okuciami i ogranicznikami ugięcia, adaptory, pistolety, lance, pianownice, dysze i głowice. Węże do urządzeń myjących są odporne na warunki atmosferyczne i ścieranie, a wszystkie produkty do mycia wysokociśnieniowego charakteryzują się odpornością na wysokie ciśnienia w temperaturach dochodzących do +160°C, ergonomią wykonania, łatwością montażu i odpornością na gorącą wodę z środkami myjącymi.
Pistolety do mycia zimną i gorącą wodą (do 400 bar i +160°C), pistolety z niezamarzającym wylotem, z wylotem zakończonym gniazdem szybkozłącza oraz szeroki wybór adaptorów, dysz o różnym kącie strumienia (0°, 15°, 25° i 40°) i głowic rotacyjnych o kalibracji od 030 do 10 umożliwiają współpracę z większością urządzeń myjących.

Duży wybór lanc do pistoletów:
- materiały wykonania (stal węglowa ocynkowana i stal nierdzewna),
- różne długości (od 250 mm do 2000 mm),
- lance pojedyncze i podwójne,
- różne typy izolacji,
- różne typy przyłączy,

umożliwia dokładny dobór do najbardziej wymagających warunków pracy i zapewnia bezpieczeństwo użytkowania.



1. Pistolet do wody,
2. Adaptory: 1, 2, 3 - częściowe,
3. Węże dostarczane w postaci kompletnych przewodów z okuciami i osłonami,
4. Przewody do czyszczenia kanalizacji,
5. Lance izolowane i nieizolowane,
6. Głowice, osłony i mufy,
7. Dysze do wysokociśnieniowych urządzeń myjących,
8. Dysze do czyszczenia kanalizacji.

Węże do wysokociśnieniowych urządzeń myjących

SUPER HYDRO WASH 1SC

Warstwa wewn.: Czarna guma syntetyczna
Wzmocnienie: Pojedynczy oplot stalowy
Warstwa zewn.: Mikroperforowany poliuretan
Temp. pracy: Od -40°C do +120°C (chwilowo do +155°C)

Wąż przeznaczony do urządzeń do ciśnieniowego mycia gorącą wodą. Odporny na detergenty, oleje, ozon i warunki atmosferyczne. Doskonała odporność na ścieranie.
Montaż: Stosować okucia typu Z - bez skrawania (IT-127).

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]
HW-SHWASH1SC-06BL-PU	6,4	12,4	230	900	75	0,18
HW-SHWASH1SC-08BL-PU	7,9	14,1	230	860	85	0,22
HW-SHWASH1SC-10BL-PU	9,5	16,1	210	720	90	0,28

SUPER HYDRO WASH 2SC

Warstwa wewn.: Czarna guma syntetyczna
Wzmocnienie: Podwójny oplot stalowy
Warstwa zewn.: Mikroperforowany poliuretan
Temp. pracy: Od -40°C do +120°C (chwilowo do +155°C)

Wąż przeznaczony do urządzeń do ciśnieniowego mycia gorącą wodą. Odporny na detergenty, oleje, ozon i warunki atmosferyczne. Doskonała odporność na ścieranie.
Montaż: Stosować okucia typu Z - bez skrawania (IT-127).

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]
HW-SHWASH2SC-06BL-PU	6,4	13,2	400	1600	80	0,26
HW-SHWASH2SC-08BL-PU	7,9	14,5	400	1400	95	0,31
HW-SHWASH2SC-10BL-PU	9,5	17	400	1320	105	0,37

Węże do wysokociśnieniowych urządzeń myjących

STAR WASH 500

Warstwa wewn.: Czarna guma syntetyczna
Wzmocnienie: Podwójny oplot stalowy
Warstwa zewn.: Czarna, mikroperforowana guma syntetyczna
Temp. pracy: Od -10°C do +155°C

Wąż przeznaczony do urządzeń do ciśnieniowego mycia gorącą wodą. Odporny na detergenty, oleje, ozon i warunki atmosferyczne.
Montaż: Stosować okucia typu Z (seria 500) - bez skrawania (IT-140).

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]
SO-STARWASH500-06	6,6	13,1	500	1600	75	0,28
SO-STARWASH500-08	8,3	14,5	500	1600	60	0,34
SO-STARWASH500-10	9,9	17,1	500	1540	70	0,44
SO-STARWASH500-13	13	20,7	500	1380	90	0,54

Wąż dostarczany jest także w postaci kompletnych przewodów z końcówkami i ogranicznikami ugięcia. Standardowe końcówki GW M22 x 1,5 oraz GW 3/8” BSP. Inne końcówki dostępne na zamówienie.

Budowa indeksu gotowego przewodu:

SO-STARWASH500-P1-10-15

SO - oznaczenie grupy węży TUBES INTERNATIONAL®
STARWASH500 - nazwa węża
P1 - końcówki 2 x GW M22x1,5; P2 - końcówki 2 x GW 3/8” BSP; P3 - końcówki GW M22x1,5 / GW 3/8” BSP
10 - średnica wewnętrzna węża - DN10
15 - długość przewodu w metrach - 15 m

Węże do wysokociśnieniowych urządzeń myjących

AQUAWASH 1SN

Warstwa wewn.: Czarna guma syntetyczna
Wzmocnienie: Pojedynczy oplot stalowy
Warstwa zewn.: Czarna lub niebieska guma syntetyczna
Temp. pracy: Od -40°C do +160°C

Wąż przeznaczony do urządzeń do wysokociśnieniowego mycia zimną i gorącą wodą. Odporny na ścieranie, ozon i detergenty. Nie nadaje się do czyszczenia parą.
Normy: EN 1829-2:2008, EN 853 1SN - zgodność wymiarowa.
Montaż: Stosować okucia typu Z - bez skrawania (IT-4).

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]
HW-AQUA1SN-06BK	6,4	13,2	250	900	100	0,23
HW-AQUA1SN-08BK	7,9	15	250	850	115	0,28
HW-AQUA1SN-10BK	9,5	17,3	250	825	130	0,36
HW-AQUA1SN-12BK	12,7	20,6	210	770	180	0,42

Przykładowy indeks:
- wąż czarny: HW-AQUA1SN-06BK
- wąż niebieski: HW-AQUA1SN-06BL

AQUAWASH 2SN

Warstwa wewn.: Czarna guma syntetyczna
Wzmocnienie: Podwójny oplot stalowy
Warstwa zewn.: Czarna lub niebieska guma syntetyczna
Temp. pracy: Od -40°C do +160°C

Wąż przeznaczony do urządzeń do wysokociśnieniowego mycia zimną i gorącą wodą. Odporny na ścieranie, ozon i detergenty. Nie nadaje się do czyszczenia parą.
Normy: EN 1829-2:2008, EN 853 2SN - zgodność wymiarowa.
Montaż: Stosować okucia typu Z - bez skrawania (IT-5).

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]
HW-AQUA2SN-06BK	6,4	14,9	400	1600	100	0,40
HW-AQUA2SN-08BK	7,9	16,7	400	1400	115	0,46
HW-AQUA2SN-10BK	9,5	19,1	400	1300	130	0,55
HW-AQUA2SN-12BK	12,7	22,1	400	1200	180	0,64

Przykładowy indeks:
- wąż czarny: HW-AQUA2SN-06BK
- wąż niebieski: HW-AQUA2SN-06BL

Węże do wysokociśnieniowych urządzeń myjących

HYDROWASH / 1

Warstwa wewn.: Czarna guma syntetyczna
Wzmocnienie: Pojedynczy oplot stalowy
Warstwa zewn.: Czarna lub niebieska guma syntetyczna (mikroperforowana)
Temp. pracy: Od -40°C do +150°C

Wąż przeznaczony do urządzeń do ciśnieniowego mycia gorącą wodą. Warstwa wewnętrzna odporna na detergenty, warstwa zewnętrzna odporna na ścieranie, oleje, ozon i warunki atmosferyczne.
Normy: ISO 1307.
Stosować okucia typu Z - bez skrawania (IT-4).

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]
HW-HWASH1T-06	6,4	13,2	250	1000	100	0,22
HW-HWASH1T-08	8	14,8	250	1000	115	0,26
HW-HWASH1T-10	9,5	17,2	250	1000	130	0,34
HW-HWASH1T-12	12,7	20,4	250	1000	180	0,41

Przykładowy indeks:
- wąż czarny: HW-HWASH1T-06BK
- wąż niebieski: HW-HWASH1T-06BL

HYDROWASH / 2

Warstwa wewn.: Czarna guma syntetyczna
Wzmocnienie: Podwójny oplot stalowy
Warstwa zewn.: Czarna lub niebieska guma syntetyczna (mikroperforowana)
Temp. pracy: Od -40°C do +150°C

Wąż przeznaczony do urządzeń do ciśnieniowego mycia gorącą wodą. Warstwa wewnętrzna odporna na detergenty, warstwa zewnętrzna odporna na ścieranie, oleje, ozon i warunki atmosferyczne.
Normy: ISO 1307.
Stosować okucia typu Z - bez skrawania (IT-5).

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]
HW-HWASH2T-06	6,4	15	400	1600	100	0,38
HW-HWASH2T-08	8	16,5	400	1600	115	0,44
HW-HWASH2T-10	9,5	18,9	400	1600	130	0,55
HW-HWASH2T-12	12,7	22,2	400	1600	180	0,64

Przykładowy indeks:
- wąż czarny: HW-HWASH2T-06BK
- wąż niebieski: HW-HWASH2T-06BL

Węże do wysokociśnieniowych urządzeń myjących

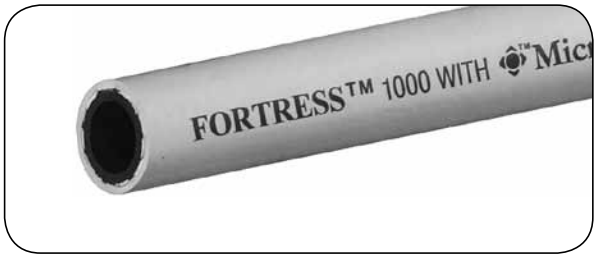
GAUNTLET 1500, 3000, 4500

Warstwa wewn.: Czarna guma NBR
Warstwa zewn.: Żółta mieszanka Carbryn®/NBR
Temp. pracy: Od -30°C do +93°C (1500)
Od -30°C do +120°C (3000, 4500)

Wąż przeznaczony do urządzeń do ciśnieniowego mycia gorącą wodą w przemyśle spożywczym. Warstwa zewnętrzna odporna na ścieranie, oleje i tłuszcze zwierzęce. Duża elastyczność ułatwia pracę operatorowi.
Montaż: Stosować końcówki typu hydraulicznego (TI-Z...) zaciskane odpowiednimi tulejami.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]
GAUNTLET 1500 (wzmocnienie: pojedynczy oplot tekstylny)						
GY-GAUNTLET1500-06	6,4	15	103	410	65	0,16
GY-GAUNTLET1500-10	9,5	19,1	103	410	95	0,27
GY-GAUNTLET1500-13	12,7	21,3	83	330	125	0,29
GY-GAUNTLET1500-19	19,1	31,8	103	410	190	0,61
GAUNTLET 3000 (wzmocnienie: pojedynczy oplot stalowy)						
GY-GAUNTLET3000-10	9,5	17,5	206	824	100	0,36
GY-GAUNTLET3000-13	12,7	20,8	206	824	120	0,48
GAUNTLET 4500 (wzmocnienie: podwójny oplot stalowy)						
GY-GAUNTLET4500-10	9,5	17,5	310	1240	-	0,40
GY-GAUNTLET4500-13	12,7	20,8	310	1240	-	0,51

Pleśń i grzyby, które mogą rozwijać się na powierzchni węży powodują powstanie nieestetycznych plam, są przyczyną nieprzyjemnego zapachu i uszkodzeń warstwy zewnętrznej. Microban® to unikatowa powłoka, która zabezpiecza wąż przed negatywnym działaniem mikrobów, bakterii i grzybów na jego powierzchni.



FORTRESS® 1000, 3000

Warstwa wewn.: Czarna guma NBR
Warstwa zewn.: Niebieska guma Carbryn®
zabezpieczona powłoką Microban®
Temp. pracy: Od -30°C do +93°C (1000)
Od -30°C do +120°C (3000)

Wysokiej jakości elastyczny wąż, niebrudzący, odporny na skręcanie i załamania. Dzięki zewnętrznej powłoce Microban® znajduje szerokie zastosowanie w urządzeniach myjących w przemyśle spożywczym, kosmetycznym, farmaceutycznym, itp.
Montaż: Stosować końcówki typu hydraulicznego (TI-Z...) zaciskane odpowiednimi tulejami.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
FORTRESS 1000 (wzmocnienie: pojedynczy oplot tekstylny)						
GY-FORT1000-10	9,5	19,1	69	276	0,27	152,5
GY-FORT1000-13	12,7	21,8	69	276	0,30	152,5
GY-FORT1000-19	19,1	30,5	69	276	0,63	152,5
FORTRESS 3000 (wzmocnienie: pojedynczy oplot stalowy)						
GY-FORT3000-06	6,4	13,5	207	828	0,22	152,5
GY-FORT3000-10	9,5	17,5	207	828	0,36	152,5
GY-FORT3000-13	12,7	20,8	207	828	0,48	152,5

Okucia do wysokociśnieniowych węży myjących (okucia gwintowe)

rysunek	indeks (stal węglowa)	indeks (stal nierdzewna)	przyłącze	średnica wewn. węża [cal]
	TI-ZKW110-22-04	TI-ZKW110-22-04-SS	M22x1,5	1/4
	TI-ZKW110-22-05	TI-ZKW110-22-05-SS	M22x1,5	5/16
	TI-ZKW110-22-06	TI-ZKW110-22-06-SS	M22x1,5	3/8
	-	TI-ZKW110-22-08-SS	M22x1,5	1/2
	TI-ZKW210-22-05	-	M22x1,5	5/16
	TI-ZKW111-22-04	-	M22x1,5	1/4
	TI-ZKW111-22-05	-	M22x1,5	5/16
	TI-ZKW111-22-06	-	M22x1,5	3/8
	TI-ZKW150-22-04	-	M22x1,5	1/4
	TI-ZKW150-22-05	-	M22x1,5	5/16
	TI-ZKW150-22-06	-	M22x1,5	3/8
	-	TI-ZKMW110-22-06-SW	M22x1,5	3/8
	-	TI-ZKBW110-06-06-SW	GW 3/8” BSP	3/8

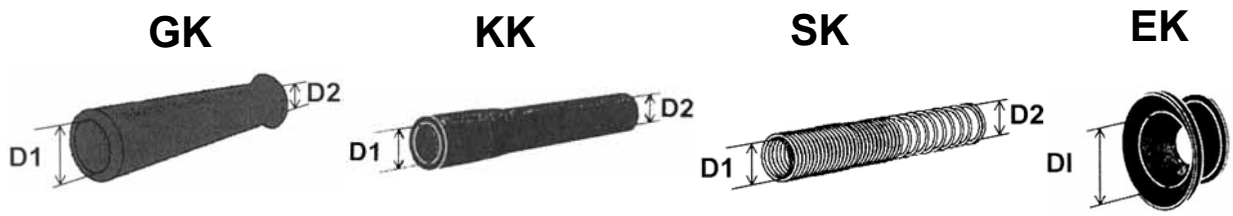
Okucia do węży do wysokociśnieniowych (okucia rurkowe)

rysunek	indeks (stal węglowa)	indeks (stal nierdzewna)	przyłącze	średnica wewn. węża [cal]
	TI-ZKR110-10-04	-	10 mm	1/4
	TI-ZKR110-11-04	-	11 mm	
	TI-ZKR110-10-05	-	10 mm	5/16
	TI-ZKR110-11-05	-	11 mm	
	TI-ZKR110-10-06	-	10 mm	3/8
	-	TI-ZKR180-10-04-SS	10 mm	1/4
	-	TI-ZKR180-10-05-SS	10 mm	5/16
	TI-ZKR180-11-04	TI-ZKR180-11-04-SS	11 mm	1/4
	TI-ZKR180-11-05	TI-ZKR180-11-05-SS	11 mm	5/16

Okucia do węży do wysokociśnieniowych (wkłady i nakrętki)

rysunek	indeks (stal węglowa)	indeks (stal nierdzewna)	przyłącze	średnica wewn. węża [cal] / kolor
	TI-ZKW160-22-04	TI-ZKW160-22-04-SS	-	1/4
	TI-ZKW160-22-05	TI-ZKW160-22-05-SS	-	5/16
	TI-ZKW160-22-06	TI-ZKW160-22-06-SS	-	3/8
	TI-ZKW161-22	TI-ZKW161-22-SS	M22x1,5	czarna
	TI-ZKW162-22	TI-ZKW162-22-SS	M22x1,5	żółta
	TI-ZKW163-22	TI-ZKW163-22-SS	M22x1,5	niebieska
	TI-ZKW164-22	TI-ZKW164-22-SS	M22x1,5	czerwona

Osłony do końcówek węży urządzeń myjących



typ	kolor	DN6 (D1/D2) indeks	DN8 (D1/D2) indeks	DN10 (D1/D2) indeks	DN12 (D1/D2) indeks
GK	niebieski	-	17/17 EM-GKB-08	19,5/19,5 EM-GKB-10	23/22,5 EM-GKB-12
	szary	14,6/14,6 EM-GKG-06	17/17 EM-GKG-08	19,5/19,5 EM-GKG-10	23/22,5 EM-GKG-12
	pomarańczowy	14,6/14,6 EM-GKO-06	17/17 EM-GKO-08	19,5/19,5 EM-GKO-10	23/22,5 EM-GKO-12
	czerwony	14,6/14,6 EM-GKR-06	17/17 EM-GKR-08	19,5/19,5 EM-GKR-10	23/22,5 EM-GKR-12
	czarny	-	17/17 EM-GKS-08	19,5/19,5 EM-GKS-10	23/22,5 EM-GKS-12
	żółty	14,6/14,6 EM-GKY-06	17/17 EM-GKY-08	19,5/19,5 EM-GKY-10	23/22,5 EM-GKY-12
KK	czarny	14,5/15 EM-KKS-06	-	-	-
SK	-	14/13 EM-SK-06	-	-	-
EK	-	17 EM-EKS-68	17 EM-EKS-68	-	-

Wysokociśnieniowe pistolety do wody MTM

rysunek	indeks	przyłącze	opis
	MH-100345	GW 3/8”	Pistolet do wody „SG40” z wylotem GW 1/4” BSP. Ciśn. robocze: do 350 bar. Ciśn. dopuszczalne: 400 bar. Przepływ: 30 l/min. Temp. pracy: do +160°C.
	MH-100408	GZ 3/8”	
	MH-100060	GZ 3/8”	Pistolet do wody „ASTRA” z wylotem GW 1/4” BSP. Ciśn. robocze: do 350 bar Przepływ: 45 l/min. Temp. pracy: do +150°C.
	MH-100007	GW 3/8”	
	MH-100077	GW 3/8” - obrotowe	
	MH-100080	GZ M22x1,5 - obrotowe	
	MH-100085	GZ 3/8”	Pistolet do wody „IRIDE” z wylotem GW 1/4” BSP. Ciśn. robocze: do 310 bar. Przepływ: 30 l/min. Temp. pracy: do +150°C.
	MH-100011	GW 3/8”	
	MH-100096	GW 3/8” - obrotowe	
	MH-100097	GZ M22x1,5 - obrotowe	
	MH-100551	GZ 3/8”	Pistolet do wody „SG28” z wylotem GW 1/4” BSP. Ciśn. robocze: do 250 bar. Ciśn. dopuszczalne: 280 bar Przepływ: 30 l/min. Temp. pracy: do +150°C.
	MH-100550	GW 3/8”	
	MH-100552	GZ M22x1,5	
	MH-100553	GW 3/8” - obrotowe	
	MH-100554	GZ M22x1,5 - obrotowe	
	MH-100503	GZ 3/8”	Pistolet do wody „SG25” z wylotem GW 1/4” BSP. Ciśn. robocze: do 220 bar. Ciśn. dopuszczalne: 250 bar Przepływ: 30 l/min. Temp. pracy: do +160°C.
	MH-100502	GW 3/8”	
	MH-100504	GZ M22x1,5	
	MH-100505	GW 3/8” obrotowe	
	MH-100017	GW 3/8”	Pistolet do wody „AURA” z wylotem GW 1/4” BSP. Ciśn. robocze: do 180 bar. Ciśn. dopuszczalne: 210 bar. Przepływ: 25 l/min. Temp. pracy: do +150°C.
	MH-100119	GW 3/8” - obrotowe	

Wysokociśnieniowe pistolety do wody MTM

rysunek	indeks	przyłącze	opis
	MH-100370	GW 3/8”	Niezamarzający pistolet do wody „SG35” z wylotem GW 1/4” BSP. Ciśn. robocze: do 310 bar. Ciśn. dopuszczalne: 350 bar. Przepływ: 45 l/min. Temp. pracy: do +160°C. Wyciek: 1,1 l/min przy ciśn. 3 bar. * - wyciek 1,8 l/min.
	MH-100371*	GW 3/8”	
	MH-100376	GW 3/8” - obrotowe	
	MH-100377*	GW 3/8” - obrotowe	
	MH-100506	GW 3/8”	Niezamarzający pistolet do wody „SG25” z wylotem GW 1/4” BSP. Ciś. robocze: do 220 bar. Ciś. dopuszczalne: 250 bar. Przepływ: 30 l/min. Temp. pracy: do +160°C. Wyciek: 0,6 l/min przy ciśn. 3 bar. * - 1,1 l/min. ** - 1,8 l/min.
	MH-100507*	GW 3/8”	
	MH-100508**	GW 3/8”	
	MH-100509	GW 3/8” - obrotowe	
	MH-100510*	GW 3/8” - obrotowe	
	MH-100511**	GW 3/8” - obrotowe	
	MH-100199	GW 3/8”	Niezamarzający pistolet do wody „AURA” z wylotem GW 1/4” BSP. Ciśn. robocze: do 180 bar. Ciśn. dopuszczalne: 220 bar. Przepływ: 25 l/min. Temp. pracy: do +150°C. Wyciek: 0,6 l/min przy ciśn. 3 bar. * - 1,1 l/min. ** - 1,8 l/min.
	MH-100316*	GW 3/8”	
	MH-100028**	GW 3/8”	
	MH-100205	GW 3/8” - obrotowe	
	MH-100304*	GW 3/8” - obrotowe	
	MH-100204**	GW 3/8” - obrotowe	
	MH-100378	GW 3/8”	Niezamarzający pistolet do wody „SG35” z wylotem GW 1/4” BSP. Ciśn. robocze: do 310 bar. Ciśn. dopuszczalne: 350 bar. Przepływ: 45 l/min. Temp. pracy: do +160°C. Wyciek tylko poniżej ciśnienia 10 bar.
	MH-100379	GW 3/8” - obrotowe	
	MH-100512	GW 3/8”	Niezamarzający pistolet do wody „SG25” z wylotem GW 1/4” BSP. Ciśn. robocze: do 220 bar. Ciśn. dopuszczalne: 250 bar Przepływ: 30 l/min. Temp. pracy: do +160°C. Wyciek tylko poniżej ciśnienia 10 bar.
	MH-100513	GW 3/8” - obrotowe	
	MH-100031	GW 3/8”	Niezamarzający pistolet do wody „AURA” z wylotem GW 1/4” BSP. Ciśn. robocze: do 180 bar. Ciśn. dopuszczalne: 220 bar Przepływ: 30 l/min. Temp. pracy: do +160°C. Wyciek tylko poniżej ciśnienia 10 bar.
	MH-100221	GW 3/8” - obrotowe	

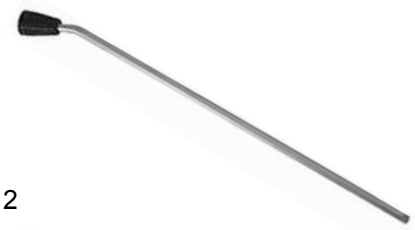
Wysokociśnieniowe pistolety do wody MTM

rysunek	indeks	przyłącze	opis
	MH-100465	GW 3/8”	Pistolet do wody „SG35” z gniazdem szybkozłącza typ KC35. Ciśn. robocze: do 310 bar. Ciśn. dopuszczalne: 350 bar. Przepływ: 45 l/min. Temp. pracy: do +160°C.
	MH-100466	GW 3/8” - obrotowe	
	MH-100469	GW 3/8”	Pistolet do wody „SG35” z gniazdem szybkozłącza typ BC35. Ciśn. robocze: do 310 bar. Ciśn. dopuszczalne: 350 bar. Przepływ: 45 l/min. Temp. pracy: do +160°C.
	MH-100470	GW 3/8” - obrotowe	
	MH-100398	GZ M22x1,5	Pistolet do wody „SG35” z wylotem GZ M22x1,5. Ciśn. robocze: do 310 bar. Ciśn. dopuszczalne: 350 bar. Przepływ: 45 l/min. Temp. pracy: do +160°C.
	MH-100399	GZ M22x1,5 - obrotowe	
	MH-100400	GW 3/8”	Pistolet do wody „SG35” z lancą MT8 z wylotem GW M22x1,5. Lanca wykonana ze stali kwasoodpornej. Ciśn. robocze: do 310 bar. Ciśn. dopuszczalne: 350 bar. Przepływ: 45 l/min. Temp. pracy: do +160°C. * - lanca ze stali ocynkowanej.
	MH-100401	GZ 3/8”	
	MH-100402	GZ M22x1,5	
	MH-100403*	GW 3/8”	
	MH-100404*	GW 3/8”	
	MH-100405*	GZ M22x1,5	
	MH-100406	GW 3/8” - obrotowe	
	MH-100407*	GW 3/8” - obrotowe	
	MH-100024	GW 3/8”	Pistolet do wody „AURA” z lancą MT5 z wylotem M22x1,5. Lanca wykonana ze stali kwasoodpornej. Ciśn. robocze: do 180 bar. Ciśn. dopuszczalne: 220 bar. Przepływ: 30 l/min. Temp. pracy: do +160°C. * - lanca ze stali ocynkowanej.
	MH-100168	GZ 3/8”	
	MH-100169	GZ M22x1,5	
	MH-100025*	GW 3/8”	
	MH-100171*	GZ 3/8”	

Akcesoria do wysokociśnieniowych pistoletów do wody

rysunek	indeks	opis	przyłącze wlot / wylot	materiał	rys.
1	MH-140068	Lanca do mycia podwozi 1000 mm Ciśn. robocze: do 280 bar	GZ 1/4" BSP / GW 1/4" NPT		1
	MH-140085		GZ M22x1,5 / GW 1/4" NPT		
	MH-140154	Lanca MT2 395 mm	GZ 1/4" BSP / GZ 1/4" BSP	stal nierdz.	2
	MH-140155	Lanca MT2 395 mm		stal ocynk.	
	MH-140157	Lanca MT3 290 mm		stal nierdz.	3
	MH-140158	Lanca MT3 290 mm		stal ocynk.	
2	MH-140152	Lanca MT5 280 mm		stal nierdz.	4
	MH-140249	Lanca MT8 380 mm		stal nierdz.	
	MH-140250	Lanca MT8 380 mm		stal ocynk.	
3	MH-120173	Lanca MT2 700 mm	GZ 1/4" BSP / GW 1/4" NPT	stal ocynk.	5
	MH-120176	Lanca MT2 900 mm			
	MH-120183	Lanca MT2 1200 mm			
	MH-120188	Lanca MT2 1500 mm			
4	MH-120191	Lanca MT2 1700 mm			
	MH-120195	Lanca MT2 2000 mm			
	MH-120225	Lanca MT2 700 mm		stal nierdz.	
	MH-120227	Lanca MT2 900 mm			
	MH-120237	Lanca MT2 1200 mm			
5	MH-120240	Lanca MT2 1500 mm			
	MH-120243	Lanca MT2 1700 mm			
	MH-120247	Lanca MT2 2000 mm			
	MH-120008	Lanca MT2 700 mm	wtyk szybkozłącza 350 bar / GW 1/4" NPT	stal ocynk.	6
	MH-120010	Lanca MT2 900 mm			
	MH-120012	Lanca MT2 1200 mm			
6	MH-120023	Lanca MT2 700 mm		stal nierdz.	
	MH-120025	Lanca MT2 900 mm			
	MH-120027	Lanca MT2 1200 mm			
	MH-140010	Lanca MT1 250 mm	GZ M22x1,5 / GW 1/4" NPT	stal nierdz.	7
	MH-140012	Lanca MT1 500 mm			
	MH-140014	Lanca MT1 700 mm			
	MH-140016	Lanca MT1 900 mm			
7	MH-140018	Lanca MT1 1200 mm			
	MH-140011	Lanca MT1 250 mm		stal ocynk.	
	MH-140013	Lanca MT1 500 mm			
	MH-140015	Lanca MT1 700 mm			
	MH-140017	Lanca MT1 900 mm			
	MH-140019	Lanca MT1 1200 mm			

Akcesoria do wysokociśnieniowych pistoletów do wody

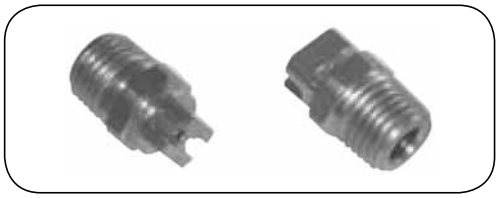
rysunek	indeks	opis	przyłącze wlot / wylot	materiał	rys.
1 	MH-140133	Lanca MT1 250 mm	GZ 1/4” BSP / GW 1/4” NPT	stal nierdz.	1
	MH-140134	Lanca MT1 500 mm			
	MH-140136	Lanca MT1 700 mm			
	MH-140138	Lanca MT1 900 mm			
	MH-140140	Lanca MT1 1200 mm			
	MH-140141	Lanca MT1 250 mm		stal ocynk.	
	MH-140142	Lanca MT1 500 mm			
2	MH-140145	Lanca MT1 700 mm			
	MH-140146	Lanca MT1 900 mm			
	MH-140147	Lanca MT1 1200 mm			
3	MH-140020	Lanca MT6 500 mm	GZ M22x1,5 / GW 1/4” NPT	stal nierdz.	2
	MH-140022	Lanca MT6 700 mm			
	MH-140024	Lanca MT6 900 mm			
	MH-140026	Lanca MT6 1200 mm			
	MH-140021	Lanca MT6 500 mm		stal ocynk.	
	MH-140023	Lanca MT6 700 mm			
	MH-140025	Lanca MT6 900 mm			
4	MH-140027	Lanca MT6 1200 mm			
	MH-120316	Lanca MT3 700 mm	GZ 1/4” BSP / GW 1/4” NPT	stal nierdz.	3
	MH-120049	Lanca MT3 900 mm			
	MH-120332	Lanca MT3 1200 mm			
	MH-120339	Lanca MT3 1500 mm			
	MH-120366	Lanca MT3 700 mm		stal ocynk.	
5	MH-120371	Lanca MT3 900 mm			
	MH-120380	Lanca MT3 1200 mm			
	MH-120386	Lanca MT3 1500 mm			
	MH-120024	Lanca MT2 700 mm	GW M22x1,5 / GZ M18x1,5	stal nierdz.	4
	MH-120026	Lanca MT2 700 mm			
	MH-120028	Lanca MT2 700 mm			
	MH-120030	Lanca MT2 700 mm			
	MH-120009	Lanca MT2 700 mm		stal ocynk.	
6	MH-120011	Lanca MT2 700 mm			
	MH-120013	Lanca MT2 700 mm			
	MH-120015	Lanca MT2 700 mm			
	MH-140034	Lanca podw. 1/8”, 600 mm	GZ M22x1,5 / GW 1/4” NPT	stal nierdz.	5
	MH-140038	Lanca podw. 1/4”, 600 mm			
	MH-140039	Lanca podw. 1/4”, 600 mm			
	MH-140036	Lanca podw. 1/8”, 600 mm	GZ M22x1,5 / GW 1/4” NPT	stal nierdz.	6
	MH-140040	Lanca podw. 1/4”, 600 mm			
	MH-140041	Lanca podw. 1/4”, 600 mm			

Akcesoria do wysokociśnieniowych pistoletów do wody

	indeks	przyłącze wlot / wylot	długość [mm]	materiał	opis
	RM-200085220	GZ M22x1,5 / GW 1/4" NPT	600	stal ocynk.	Lanca zginana ST-85. Kąt gięcia: 20° ÷ 140°. Ciśn. robocze: 210 bar. Temp. pracy: +150°C.
	RM-200085270		600	stal nierdz.	
	RM-200085710	GW 1/4" BSP / GW 1/4" NPT	850	stal ocynk.	
	RM-200085700		1000	stal ocynk.	
	RM-200085750		1500	stal ocynk.	
	RM-200085810		850	stal nierdz.	
	RM-200085800		1000	stal nierdz.	
	RM-200085850		1500	stal nierdz.	

rysunek	indeks	kalibracja	przyłącze	opis
	RM-200357530	03	GW 1/4" BSP	Głowica rotacyjna do lanc MT1, MT2, MT6. Ciśn. robocze: 100 ÷ 250 bar. Temp. pracy: +100°C.
	RM-200357535	035		
	RM-200357540	04		
	RM-200357545	045		
	RM-200357550	05		
	RM-200357555	055		
	RM-200357560	06		
	RM-200357565	065		
	RM-200357570	07		
	RM-200357580	08		
	RM-200357510	10		
	RM-200458635	035	GW 1/4" BSP	Głowica rotacyjna do lanc MT1, MT2, MT6. Ciśn. robocze: 200 ÷ 400 bar. Temp. pracy: +100°C.
	RM-200458640	04		
	RM-200458645	045		
	RM-200458650	05		
	RM-200458655	055		
	RM-200458660	06		
	RM-200458665	065		
	RM-200458670	07		
	RM-200458680	08		
	RM-200458690	09		
	RM-200458610	10		
	MH-160152	030	GW 1/4" BSP	Głowica rotacyjna do lanc MT1, MT2, MT3, MT6. Ciśn. robocze: do 500 bar. Temp. pracy: do +90°C.
	MH-160153	035		
	MH-160192	040		
	MH-160154	045		
	MH-160155	050		
	MH-160156	055		
	MH-160193	060		
	MH-160194	065		
	MH-160195	070		
	MH-160196	075		
	MH-160197	080		
	MH-160198	090		
	MH-160157	10		
	MH-160018	**	GW 1/4" BSP	Głowica nastawna DUALJET do lanc MT1,MT2, MT6. Regulowany kąt rozprysku, i ciśnienie (niskie lub wysokie). ** - głowica bez dyszy. Ciśn. robocze: 220 bar. Temp. pracy: +150°C.
	MH-160009	03		
	MH-160010	035		
	MH-160011	045		
	MH-160012	05		
	MH-160013	055		
	MH-160014	065		
	MH-160015	075		
	MH-160016	08		

Akcesoria do wysokociśnieniowych pistoletów do wody



Dysza do lanc

Materiał: Stal nierdzewna
Gwint: Zewnętrzny 1/4” NPT

indeks	kalibracja	przepływ / ciśnienie [l/min / bar]	kąt strumienia	indeks	kalibracja	przepływ / ciśnienie [l/min / bar]	kąt strumienia
MH-170289	03	11/210	0°	MH-170334	03	11/210	25°
MH-170291	04	11/140, 13/210		MH-170336	04	11/140, 13/210	
MH-170293	05	11/100, 13/140		MH-170337	045	15/210	
MH-170294	055	11/80		MH-170338	05	11/100, 13/140	
MH-170295	06	13/100, 15/140		MH-170339	055	11/80	
MH-170296	065	13/80, 21/210		MH-170340	06	13/100, 15/140	
MH-170297	07	15/100		MH-170341	065	13/80, 21/210	
MH-170299	08	21/140		MH-170342	07	15/100	
MH-170301	10	21/80-100		MH-170344	08	21/140	
MH-170308	03	11/210	15°	MH-170346	10	21/80-100	
MH-170310	04	11/140, 13/210		MH-170352	03	11/210	40°
MH-170311	045	15/210		MH-170354	04	11/140, 13/210	
MH-170312	05	11/100, 13/140		MH-170355	045	15/210	
MH-170313	055	11/80		MH-170356	05	11/100, 13/140	
MH-170314	06	13/100, 15/140		MH-170357	055	11/80	
MH-170315	065	13/80, 21/210		MH-170358	06	13/100, 15/140	
MH-170317	07	15/100		MH-170359	065	13/80, 21/210	
MH-170318	075	15/80		MH-170360	07	15/100	
MH-170319	08	21/140		MH-170361	075	15/80	
MH-170321	10	21/80-100		MH-170362	08	21/140	
-	-	-	-	MH-170364	10	21/80-100	

Dysza HYDROJET do lanc

Materiał: Stal nierdzewna
Gwint: Zewnętrzny 1/4” NPT

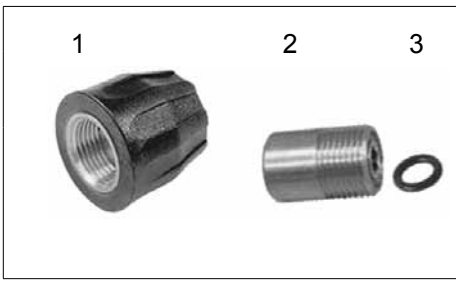
indeks	kalibracja	przepływ / ciśnienie [l/min / bar]	kąt strumienia	indeks	kalibracja	przepływ / ciśnienie [l/min / bar]	kąt strumienia
MH-170216	03	11/210	0°	MH-170218	03	11/210	25°
MH-170224	04	11/140, 13/210		MH-170226	04	11/140, 13/210	
MH-170228	045	15/210		MH-170230	045	15/210	
MH-170232	05	11/100, 13/140		MH-170234	05	11/100, 13/140	
MH-170236	055	11/80		MH-170238	055	11/80	
MH-170240	06	13/100, 15/140		MH-170242	06	13/100, 15/140	
MH-170244	065	13/80, 21/210		MH-170246	065	13/80, 21/210	
MH-170602	07	15/100		MH-170604	07	15/100	
MH-170606	075	15/80		MH-170608	075	15/80	
MH-170610	08	21/140		MH-170612	08	21/140	
MH-170626	10	21/80-100		MH-170628	10	21/80-100	
MH-170217	03	11/210	15°	MH-170219	03	11/210	40°
MH-170225	04	11/140, 13/210		MH-170227	04	11/140, 13/210	
MH-170229	045	15/210		MH-170231	045	15/210	
MH-170233	05	11/100, 13/140		MH-170235	05	11/100, 13/140	
MH-170237	055	11/80		MH-170239	055	11/80	
MH-170241	06	13/100, 15/140		MH-170243	06	13/100, 15/140	
MH-170245	065	13/80, 21/210		MH-170247	065	13/80, 21/210	
MH-170603	07	15/100		MH-170605	07	15/100	
MH-170607	075	15/80		MH-170609	075	15/80	
MH-170611	08	21/140		MH-170613	08	21/140	
MH-170627	10	21/80-100		MH-170629	10	21/80-100	

Akcesoria do wysokociśnieniowych pistoletów do wody

Dysza do lanc

Materiał: Stal nierdzewna

indeks	kalibracja	przepływ / ciśnienie [l/min / bar]	kąt strumienia	indeks	kalibracja	przepływ / ciśnienie [l/min / bar]	kąt strumienia
MH-170894	03	11/210	0°	MH-170930	03	11/210	25°
MH-170895	04	11/140, 13/210		MH-170931	04	11/140, 13/210	
MH-170896	05	11/100, 13/140		MH-170932	045	15/210	
MH-170897	055	11/80		MH-170933	05	11/100, 13/140	
MH-170898	06	13/100, 15/140		MH-170934	055	11/80	
MH-170899	065	13/80, 21/210		MH-170935	06	13/100, 15/140	
MH-170900	07	15/100		MH-170936	065	13/80, 21/210	
MH-170901	08	21/140		MH-170937	07	15/100	
MH-170903	10	21/80-100		MH-170938	08	21/140	
MH-170910	03	11/210	15°	MH-170941	10	21/80-100	40°
MH-170911	04	11/140, 13/210		MH-170949	03	11/210	
MH-170912	045	15/210		MH-170950	04	11/140, 13/210	
MH-170913	05	11/100, 13/140		MH-170951	045	15/210	
MH-170914	055	11/80		MH-170952	05	11/100, 13/140	
MH-170915	06	13/100, 15/140		MH-170953	055	11/80	
MH-170916	065	13/80, 21/210		MH-170954	06	13/100, 15/140	
MH-170917	07	15/100		MH-170955	065	13/80, 21/210	
MH-170918	075	15/80		MH-170956	07	15/100	
MH-170919	08	21/140		MH-170957	075	15/80	
MH-170922	10	21/80-100		MH-170958	08	21/140	
-	-	-	-	MH-170961	10	21/80-100	



indeks	gwint	opis	rys.
MH-240039	GW M18x1,5	Adaptor osłonowy	1
MH-350228	GW 1/4” BSP / GZ M18x1,5	Adaptor do lancy	2
MH-390181	-	O-ring uszczelniający	3

indeks	kolor	opis
MH-170001	biały	Dysze do głowic nastawnych DUALJET
MH-170002	żółty	
MH-170003	pomarańczowy	
MH-170004	czerwony	
MH-170005	niebieski	
MH-170006	czarny	
MH-170007	brązowy	
MH-170008	zielony	

Akcesoria do wysokociśnieniowych pistoletów do wody

Wytwornica piany LS

indeks	przyłącze	opis
MH-140269	GW 1/4" BSP	Zbiornik 1 l z mosiężnym inżektorem do piany. Ciśn. robocze: 180 bar. Temp. pracy: +60°C. Maks. przepływ: 20 l/min. * - typ szybkozłącza (patrz kolejna strona).
MH-140286	GZ M22x1,5	
MH-140275	wtyk szybkozłącza BP*	
MH-140282	wtyk szybkozłącza BPS*	
MH-140288	wtyk szybkozłącza KPS*	

Tabela doboru kalibracji dyszy

D	Ø [mm]	ciśnienie robocze [bar]												
		100	110	120	130	140	150	160	175	200	225	250	300	400
02	1,00	4,5	4,7	4,8	5,0	5,3	5,4	5,6	5,9	6,3	6,7	7,0	7,7	8,9
025	1,10	5,6	5,9	6,1	6,4	6,6	6,9	7,1	7,5	8,0	8,5	9,0	9,9	11,4
03	1,18	6,8	7,1	7,4	7,7	8,0	8,3	8,6	9,0	9,6	10,2	10,7	11,8	13,5
035	1,30	7,8	8,2	8,6	8,9	9,2	9,5	9,8	10,3	11,0	11,7	12,3	13,8	15,5
04	1,35	9,4	9,8	10,3	10,7	11,1	11,5	11,9	12,4	13,3	14,1	14,8	16,3	18,7
045	1,40	10,2	10,5	10,9	11,4	11,8	12,2	12,6	13,2	14,1	15,0	15,8	17,4	19,9
05	1,55	11,3	11,8	12,4	12,9	13,4	13,8	14,3	14,9	16,0	16,9	17,9	19,7	22,6
055	1,60	12,4	13,0	13,6	14,1	14,7	15,2	15,7	16,4	17,5	18,6	19,6	21,7	25,0
06	1,72	13,6	14,3	14,9	15,5	16,0	16,7	17,2	18,0	19,2	20,4	21,5	23,7	27,1
065	1,75	14,7	15,4	16,1	16,8	17,4	18,0	18,6	19,4	20,8	22,0	23,2	25,6	29,3
07	1,80	15,8	16,6	17,3	18,0	18,7	19,3	20,0	20,9	22,3	23,7	25,0	27,1	31,3
075	1,90	16,9	17,7	18,5	19,3	20,0	20,7	21,4	22,4	23,9	25,3	26,7	29,4	33,7
08	2,05	18,0	18,9	19,7	20,5	21,3	22,0	22,8	23,8	25,5	27,0	28,5	31,4	35,9
085	2,08	19,1	20,0	20,9	21,8	22,6	23,4	24,1	25,3	27,0	28,6	30,2	34,5	39,8
09	2,10	20,2	21,2	22,1	23,0	23,9	24,7	25,5	26,7	28,6	30,3	21,9	35,1	40,2
10	2,30	22,5	23,6	24,6	25,6	26,6	27,6	28,5	29,8	31,8	33,7	35,6	39,2	44,9

Jak dobrać prawidłowa kalibrację dyszy?

1. znając ciśnienie robocze oraz przepływ urządzenia (np. 18 l/min - 200 bar).
2. w pierwszym wierszu tabeli znajdź ciśnienie 200 bar i w kolumnie „200" znajdź przepływ 17,5 (najbliższy 18).
3. od pola „17,5" przejdź w lewo do kolumny „D" gdzie odczytasz odpowiednią wartość kalibracji - 055.

Błędny dobór dyszy powoduje nieprawidłowe funkcjonowanie urządzenia

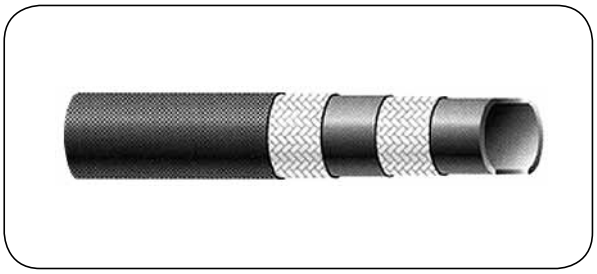
Akcesoria do wysokociśnieniowych pistoletów do wody

indeks	przyłącze	opis	rys.
MH-240620	GZ 1/4” BSP	Gniazdo szybkozłącza KCS. Materiał: mosiądz, stal nierdzewna. Ciśn. robocze: 350 bar.	1
MH-240635	GW 1/4” BSP	Wtyk szybkozłącza KPS. Materiał: mosiądz, stal nierdzewna. Ciśn. robocze: 350 bar.	2
MH-240633	GW 3/8” BSP	Gniazdo szybkozłącza BCS. Materiał: stal nierdzewna. Ciśn. robocze: 400 bar.	3
MH-240641	GW 3/8” BSP	Gniazdo szybkozłącza BC. Materiał: mosiądz niklowany. Ciśn. robocze: 310 bar.	
MH-240634	GW 3/8” BSP	Wtyk szybkozłącza BPS. Materiał: stal nierdzewna. Ciśn. robocze: 400 bar.	4
MH-240642	GW 3/8” BSP	Wtyk szybkozłącza BP. Materiał: stal węglowa cynkowana. Ciśn. robocze: 310 bar.	

indeks	wylot	opis	rys.
MH-160062	GW 1/4” NPT	Głowica HYPERJET. Wlot: GW 1/4” BSP. Ciśn. robocze: do 250 bar. Temp. pracy: do +150°C.	1
MH-160139	GW 1/8” NPT		
MH-160061	GW 1/4” NPT	Głowica HYPERJET PLUS. Wlot: GW 1/4” BSP. Ciśn. robocze: do 250 bar. Temp. pracy: do +150°C.	2
MH-160137	GW 1/8” NPT		
MH-220278	GW 1/4” NPT	Osłona do dyszy. Wlot: GW 1/4” BSP. Kolor: czarny (* - niebieski).	3.
MH-220130*	GW 1/4” NPT		
MH-220132	GW 1/8” NPT + GZ 3/8”		
MH-220133*	GW 1/8” NPT + GZ 3/8”		
MH-220134	GW 1/8” NPT		
MH-220135*	GW 1/8” NPT		

indeks	przyłącze	opis	rys.
MH-240019	GZ M22x1,5 / GZ 1/2” BSP	Adaptor.	1
MH-240020	GZ M22x1,5 / GZ 3/8” BSP		
MH-240021	GZ M22x1,5 / GW 3/8” BSP		
MH-350001	GZ M22x1,5 / GZ 1/4” BSP		
MH-240026	GW M22x1,5 / GZ 1/2” BSP	Adaptor 3 częściowy.	2
MH-240027	GW M22x1,5 / GZ 3/8” BSP		
MH-240028	GW M22x1,5 / GW 3/8” BSP		
MH-240029	GW M22x1,5 / GZ 1/4” BSP		
MH-240030	GW M22x1,5 / GW 1/4” BSP		
MH-240031	GW M22x1,5 / GW 1/8” BSP		
MH-240033	GW M22x1,5 / GW 1/4” BSP	Adaptor 2 częściowy.	3
MH-240034	GW M22x1,5 / GZ 1/4” BSP		4
MH-240032	GW M22x1,5 / GW M22x1,5	Adaptor.	5
MH-240024	GZ M22x1,5 / GZ M22x1,5		6
MH-240035	GW M22x1,5 / GW 1/4” BSP	Adaptor 2 częściowy (2 o-ringi)	7
MH-240036	GW M22x1,5 / GZ 1/4” BSP	Adaptor 3 częściowy długi.	8
MH-240037	GW M22x1,5 / GZ 3/8” BSP		
MH-240038	GW M22x1,5 / GZ M22x1,5		
MH-240023	GZ M22x1,5 / GW 1/4” BSP	Adaptor długi.	9
MH-350001	GZ M22x1,5 / GZ 1/4” BSP		

Węże do czyszczenia kanalizacji

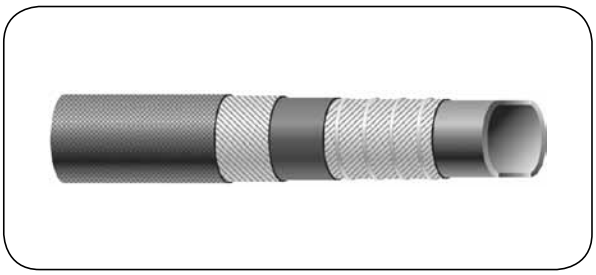


IK 25

Warstwa wewn.: Czarna, gładka guma SBR
Wzmocnienie: Podwójny oplot tekstylny
Warstwa zewn.: Czarna, gładka, bardzo odporna na ścieranie i warunki atmosferyczne mieszanka NR/BR
Temp. pracy: Od -35°C do +80°C

Wąż przeznaczony do ciśnieniowego czyszczenia kanalizacji. Charakteryzuje się bardzo dużą odpornością na ścieranie (wg EN ISO 6945:2000, maks. 0,5 g (100N); wg DIN 53516:1987 - 40 mm^3).
Dostarczany jako kompletny przewód z końcówkami z gwintem zewnętrznym i wewnętrznym BSP 60° (np. indeks przewodu IK 25 Ø 1/2" o długości 40 m: SP-IK25-68468136-040). Standardowe długości: 40, 60, 80, 100, 120, 160, 180 m. Każdy wykonany przewód jest testowany ciśnieniowo i dostarczany z certyfikatem jakości.
Dostępne inne okucia i długości - kontakt z Działem Technicznym TUBES INTERNATIONAL®.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	rozmiar gwintu [cal]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]
SP-IK25-68468136-L	13	25	1/2	250	625	70	0,46
SP-IK25-68468196-L	19	31	3/4	250	625	95	0,61
SP-IK25-68468257-L	25	39	1	250	625	110	0,86
SP-IK25-68468328-L	32	48	1.1/4	250	625	150	1,27



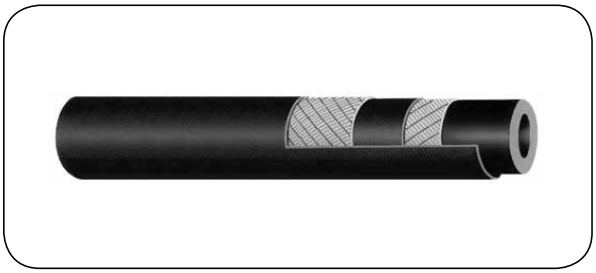
IAL

Warstwa wewn.: Czarna, gładka, antystatyczna guma NR/SBR/BR
Wzmocnienie: Podwójny oplot tekstylny, spirala stalowa
Warstwa zewn.: Czarna guma SBR
Temp. pracy: Od -35°C do +80°C

Elastyczny ssawno-tłoczny wąż przeznaczony do czyszczenia kanalizacji jako wyposażenie samochodów aseniza-cyjnych. Zachowuje pełen przelot przy minimalnym promieniu gięcia. Warstwa wewnętrzna i zewnętrzna odporna na ścieranie. Współczynnik bezpieczeństwa 3,15:1. Podciśnienie 0,9 bar. Standardowe długości: 20, 40 m.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]
SP-IAL-56511008	100	116	6	18,9	400	4,70
SP-IAL-56511118	110	126	6	18,9	450	5,20
SP-IAL-56511039	125	144	6	18,9	600	6,40
SP-IAL-56511069	150	169	6	18,9	720	7,50

Węże do czyszczenia kanalizacji



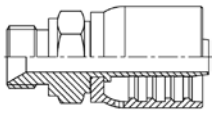
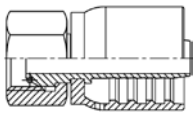
KUKA 250

Warstwa wewn.: Czarna, gładka guma syntetyczna
Wzmocnienie: Podwójny oplot tekstylny
Warstwa zewn.: Czarna, gładka guma syntetyczna
Temp. pracy: Od -40°C do +70°C

Wąż tłoczny przeznaczony do wysokociśnieniowego mycia oraz przepłukiwania systemów kanalizacyjnych. Warstwa zewnętrzna odporna na ścieranie, mgłę olejową oraz warunki atmosferyczne. Wyprodukowany zgodnie z normą EN ISO 1307.
Montaż: Stosować okucia SL-KUKA250-… (IT-58).

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	promień zagięcia [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
SL-KUKA250-13	12,7	25	65	250	625	0,44	120
SL-KUKA250-16	16	28	75	250	625	0,48	120
SL-KUKA250-19	19	31,6	90	250	625	0,60	120
SL-KUKA250-25	25,4	39,3	100	250	625	0,78	120
SL-KUKA250-32	31,8	48	130	250	625	1,06	120
SL-KUKA250-38	38,1	54	150	250	625	1,25	120

Końcówki do węża KUKA 250

rysunek	indeks	rozmiar gwintu [cal]	średnica wewn. węża [mm]	rozmiar klucza [mm]
Końcówka z GZ BSP 	SL-KUKA250-13-BZ110-08	1/2	13	27
	SL-KUKA250-16-BZ110-10	5/8	16	27
	SL-KUKA250-19-BZ110-12	3/4	19	32
	SL-KUKA250-25-BZ110-16	1	25	41
	SL-KUKA250-32-BZ110-20	1.1/4	32	50
Końcówka z GW BSP 	SL-KUKA250-13-BW110-08	1/2	13	27
	SL-KUKA250-16-BW110-08	1/2	16	27
	SL-KUKA250-16-BW110-10	5/8	16	30
	SL-KUKA250-16-BW110-12	3/4	16	32
	SL-KUKA250-19-BW110-12	3/4	19	32
	SL-KUKA250-25-BW110-16	1	25	41
	SL-KUKA250-32-BW110-20	1.1/4	32	50

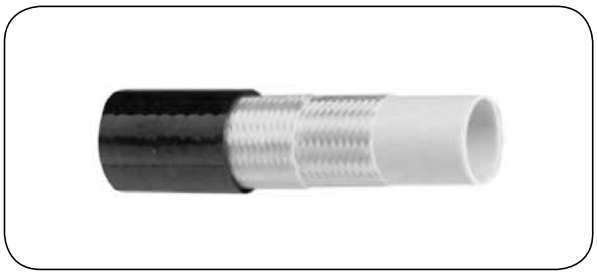
Węże do czyszczenia kanalizacji

FLEXY

Warstwa wewn.: Czarna, gładka guma syntetyczna
Wzmocnienie: Pojedynczy oplot stalowy
Warstwa zewn.: Czarna, gładka guma syntetyczna
Temp. pracy: Od -40°C do +100°C

Bardzo elastyczny wąż przeznaczony do ciśnieniowego czyszczenia kanalizacji. Charakteryzuje się bardzo dużą odpornością na ścieranie. Rezystancja warstwy wewnętrznej i zewnętrznej 10^8 Ω/m. Dostarczany jako kompletny przewód z końcówkami. Dostępne inne okucia i długości - kontakt z Działem Technicznym TUBES INTERNATIONAL®.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	rozmiar gwintu (wejście)	rozmiar gwintu (wyjście)	ciśnienie robocze [bar]	długość [m]
RM-420311010	6	10,8	GW M22x1,5	GZ 1/4" BSP	300	10
RM-420311015						15
RM-420311020						20
RM-420311025						25
RM-420311030						30
RM-420342010			GW 1/4" BSP	GZ 1/4" BSP		10
RM-420342015						15
RM-420342020						20
RM-420342025						25
RM-420342030						30



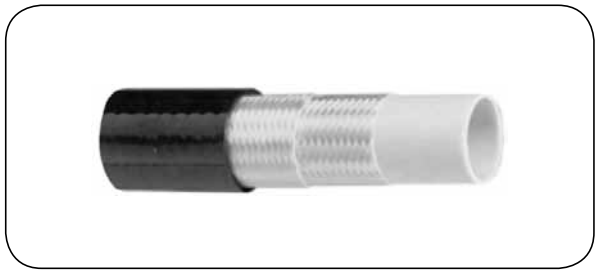
JC 7

Warstwa wewn.: Termoplastyczny poliester
Wzmocnienie: Podwójny oplot poliestrowy
Warstwa zewn.: Pomarańczowy poliuretan, odporny na ścieranie,
Temp. pracy: Od -40°C do +55°C

Wąż przeznaczony do ciśnieniowego czyszczenia wodą kanalizacji. Standardowe długości: 80, 100, 120, 150, 180, 200, 250 m.
Montaż: Stosować okucia typu ZC-BPJC (IT-49).

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/100 m]
ZC-JC7-10	9,7	16,5	275	690	55	15,80
ZC-JC7-13	13	22,4	275	690	75	27,70
ZC-JC7-16	16	26,5	220	550	100	37,20
ZC-JC7-19	19,2	29,8	200	500	120	43,10
ZC-JC7-25	25,6	37,3	200	500	150	58,00
ZC-JC7-32	32	46	200	500	235	84,80
ZC-JC7-38	38,2	54	200	500	375	118,60

Węże do czyszczenia kanalizacji

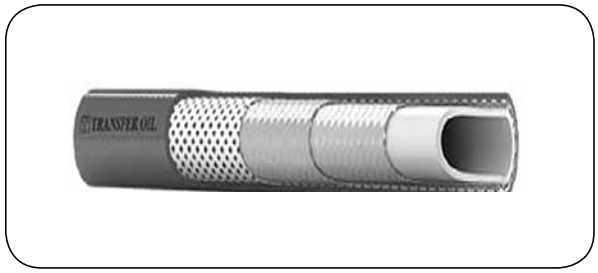


JC 8

Warstwa wewn.: Termoplastyczny poliester
Wzmocnienie: Podwójny oplot poliestrowy
Warstwa zewn.: Czerwony poliuretan, odporny na ścieranie,
Temp. pracy: Od -40°C do +55°C

Wąż przeznaczony do ciśnieniowego czyszczenia wodą kanalizacji. Standardowe długości: 80, 100, 120, 150, 180, 200, 250 m.
Montaż: Stosować okucia typu ZC-BPJC (IT-49).

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/100 m]
ZC-JC8-03	3,5	8,5	345	862	25	5,70
ZC-JC8-05	4,8	10,5	345	862	30	8,20
ZC-JC8-06	6,4	12,7	345	862	50	10,80
ZC-JC8-10	9,7	16,5	345	862	75	15,70
ZC-JC8-13	13	22,4	345	862	100	29,20
ZC-JC8-19	19,2	29,8	250	625	120	46,00
ZC-JC8-25	25,6	37,3	250	625	150	64,30
ZC-JC8-32	32	46	250	625	235	98,50



ECOLOGY 210HD / 250HD

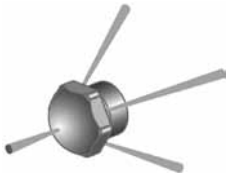
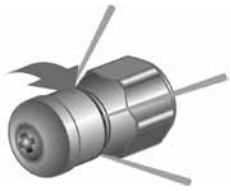
Warstwa wewn.: Polietylen
Wzmocnienie: Jeden, dwa lub trzy oploty syntetyczne + oplot integrujący warstwę zewn.
Warstwa zewn.: Poliuretan
- E210HD - niebieski
- E250HD - czerwony

Temp. pracy: Od -40°C do +60°C

Wąż przeznaczony do wysokociśnieniowego czyszczenia kanalizacji. Może być również stosowany do płynów na bazie wody używanych do czyszczenia, szorowania, itp. Jest odporny na ścieranie, działanie mikroorganizmów, elastyczny w pełnym zakresie temperatur pracy. Może pracować w środowisku o dużej wilgotności, dobrze znosi zewnętrzny kontakt z kwasami, zasadami, olejami i smarami. Nie jest przewidziany do przewodzenia płynów hydraulicznych i rozpuszczalników.
Dostarczany jako kompletny przewód o długości L z końcówkami z gwintem zewnętrznym i wewnętrznym BSP 60° (np. indeks przewodu E250HD Ø 1/2" o długości 40 m: TO-E250HD-12-040). Standardowe długości: 40, 60, 80, 100, 120, 150, 180, 200, 240, 300 m.
Inne okucia - kontakt z Działem Technicznym TUBES INTERNATIONAL®.

indeks	średnica wewnętrzna [cal]	średnica zewnętrzna [mm]	rozmiar gwintu [cal]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]
TO-E210HD-20-L	3/4	30	3/4	210	525	120	0,42
TO-E210HD-25-L	1	38,3	1	210	525	155	0,74
TO-E210HD-32-L	1.1/4	47,4	1.1/4	210	525	240	1,04
TO-E250HD-12-L	1/2	22,3	1/2	250	625	75	0,28
TO-E250HD-20-L	3/4	30,1	3/4	250	625	120	0,47
TO-E250HD-25-L	1	39,6	1	250	625	155	0,80
TO-E250HD-32-L	1.1/4	49,6	1.1/4	250	625	240	1,23

Akcesoria - dysze do czyszczenia kanalizacji

rysunek	indeks	rozmiar przyłącza	kalibracja	opis	rys.
1	RM-65105	GW 1/4” BSP	035	Dysza rotacyjna do udrażniania - bez otworu centrycznego. Materiał: stal kwasoodporna. Ciśn. robocze: do 300 bar. Średnica: Ø 19 mm.	1
	RM-65104		04		
	RM-65100		045		
	RM-65108		05		
	RM-65116		055		
	RM-65110		06		
	RM-65140		09		
	RM-65148		12		
 2	RM-65114	GW 1/4” BSP	04	Dysza do odblokowywania i udrażniania - z otworem centrycznym. Materiał: stal kwasoodporna. Ciśn. robocze: do 300 bar. Średnica: Ø 19 mm.	2
	RM-65112		045		
	RM-65113		05		
	RM-65115		055		
	RM-65118		06		
	RM-65120		075		
	RM-65125		09		
	RM-65130		10		
	RM-65146		11		
 3	RM-200049794	GW 1/4” BSP	04	Dysza rotacyjna do udrażniania - bez otworu centrycznego. Materiał: korpus - stal kwasoodporna, rotor - mosiądz. Ciśn. robocze: do 150 bar. Średnica: Ø 19 mm.	3
	RM-200049795		045		
	RM-200049800		05		
	RM-200049805		055		
	RM-200049810		06		
	RM-200049815		07		
	RM-200049820		08		
	RM-65161*		09		
	RM-65162**		12		

* - Zmniejszone tarcie. Dodatkowy otwór boczny.
** - Udrażnianie zatkanych rur. Dodatkowy otwór boczny i centryczny.

indeks	typ	rozmiar przyłącza	liczba otworów przednich	liczba otworów tylnych	Q [l/min]	min. średn. kanału [mm]	opis
RM-65250001	RD 200	GW 1/4” BSP	3	4	20 ÷ 40	40	Dysza rotacyjna do udrażaniania - bez otworu centrycznego, z wymiennymi wkładkami. Materiał: korpus - stal kwasoodporna, rotor - mosiądz. Ciśn. robocze: do 250 bar.
RM-65250002	RD 400	GW 1/2” BSP	3	5	40 ÷ 120	70	
RM-65250003	RD 500	GW 3/4” BSP	3	6	140 ÷ 180	100	
RM-65250004	RD 600	GW 1” BSP	3	8	300 ÷ 360	120	

rysunek	indeks	typ	rozmiar przyłącza	kalibracja otworu [mm]	rozmiar sześciokąta [mm]	opis
	RM-65260001	VS 100	M4	0,6 ÷ 1,5	2	Wkładki do dysz rotacyjnych typu RD. Materiał: stal kwasoodporna. Ciśn. robocze: do 500 bar.
	RM-65260002	VS 200	M6	0,6 ÷ 2	2,5	
	RM-65260003	VS 300	M8	0,6 ÷ 2,5	3	
	RM-65260004	VS 400	M10	0,6 ÷ 3,8	4	

WĘŻE

Do sprężonego powietrza stosowane są różnego rodzaju węże, których szeroki zakres znajduje się w działach „WĘŻE PRZEMYSŁOWE - uniwersalne" oraz „WĘŻE PRZEMYSŁOWE - do wody i powietrza". W tej części katalogu przedstawiono węże typowe dla pneumatyki i automatyki przemysłowej, przeznaczone do łączenia złączkami wtykowymi oraz węże spiralne do podłączania narzędzi pneumatycznych.

ZAWORY

Zawory są urządzeniami pełniącymi funkcje kontrolno-sterujące w układach pneumatycznych np. używane są do:
- sterowania kierunkiem przepływu sprężonego powietrza np. zawory rozdzielające, zawory zwrotne,
- regulacji natężenia przepływu sprężonego powietrza (zawory dławiące),
- regulacji ciśnienia sprężonego powietrza (zawory redukcyjne),
- zawory specjalnego przeznaczenia (zawory logiczne, zawory szybkiego spustu).

PRZYGOTOWANIE POWIETRZA

Jakość pracy układu, żywotność jego elementów oraz bezpieczeństwo pracy w znacznym stopniu zależą od przygotowania powietrza.

Przygotowanie sprężonego powietrza zazwyczaj polega na:
- usunięciu z niego zanieczyszczeń stałych i płynnych (realizowane przez filtry),
- redukcji ciśnienia sprężonego powietrza do wymaganej wartości (zawory redukcyjne),
- naoliwienie sprężonego powietrza (smarownice).

Z uwagi na zróżnicowane wymagania stawiane zespołom przygotowania powietrza w naszej ofercie znajdują się cztery serie urządzeń:
- **Syntesi** - duża uniwersalność ze względu na budowę modułową. Dostępna w rozmiarach od 1/8" do 1",
- **Skillair** - ogólnego przeznaczenia o rozmiarach przyłączy od 1/4" do 2",
- **New Deal** - przeznaczona do pracy przy wyższych ciśnieniach o rozmiarach przyłączy od 1/4" do 1",
- **Bit** - przeznaczona do montażu tuż przed odbiornikiem końcowym o rozmiarach przyłączy od 1/8" do 1/4".

ZŁĄCZA

W ofercie TUBES INTERNATIONAL® znajdują się następujące rodziny złączy:

a) Złącza wtykowe - łatwe, szybkie i funkcjonalne w użyciu. Pomimo bardzo dużej liczby profili w których produkowane są złącza wtykowe, istnieje możliwość stworzenia kompletnego systemu za pomocą czterech profili, co przyczynia się do spadku kosztów (magazynowanie). Zaleca się przewody wykonane z poliamidu lub poliuretanu o kalibrowanej średnicy zewnętrznej.
   Materiał złączy: mosiądz niklowany (do 16 bar), tworzywo (do 12 bar).
   Złącza wtykowe dzielą się na trzy odmiany:
   - seria **R** - ogólnego użycia, do przewodów o średnicy zewn. od 3 do 14 mm,
   - seria **RL FOX** - o zredukowanych wymiarach zewnętrznych (np. do zastosowania w małogabarytowych zaworach rozdzielających, w których użycie serii **R** jest niemożliwe z uwagi na ograniczoną przestrzeń), do przewodów o średnicy zewnętrznej od 3 do 10 mm.
   - seria **F** - złącza dla przemysłu spożywczego.

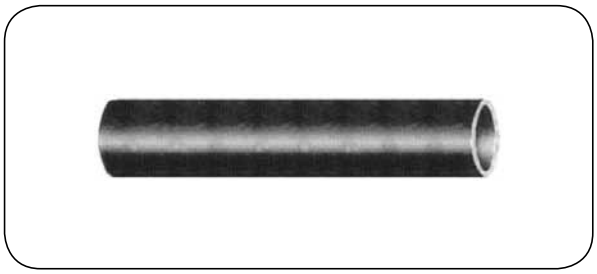
b) Złącza z pierścieniem zacinającym serii **B** do przewodów miedzianych oraz z tworzyw sztucznych.
   - maksymalne ciśnienie robocze złączy: 60 bar,
   - materiał: mosiądz niklowany.

c) Złącza zaciskowe skręcane do przewodów z tworzyw sztucznych serii **C** oraz **D** (oczkowe). Budowa złącza eliminuje możliwość ścięcia przewodu.

d) Adaptory serii **A**: (proste, redukcje, trójniki, czwórniki, itp.) rozszerzające możliwości łączenia instalacji.
   - maksymalne ciśnienie robocze: 60 bar,
   - materiał: mosiądz niklowany.

NAPĘDY

Napęd pneumatyczny jest urządzeniem zamieniającym energię sprężonego powietrza na energię mechaniczną, wykorzystywaną do napędzania mechanizmów i elementów maszyn.
W grupie tej znajdują się siłowniki standardowe wg norm ISO, VDMA, kompaktowe, miniaturowe, obrotowe, jednostki liniowe oraz chwytaki.

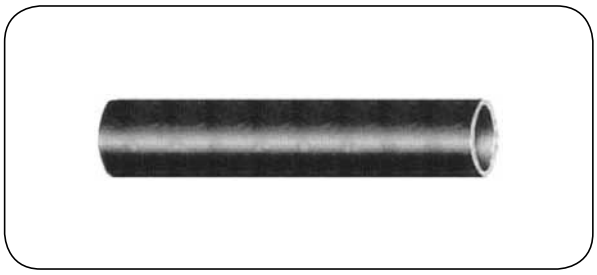


PE

Materiał węża: Polietylen LDPE
Temp. pracy: Od -30°C do +70°C

Lekki, elastyczny wąż przeznaczony do powietrza, wody i innych mediów. Odporny na chemikalia, bezpieczny fizjologicznie, pozbawiony smaku. Spełnia wymogi BGA i FDA.

indeks	średnica zewnętrzna [mm]	tolerancja [mm]	średnica wewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	promień zagięcia [mm]	długość standardowa [m]
NP-PE-04X02	4	± 0,1	2	17	20	50
NP-PE-05X03	5	± 0,1	3	12,5	20	50
NP-PE-06X04	6	± 0,1	4	10	30	50
NP-PE-08X05	8	± 0,1	5	13	40	50
NP-PE-08X06	8	± 0,1	6	7	30	50
NP-PE-10X08	10	± 0,1	8	5,6	40	50
NP-PE-12X09	12	± 0,1	9	8	60	50
NP-PE-12X10	12	± 0,1	10	4,5	60	50
NP-PE-14X10	14	± 0,15	10	8	80	50
NP-PE-16X12	16	± 0,15	12	7	90	50
NP-PE-18X14	18	± 0,15	14	6,2	120	50

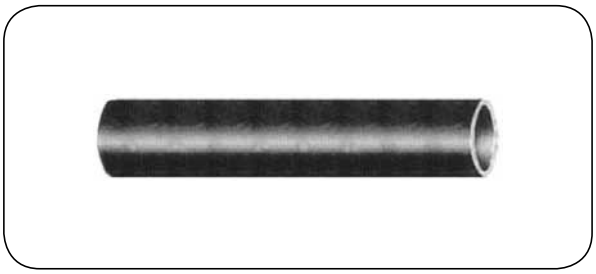


PA 6

Materiał węża: Poliamid PA 6 (nylon)
Temp. pracy: Od -10°C do +80°C

Lekki, elastyczny wąż o kalibrowanej średnicy zewnętrznej, przeznaczony do instalacji pneumatycznych, hydraulicznych, olejowych, paliwowych, smarowania i chemikaliów. Dostępny w kolorze naturalnym.
Zgodny z normą DIN 73378.

indeks	średnica zewnętrzna [mm]	średnica wewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze 20°C [bar]	promień zagięcia [mm]	długość standardowa [m]
SH-PA6-04X02	4	2	40	22	100
SH-PA6-06X04	6	4	25	44	100
SH-PA6-08X06	8	6	18	66	100
SH-PA6-10X08	10	8	14	88	100
SH-PA6-12X08	12	8	25	88	100
SH-PA6-12X10	12	10	11	80	100

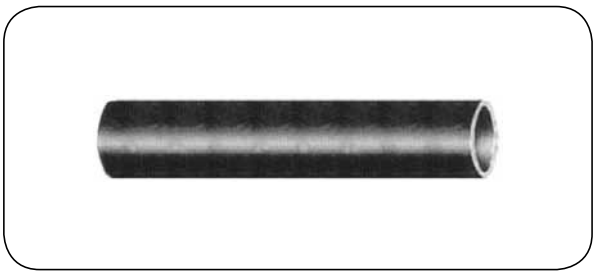


PA 12 X-HIPHL

Materiał węża: Poliamid PA 12 (nylon)
Temp. pracy: Od -55°C do +100°C
(dla mediów na bazie wody +70°C)

Lekki, elastyczny wąż o kalibrowanej średnicy zewnętrznej, przeznaczony do instalacji pneumatycznych, hydraulicznych, olejowych, paliwowych, smarowania i chemikaliów. Dostępny w kolorach: naturalny, czarny, niebieski, zielony, czerwony, żółty, pomarańczowy. Zgodny z normą DIN 73378.

indeks	średnica zewnętrzna [mm]	średnica wewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze 20°C [bar]	ciśnienie rozryw. 20°C [bar]	promień zagięcia [mm]	długość standardowa [m]
ZC-PA12H-04X02	4	2	49	147	16	100
ZC-PA12H-05X03	5	3	37	111	20	100
ZC-PA12H-06X04	6	4	29	87	30	100
ZC-PA12H-08X05	8	5	34	102	35	100
ZC-PA12H-08X5,5	8	5,5	27	81	40	100
ZC-PA12H-08X06	8	6	21	63	40	100
ZC-PA12H-10X06	10	6	37	111	55	50
ZC-PA12H-10X7,5	10	7,5	21	63	60	50
ZC-PA12H-10X08	10	8	16	48	60	50
ZC-PA12H-12X08	12	8	29	87	60	50
ZC-PA12H-12X09	12	9	21	63	60	50
ZC-PA12H-14X10	14	10	24	72	75	50
ZC-PA12H-15X12	15	12	16	48	65	50
ZC-PA12H-16X12	16	12	21	63	95	50
ZC-PA12H-18X14	18	14	18	54	100	50
ZC-PA12H-20X16	20	16	16	48	200	50

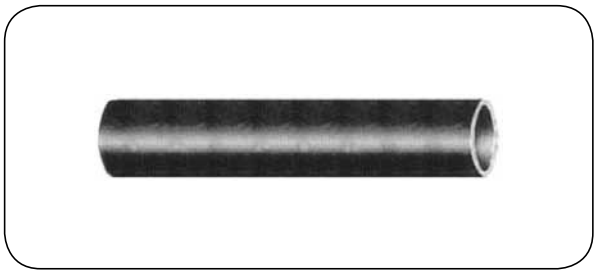


PA 11 S40 - calowy

Materiał węża: Poliamid PA 12 (nylon)
Temp. pracy: Od -40°C do +80°C
(dla mediów na bazie wody +70°C)

Lekki, elastyczny wąż o kalibrowanej średnicy zewnętrznej, przeznaczony do instalacji pneumatycznych, hydraulicznych, olejowych, paliwowych, smarowania i chemikaliów. Dostępny w kolorach: naturalny, czarny, niebieski, czerwony, żółty. Zgodny z normą SAE J 844 (średnice od 1/8” do 5/16”).

indeks	średnica zewnętrzna [mm]	średnica wewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze 20°C [bar]	ciśnienie rozryw. 20°C [bar]	promień zagięcia [mm]	długość standardowa [m]
ZC-PA11-S40-02	3,17	2	23	70	9,4	100
ZC-PA11-S40-02,5	3,96	2,3	28	84	12,7	100
ZC-PA11-S40-03	4,76	3	28	84	19,1	100
ZC-PA11-S40-04	6,35	4,3	28	84	25,4	100
ZC-PA11-S40-05	7,93	5,9	23	70	31,8	100
ZC-PA11-S40-06	9,52	6,98	21	64	75	100
ZC-PA11-S40-08	12,7	9,53	19	56	110	100

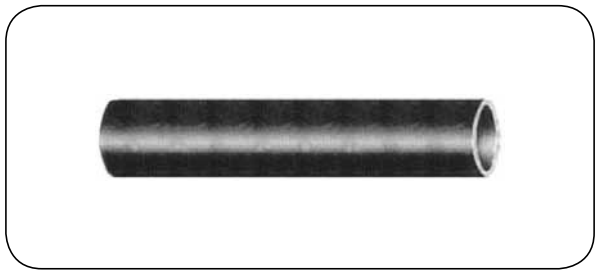


PA 12 S40-PHL

Materiał węża: Poliamid PA 12 (nylon)
Temp. pracy: Od -40°C do +80°C
(dla mediów na bazie wody +70°C)

Lekki, elastyczny wąż o kalibrowanej średnicy zewnętrznej, przeznaczony do instalacji pneumatycznych, hydraulicznych, olejowych, paliwowych, smarowania i chemikaliów. Dostępny w kolorach: naturalny, czarny, niebieski, zielony, czerwony, żółty, pomarańczowy. Zgodny z normą DIN 73378.

indeks	średnica zewnętrzna [mm]	średnica wewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze 20°C [bar]	ciśnienie rozryw. 20°C [bar]	promień zagięcia [mm]	długość standardowa [m]
ZC-PA12-S40PHL-04X02	4	2	44	132	16	100
ZC-PA12-S40PHL-04X03	4	3	19	56	28	100
ZC-PA12-S40PHL-05X03	5	3	33	100	20	100
ZC-PA12-S40PHL-05X035	5	3,5	23	70	25	100
ZC-PA12-S40PHL-06X04	6	4	28	84	30	100
ZC-PA12-S40PHL-08X05	8	5	32	96	35	100
ZC-PA12-S40PHL-08X06	8	6	20	60	40	100
ZC-PA12-S40PHL-10X06	10	6	33	100	55	50
ZC-PA12-S40PHL-10X07	10	7	23	70	58	50
ZC-PA12-S40PHL-10X075	10	7,5	20	60	60	50
ZC-PA12-S40PHL-10X08	10	8	16	48	60	50
ZC-PA12-S40PHL-12X08	12	8	28	84	60	50
ZC-PA12-S40PHL-12X09	12	9	20	60	60	50
ZC-PA12-S40PHL-12X10	12	10	12	36	85	50
ZC-PA12-S40PHL-14X10	14	10	23	68	75	50
ZC-PA12-S40PHL-14X11	14	11	16	48	85	50
ZC-PA12-S40PHL-15X12	15	12	16	48	90	50
ZC-PA12-S40PHL-16X13	16	13	13	40	110	50
ZC-PA12-S40PHL-18X14	18	14	17	52	100	50
ZC-PA12-S40PHL-20X16	20	16	16	48	200	50
ZC-PA12-S40PHL-22X18	22	18	13	40	200	50

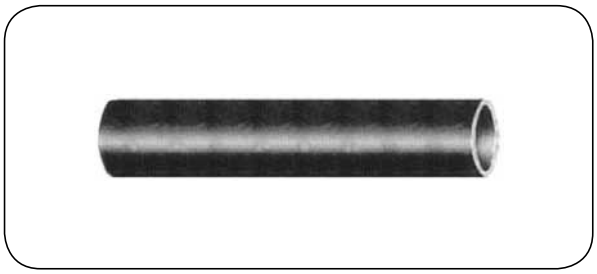


PA 12 E

Materiał węża: Poliamid PA 12 (nylon)
Temp. pracy: Od -10°C do +80°C

Lekki, elastyczny wąż o kalibrowanej średnicy zewnętrznej, przeznaczony do instalacji pneumatycznych, hydraulicznych, olejowych, paliwowych, smarowania i chemikaliów. Dostępny w kolorze naturalnym. Zgodny z normą DIN 73378.

indeks	średnica zewnętrzna [mm]	średnica wewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze 20°C [bar]	promień zagięcia [mm]	długość standardowa [m]
SH-PA12-04X02	4	2	40	15	100
SH-PA12-04X03	4	3	18	30	100
SH-PA12-05X03	5	3	30	30	100
SH-PA12-06X04	6	4	25	38	100
SH-PA12-08X05	8	5	26	35	100
SH-PA12-08X06	8	6	18	57	100
SH-PA12-08X5,5	8	5,5	24	48	100
SH-PA12-10X06	10	6	28	35	100
SH-PA12-10X07	10	7	24	45	100
SH-PA12-10X08	10	8	14	76	100
SH-PA12-10X7,5	10	7,5	18	66	100
SH-PA12-12X08	12	8	27	80	100
SH-PA12-12X09	12	9	18	83	100
SH-PA12-12X10	12	10	11	70	100
SH-PA12-14X10	14	10	22	90	100
SH-PA12-14X11	14	11	14	83	100
SH-PA12-15X12	15	12	15	100	100
SH-PA12-16X13	16	13	14	90	100
SH-PA12-18X14	18	14	17	190	100
SH-PA12-20X16	20	16	15	180	100
SH-PA12-22X18	22	18	13	200	100

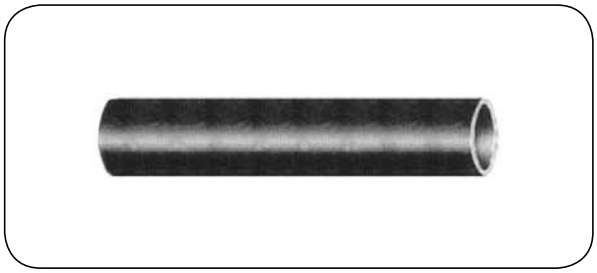


RILSAN HT

Materiał węża: Modyfikowany poliamid PPA
Temp. pracy: Od -40°C do +150°C
(dla mediów na bazie wody +70°C)

Lekki, elastyczny wąż o kalibrowanej średnicy zewnętrznej, przeznaczony do instalacji pneumatycznych, hydraulicznych, olejowych, paliwowych, smarowania i chemikaliów. Szczególnie zalecany do przemysłowych lub samochodowych instalacji gorących płynów (paliw, olejów, czynników chłodniczych) lub powietrza, nie zawierających wody. Dostępny tylko w kolorze czarnym. Zgodny z normami DIN 73378, ISO 7628.

indeks	średnica zewnętrzna [mm]	średnica wewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze 20°C [bar]	ciśnienie rozryw. 20°C [bar]	promień zagięcia [mm]	długość standardowa [m]
ZC-RILSAN-HT-04X02	4	2	44	132	16	100
ZC-RILSAN-HT-05X03	5	3	33	100	20	100
ZC-RILSAN-HT-06X04	6	4	28	84	30	100
ZC-RILSAN-HT-08X06	8	6	20	60	40	100
ZC-RILSAN-HT-10X08	10	8	16	48	60	50
ZC-RILSAN-HT-12X09	12	9	20	60	60	50
ZC-RILSAN-HT-12X10	12	10	12	36	85	50
ZC-RILSAN-HT-14X10	14	10	23	68	75	50
ZC-RILSAN-HT-14X12	14	12	10	30	90	50
ZC-RILSAN-HT-15X12	15	12	16	48	90	50

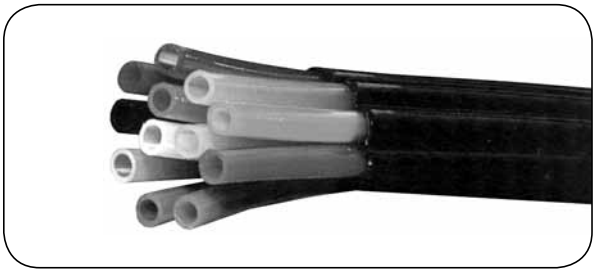


HTR AB (AIR BRAKE)

Materiał węża: Termoplastyczny elastomer (TPE) na bazie poliestru
Temp. pracy: Od -40°C do +100°C
(dla mediów na bazie wody +65°C)

Lekki, elastyczny wąż o kalibrowanej średnicy zewnętrznej, przeznaczony specjalnie do instalacji pneumatycznych samochodowych systemów hamulcowych. Nie zawiera plastyfikatorów, nie sztywnieje i jest odporny na promieniowanie UV. Dostępny tylko w kolorze czarnym. Zgodny z normą ISO 7628 : 2010 (kategoria 1).

indeks	średnica zewnętrzna [mm]	średnica wewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze 20°C [bar]	ciśnienie rozryw. 20°C [bar]	promień zagięcia [mm]	długość standardowa [m]
ZC-HTRAB-04X02	4	2	10	40	20	100
ZC-HTRAB-06X04	6	4	10	40	30	100
ZC-HTRAB-08X06	8	6	10	40	40	100
ZC-HTRAB-10X08	10	8	10	40	50	50
ZC-HTRAB-12X09	12	9	10	40	60	50
ZC-HTRAB-14X10	14	10	10	40	70	50
ZC-HTRAB-15X12	15	12	10	40	75	50
ZC-HTRAB-16X12	16	12	10	40	80	50

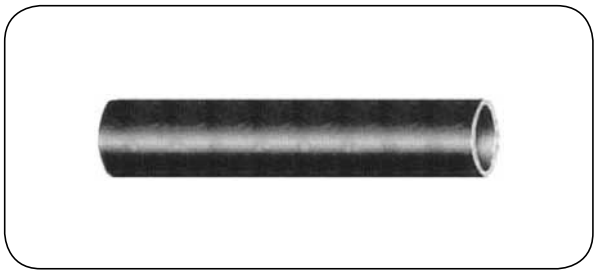


PA 12 MULTI

Materiał węża: Poliamid PA 12 (nylon)
Temp. pracy: Od -20°C do +80°C (dla płynów zawierających wodę do +65°C)

Węże wielokrotne w zewnętrznej osłonie z czarnego poliuretanu, przeznaczony do instalacji pneumatycznych, hydraulicznych, olejowych, paliwowych, smarowania i chemikaliów. Różne kolory węży umożliwiają łatwą identyfikację poszczególnych obwodów zasilania lub różnych mediów.

indeks	ilość węży	średnica zewnętrzna [mm]	średnica wewnętrzna [mm]	grubość ścianki [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	masa [g/m]
ZC-M422A	2	4	2	1	33	132	40
ZC-M4252A		4	2,5	0,75	22	88	36
ZC-M4272A		4	2,7	0,65	17	68	35
ZC-M642A		6	4	1	20	80	60
ZC-M862A		8	6	1	14	56	78
ZC-M1082A		10	8	1	11	44	128
ZC-M12102A		12	10	1	9	36	187
ZC-M14122A		14	12	1	7,5	30	211
ZC-M15122A		15	12	1,5	11	44	267
ZC-M151252A		15	12,5	1,25	9	36	247
ZC-M423A	3	4	2	1	33	132	57
ZC-M4253A		4	2,5	0,75	22	88	51
ZC-M4273A		4	2,7	0,65	17	68	48
ZC-M643A		6	4	1	20	80	76
ZC-M863A		8	6	1	14	56	118
ZC-M1083A		10	8	1	11	44	148
ZC-M12103A		12	10	1	9	36	215
ZC-M14123A		14	12	1	7,5	30	243
ZC-M15123A		15	12	1,5	11	44	303
ZC-M151253A		15	12,5	1,25	9	36	273
ZC-M424A	4	4	2	1	33	132	70
ZC-M4254A		4	2,5	0,75	22	88	62
ZC-M4274A		4	2,7	0,65	17	68	60
ZC-M644A		6	4	1	20	80	107
ZC-M864A		8	6	1	14	56	140
ZC-M1084A		10	8	1	11	44	222
ZC-M12104A		12	10	1	9	36	317
ZC-M14124A		14	12	1	7,5	30	359
ZC-M15124A		15	12	1,5	11	44	467
ZC-M151254A		15	12,5	1,25	9	36	427
ZC-M425A	5	4	2	1	33	132	90
ZC-M4255A		4	2,5	0,75	22	88	81
ZC-M4275A		4	2,7	0,65	17	68	73
ZC-M645A		6	4	1	20	80	132
ZC-M865A		8	6	1	14	56	175
ZC-M1085A		10	8	1	11	44	268
ZC-M12105A		12	10	1	9	36	364
ZC-M427A	7	4	2	1	33	132	116
ZC-M4257A		4	2,5	0,75	22	88	102
ZC-M4277A		4	2,7	0,65	17	68	97
ZC-M647A		6	4	1	20	80	185
ZC-M867A		8	6	1	14	56	243
ZC-M1087A		10	8	1	11	44	308
ZC-M4212A	12	4	2	1	33	132	199
ZC-M42512A		4	2,5	0,75	22	88	176
ZC-M42712A		4	2,7	0,65	17	68	167
ZC-M6412A		6	4	1	20	80	267
ZC-M8612A		8	6	1	14	56	426

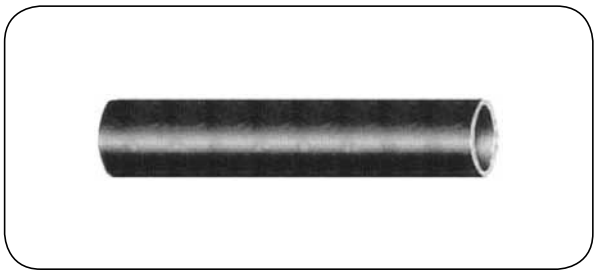


PUR

Materiał węża: Poliuretan (PUR)
Temp. pracy: Od -40°C do +85°C

Lekki, bardzo elastyczny wąż stosowany w systemach pneumatycznych, hydraulicznych, liniach narzędziowych, robotach przemysłowych, itp. Odporny na ścieranie, rozpuszczalniki, paliwa, węglowodory. Zachowuje elastyczność w niskich temperaturach. Twardość wg Shore (A) 90°. Dostępny w kolorze naturalnym, czarnym i niebieskim.

indeks	średnica zewnętrzna [mm]	średnica wewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	promień zagięcia [mm]	długość standardowa [m]
PP-PUR-04X2,3	4	2,3	14,3	12	50
PP-PUR-04X2,5	4	2,5	12,7	12	50
PP-PUR-05X3,1	5	3,1	13,3	13	50
PP-PUR-06X4	6	4	11,3	15	50
PP-PUR-08X5,7	8	5,7	10,7	30	50
PP-PUR-10X7,5	10	7,5	8,7	45	50
PP-PUR-12X9	12	9	9	55	50
PP-PUR-14X11	14	11	9	60	50

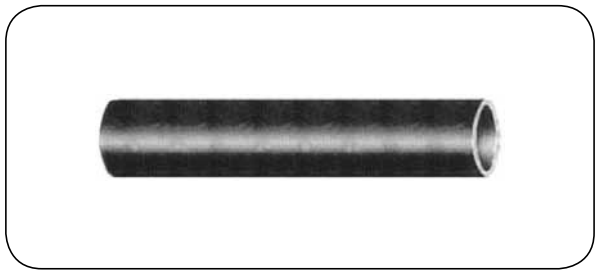


PUR E

Materiał węża: Poliuretan (PUR)
Temp. pracy: Od -40°C do +70°C

Lekki, bardzo elastyczny wąż stosowany w systemach pneumatycznych, hydraulicznych, liniach narzędziowych, robotach przemysłowych, itp. Odporny na ścieranie, rozpuszczalniki, paliwa, węglowodory. Zachowuje elastyczność w niskich temperaturach. Twardość wg Shore (A) 95°. Dostępny w kolorze naturalnym i niebieskim.

indeks	średnica zewnętrzna [mm]	średnica wewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze 20°C [bar]	promień zagięcia [mm]	długość standardowa [m]
SH-PURE-04X2,5	4	2,5	12	20	50
SH-PURE-06X4	6	4	11	25	50
SH-PURE-08X5,7	8	5,7	8	35	50
SH-PURE-10X7,5	10	7,5	8	40	50
SH-PURE-12X9	12	9	8	45	50

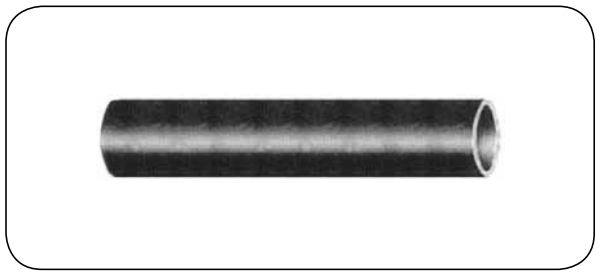


PUR F

Materiał węża: Polieter-poliuretan
Temp. pracy: Od -40°C do +85°C

Lekki, bardzo elastyczny wąż stosowany w układach w których występuje częsty kontakt z wodą (wysoka odporność na drobnoustroje i hydrolizę), detergentami, rozpuszczalnikami. Zachowuje dużą elastyczność w niskich temperaturach, jest odporny na ścieranie i załamywanie. Kalibrowana średnica zewnętrzna umożliwia współpracę ze złączami wtykowymi. Twardość wg Shore (A) 98°. Spełnia wymogi FDA. Dostępny w kolorach: przezroczystym oraz półprzezroczystym czarnym, niebieskim, zielonym, czerwonym.

indeks	średnica zewnętrzna [mm]	średnica wewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze 20°C [bar]	ciśnienie robocze 60°C [bar]	promień zagięcia [mm]	długość standardowa [m]
PP-PUR-F-04X2,5	4	2,5	24	12	12	50
PP-PUR-F-06X3,9	6	3,9	22	10	15	50
PP-PUR-F-08X5,5	8	5,5	16	10	25	50
PP-PUR-F-10X7	10	7	16	10	40	50
PP-PUR-F-12X8	12	8	16	10	60	50



PUR ASS

Materiał węża: Antystatyczny poliuretan (PUR)
Temp. pracy: Od -30°C do +80°C
Podciśnienie: Do 0,95 bar

Lekki, bardzo elastyczny wąż do powietrza, gazów, wody i innych mediów. Stosowany w układach w których występuje niebezpieczeństwo gromadzenia się ładunków elektrycznych oraz w strefach zagrożenia wybuchem. Zgodny z dyrektywą ATEX (94/9/EC). Oporność powierzchniowa $R < 10^6$ Ω. Odporny na hydrolizę, drobnoustroje, ścieranie i promieniowanie UV. Kalibrowana średnica zewnętrzna umożliwia współpracę ze złączami wtykowymi. Zalecany do zastosowań w przemyśle elektronicznym, malowaniu proszkowym, strefach zagrożenia wybuchem, górnictwie, przenośnikach i sortownikach części. Ciśnienia robocze podano przy współczynniku bezpieczeństwa 2:1 względem maksymalnego ciśnienia nie powodującego uszkodzenia węża.

indeks	średnica zewnętrzna [mm]	średnica wewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze 20°C [bar]	ciśnienie robocze 60°C [bar]	promień zagięcia * [mm]	długość standardowa [m]
PP-PUR-ASS-04X2,5	4	2,5	16	9	9	100
PP-PUR-ASS-05X3,1	5	3,1	15	10	12	100
PP-PUR-ASS-06X3,9	6	3,9	15	10	15	100
PP-PUR-ASS-08X5,7	8	5,7	11	7	28	100
PP-PUR-ASS-10X7,5	10	7,5	9	6	35	100
PP-PUR-ASS-12X9	12	9	9	5	50	50

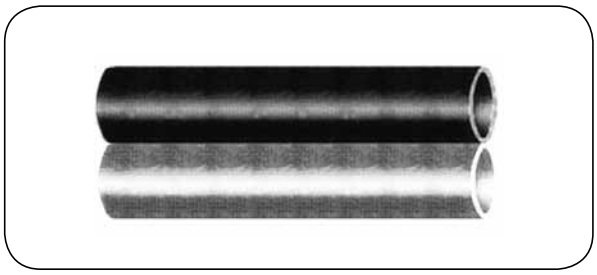
* Przy podciśnieniu należy zwiększyć promień zagięcia o 20%.

FLAMEX

Materiał węża: Trudnopalny poliuretan PUR
Temp. pracy: Od -35°C do +100°C

Lekki, elastyczny wąż przeznaczony do powietrza, wody i innych mediów. Charakteryzuje się trudnopalnością i odpornością na iskry spawalnicze, gorące wióry metalowe. Odporny na hydrolizę, korozję biologiczną, promieniowanie UV, rozpuszczalniki i detergenty. Wytrzymuje podciśnienie 0,9 bar. Kalibrowana średnica zewnętrzna umożliwia współpracę ze złączami wtykowymi.

indeks	średnica zewnętrzna [mm]	średnica wewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	promień zagięcia [mm]	długość standardowa [m]
PP-FLAMEX-04X02	4	2	20	7	50
PP-FLAMEX-08X04	8	4	20	15	50
PP-FLAMEX-10X06	10	6	20	20	50
PP-FLAMEX-12X08	12	8	20	28	50
PP-FLAMEX-14X10	14	10	20	45	50

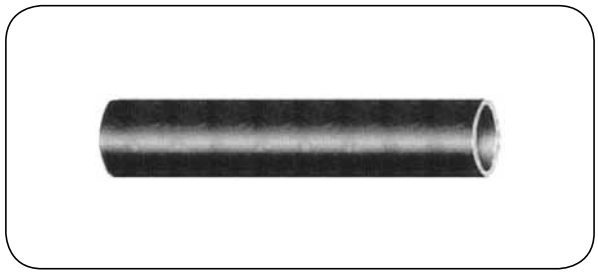


DUO PU

Materiał węża: Poliuretan PUR (niebieski + czarny)
Temp. pracy: Od -40°C do +85°C

Lekki, bardzo elastyczny podwójny wąż stosowany w systemach pneumatycznych, hydraulicznych, liniach narzędziowych, robotach przemysłowych, itp. Odporny na ścieranie, rozpuszczalniki, paliwa, węglowodory. Zachowuje elastyczność w niskich temperaturach. Twardość wg Shore (A) 90°.

indeks	średnica zewnętrzna [mm]	średnica wewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	promień zagięcia [mm]	długość standardowa [m]
NP-DUO-PU-04X02	4	2	23	20	50
NP-DUO-PU-06X04	6	4	14	30	50
NP-DUO-PU-08X06	8	6	10	35	50
NP-DUO-PU-10X07	10	7	12	40	50

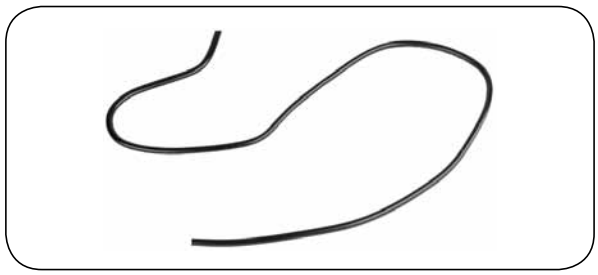


PVDF

Materiał węża: Polifluorek winylidenu PVDF
Temp. pracy: Od -40°C do +150°C

Wąż o wysokich parametrach technicznych. Charakteryzuje się dużą odpornością na podwyższoną temperaturę, ciśnienie, promieniowanie UV oraz wiele chemikaliów. Jest sterylny, niepalny, posiada niską przenikalność gazową.

indeks	średnica zewnętrzna [mm]	średnica wewnętrzna [mm]	tolerancja [mm]	ciśnienie robocze 20°C [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [g/m]
NP-PVDF-04X02	4	2	± 0,1	126	18	17
NP-PVDF-06X04	6	4	± 0,1	65	33	28
NP-PVDF-08X06	8	6	± 0,1	48	49	39
NP-PVDF-10X08	10	8	± 0,1	38	72	50
NP-PVDF-12X10	12	10	± 0,1	31	82	62

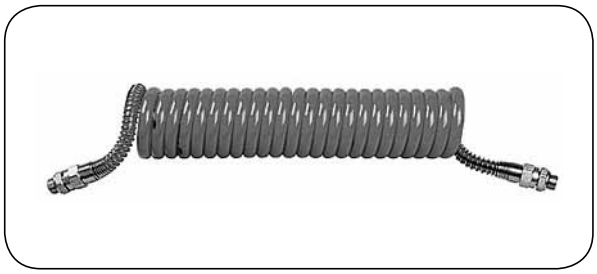


1300

Warstwa wewn.: Polietylen
Wzmocnienie: Aluminium
Warstwa zewn.: Czarny polietylen
Temp. pracy: Od -40°C do +80°C

Wąż kompozytowy przeznaczony do stosowania w pneumatycznych układach sterowania. Bardzo dobra odporność chemiczna warstwy zewnętrznej pozwala na pracę w środowiskach agresywnych chemicznie. Wzmocnienie w postaci aluminiowej powłoki zwiększa wytrzymałość węża co pozwala na montaż długich odcinków bez dodatkowych uchwytów. Wąż dodatkowo posiada tzw. pamięć kształtu, co pozwala na montaż w trudno dostępnych miejscach. Wąż może pracować zakopany bez potrzeby stosowania dodatkowych osłon. Dzięki unikalnej budowie, wąż jest około 5 razy lżejszy od standardowych węży pneumatycznych.

indeks	średnica zewn. [mm]	średnica wewn. [mm]	ciśnienie rob. 23°C [bar]	ciśnienie rob. 65°C [bar]	ciśnienie rob. 80°C [bar]	ciśnienie rozr. 23°C [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [g/m]
SY-1300-M060B	6	4	28,8	17,5	12	115	19	2,00
SY-1300-M080B	8	5,3	28,8	17,5	12	115	25	3,20
SY-1300-M100B	10	6,2	28,8	17,5	12	115	32	5,70
SY-1300-M120B	12	8,13	24,5	11	9,5	98	40	7,50
SY-1300-M140B	14	9,75	24,5	11	9,5	98	50	9,60
SY-1300-M150B	15	10,75	20	10	8,5	65	50	10,60

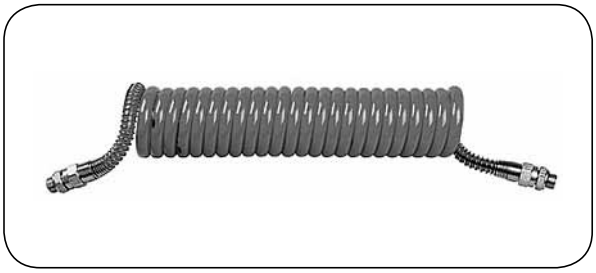


AC E

Materiał węża: Niebieski poliamid PA 11/12 (nylon)
Temp. pracy: Od -40°C do +80°C

Spiralny wąż przeznaczony do pneumatycznych systemów sterujących, narzędzi ręcznych, robotów przemysłowych, itp. Zakończony obustronnie odcinkiem prostym o długości 100 mm i końcówkami z gwintem zewnętrznym BSPT.

indeks	średnica zewnętrzna [mm]	średnica wewnętrzna [mm]	długość robocza [m]	średnica zewn. zwoju [mm]	długość bloku zwojów [mm]	ciśnienie robocze 20°C [bar]	końcówka gwint zewn. [cal]
SH-ACE-06-020	6	4	2	71	120	27	1/4
SH-ACE-06-050	6	4	5	71	312	27	1/4
SH-ACE-06-075	6	4	7,5	71	472	27	1/4
SH-ACE-06-100	6	4	10	71	633	27	1/4
SH-ACE-08-020	8	6	2	90,5	125	19	1/4
SH-ACE-08-050	8	6	5	90,5	327	19	1/4
SH-ACE-08-075	8	6	7,5	90,5	495	19	1/4
SH-ACE-08-100	8	6	10	90,5	664	19	1/4
SH-ACE-10-020	10	8	2	94	152	15	3/8
SH-ACE-10-050	10	8	5	94	400	15	3/8
SH-ACE-10-075	10	8	7,5	94	606	15	3/8
SH-ACE-10-100	10	8	10	94	812	15	3/8
SH-ACE-12-020	12	9	2	98	179	19	3/8
SH-ACE-12-050	12	9	5	98	470	19	3/8
SH-ACE-12-075	12	9	7,5	98	712	19	3/8
SH-ACE-12-100	12	9	10	98	954	19	3/8
SH-ACE-15-020	15	12	2	187	112	15	3/8
SH-ACE-15-050	15	12	5	187	294	15	3/8
SH-ACE-15-075	15	12	7,5	187	445	15	3/8
SH-ACE-15-100	15	12	10	187	597	15	3/8
SH-ACE-16-020	16	11	2	189	119	15	1/2
SH-ACE-16-050	16	11	5	189	312	15	1/2
SH-ACE-16-075	16	11	7,5	189	472	15	1/2
SH-ACE-16-100	16	11	10	189	633	15	1/2

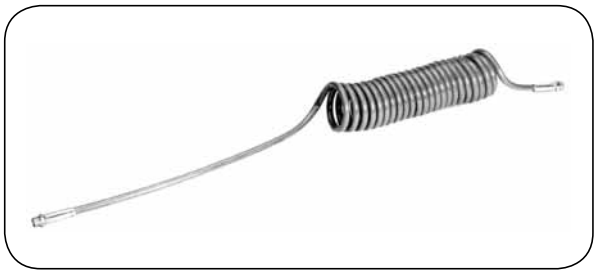


SCAR

Materiał węża: Niebieski poliamid PA 12 (nylon)
Temp. pracy: Od -40°C do +80°C

Spiralny wąż przeznaczony do pneumatycznych systemów sterujących, narzędzi ręcznych, robotów przemysłowych, itp. Zakończony obustronnie odcinkiem prostym o długości 100 mm i końcówkami z gwintem zewnętrznym BSPT.

indeks	średnica zewnętrzna [mm]	średnica wewnętrzna [mm]	długość robocza [m]	średnica zewn. zwoju [mm]	długość bloku zwojów [mm]	ciśnienie robocze 20°C [bar]	końcówka gwint zewn. [cal]
ZC-SCAR-06-025	6	4	2,5	64	168	28	1/4
ZC-SCAR-06-050	6	4	5	64	330	28	1/4
ZC-SCAR-06-075	6	4	7,5	64	498	28	1/4
ZC-SCAR-06-100	6	4	10	64	660	28	1/4
ZC-SCAR-08-025	8	6	2,5	86	168	20	1/4
ZC-SCAR-08-050	8	6	5	86	328	20	1/4
ZC-SCAR-08-075	8	6	7,5	86	496	20	1/4
ZC-SCAR-08-100	8	6	10	86	656	20	1/4
ZC-SCAR-10-025	10	8	2,5	102	180	16	3/8
ZC-SCAR-10-050	10	8	5	102	350	16	3/8
ZC-SCAR-10-075	10	8	7,5	102	530	16	3/8
ZC-SCAR-10-100	10	8	10	102	700	16	3/8
ZC-SCAR-12-025	12	10	2,5	110	216	12	3/8
ZC-SCAR-12-050	12	10	5	110	420	12	3/8
ZC-SCAR-12-075	12	10	7,5	110	624	12	3/8
ZC-SCAR-12-100	12	10	10	110	828	12	3/8
ZC-SCAR-15-025	15	12	2,5	184	165	16	1/2
ZC-SCAR-15-050	15	12	5	184	300	16	1/2
ZC-SCAR-15-075	15	12	7,5	184	450	16	1/2
ZC-SCAR-15-100	15	12	10	184	685	16	1/2

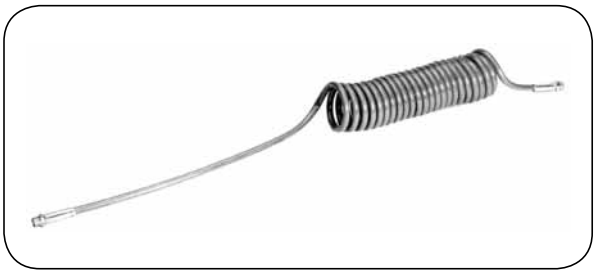


SPP E

Materiał węża: Niebieski poliuretan PUR
Temp. pracy: Od -40°C do +75°C

Bardzo elastyczny, odporny na ścieranie, zerwanie i załamywanie spiralny wąż przeznaczony do pneumatycznych systemów sterujących, narzędzi ręcznych, robotów przemysłowych, itp. Zakończony obustronnie prostymi odcinkami o długości 100 mm i 500 mm oraz końcówkami z gwintem zewnętrznym BSPT.

indeks	średnica zewnętrzna [mm]	średnica wewnętrzna [mm]	długość robocza [m]	średnica zewn. zwoju [mm]	długość bloku zwojów [mm]	ciśnienie robocze 20°C [bar]	końcówka gwint zewn. [cal]
SH-SPPE-06-020	6	4	2	33	210	11	1/4
SH-SPPE-06-050	6	4	5	33	515	11	1/4
SH-SPPE-06-075	6	4	7,5	33	780	11	1/4
SH-SPPE-06-100	6	4	10	33	1050	11	1/4
SH-SPPE-08-020	8	5	2	50	180	13	1/4
SH-SPPE-08-050	8	5	5	50	445	13	1/4
SH-SPPE-08-075	8	5	7,5	50	680	13	1/4
SH-SPPE-08-100	8	5	10	50	910	13	1/4
SH-SPPE-08-150	8	5	15	74	765	13	1/4
SH-SPPE-10-020	10	6,5	2	70	160	11	1/4
SH-SPPE-10-050	10	6,5	5	70	400	11	1/4
SH-SPPE-10-075	10	6,5	7,5	70	610	11	1/4
SH-SPPE-10-100	10	6,5	10	70	815	11	1/4
SH-SPPE-10-150	10	6,5	15	93	765	11	1/4
SH-SPPE-12-020	12	8	2	82	160	10	3/8
SH-SPPE-12-050	12	8	5	82	400	10	3/8
SH-SPPE-12-075	12	8	7,5	82	610	10	3/8
SH-SPPE-12-100	12	8	10	82	815	10	3/8
SH-SPPE-12-150	12	8	15	82	1215	10	3/8
SH-SPPE-15-020	15	10	2	103	160	14	3/8
SH-SPPE-15-050	15	10	5	103	390	14	3/8
SH-SPPE-15-075	15	10	7,5	103	600	14	3/8
SH-SPPE-15-100	15	10	10	103	804	14	3/8
SH-SPPE-15-150	15	10	15	103	1194	14	3/8
SH-SPPE-16-020	16	11	2	105	167	10	1/2
SH-SPPE-16-050	16	11	5	105	415	10	1/2
SH-SPPE-16-075	16	11	7,5	105	632	10	1/2
SH-SPPE-16-100	16	11	10	105	850	10	1/2



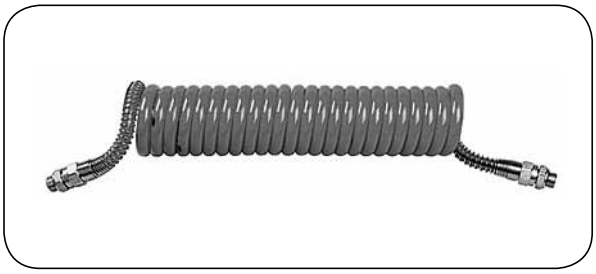
SPCRB

Materiał węża: Niebieski poliuretan PUR
Temp. pracy: Od -40°C do +60°C

Bardzo elastyczny, odporny na ścieranie, zerwanie i załamywanie spiralny wąż przeznaczony do pneumatycznych systemów sterujących, narzędzi ręcznych, robotów przemysłowych, itp. Zakończony obustronnie prostymi odcinkami o długości 100 mm i 500 mm oraz końcówkami z gwintem zewnętrznym BSPT.

indeks	średnica zewnętrzna [mm]	średnica wewnętrzna [mm]	długość robocza [m]	średnica zewn. zwoju [mm]	długość bloku zwojów [mm]	ciśnienie robocze 20°C [bar]	końcówka gwint zewn. [cal]
ZC-SPCRB-06-025	6	4	2,5	42	250	13	1/4
ZC-SPCRB-06-050	6	4	5	42	515	13	1/4
ZC-SPCRB-06-075	6	4	7,5	42	780	13	1/4
ZC-SPCRB-08-025	8	5	2,5	46	315	17	1/4
ZC-SPCRB-08-050	8	5	5	46	650	17	1/4
ZC-SPCRB-08-075	8	5	7,5	46	980	17	1/4
ZC-SPCRB-10-025	10	6,5	2,5	60	300	13	1/4
ZC-SPCRB-10-050	10	6,5	5	60	620	13	1/4
ZC-SPCRB-10-075	10	6,5	7,5	60	940	13	1/4
ZC-SPCRB-12-025	12	8	2,5	84	250	9	3/8
ZC-SPCRB-12-050	12	8	5	84	515	9	3/8
ZC-SPCRB-12-075	12	8	7,5	84	780	9	3/8
ZC-SPCRB-16-025*	16	10	2,5	92	315	16	3/8
ZC-SPCRB-16-050*	16	10	5	92	655	16	3/8
ZC-SPCRB-16-075*	16	10	7,5	92	990	16	3/8

* - bez sprężyn

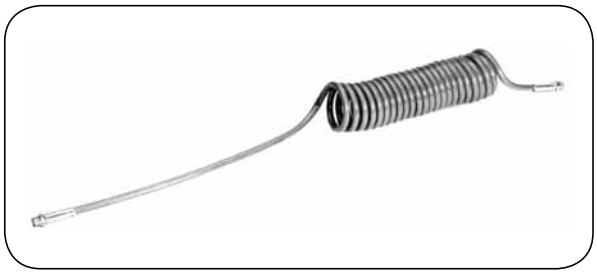


BLX

Materiał węża: Żółty poliuretan PUR S
Temp. pracy: Od -40°C do +70°C
Twardość: 98° Shore (A)

Spiralny wąż przeznaczony do pneumatycznych systemów hamulcowych, wykorzystywany między innymi do połączenia ciągnika z naczepą. Wąż bardzo elastyczny w niskich temperaturach, odporny na zginanie, ścieranie oraz warunki atmosferyczne w tym promieniowanie UV i ozon. Zakończony obustronnie odcinkiem prostym o długości 150 mm, zabezpieczony stalową spiralą ochronną i standardowo końcówkami z gwintem zewnętrznym M16x1,5 (możliwość zmiany na BSP lub BSPT - kontakt Dział Handlowy). Wąż dostępny również w kolorze czerwonym, czarnym oraz jako wąż podwójny żółto-czerwony.
Zgodny z normami ISO 7375/2 1998, ISO 7628/2 1998, DIN 73378/02 96, DIN 74310-2/12 93, DIN 74323/04 91, DIN 74324/02 96.

indeks	średnica zewnętrzna [mm]	średnica wewnętrzna [mm]	długość robocza [m]	średnica zewn. zwoju [mm]	długość bloku zwojów [mm]	ciśnienie robocze 20°C [bar]	końcówka gwint zewn. [cal]
MB-BLX-12-040Y	12	8	4	75	290	10	M16x1,5

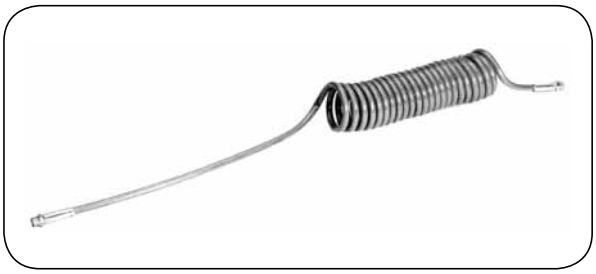


UBCS

Materiał węża: Niebieski poliuretan PUR
Temp. pracy: Od -40°C do +70°C

Bardzo elastyczny, odporny na ścieranie, zerwanie i załamywanie spiralny, wzmocniony wąż przeznaczony specjalnie do warsztatów samochodowych, do pneumatycznych systemów sterujących, narzędzi ręcznych, robotów przemysłowych, itp. Zakończony obustronnie prostymi odcinkami o długości 100 mm i 500 mm oraz końcówkami z gwintem zewnętrznym BSPT. Twardość wg Shore (A) 98°.

indeks	średnica zewnętrzna [mm]	średnica wewnętrzna [mm]	długość robocza [m]	średnica zewn. zwoju [mm]	długość bloku zwojów [mm]	ciśnienie robocze 20°C [bar]	końcówka gwint zewn. [cal]
SH-UBCS-08-020	8	5	2	42	187	15	1/4
SH-UBCS-08-050	8	5	5	42	585	15	1/4
SH-UBCS-08-075	8	5	7,5	42	904	15	1/4
SH-UBCS-08-100	8	5	10	52	952	15	1/4
SH-UBCS-10-020	10	6,5	2	69	137	15	1/4
SH-UBCS-10-050	10	6,5	5	69	429	15	1/4
SH-UBCS-10-075	10	6,5	7,5	69	663	15	1/4
SH-UBCS-10-100	10	6,5	10	69	896	15	1/4
SH-UBCS-12-020	12	8	2	82	140	15	3/8
SH-UBCS-12-050	12	8	5	82	436	15	3/8
SH-UBCS-12-075	12	8	7,5	82	674	15	3/8
SH-UBCS-12-100	12	8	10	97	752	15	3/8
SH-UBCS-15-020	15	10	2	102	140	15	3/8
SH-UBCS-15-050	15	10	5	102	436	15	3/8
SH-UBCS-15-075	15	10	7,5	102	674	15	3/8
SH-UBCS-15-100	15	10	10	102	911	15	3/8
SH-UBCS-16-020	16	11	2	104	147	15	1/2
SH-UBCS-16-050	16	11	5	104	461	15	1/2
SH-UBCS-16-075	16	11	7,5	104	712	15	1/2
SH-UBCS-16-100	16	11	10	104	962	15	1/2



UWSB

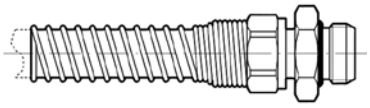
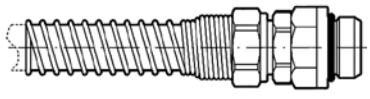
Materiał węża: Trudnopalny poliuretan PUR
Temp. pracy: Od -40°C do +70°C

Bardzo elastyczny w szerokim zakresie temperatur wąż spiralny, odporny na ścieranie, iskry spawalnicze oraz gorące wióry metalowe. Przeznaczony do pneumatycznych systemów sterujących, narzędzi ręcznych, robotów przemysłowych, itp. Odporny na promieniowanie UV oraz starzenie. Zakończony obustronnie prostymi odcinkami o długości 100 mm i 500 mm oraz końcówkami z gwintem zewnętrznym BSPT. Twardość wg Shore (A) 98°. Zgodny z normą UL 94 VO (warstwa zewnętrzna).

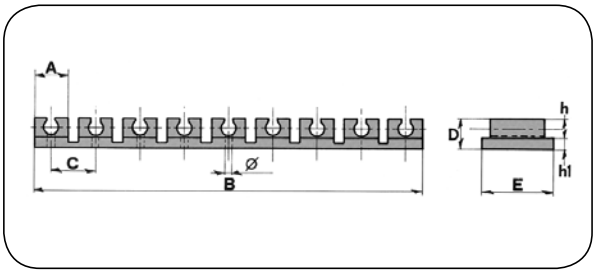
indeks	średnica zewnętrzna [mm]	średnica wewnętrzna [mm]	długość robocza [m]	średnica zewn. zwoju [mm]	długość bloku zwojów [mm]	ciśnienie robocze 20°C [bar]	końcówka gwint zewn. [cal]
SH-UWSB-06-020BK	6	4	2	49	156	11	1/4
SH-UWSB-06-050BK	6	4	5	49	488	11	1/4
SH-UWSB-06-075BK	6	4	7,5	49	754	11	1/4
SH-UWSB-06-100BK	6	4	10	49	1019	11	1/4
SH-UWSB-08-020BK	8	5	2	56	175	13	1/4
SH-UWSB-08-050BK	8	5	5	56	548	13	1/4
SH-UWSB-08-075BK	8	5	7,5	56	846	13	1/4
SH-UWSB-08-100BK	8	5	10	69	896	13	1/4
SH-UWSB-10-020BK	10	6,5	2	72	160	11	1/4
SH-UWSB-10-050BK	10	6,5	5	72	500	11	1/4
SH-UWSB-10-075BK	10	6,5	7,5	72	772	11	1/4
SH-UWSB-10-100BK	10	6,5	10	82	911	11	1/4
SH-UWSB-12-020BK	12	8	2	85	159	10	3/8
SH-UWSB-12-050BK	12	8	5	85	497	10	3/8
SH-UWSB-12-075BK	12	8	7,5	85	767	10	3/8
SH-UWSB-12-100BK	12	8	10	100	859	10	3/8

Akcesoria do węży

rysunek	indeks	średn. zewn. węża lub rury [mm]	opis
	SH-TC15	3 ÷ 15	Nożyce do cięcia węży i rur.
	SH-TC15EK	-	Ostrze zapasowe.
	ZC-PZP12	3 ÷ 12	Nożyce do cięcia węży i rur.
	ZC-PZP12EK	-	Ostrze zapasowe.
	ZC-PZG28	3 ÷ 28	Nożyce do cięcia węży i rur.
	ZC-PZG28EK	-	Ostrze zapasowe.
	JG-TS28	4 ÷ 28	Nożyce do cięcia węży i rur.
	JG-TS28EK	-	Ostrze zapasowe.

rysunek	indeks	średn. węża zewn./ wewn. [mm]	rozmiar gwintu [cal]	opis
	MW-0010001	8/6	1/4	Złącze z gwintem zewnętrznym i sprężyną ochronną.
	MW-0010002	8/6	3/8	
	MW-0010003	10/8	1/4	
	MW-0010004	10/8	3/8	
	MW-0010005	12/10	3/8	
	MW-2501010	6/4	1/4	Złącze obrotowe z gwintem zewnętrznym i sprężyną ochronną.
	MW-2501011	8/6	1/4	
	MW-2501012	10/8	3/8	
	MW-2501013	12/10	3/8	

Akcesoria do węży



SFT

Temp. pracy: Od 0°C do +40°C

Uchwyt do węży pneumatycznych. Ułatwia i przyspiesza budowę instalacji, zmniejsza przestrzeń zabudowy, zwiększa odporność na wibracje.

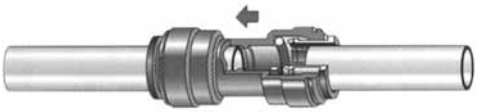
indeks	średnica zewn. węża [mm]	ilość węży	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	h [mm]	h1 [mm]	Ø [mm]
ZC-SFT-04	4	10	9	114	11,7	8	19,5	5	3	2,5
ZC-SFT-06	6	10	9	114	11,7	10	19,5	7	3	2,5
ZC-SFT-08	8	10	12	143	14,6	12	19,5	9	3	3,1
ZC-SFT-10	10	10	15	172	17,4	13,8	19,5	10,8	3	4,1
ZC-SFT-12	12	4	19	78	20,5	16,8	19,5	14	3	4,1
ZC-SFT-14	14	4	21	87	22,5	18,8	19,5	16	3	4,1

PNEUMATYKA - system SPEEDFIT

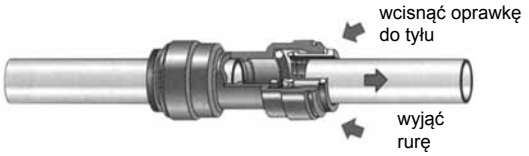
System połączeń wtykowych SUPER SPEEDFIT umożliwia szybkie wykonanie rurowych instalacji sprężonego powietrza. Instalacja może być wykonana z zastosowaniem rur z tworzywa sztucznego lub metalowych (miedź, mosiądz, aluminium) o średnicach zewnętrznych od 12 mm do 28 mm (+0,05 / -0,1 mm). Możliwe jest również zastosowanie węży elastycznych wykonanych z poliamidu, polietylenu lub poliuretanu. Temperatura pracy od -20°C do +70°C. Ciśnienie robocze 10 bar (+20°C), 7 bar (+70°C).

Połączenie 12 ÷ 22 mm

Łączenie

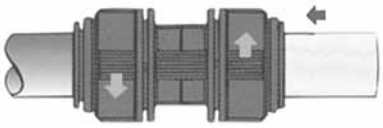


Rozłączanie

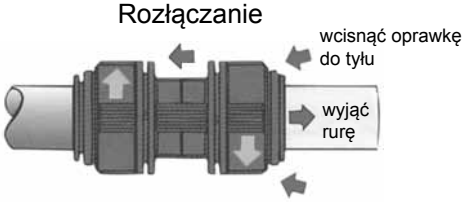


Połączenie 28 mm

Łączenie



Rozłączanie



indeks	średn. zewn. rury [mm]	rozmiar gwintu [cal]	opis
JG-PM011213E	12	3/8	Złączka wkręcana z gwintem zewnętrznym. Materiał: tworzywo sztuczne. Ciśn. robocze: 10 bar. Uszczelnienie gwintu komorową uszczelką pierścieniową.
JG-PM011214E	12	1/2	
JG-PM011514E	15	1/2	
JG-PM011516E	15	3/4	
JG-PM011814E	18	1/2	
JG-PM012216E	22	3/4	

indeks	średn. zewn. rury [mm]	opis
JG-PM0312E	12	Złączka kolankowa. Materiał: tworzywo sztuczne. Ciśn. robocze: 10 bar.
JG-PM0315E	15	
JG-PM0318E	18	
JG-PM0322E	22	
JG-PM0328E	28	

indeks	średn. zewn. rury [mm]	opis
JG-PM0412E	12	Złączka prosta. Materiał: tworzywo sztuczne. Ciśn. robocze: 10 bar.
JG-PM0415E	15	
JG-PM0418E	18	
JG-PM0422E	22	
JG-PM0428E	28	

indeks	średn. zewn. rury [mm]	opis
JG-PM0212E	12	Złączka trójnik. Materiał: tworzywo sztuczne. Ciśn. robocze: 10 bar.
JG-PM0215E	15	
JG-PM0218E	18	
JG-PM0222E	22	
JG-PM0228E	28	

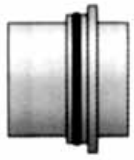
indeks	średn. zewn. rury [mm]	rozmiar gwintu [cal]	opis
JG-PM051213E	12	3/8	Króciec wkręcany z gwintem zewnętrznym. Materiał: tworzywo sztuczne. Ciśn. robocze: 10 bar. Uszczelnienie gwintu komorową uszczelką pierścieniową.
JG-PM051214E	12	1/2	
JG-PM051513E	15	3/8	
JG-PM051514E	15	1/2	
JG-PM051814E	18	1/2	
JG-PM052214E	22	1/2	
JG-PM052216E	22	3/4	

indeks	średn. zewn. rury [mm]	średn. zewn. króćca [mm]	opis
JG-PM221212E	12	12	Wtykowa złączka kolankowa. Materiał: tworzywo sztuczne. Ciśn. robocze: 10 bar.
JG-PM221515E	15	15	
JG-PM221818E	18	18	
JG-PM222222E	22	22	

indeks	średn. zewn. króćca [mm]	średn. zewn. rury [mm]	opis
JG-PM061512E	15	12	Złączka redukcyjna. Materiał: tworzywo sztuczne. Ciśn. robocze: 10 bar.
JG-PM061815E	18	15	
JG-PM062215E	22	15	
JG-PM062218E	22	18	
JG-PM062815E	28	15	
JG-PM062822E	28	22	

indeks	średn. zewn. rury [mm]	średn. zewn. rury [mm]	opis
JG-PM3018AE	18	15	Trójnik redukcyjny. Materiał: tworzywo sztuczne. Ciśn. robocze: 10 bar.
JG-PM3022AE	22	15	

indeks	średn. zewn. rury [mm]	opis
JG-PMTT22E	22	Wodooddzielacz. Materiał: tworzywo sztuczne. Ciśn. robocze: 10 bar.



indeks	średn. zewn. rury [mm]	opis
JG-WTC28	28	Wodooddzielacz dla trójnika 28 mm. Materiał: mosiądz.

indeks	średn. zewn. rury [mm]	rozmiar gwintu [cal]	opis
JG-PM15WB	15	1/2	Podkładka naścienna. Materiał: mosiądz.
JG-PM22WB	22	3/4	

indeks	średn. zewn. rury [mm]	rozmiar gwintu [cal]	opis
JG-MM011504N	15	1/2	Złączka wkręcana - gwint BSPT. * - gwint BSP Materiał: mosiądz.
JG-MM012206N	22	3/4	
JG-MM012808N	28	1	
JG-MM012818N	28	1*	

indeks	średn. zewn. rury [mm]	rozmiar gwintu [cal]	opis
JG-MM051504N	15	1/2	Króciec wkręcany - gwint BSPT. * - gwint BSP Materiał: mosiądz.
JG-MM052206N	22	3/4	
JG-MM052816N	28	3/4*	
JG-MM052818N	28	1*	

indeks	średn. zewn. rury [mm]	rozmiar gwintu [cal]	opis
JG-MM501514N	15	1/2	Króciec nakręcany. Materiał: mosiądz.
JG-MM502216N	22	3/4	

indeks	średn. zewn. rury [mm]	opis
JG-15RA	15	Narzędzie do rozłączania.
JG-22RA	22	

indeks	średn. zewn. rury [mm]	opis
JG-PM0812R	12	Zaślepka.
JG-PM0815E	15	
JG-PM0818E	18	
JG-PM0822E	22	
JG-PM0828E	28	

indeks	rozmiar gwintu [cal]	opis
JG-LWSK-08	5x1/2	Plastikowa puszka rozdzielacza powietrza (trzy korki 1/2”).

indeks	rozm. gwintu wlotowego [cal]	rozm. gwintu wylotowego [cal]	opis
JG-WALLBOX-08	1/2	3x1/2	Aluminiowa puszka rozdzielacza powietrza (dwa korki 1/2”).
JG-WALLBOX-12	3/4	3x1/2	

indeks	średn. zewn. rury [mm]	opis
JG-PM4615E	15	Zaślepka rury.
JG-PM4622E	22	

indeks	średn. zewn. rury [mm]	opis
JG-PM1912E	12	Nasadka ochronna zabezpieczająca przed niezamierzonym rozłączeniem.
JG-PM1915E	15	
JG-PM1918E	18	
JG-PM1922E	22	

indeks	średn. zewn. rury [mm]	opis
JG-PM1812R	12	Pierścień zabezpieczający przed niezamierzonym rozłączeniem.
JG-CM1815S	15	
JG-CM1818S	18	
JG-CM1822S	22	

indeks	średn. zewn. rury [mm]	opis
JG-RK12	12	Obejma do rur.
JG-RK15	15	
JG-RK18	18	
JG-RK22	22	
JG-RK28	28	

indeks	średn. zewn. węża lub rury [mm]	opis
JG-TS28	4 ÷ 28	Nożyce do cięcia węży i rur.
JG-TS28EK	-	Ostrze zapasowe.

indeks	średn. zewn. węża lub rury [mm]	opis
JG-AL30	4 ÷ 30	Obcinak do rur aluminiowych

indeks	średn. zewn. rury [mm]	średn. wewn. rury [mm]	opis
JG-PA-RM1209-3M-B	12	9	Rura poliamidowa. Kolor: niebieski. Długość: 3 m.
JG-PA-RM1512-3M-B	15	12	
JG-PA-RM1814-3M-B	18	14	
JG-PA-RM2218-3M-B	22	18	
JG-PA-RM2823-3M-B	28	23	

indeks	średn. zewn. rury [mm]	średn. wewn. rury [mm]	opis
JG-PA-RM1209-3M-E	12	9	Rura poliamidowa. Kolor: czarny. Długość: 3 m.
JG-PA-RM1512-3M-E	15	12	
JG-PA-RM1814-3M-E	18	14	
JG-PA-RM2218-3M-E	22	18	
JG-PA-RM2823-3M-E	28	23	

indeks	średn. zewn. rury [mm]	średn. wewn. rury [mm]	opis
JG-AL-M1512-3M-10B	15	12	Rura aluminiowa. Kolor: niebieski. Długość: 3 m.
JG-AL-M1816-3M-10B	18	16	
JG-AL-M2220-3M-10B	22	20	
JG-AL-M2826-3M-10B	28	26	

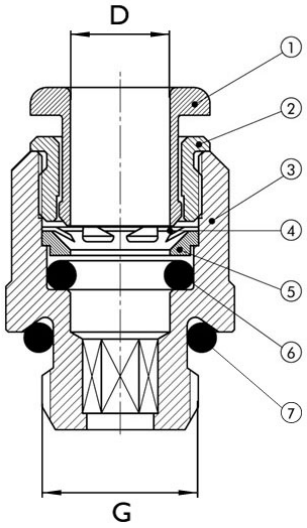
Złącza wtykowe seria R

Materiał: Mosiądz niklowany, tworzywo sztuczne
Uszczelnienie: NBR
Ciśn. robocze: 16 bar (mosiądz), 12 bar (tworzywo)
Podciśnienie: 0,9 bar
Temp. pracy: Od -20°C do +80°C (mosiądz),
Od -20°C do +60°C (tworzywo)

Złącza wtykowe przeznaczone są do łączenia elastycznych węży pneumatycznych o kalibrowanej średnicy zewnętrznej. Połączenie następuje poprzez wetknięcie węża w złącze. Rozłączenie wymaga dociśnięcia do złącza pierścienia (tulei) zwalniającego. Zalecanym materiałem łączonych węży jest poliamid. Mogą być również stosowane węże z poliuretanu lub innych materiałów.

Złącza wtykowe produkcji Metal Work serii R oraz zminiaturyzowane serii FOX są najlepszymi elementami do połączeń przewodów i innych elementów w układach pneumatycznych. Dostępne w różnych wersjach, z praktycznie nieograniczonymi możliwościami zastosowań. Łatwe i szybkie w użyciu, mogą być montowane tysiące razy bez utraty szczelności po stronie mechanicznej i pneumatycznej. Sprężyna zaciskowa o specjalnym kształcie nie powoduje deformacji oraz zadrapań przewodu pneumatycznego i zapewnia łatwe jego rozłączanie.

Budowa:



D (zewnętrzna średnica węża):
3, 3,17, 4, 5, 6, 8, 10, 12, 14 mm

1 Pierścień lub tuleja zwalniająca: tworzywo sztuczne
2 Tuleja blokująca: mosiądz lub tworzywo sztuczne
3 Korpus: mosiądz lub tworzywo sztuczne
4 Sprężyna zaciskowa: stal nierdzewna
(dla przewodów ø 3 i ø 3,17 i R31 i R32: zacisk mosiężny)
5 Sprężyna podtrzymująca pierścień: tworzywo sztuczne
6 Uszczelnienie: NBR
7 O-ring: NBR

G (rozmiar gwintu przyłączeniowego):
M3, M5, M7, M12x1,5, 1/8”, 1/4”, 3/8”, 1/2”

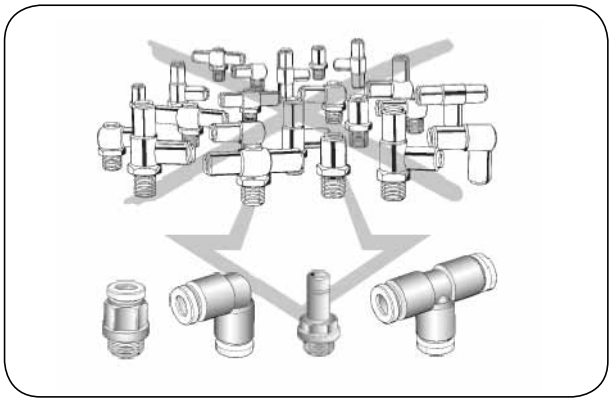
O-ringi (poz. 7):

gwint	o-ring
M3	2,6x1
M5 (3 i 3,17)	3x1,2
M5	3,5x1,2
M7	5x1,5
M12x1,5	9,75x1,78
1/8”	7,66x1,78
1/4”	10,82x1,78
3/8”	14x1,78
1/2”	17,13x2,62

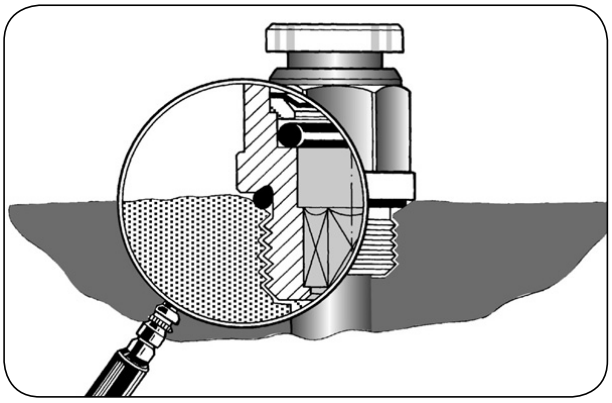
Zminiaturyzowana seria FOX

W celu umożliwienia użycia złączy w przypadkach gdy przestrzeń montażowa jest bardzo ograniczona (np. w małogabarytowych zaworach rozdzielających) opracowano serię złączy RL (FOX) o zredukowanych wymiarach zewnętrznych, do węży o średnicy zewnętrznej od 3 do 10 mm. Aby ułatwić rozłączenie przy ciasnej zabudowie złączy, tuleja zwalniająca złączy RL ø 4 i ø 8 posiada rowki montażowe do wkrętaka.
Uchwyty montażowe złączy RL21 i RL 22 (kolano i trójnik) rozłożone są w taki sposób aby wymiary śruby mocującej zawierały się w wymiarach gabarytowych złącza.
Złącza RL o średnicy 8 mm nie są kompatybilne ze złączami R7, R8 i R9 starszej serii R.

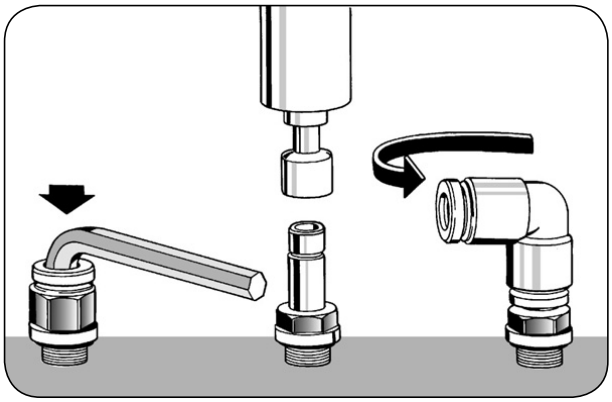
Złącza wtykowe seria R



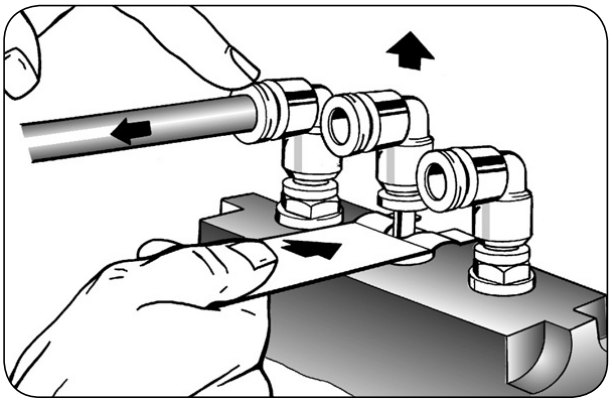
Pomino bardzo dużej liczby kształtów, w których produkowane są złącza wtykowe, istnieje możliwość stworzenia kompletnego systemu połączeń pneumatycznych za pomocą czterech podstawowych typów złączek (R1, R4, R6, R5), co umożliwia ograniczenie kosztów magazynowania.



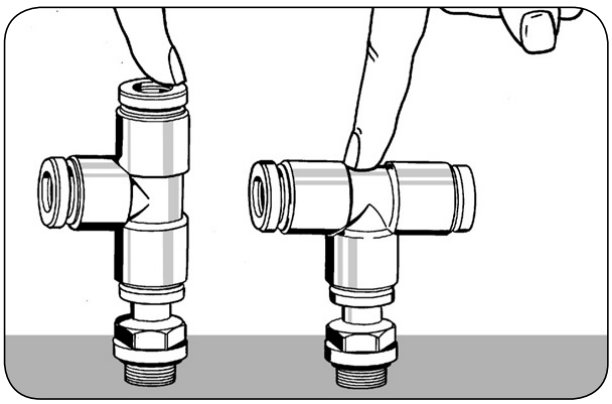
Wszystkie złącza z gwintem zewnętrznym o zarysie walcowym posiadają o-ring (patent Metal Work). Użycie o-ringu znacznie poprawia jakość uszczelnienia przy montażu złączy na powierzchniach kątowych, nierównych lub nieznacznie wypukłych. Wyeliminowano konieczność użycia teflonu (PTFE).



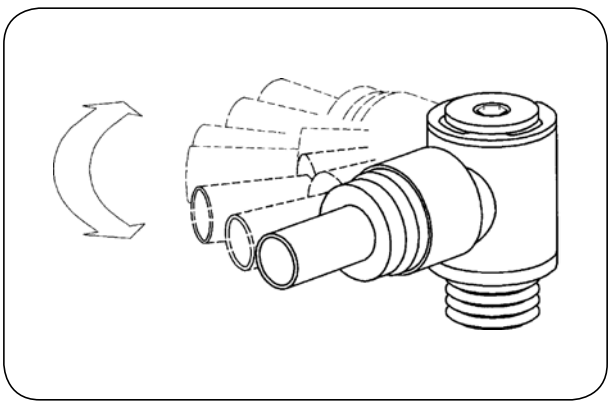
Złącza mogą być montowane za pomocą trzpieniowych kluczy sześciokątnych lub narzędzi pneumatycznych. Wszystkie kolana i trójniki są złączkami obrotowymi. Pozwala to na znaczną redukcję czasu potrzebnego do montażu.



Łatwy demontaż przewodu - przez lekkie naciśnięcie tulei zwalniającej oraz złączy - przez promieniowy nacisk klucza.



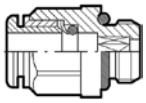
Za pomocą jednego trójnika można uzyskać trójnik prosty lub ukośny.



Zastosowanie specjalnej wersji złączy (np. R15, R16), z dwoma o-ringami, umożliwia nadążanie złącza za ruchem przewodu.

Złącza wtykowe seria R

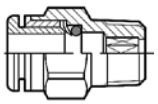
Przyłącze proste, gwint zewnętrzny, mosiądz



R1

indeks	średnica zewn. węża [mm]	rozmiar gwintu
MW-2001B01	3	M3
MW-2001B02	3	M5
MW-2001A01	3,17	M3
MW-2001A02	3,17	M5
MW-2L01001	4	M5
MW-2L01020	4	M7
MW-2L01002	4	1/8”
MW-2L01003	4	1/4”
MW-2001004	5	M5
MW-2001005	5	1/8”
MW-2001006	5	1/4”
MW-2L01000	6	M5
MW-2L01021	6	M7
MW-2L01101	6	M12x1,5
MW-2L01007	6	1/8”
MW-2L01008	6	1/4”
MW-2L01009	8	1/8”
MW-2L01010	8	1/4”
MW-2L01011	8	3/8”
MW-2L01102	8	M12x1,5
MW-2L01012	10	1/4”
MW-2L01013	10	3/8”
MW-2L01018	10	1/2
MW-2001019	12	1/4”
MW-2001014	12	3/8”
MW-2001015	12	1/2”
MW-2001016	14	3/8”
MW-2001017	14	1/2”

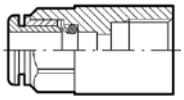
Przyłącze proste, gwint zewnętrzny stożkowy, mosiądz



R 1C

indeks	średnica zewn. węża [mm]	rozmiar gwintu
MW-2L01C02	4	1/8”
MW-2L01C07	6	1/8”
MW-2L01C08	6	1/4”
MW-2001Z07	6	12x1
MW-2001Z08	6	12x1,25
MW-2L01C09	8	1/8”
MW-2L01C10	8	1/4”
MW-2L01C11	8	3/8”
MW-2L01C13	10	1/4”
MW-2L01C14	10	3/8”
MW-2001C15	12	3/8”
MW-2001C16	12	1/2”

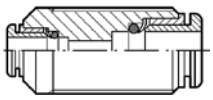
Przyłącze proste, gwint wewnętrzny, mosiądz



R 2

indeks	średnica zewn. węża [mm]	rozmiar gwintu
MW-2002B02	3	M5
MW-2002A02	3,17	M5
MW-2L02001	4	1/8”
MW-2L02002	4	1/4”
MW-2002003	5	1/8”
MW-2002004	5	1/4”
MW-2L02005	6	1/8”
MW-2L02006	6	1/4”
MW-2L02007	8	1/8”
MW-2L02008	8	1/4”
MW-2L02009	10	1/4”
MW-2L02010	10	3/8”
MW-2L02011	12	3/8”
MW-2L02012	12	1/2”

Złącze proste,przelotowe, mosiądz

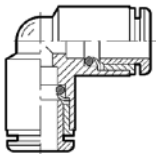


R 3

indeks	średnica zewn. węża [mm]	
MW-2003A02	3	
MW-2003A01	3,17	
MW-2L03001	4	
MW-2003002	5	
MW-2L03003	6	
MW-2L03004	8	
MW-2L03005	10	
MW-2003006	12	
MW-2003007	14	
MW-2L03301	4	6
MW-2L03302	4	8
MW-2L03303	6	8
MW-2L03304	6	10
MW-2L03306	6	12
MW-2L03305	8	10
MW-2L03307	8	12
MW-2L03308	10	12

Złącza wtykowe seria R

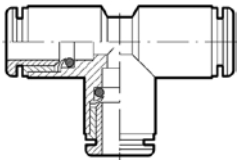
Złącze kątowe przelotowe, mosiądz



R 4

indeks	średnica zewn. węża [mm]
MW-2004A02	3
MW-2004A01	3,17
MW-2L04001	4
MW-2004002	5
MW-2L04003	6
MW-2L04004	8
MW-2L04005	10
MW-2004006	12
MW-2004007	14

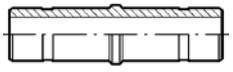
Trójnik „T” przelotowy, mosiądz



R 5

indeks	średnica zewn. węża [mm]
MW-2005A02	3
MW-2005A01	3,17
MW-2L05001	4
MW-2005002	5
MW-2L05003	6
MW-2L05004	8
MW-2L05005	10
MW-2005006	12
MW-2005007	14

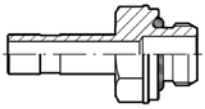
Łącznik, mosiądz



R 7

indeks	średnica zewn. węża [mm]
MW-2007001	4
MW-2007002	5
MW-2007003	6
MW-2L07004	8
MW-2007005	10
MW-2007006	12
MW-2007007	14

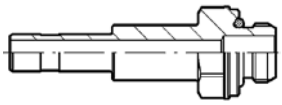
Przyłącze z króćcem, gwint zewnętrzny, mosiądz



R 6

indeks	średnica zewn. węża [mm]	rozmiar gwintu
MW-2006A02	3	M5
MW-2006A01	3,17	M5
MW-2006001	4	M5
MW-2006020	4	M7
MW-2006002	4	1/8”
MW-2006003	4	1/4”
MW-2006004	5	M5
MW-2006005	5	1/8”
MW-2006006	5	1/4”
MW-2006000	6	M5
MW-2006021	6	M7
MW-2006007	6	1/8”
MW-2006008	6	1/4”
MW-2006009	8	1/8”
MW-2006010	8	1/4”
MW-2006011	8	3/8”
MW-2006012	10	1/4”
MW-2006013	10	3/8”
MW-2006022	10	1/2”
MW-2006019	12	1/4”
MW-2006014	12	3/8”
MW-2006015	12	1/2”
MW-2006016	14	3/8”
MW-2006017	14	1/2”
MW-2006101	6	M12x1,5
MW-2006102	8	M12x1,5

Przyłącze z króćcem wydłużone, gwint zewnętrzny, mosiądz

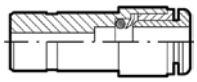


R 18

indeks	średnica zewn. węża [mm]	rozmiar gwintu
MW-2018002	4	1/8”
MW-2018007	6	1/8”
MW-2018008	6	1/4”
MW-2018009	8	1/8”
MW-2018010	8	1/4”
MW-2018011	8	3/8”
MW-2018012	10	1/4”
MW-2018013	10	3/8”

Złącza wtykowe seria R

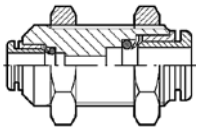
Adaptor redukcyjny, mosiądz



R 8

indeks	średnica zewn. króćca [mm]	średnica zewn. węża [mm]
MW-2008A01	4	3
MW-2008A02	4	3,17
MW-2008001	5	4
MW-2L08002	6	4
MW-2008003	6	5
MW-2L08004	8	4
MW-2008005	8	5
MW-2L08006	8	6
MW-2L08007	10	6
MW-2L08008	10	8
MW-2008015	12	10
MW-2008009	12	4
MW-2008010	12	6
MW-2008011	12	8
MW-2008014	14	8
MW-2008017	14	10
MW-2008018	14	12
MW-2009001	4	6

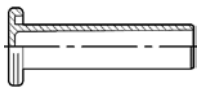
Złącze grodziowe, mosiądz



R 10

indeks	średnica zewn. węża [mm]		rozmiar gwintu
MW-2011A02	3		M8x0,75
MW-2011A01	3,17		M8x0,75
MW-2L11001	4		M11x1
MW-2011002	5		M14x1
MW-2L11003	6		M13x1
MW-2L11004	8		M15x1
MW-2L11005	10		M17x1
MW-2011006	12		M22x1
MW-2011007	14		M24x1
MW-2L11301	4	6	M13x1
MW-2L11302	4	8	M15x1
MW-2L11303	6	8	M15x1
MW-2L11304	6	10	M17x1
MW-2L11306	6	12	M20x1
MW-2L11305	8	10	M17x1
MW-2L11307	8	12	M20x1
MW-2L11308	10	12	M20x1

Zaślepka, tworzywo (mosiądz)

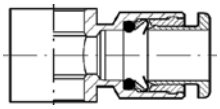


R 9

indeks	średnica zewn. węża [mm]
MW-2010A02*	3
MW-2L10A01	3,17
MW-2L10001	4
MW-2010002*	5
MW-2L10003	6
MW-2L10004	8
MW-2L10005	10
MW-2L10006	12
MW-2010007*	14

* - z mosiądzu

Korpus kątowy BANJO, mosiądz

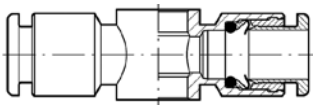


R 13

indeks	średnica zewn. węża [mm]	rozmiar gwintu
MW-2012A02	3	M5
MW-2012A01	3,17	M5
MW-2012001	4	M5
MW-2012002	4	1/8”
MW-2012003	5	M5
MW-2012004	5	1/8”
MW-2012005	6	1/8”
MW-2012006	6	1/4”
MW-2012007	8	1/8”
MW-2012008	8	1/4”
MW-2012009	8	3/8”
MW-2012010	10	1/4”
MW-2012011	10	3/8”
MW-2012012	12	3/8”
MW-2012013	12	1/4”
MW-2012014	12	1/2”

Złącza wtykowe seria R

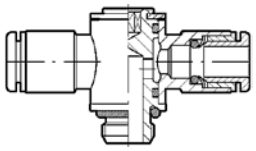
Korpus trójnika BANJO, mosiądz



R 14

indeks	średnica zewn. węża [mm]	rozmiar gwintu
MW-2013001	4	M5
MW-2013002	4	1/8”
MW-2013003	5	M5
MW-2013004	5	1/8”
MW-2013005	6	1/8”
MW-2013006	6	1/4”
MW-2013007	8	1/8”
MW-2013008	8	1/4”
MW-2013009	8	3/8”
MW-2013010	10	1/4”
MW-2013011	10	3/8”

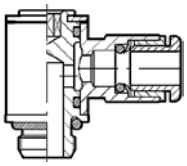
Przyłącze trójnik „T” nastawne, gwint zewnętrzny, mosiądz



R 16

indeks	średnica zewn. węża [mm]	rozmiar gwintu
MW-2L15001	4	M5
MW-2L15020	4	M7
MW-2L15002	4	1/8”
MW-2015003	5	M5
MW-2015004	5	1/8”
MW-2L15106	6	M5
MW-2L15021	6	M7
MW-2L15005	6	1/8”
MW-2L15007	6	1/4”
MW-2L15006	8	1/8”
MW-2L15008	8	1/4”
MW-2L15013	8	3/8”
MW-2L15009	10	1/4”
MW-2L15014	10	3/8”
MW-2015010	12	1/4”
MW-2015011	12	3/8”
MW-2015012	12	1/2”

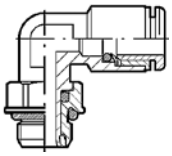
Przyłącze kątowe nastawne, gwint zewnętrzny, mosiądz



R 15

indeks	średnica zewn. węża [mm]	rozmiar gwintu
MW-2014101	3	M3
MW-2014102	3,17	M3
MW-2014103	3	M5
MW-2014104	3,17	M5
MW-2L14001	4	M5
MW-2L14020	4	M7
MW-2L14002	4	1/8”
MW-2014003	5	M5
MW-2014004	5	1/8”
MW-2L14106	6	M5
MW-2L14021	6	M7
MW-2L14005	6	1/8”
MW-2L14007	6	1/4”
MW-2L14006	8	1/8”
MW-2L14008	8	1/4”
MW-2L14013	8	3/8”
MW-2L14009	10	1/4”
MW-2L14014	10	3/8”
MW-2014010	12	1/4”
MW-2014011	12	3/8”
MW-2014012	12	1/2”

Przyłącze kątowe obrotowe, gwint zewnętrzny, mosiądz

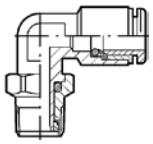


R 31

indeks	średnica zewn. węża [mm]	rozmiar gwintu
MW-2L31001	4	M5
MW-2L31002	4	1/8”
MW-2L31003	4	1/4”
MW-2031004	5	M5
MW-2031005	5	1/8”
MW-2031006	5	1/4”
MW-2L31007	6	M5
MW-2L31008	6	1/8”
MW-2L31009	6	1/4”
MW-2L31010	8	1/8”
MW-2L31011	8	1/4”
MW-2L31012	8	3/8”
MW-2L31013	10	1/4”
MW-2L31014	10	3/8”
MW-2031015	10	1/2”
MW-2031016	12	1/4”
MW-2031017	12	3/8”
MW-2031018	12	1/2”
MW-2031019	14	1/2”

Złącza wtykowe seria R

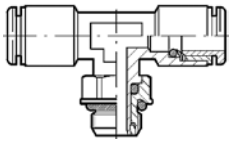
Przyłącze kątowe obrotowe, gwint zewn. stożkowy, mosiądz



R 31C

indeks	średnica zewn. węża [mm]	rozmiar gwintu
MW-2L31C02	4	1/8”
MW-2L31C03	4	1/4”
MW-2L31C08	6	1/8”
MW-2L31C09	6	1/4”
MW-2L31C10	8	1/8”
MW-2L31C11	8	1/4”
MW-2L31C12	8	3/8”
MW-2L31C13	10	1/4”
MW-2L31C14	10	3/8”
MW-2031C15	12	3/8”
MW-2031C16	12	1/2”

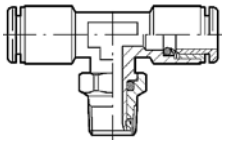
Przyłącze trójnik „T” obrotowe, gwint zewnętrzny, mosiądz



R 32

indeks	średnica zewn. węża [mm]	rozmiar gwintu
MW-2L32001	4	M5
MW-2L32002	4	1/8”
MW-2L32003	4	1/4”
MW-2032005	5	1/8”
MW-2L32004	6	M5
MW-2L32008	6	1/8”
MW-2L32009	6	1/4”
MW-2L32010	8	1/8”
MW-2L32011	8	1/4”
MW-2L32012	8	3/8”
MW-2L32013	10	1/4”
MW-2L32014	10	3/8”
MW-2032017	12	3/8”
MW-2032018	12	1/2”
MW-2032019	14	1/2”

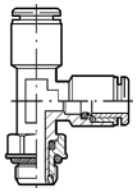
Przyłącze trójnik „T” obrotowe, gwint zewn. stożkowy, mosiądz



R 32C

indeks	średnica zewn. węża [mm]	rozmiar gwintu
MW-2L32C02	4	1/8”
MW-2L32C03	4	1/4”
MW-2L32C08	6	1/8”
MW-2L32C09	6	1/4”
MW-2L32C10	8	1/8”
MW-2L32C11	8	1/4”
MW-2L32C12	8	3/8”
MW-2L32C13	10	1/4”
MW-2L32C14	10	3/8”

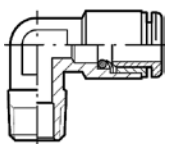
Przyłącze trójnik „L” obrotowe, gwint zewnętrzny, mosiądz



R 38

indeks	średnica zewn. węża [mm]	rozmiar gwintu
MW-2L38002	4	1/8”
MW-2038005	5	1/8”
MW-2L38008	6	1/8”
MW-2L38009	6	1/4”
MW-2L38010	8	1/8”
MW-2L38011	8	1/4”
MW-2L38013	10	1/4”
MW-2L38014	10	3/8”
MW-2038015	12	3/8”
MW-2038016	12	1/2”

Przyłącze kątowe, gwint zewnętrzny stożkowy, mosiądz

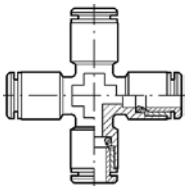


R 39C

indeks	średnica zewn. węża [mm]	rozmiar gwintu
MW-2L39C02	4	1/8”
MW-2L39C08	6	1/8”
MW-2L39C09	6	1/4”
MW-2039Z07	6	M12x1
MW-2039Z08	6	M12x1.25
MW-2L39C10	8	1/8”
MW-2L39C11	8	1/4”
MW-2L39C13	10	1/4”

Złącza wtykowe seria R

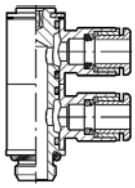
Złącze czwórnik, mosiądz



R 40

indeks	średnica zewn. węża [mm]
MW-2L40001	4
MW-2L40003	6
MW-2L40004	8

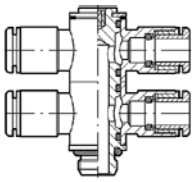
Przyłącze kątowe nastawne podwójne, gwint zewn., mosiądz



R 50

indeks	średnica zewn. węża [mm]	rozmiar gwintu
MW-2L50001	4	M5
MW-2L50002	4	1/8”
MW-2L50007	6	M5
MW-2L50008	6	1/8”
MW-2L50009	6	1/4”
MW-2L50010	8	1/8”
MW-2L50011	8	1/4”
MW-2L50013	10	1/4”

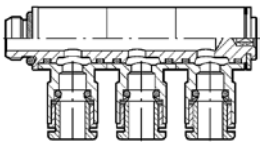
Przyłącze trójnik „T” nastawne podwójne, gwint zewn., mosiądz



R 51

indeks	średnica zewn. węża [mm]	rozmiar gwintu
MW-2L51001	4	M5
MW-2L51002	4	1/8”
MW-2L51007	6	M5
MW-2L51008	6	1/8”
MW-2L51009	6	1/4”
MW-2L51010	8	1/8”
MW-2L51011	8	1/4”
MW-2L51013	10	1/4”

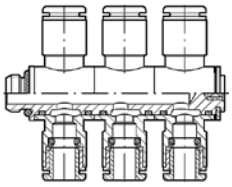
Przyłącze kątowe nastawne potrójne, gwint zewn., mosiądz



R 52

indeks	średnica zewn. węża [mm]	rozmiar gwintu
MW-2L52002	4	1/8”
MW-2L52008	6	1/8”
MW-2L52009	6	1/4”
MW-2L52010	8	1/8”
MW-2L52011	8	1/4”
MW-2L52013	10	1/4”

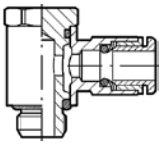
Przyłącze trójnik „T” nastawny potrójny, gwint zewn., mosiądz



R 53

indeks	średnica zewn. węża [mm]	rozmiar gwintu
MW-2L53002	4	1/8”
MW-2L53008	6	1/8”
MW-2L53009	6	1/4”
MW-2L53010	8	1/8”
MW-2L53011	8	1/4”
MW-2L53013	10	1/4”

Kompletna przyłączka kątowe BANJO, mosiądz

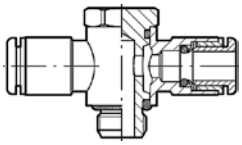


R 54

indeks	średnica zewn. węża [mm]	rozmiar gwintu
MW-2L54001	4	M5
MW-2L54002	4	1/8”
MW-2L54007	6	M5
MW-2L54008	6	1/8”
MW-2L54009	6	1/4”
MW-2L54010	8	1/8”
MW-2L54011	8	1/4”
MW-2L54012	8	3/8”
MW-2L54013	10	1/4”
MW-2L54014	10	3/8”
MW-2L54018	12	1/4”
MW-2L54016	12	3/8”
MW-2L54017	12	1/2”

Złącza wtykowe seria R

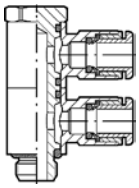
Kompletny trójnik BANJO, mosiądz



R 55

indeks	średnica zewn. węża [mm]	rozmiar gwintu
MW-2L55001	4	M5
MW-2L55002	4	1/8”
MW-2L55007	6	M5
MW-2L55008	6	1/8”
MW-2L55009	6	1/4”
MW-2L55010	8	1/8”
MW-2L55011	8	1/4”
MW-2L55012	8	3/8”
MW-2L55013	10	1/4”
MW-2L55014	10	3/8”
MW-2L55018	12	1/4”
MW-2L55016	12	3/8”
MW-2L55017	12	1/2”

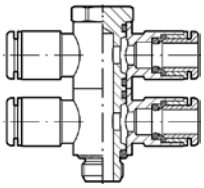
Kompletne przyłącze BANJO podwójne, mosiądz



R 56

indeks	średnica zewn. węża [mm]	rozmiar gwintu
MW-2L56001	4	M5
MW-2L56002	4	1/8”
MW-2L56007	6	M5
MW-2L56008	6	1/8”
MW-2L56009	6	1/4”
MW-2L56010	8	1/8”
MW-2L56011	8	1/4”
MW-2L56012	8	3/8”
MW-2L56013	10	1/4”
MW-2L56014	10	3/8”
MW-2L56016	12	3/8”
MW-2L56017	12	1/2”

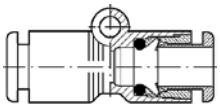
Kompletny trójnik BANJO podwójny, mosiądz



R 57

indeks	średnica zewn. węża [mm]	rozmiar gwintu
MW-2L57001	4	M5
MW-2L57002	4	1/8”
MW-2L57007	6	M5
MW-2L57008	6	1/8”
MW-2L57009	6	1/4”
MW-2L57010	8	1/8
MW-2L57011	8	1/4”
MW-2L57012	8	3/8”
MW-2L57013	10	1/4”
MW-2L57014	10	3/8”
MW-2L57016	12	3/8”
MW-2L57017	12	1/2”

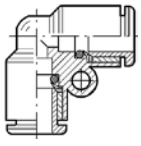
Złącze proste przelotowe, tworzywo



R 19

indeks	średnica zewn. węża [mm]
MW-2019001	4
MW-2019002	5
MW-2019003	6
MW-2019004	8
MW-2019005	10
MW-2019006	12

Złącze kątowe przelotowe, tworzywo

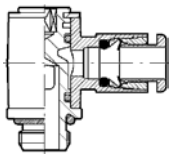


R 21

indeks	średnica zewn. węża [mm]
MW-2L21001	4
MW-2021002	5
MW-2L21003	6
MW-2L21004	8
MW-2021005	10
MW-2021006	12

Złącza wtykowe seria R

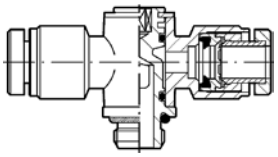
Przyłącze kątowe nastawne, gwint zewnętrzny, tworzywo



R 20

indeks	średnica zewn. węża [mm]	rozmiar gwintu
MW-2020001	4	M5
MW-2020002	4	1/8”
MW-2020003	5	M5
MW-2020004	5	1/8”
MW-2020016	6	M5
MW-2020005	6	1/8”
MW-2020007	6	1/4”
MW-2020006	8	1/8”
MW-2020008	8	1/4”
MW-2020009	10	1/4”
MW-2L20017	10	3/8”
MW-2020010	12	1/4”
MW-2020011	12	3/8”
MW-2020012	12	1/2”

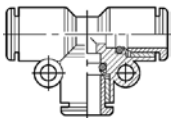
Przyłącze trójnik „T” nastawne, gwint zewnętrzny, tworzywo



R 20/A

indeks	średnica zewn. węża [mm]	rozmiar gwintu
MW-2020A01	4	M5
MW-2020A02	4	1/8”
MW-2020A03	5	M5
MW-2020A04	5	1/8”
MW-2020A05	6	1/8”
MW-2020A07	6	1/4”
MW-2020A06	8	1/8”
MW-2020A08	8	1/4”
MW-2020A09	10	1/4”
MW-2020A10	12	1/4”
MW-2020A11	12	3/8”
MW-2020A12	12	1/2”

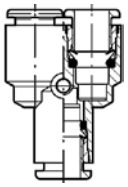
Złącze trójnik „T” przelotowy, tworzywo



R 22

indeks	średnica zewn. węża [mm]
MW-2L22001	4
MW-2022002	5
MW-2L22003	6
MW-2L22004	8
MW-2022005	10
MW-2022006	12

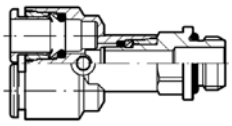
Złącze trójnik „Y” przelotowy, tworzywo



R 23

indeks	średnica zewn. węża [mm]	
MW-2023001	4	
MW-2023002	5	
MW-2023003	6	
MW-2023004	8	
MW-2L23005	10	
MW-2L23006	12	
MW-2L23301	6	4
MW-2L23303	8	6
MW-2L23306	10	8
MW-2L23309	12	10

Przyłącze trójnik „Y” obrotowe, gwint zewnętrzny, tworzywo

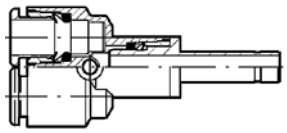


R 23/M

indeks	średnica zewn. węża [mm]	rozmiar gwintu
MW-2L23401	4	M5
MW-2L23402	4	1/8”
MW-2L23403	4	1/4”
MW-2L23406	6	1/8”
MW-2L23407	6	1/4”
MW-2L23409	8	1/8”
MW-2L23410	8	1/4”
MW-2L23412	8	3/8”
MW-2L23413	10	1/4”
MW-2L23415	10	3/8”
MW-2L23419	12	3/8”
MW-2L23420	12	1/2”

Złącza wtykowe seria R

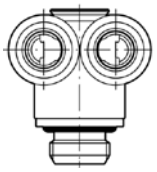
Trójnik „Y” z króćcem, tworzywo



R 24

indeks	średnica zewn. króćca [mm]	średnica zewn. węża [mm]
MW-2024001	4	4
MW-2024003	6	6
MW-2L24004	8	8
MW-2L24005	10	10
MW-2L24006	12	12
MW-2L24301	6	4
MW-2L24303	8	6
MW-2L24306	10	8
MW-2L24309	12	10

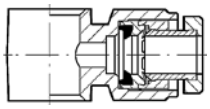
Przyłącze trójnik „Y” nastawne, gwint zewnętrzny, tworzywo



R 25

indeks	średnica zewn. węża [mm]	rozmiar gwintu
MW-2L25001	4	M5
MW-2L25002	4	M7
MW-2L25003	4	1/8”
MW-2L25004	6	1/8”
MW-2L25005	6	1/4”
MW-2L25008	8	1/4”
MW-2L25009	8	3/8”

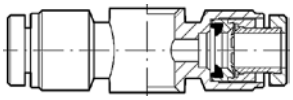
Korpus przyłącza kątowego BANJO, tworzywo



R 28

indeks	średnica zewn. węża [mm]	rozmiar gwintu
MW-2012102	4	1/8”
MW-2012104	5	1/8”
MW-2012106	6	1/8”
MW-2012107	6	1/4”
MW-2012108	8	1/8”
MW-2012109	8	1/4”
MW-2012110	8	3/8”
MW-2012111	10	1/4”
MW-2012112	10	3/8”
MW-2012113	12	1/4”
MW-2012114	12	3/8”
MW-2012115	12	1/2”

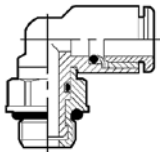
Korpus trójnika BANJO, tworzywo



R 29

indeks	średnica zewn. węża [mm]	rozmiar gwintu
MW-2013102	4	1/8”
MW-2013104	5	1/8”
MW-2013106	6	1/8”
MW-2013107	6	1/4”
MW-2013108	8	1/8”
MW-2013109	8	1/4”
MW-2013110	8	3/8”
MW-2013111	10	1/4”
MW-2013112	10	3/8”
MW-2013113	12	1/4”
MW-2013114	12	3/8”
MW-2013115	12	1/2”

Przyłącze kątowe obrotowe, gwint zewnętrzny, tworzywo

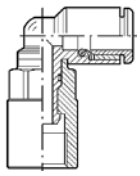


R 34

indeks	średnica zewn. węża [mm]	rozmiar gwintu
MW-2L34001	4	M5
MW-2L34020	4	M7
MW-2L34002	4	1/8”
MW-2L34003	4	1/4”
MW-2L34006	6	M5
MW-2L34021	6	M7
MW-2L34007	6	1/8”
MW-2L34008	6	1/4”
MW-2L34009	8	1/8”
MW-2L34010	8	1/4”
MW-2L34011	8	3/8”
MW-2L34013	10	1/4”
MW-2L34014	10	3/8”
MW-2L34016	12	3/8”
MW-2L34017	12	1/2”

Złącza wtykowe seria R

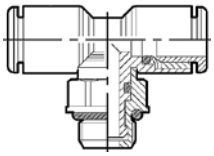
Przyłącze kątowe obrotowe, gwint wewnętrzny, tworzywo



R 34/F

indeks	średnica zewn. węża [mm]	rozmiar gwintu
MW-2L34F01	4	M5
MW-2L34F05	4	1/8”
MW-2L34F06	6	M5
MW-2L34F07	6	1/8”
MW-2L34F08	6	1/4”
MW-2L34F09	8	1/8”
MW-2L34F10	8	1/4”
MW-2L34F13	10	1/4”
MW-2L34F14	10	3/8”
MW-2L34F16	12	3/8”
MW-2L34F17	12	1/2”

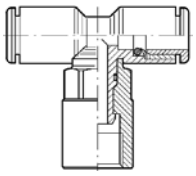
Przyłącze trójnik „T” obrotowy, gwint zewnętrzny, tworzywo



R 35

indeks	średnica zewn. węża [mm]	rozmiar gwintu
MW-2L35001	4	M5
MW-2L35020	4	M7
MW-2L35002	4	1/8”
MW-2L35003	4	1/4”
MW-2L35006	6	M5
MW-2L35007	6	1/8”
MW-2L35008	6	1/4”
MW-2L35009	8	1/8”
MW-2L35010	8	1/4”
MW-2L35011	8	3/8”
MW-2L35013	10	1/4”
MW-2L35014	10	3/8”
MW-2L35016	12	3/8”
MW-2L35017	12	1/2”

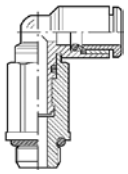
Przyłącze trójnik „T” obrotowe, gwint wewnętrzny, tworzywo



R 35/F

indeks	średnica zewn. węża [mm]	rozmiar gwintu
MW-2L35F01	4	M5
MW-2L35F06	6	M5
MW-2L35F07	6	1/8”
MW-2L35F08	6	1/4”
MW-2L35F09	8	1/8”
MW-2L35F10	8	1/4”
MW-2L35F13	10	1/4”
MW-2L35F14	10	3/8”
MW-2L35F16	12	3/8”
MW-2L35F17	12	1/2”

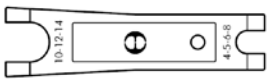
Przyłącze kątowe wydłużone, gwint zewnętrzny, tworzywo



R 36

indeks	średnica zewn. węża [mm]	rozmiar gwintu
MW-2L36001	4	M5
MW-2L36020	4	M7
MW-2L36002	4	1/8”
MW-2L36006	6	M5
MW-2L36021	6	M7
MW-2L36007	6	1/8”
MW-2L36008	6	1/4”
MW-2L36009	8	1/8”
MW-2L36010	8	1/4”
MW-2L36012	10	1/4”

Klucz demontażowy do przewodów

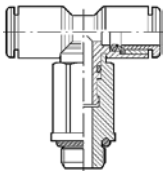


R 17

indeks	średnica zewn. węża [mm]	zastosowanie
MW-2L17001	3 ÷ 10	dla złączy R i FOX
MW-2017001	4 ÷ 14	tylko dla złączy R

Złącza wtykowe seria R

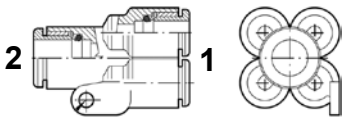
Przyłącze trójnik „T” obrotowe wydłużone, gwint zewn., tworzywo



R 37

indeks	średnica zewn. węża [mm]	rozmiar gwintu
MW-2L37001	4	M5
MW-2L37020	4	M7
MW-2L37002	4	1/8”
MW-2L37006	6	M5
MW-2L37007	6	1/8”
MW-2L37008	6	1/4”
MW-2L37009	8	1/8”
MW-2L37010	8	1/4”
MW-2L37012	10	1/4”

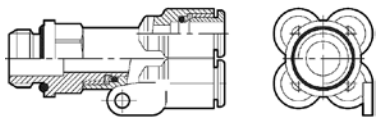
Rozdzielacz, tworzywo



R 42

indeks	średnica zewn. węża 1 [mm]	średnica zewn. węża 2 [mm]
MW-2L42001	4	4
MW-2L42002	4	6
MW-2L42004	6	6
MW-2L42005	6	8

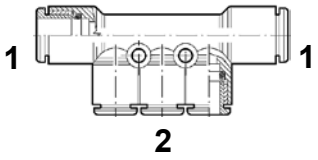
Rozdzielacz obrotowy, gwint zewnętrzny, tworzywo



R 43

indeks	średnica zewn. węża [mm]	rozmiar gwintu
MW-2L43001	4	M5
MW-2L43002	4	1/8”
MW-2L43003	4	1/4”
MW-2L43008	6	1/8”
MW-2L43009	6	1/4”

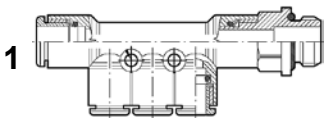
Rozdzielacz, tworzywo



R 44

indeks	średnica zewn. węża 1 [mm]	średnica zewn. węża 2 [mm]
MW-2L44001	6	4
MW-2L44003	8	6

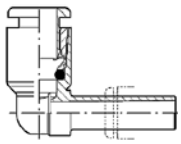
Rozdzielacz, gwint zewnętrzny, tworzywo



R 45

indeks	średnica zewn. węża 1 [mm]	średnica zewn. węża 2 [mm]	rozmiar gwintu
MW-2L45001	6	4	1/8”
MW-2L45002	6	4	1/4”
MW-2L45007	8	6	1/8”
MW-2L45008	8	6	1/4”
MW-2L45009	8	6	3/8”

Przyłącze kątowe z króćem, tworzywo

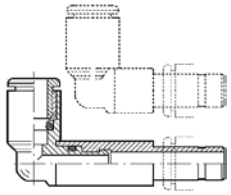


R 46

indeks	średnica zewn. króćca [mm]	średnica zewn. węża [mm]
MW-2L46001	4	4
MW-2L46002	6	6
MW-2L46003	8	8
MW-2L46004	10	10

Złącza wtykowe seria R

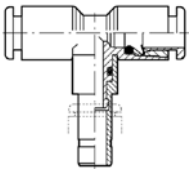
Przyłącze kątowe z króćem wydłużone, tworzywo



R 47

indeks	średnica zewn. króćca [mm]	średnica zewn. węża [mm]
MW-2L47001	4	4
MW-2L47002	6	6
MW-2L47003	8	8

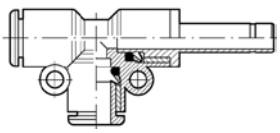
Przyłącze trójnik „T” z króćem, tworzywo



R 48

indeks	średnica zewn. króćca [mm]	średnica zewn. węża [mm]
MW-2L48001	4	4
MW-2L48002	6	6
MW-2L48003	8	8
MW-2L48004	10	10

Przyłącze trójnik „L” z króćem, tworzywo



R 49

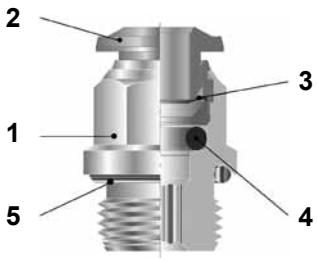
indeks	średnica zewn. króćca [mm]	średnica zewn. węża [mm]
MW-2L49001	4	4
MW-2L49003	6	6
MW-2L49004	8	8
MW-2L49005	10	10
MW-2L49006	12	12

Złącza wtykowe seria S

Materiał: Mosiądz niklowany
Tworzywo sztuczne
Ciśn. robocze: 10 bar
Podciśnienie: 0,99 bar
Temp. pracy: Od 0°C do +60°C
Uszczelnienie: NBR

Złącza wtykowe serii S stanowią ekonomiczne rozwiązanie do łączenia węży o metrycznej i calowej kalibrowanej średnicy zewnętrznej. Połączenie następuje poprzez wetknięcie węża w złącze. Rozłączenie wymaga dociśnięcia tulei zwalniającej.

Budowa:



1. Korpus: mosiądz niklowany / tworzywo sztuczne
2. Tuleja zwalniająca: tworzywo sztuczne
3. Pierścień blokujący: stal nierdzewna
4. Uszczelnienie przewodu: NBR
5. Uszczelnienie gwintu: NBR

Przyłącze proste, gwint zewnętrzny BSP

PCM

indeks	średnica zewn. węża [mm]	rozmiar gwintu [BSP]
SH-PCM-04-02B	4	1/8”
SH-PCM-04-04B	4	1/4”
SH-PCM-06-02B	6	1/8”
SH-PCM-06-04B	6	1/4”
SH-PCM-06-06B	6	3/8”
SH-PCM-06-08B	6	1/2”
SH-PCM-08-02B	8	1/8”
SH-PCM-08-04B	8	1/4”
SH-PCM-08-06B	8	3/8”
SH-PCM-08-08B	8	1/2”
SH-PCM-10-02B	10	1/8”
SH-PCM-10-04B	10	1/4”
SH-PCM-10-06B	10	3/8”
SH-PCM-10-08B	10	1/2”
SH-PCM-12-02B	12	1/8”
SH-PCM-12-04B	12	1/4”
SH-PCM-12-06B	12	3/8”
SH-PCM-12-08B	12	1/2”
SH-PCM-14-04B	14	1/4”
SH-PCM-14-06B	14	3/8”
SH-PCM-14-08B	14	1/2”
SH-PCM-16-06B	16	3/8”
SH-PCM-16-08B	16	1/2”

Przyłącze proste, gwint zewnętrzny NPT

PCC

indeks	średnica zewn. węża [cal]	rozmiar gwintu [NPT]
SH-PCC-02,5-02N	5/32	1/8”
SH-PCC-02,5-04N	5/32	1/4”
SH-PCC-02,5-06N	5/32	3/8”
SH-PCC-03-02N	3/16	1/8”
SH-PCC-03-04N	3/16	1/4”
SH-PCC-03-06N	3/16	3/8”
SH-PCC-04-02N	1/4	1/8”
SH-PCC-04-04N	1/4	1/4”
SH-PCC-04-06N	1/4	3/8”
SH-PCC-04-08N	1/4	1/2”
SH-PCC-05-02N	5/16	1/8”
SH-PCC-05-04N	5/16	1/4”
SH-PCC-05-06N	5/16	3/8”
SH-PCC-05-08N	5/16	1/2”
SH-PCC-06-02N	3/8	1/8”
SH-PCC-06-04N	3/8	1/4”
SH-PCC-06-06N	3/8	3/8”
SH-PCC-06-08N	3/8	1/2”
SH-PCC-08-02N	1/2	1/8”
SH-PCC-08-04N	1/2	1/4”
SH-PCC-08-06N	1/2	3/8”
SH-PCC-08-08N	1/2	1/2”

Złącza wtykowe seria S

Przyłącze kątowe, gwint zewnętrzny BSP

PLM

indeks	średnica zewn. węża [mm]	rozmiar gwintu [BSP]
SH-PLM-04-02B	4	1/8”
SH-PLM-04-04B	4	1/4”
SH-PLM-04-06B	4	3/8”
SH-PLM-06-02B	6	1/8”
SH-PLM-06-04B	6	1/4”
SH-PLM-06-06B	6	3/8”
SH-PLM-06-08B	6	1/2”
SH-PLM-08-02B	8	1/8”
SH-PLM-08-04B	8	1/4”
SH-PLM-08-06B	8	3/8”
SH-PLM-08-08B	8	1/2”
SH-PLM-10-02B	10	1/8”
SH-PLM-10-04B	10	1/4”
SH-PLM-10-06B	10	3/8”
SH-PLM-10-08B	10	1/2”
SH-PLM-12-02B	12	1/8”
SH-PLM-12-04B	12	1/4”
SH-PLM-12-06B	12	3/8”
SH-PLM-12-08B	12	1/2”
SH-PLM-14-04B	14	1/4”
SH-PLM-14-06B	14	3/8”
SH-PLM-14-08B	14	1/2”
SH-PLM-16-06B	16	3/8”
SH-PLM-16-08B	16	1/2”

Przyłącze kątowe, gwint zewnętrzny NPT

PLC

indeks	średnica zewn. węża [cal]	rozmiar gwintu [NPT]
SH-PLC-02,5-02N	5/32	1/8”
SH-PLC-02,5-04N	5/32	1/4”
SH-PLC-03-02N	3/16	1/8”
SH-PLC-03-04N	3/16	1/4”
SH-PLC-03-06N	3/16	3/8”
SH-PLC-04-02N	1/4	1/8”
SH-PLC-04-04N	1/4	1/4”
SH-PLC-04-06N	1/4	3/8”
SH-PLC-05-02N	5/16	1/8”
SH-PLC-05-04N	5/16	1/4”
SH-PLC-05-06N	5/16	3/8”
SH-PLC-05-08N	5/16	1/2”
SH-PLC-06-02N	3/8	1/8”
SH-PLC-06-04N	3/8	1/4”
SH-PLC-06-06N	3/8	3/8”
SH-PLC-06-08N	3/8	1/2”
SH-PLC-08-04N	1/2	1/4”
SH-PLC-08-06N	1/2	3/8”
SH-PLC-08-08N	1/2	1/2”

Złącze proste

PUCM

indeks	średnica zewn. węża [mm]	długość [mm]
SH-PUCM-04	4	33
SH-PUCM-06	6	34,5
SH-PUCM-08	8	38,5
SH-PUCM-10	10	48,5
SH-PUCM-12	12	49
SH-PUCM-14	14	51,5
SH-PUCM-16	16	63,5

Złącze proste

PUCC

indeks	średnica zewn. węża [cal]	długość [mm]
SH-PUCC-02,5	5/32	32
SH-PUCC-03	3/16	32
SH-PUCC-04	1/4	34,5
SH-PUCC-05	5/16	38,5
SH-PUCC-06	3/8	47,5
SH-PUCC-08	1/2	49

Złącza wtykowe seria S

Złącze proste redukcyjne

PUCM

indeks	średnica zewn. węża [mm]		długość [mm]
SH-PUCM-06-04	6	4	34
SH-PUCM-08-04	8	4	36,5
SH-PUCM-08-06	8	6	36,5
SH-PUCM-10-06	10	6	43
SH-PUCM-10-08	10	8	43
SH-PUCM-12-08	12	8	47
SH-PUCM-12-10	12	10	49
SH-PUCM-14-12	14	12	51
SH-PUCM-16-12	16	12	64
SH-PUCM-16-14	16	14	65

Wtyk redukcyjny

PGJM

indeks	średnica zewn. króćca [mm]	średnica zewn. węża [mm]	długość [mm]
SH-PGJM-06-04	6	4	38,5
SH-PGJM-08-04	8	4	40
SH-PGJM-08-06	8	6	41
SH-PGJM-10-06	10	6	41
SH-PGJM-10-08	10	8	45,5
SH-PGJM-12-06	12	6	41
SH-PGJM-12-08	12	8	43
SH-PGJM-12-10	12	10	51

Złącze kątowe

PULM

indeks	średnica zewn. węża [mm]	długość [mm]
SH-PULM-04	4	24
SH-PULM-06	6	25
SH-PULM-08	8	29
SH-PULM-10	10	37
SH-PULM-12	12	40
SH-PULM-14	14	41,5
SH-PULM-16	16	45,5

Złącze kątowe

PULC

indeks	średnica zewn. węża [cal]	długość [mm]
SH-PULC-02,5	5/32	24
SH-PULC-03	3/16	24
SH-PULC-04	1/4	25
SH-PULC-05	5/16	29
SH-PULC-06	3/8	37
SH-PULC-08	1/2	40

Zaślepka

PPFM

indeks	średnica zewn. węża [mm]	długość [mm]
SH-PPFM-04	4	18
SH-PPFM-06	6	19
SH-PPFM-08	8	21
SH-PPFM-10	10	23
SH-PPFM-12	12	25
SH-PPFM-16	16	27,5

Zaślepka

PPFC

indeks	średnica zewn. węża [cal]	długość [mm]
SH-PPFC-02,5	5/32	18
SH-PPFC-03	3/16	18
SH-PPFC-04	1/4	19
SH-PPFC-05	5/16	21
SH-PPFC-06	3/8	23
SH-PPFC-08	1/2	25

Złącza wtykowe seria S

Złącze trójnik „T”

PUTM

indeks	średnica zewn. węża [mm]	długość [mm]
SH-PUTM-04	4	36,5
SH-PUTM-06	6	37,5
SH-PUTM-08	8	44,5
SH-PUTM-10	10	57
SH-PUTM-12	12	58
SH-PUTM-14	14	60,7
SH-PUTM-16	16	64

Złącze trójnik „T”

PUTC

indeks	średnica zewn. węża [cal]	długość [mm]
SH-PUTC-02,5	5/32	36,5
SH-PUTC-03	3/16	36,5
SH-PUTC-04	1/4	38
SH-PUTC-05	5/16	45
SH-PUTC-06	3/8	55
SH-PUTC-08	1/2	58

Złącze trójnik „T” redukcyjny

PUTM

indeks	średnica zewn. węża 1 [mm]	średnica zewn. węża 2 [mm]	długość [mm]
SH-PUTM-04-06	4	6	37,5
SH-PUTM-04-08	4	8	41
SH-PUTM-06-04	6	4	38
SH-PUTM-06-08	6	8	41
SH-PUTM-06-10	6	10	44,5
SH-PUTM-08-04	8	4	43,5
SH-PUTM-08-06	8	6	43,5
SH-PUTM-08-10	8	10	48
SH-PUTM-08-12	8	12	48,5
SH-PUTM-10-06	10	6	56
SH-PUTM-10-08	10	8	56
SH-PUTM-10-12	10	12	58
SH-PUTM-12-08	12	8	56
SH-PUTM-12-10	12	10	57,5
SH-PUTM-14-12	14	12	60,5
SH-PUTM-16-12	16	12	65
SH-PUTM-16-14	16	14	65

Złącze trójnik „Y”

PYM

indeks	średnica zewn. węża [mm]	długość [mm]
SH-PYM-04	4	35,5
SH-PYM-06	6	37
SH-PYM-08	8	39,5
SH-PYM-10	10	50,5
SH-PYM-12	12	52,5
SH-PYM-16	16	55,5

Złącze trójnik „Y” redukcyjny

PYM

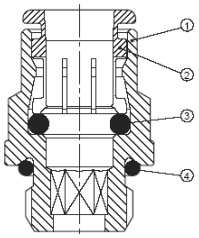
indeks	średnica zewn. węża 1 [mm]	średnica zewn. węża 2 [mm]	długość [mm]
SH-PYM-06-04	6	4	36
SH-PYM-08-04	8	4	37
SH-PYM-08-06	8	6	37
SH-PYM-10-06	10	6	43,5
SH-PYM-10-08	10	8	44
SH-PYM-12-08	12	8	51
SH-PYM-12-10	12	10	52
SH-PYM-16-12	16	12	54,5
SH-PYM-16-14	16	14	55

Złącza wtykowe dla przemysłu spożywczego seria F

Materiał: Mosiądz niklowany
Ciśn. robocze: 16 bar
Temp. pracy: Od -20°C do +150°C
Uszczelnienie: Viton

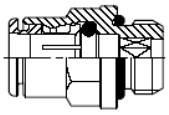
Złącza wtykowe serii F przeznaczone są dla przemysłu spożywczego (spełnia warunki normy NSF, NSF1). Brak elementów plastikowych, pokrycie powłoką niklu w specjalnym procesie chemicznym oraz uszczelnienia z Vitonu zapewniają wysoką odporność na działanie detergentów i innych środków chemicznych. Złącza te mogą być użytkowane przy podwyższonej temperaturze (do +150°C). Nadają się również do wielu zastosowań w przemyśle chemicznym, farmaceutycznym, elektronicznym i w medycynie.

Budowa:



1. Korpus: chemicznie niklowany mosiądz
2. Tuleja blokująca: chemicznie niklowany mosiądz
3. Uszczelnienie przewodu: Viton
4. Uszczelnienie gwintu: Viton

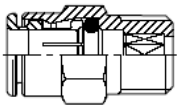
Przyłącze proste, gwint zewnętrzny



R 1 NSF

indeks	średnica zewn. węża [mm]	rozmiar gwintu
MW-2F01001	4	M5
MW-2F01002	4	1/8”
MW-2F01003	4	1/4”
MW-2F01000	6	M5
MW-2F01007	6	1/8”
MW-2F01008	6	1/4”
MW-2F01009	8	1/8”
MW-2F01010	8	1/4”
MW-2F01011	8	3/8”
MW-2F01012	10	1/4”
MW-2F01013	10	3/8”
MW-2F01022	10	1/2”

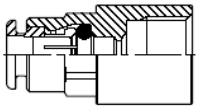
Przyłącze proste, gwint zewnętrzny stożkowy



R 1C NSF

indeks	średnica zewn. węża [mm]	rozmiar gwintu
MW-2F01C02	4	1/8”
MW-2F01C07	6	1/8”
MW-2F01C08	6	1/4”
MW-2F01C09	8	1/8”
MW-2F01C10	8	1/4”
MW-2F01C11	8	3/8”
MW-2F01C13	10	1/4”
MW-2F01C14	10	3/8”

Przyłącze proste, gwint wewnętrzny

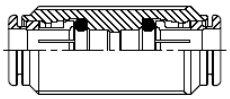


R 2 NSF

indeks	średnica zewn. węża [mm]	rozmiar gwintu
MW-2F02001	4	1/8”
MW-2F02005	6	1/8”
MW-2F02006	6	1/4”
MW-2F02007	8	1/8”
MW-2F02008	8	1/4”
MW-2F02011	10	1/4”

Złącza wtykowe dla przemysłu spożywczego seria F

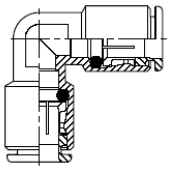
Złącze proste



R 3 NSF

indeks	średnica zewn. węża [mm]	rozmiar gwintu
MW-2F03001	4	M13x1
MW-2F03003	6	M15x1
MW-2F03004	8	M17x1
MW-2F03005	10	M20x1

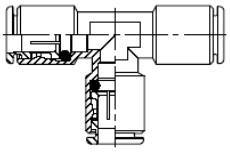
Złącze kątowe



R 4 NSF

indeks	średnica zewn. węża [mm]
MW-2F04001	4
MW-2F04003	6
MW-2F04004	8
MW-2F04005	10

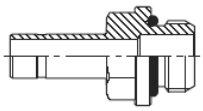
Złącze trójnik „T”



R 5 NSF

indeks	średnica zewn. węża [mm]
MW-2F05001	4
MW-2F05003	6
MW-2F05004	8
MW-2F05005	10

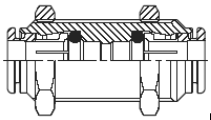
Przyłącze proste z króćcem, gwint zewnętrzny



R 6 NSF

indeks	średnica zewn. węża [mm]	rozmiar gwintu
MW-2F06001	4	M5
MW-2F06002	4	1/8”
MW-2F06003	4	1/4”
MW-2F06000	6	M5
MW-2F06007	6	1/8”
MW-2F06008	6	1/4”
MW-2F06009	8	1/8”
MW-2F06010	8	1/4”
MW-2F06011	8	3/8”
MW-2F06012	10	1/4”
MW-2F06013	10	3/8”

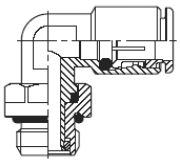
Złącze grodziowe proste



R 10 NSF

indeks	średnica zewn. węża [mm]	rozmiar gwintu
MW-2F11001	4	M11x1
MW-2F11003	6	M13x1
MW-2F11004	8	M15x1
MW-2F11005	10	M17x1

Przyłącze kątowe obrotowe, gwint zewnętrzny

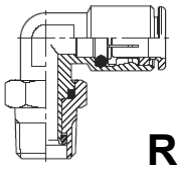


R 31 NSF

indeks	średnica zewn. węża [mm]	rozmiar gwintu
MW-2F31001	4	M5
MW-2F31002	4	1/8”
MW-2F31003	4	1/4”
MW-2F31007	6	M5
MW-2F31008	6	1/8”
MW-2F31009	6	1/4”
MW-2F31010	8	1/8”
MW-2F31011	8	1/4”
MW-2F31012	8	3/8”
MW-2F31013	10	1/4”
MW-2F31014	10	3/8”
MW-2F31015	10	1/2”

Złącza wtykowe dla przemysłu spożywczego seria F

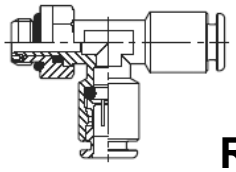
Przyłącze kątowe obrotowe, gwint zewnętrzny stożkowy



R 31C NSF

indeks	średnica zewn. węża [mm]	rozmiar gwintu
MW-2F31C02	4	1/8”
MW-2F31C03	4	1/4”
MW-2F31C08	6	1/8”
MW-2F31C09	6	1/4”
MW-2F31C10	8	1/8”
MW-2F31C11	8	1/4”
MW-2F31C12	8	3/8”
MW-2F31C13	10	1/4”
MW-2F31C14	10	3/8”

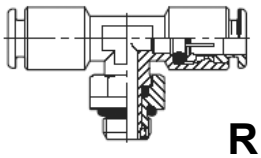
Przyłącze trójnik „L”, gwint zewnętrzny



R 38 NSF

indeks	średnica zewn. węża [mm]	rozmiar gwintu
MW-2F38002	4	1/8”
MW-2F38008	6	1/8”
MW-2F38009	6	1/4”
MW-2F38010	8	1/8”
MW-2F38011	8	1/4”
MW-2F38013	10	1/4”
MW-2F38014	10	3/8”

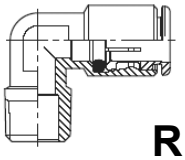
Przyłącze trójnik „T” obrotowy, gwint zewnętrzny



R 32 NSF

indeks	średnica zewn. węża [mm]	rozmiar gwintu
MW-2F32002	4	1/8”
MW-2F32008	6	1/8”
MW-2F32009	6	1/4”
MW-2F32010	8	1/8”
MW-2F32011	8	1/4”
MW-2F32012	8	3/8”
MW-2F32013	10	1/4”
MW-2F32014	10	3/8”

Przyłącze kątowe, gwint zewnętrzny stożkowy



R 39C NSF

indeks	średnica zewn. węża [mm]	rozmiar gwintu
MW-2F39C02	4	1/8”
MW-2F39C08	6	1/8”
MW-2F39C09	6	1/4”
MW-2F39C10	8	1/8”
MW-2F39C11	8	1/4”
MW-2F39C12	8	3/8”
MW-2F39C13	10	1/4”

Złącza wtykowe ze stali kwasoodpornej

Materiał: Stal AISI 316L
Ciśn. robocze: 15 bar
Podciśnienie: 0,99 bar
Temp. pracy: Od -15°C do +225°C
Uszczelnienie: Viton

Wysokiej jakości złącza wtykowe, wykonane w całości ze stali AISI 316L. Brak elementów plastikowych, oraz uszczelnienia z Vitonu zapewniają wysoką odporność na działanie czynników korozyjnych i substancji chemicznych. Znajdują zastosowanie w przemyśle chemicznym, spożywczym, farmaceutycznym, elektronicznym i w medycynie.

Budowa:

1	Korpus:	AISI 316L
2	Tuleja zwalniająca:	AISI 316L
3	Tuleja zabezpieczająca:	AISI 316L
4	Pierścień blokujący:	AISI 316L
5	Pierścień zabezpieczający:	PTFE (teflon)
6	Uszczelnienie przewodu:	Viton
7	Uszczelnienie gwintu:	Viton

Przyłącze proste, gwint zewnętrzny stożkowy

60000

indeks	średnica zewn. węża [mm]	rozmiar gwintu
AI-60000-04-02	4	1/8”
AI-60000-04-04	4	1/4”
AI-60000-06-02	6	1/8”
AI-60000-06-04	6	1/4”
AI-60000-08-02	8	1/8”
AI-60000-08-04	8	1/4”
AI-60000-10-04	10	1/4”
AI-60000-10-06	10	3/8”
AI-60000-12-06	12	3/8”
AI-60000-12-08	12	1/2”

Przyłącze proste, gwint zewnętrzny

60020

indeks	średnica zewn. węża [mm]	rozmiar gwintu
AI-60020-04-M5	4	M5
AI-60020-04-02	4	1/8”
AI-60020-04-04	4	1/4”
AI-60020-06-02	6	1/8”
AI-60020-06-04	6	1/4”
AI-60020-08-02	8	1/8”
AI-60020-08-04	8	1/4”
AI-60020-10-04	10	1/4”
AI-60020-10-06	10	3/8”
AI-60020-12-06	12	3/8”
AI-60020-12-08	12	1/2”

Złącza wtykowe ze stali kwasoodpornej

Przyłącze kątowe, gwint zewnętrzny stożkowy

60110

indeks	średnica zewn. węża [mm]	rozmiar gwintu
AI-60110-04-02	4	1/8”
AI-60110-04-04	4	1/4”
AI-60110-06-02	6	1/8”
AI-60110-06-04	6	1/4”
AI-60110-08-02	8	1/8”
AI-60110-08-04	8	1/4”
AI-60110-10-04	10	1/4”
AI-60110-10-06	10	3/8”
AI-60110-12-06	12	3/8”
AI-60110-12-08	12	1/2”

Przyłącze trójnik „T”, gwint zewnętrzny stożkowy

60210

indeks	średnica zewn. węża [mm]	rozmiar gwintu
AI-60210-04-02	4	1/8”
AI-60210-04-04	4	1/4”
AI-60210-06-02	6	1/8”
AI-60210-06-04	6	1/4”
AI-60210-08-02	8	1/8”
AI-60210-08-04	8	1/4”
AI-60210-10-04	10	1/4”
AI-60210-10-06	10	3/8”
AI-60210-12-06	12	3/8”
AI-60210-12-08	12	1/2”

Złącze proste

60040

indeks	średnica zewn. węża [mm]	długość [mm]
AI-60040-04	4	31
AI-60040-06	6	35
AI-60040-08	8	36,5
AI-60040-10	10	42
AI-60040-12	12	48

Przyłącze kątowe, gwint zewnętrzny

60115

indeks	średnica zewn. węża [mm]	rozmiar gwintu
AI-60115-04-M5	4	M5
AI-60115-04-02	4	1/8”
AI-60115-04-04	4	1/4”
AI-60115-06-02	6	1/8”
AI-60115-06-04	6	1/4”
AI-60115-08-02	8	1/8”
AI-60115-08-04	8	1/4”
AI-60115-10-04	10	1/4”
AI-60115-10-06	10	3/8”
AI-60115-12-06	12	3/8”
AI-60115-12-08	12	1/2”

Przyłącze trójnik „T”, gwint zewnętrzny

60215

indeks	średnica zewn. węża [mm]	rozmiar gwintu
AI-60215-04-M5	4	M5
AI-60215-04-02	4	1/8”
AI-60215-04-04	4	1/4”
AI-60215-06-02	6	1/8”
AI-60215-06-04	6	1/4”
AI-60215-08-02	8	1/8”
AI-60215-08-04	8	1/4”
AI-60215-10-04	10	1/4”
AI-60215-10-06	10	3/8”
AI-60215-12-06	12	3/8”
AI-60215-12-08	12	1/2”

Złącze kątowe

60130

indeks	średnica zewn. węża [mm]	długość [mm]
AI-60130-04	4	18
AI-60130-06	6	21
AI-60130-08	8	22,5
AI-60130-10	10	26
AI-60130-12	12	30,5

Złącza wtykowe ze stali kwasoodpornej

Złącze trójnik „T”

60230

indeks	średnica zewn. węża [mm]	długość [mm]
AI-60230-04	4	36
AI-60230-06	6	42
AI-60230-08	8	45
AI-60230-10	10	52
AI-60230-12	12	61

Złącze proste grodziowe

60050

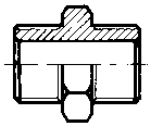
indeks	średnica zewn. węża [mm]	długość [mm]
AI-60050-04	4	31
AI-60050-06	6	35
AI-60050-08	8	37
AI-60050-10	10	42
AI-60050-12	12	48

Złącza gwintowe seria A

Materiał: Mosiądz niklowany
Ciśn. robocze: Do 60 bar

Złącza gwintowe przeznaczone do łączenia elementów pneumatyki (w tym węży) ze sobą. Szczelność połączenia wymaga z reguły użycia dodatkowych uszczelnień. W przypadku gwintu stożkowego taśmy teflonowej lub uszczelniacza, w przypadku gwintu walcowego podkładek aluminiowych lub miedzianych. Niektóre ze złączy posiadają o-ring (NBR).

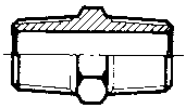
Nypel, gwint zewnętrzny



A 1

indeks	rozmiar gwintu	rozmiar gwintu
MW-2101A00	M5	M5
MW-2101000	M5	1/8”
MW-2101001	1/8”	1/8”
MW-2101002	1/8”	1/4”
MW-2101003	1/8”	3/8”
MW-2101004	1/4”	1/4”
MW-2101005	1/4”	3/8”
MW-2101006	1/4”	1/2”
MW-2101007	3/8”	3/8”
MW-2101008	3/8”	1/2”
MW-2101009	1/2”	1/2”
MW-2101010	1/2”	3/4”
MW-2101011	3/4”	3/4”

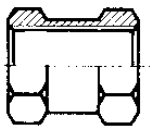
Nypel, gwint zewnętrzny stożkowy



A 2

indeks	rozmiar gwintu	rozmiar gwintu
MW-2102001	1/8”	1/8”
MW-2102002	1/8”	1/4”
MW-2102003	1/8”	3/8”
MW-2102004	1/4”	1/4”
MW-2102005	1/4”	3/8”
MW-2102006	1/4”	1/2”
MW-2102007	3/8”	3/8”
MW-2102008	3/8”	1/2”
MW-2102009	1/2”	1/2”
MW-2102010	1/2”	3/4”
MW-2102011	3/4”	3/4”

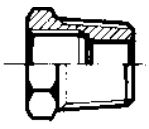
Mufa, gwint wewnętrzny



A 3

indeks	rozmiar gwintu
MW-2103000	M5
MW-2103001	1/8”
MW-2103002	1/4”
MW-2103003	3/8”
MW-2103004	1/2”

Adaptor, gwint zewnętrzny stożkowy / wewnętrzny

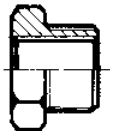


A 4

indeks	rozmiar gwintu zewn.	rozmiar gwintu wewn.
MW-2104001	1/4”	1/8”
MW-2104002	3/8”	1/8”
MW-2104003	3/8”	1/4”
MW-2104004	1/2”	1/4”
MW-2104005	1/2”	3/8”
MW-2104006	3/4”	1/2”

Złącza gwintowe seria A

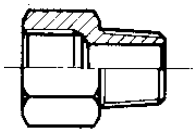
Adaptor, gwint zewnętrzny / wewnętrzny



A 4/Z

indeks	rozmiar gwintu zewn.	rozmiar gwintu wewn.
MW-2151000	1/8”	M5
MW-2151001	1/4”	1/8”
MW-2151002	3/8”	1/8”
MW-2151003	3/8”	1/4”
MW-2151004	1/2”	1/4”
MW-2151005	1/2”	3/8”

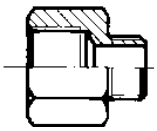
Adaptor, gwint zewnętrzny stożkowy / wewnętrzny



A 5

indeks	rozmiar gwintu zewn.	rozmiar gwintu wewn.
MW-2105001	1/8”	1/8”
MW-2105002	1/8”	1/4”
MW-2105003	1/4”	1/4”
MW-2105004	1/4”	3/8”
MW-2105005	3/8”	3/8”
MW-2105006	3/8”	1/2”
MW-2105007	1/2”	1/2”

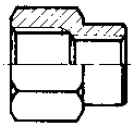
Adaptor, gwint zewnętrzny / wewnętrzny



A 5/Z

indeks	rozmiar gwintu zewn.	rozmiar gwintu wewn.
MW-2152001	M5	1/8”
MW-2152002	1/8”	1/8”
MW-2152003	1/8”	1/4”
MW-2152004	1/4”	1/4”
MW-2152005	1/4”	3/8”
MW-2152006	3/8”	3/8”
MW-2152007	3/8”	1/2”
MW-2152008	1/2”	1/2”

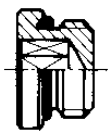
Adaptor, gwint wewnętrzny



A 6

indeks	rozmiar gwintu	rozmiar gwintu
MW-2106001	1/8”	1/4”
MW-2106002	1/8”	3/8”
MW-2106003	1/4”	3/8”
MW-2106004	1/4”	1/2”
MW-2106005	3/8”	1/2”

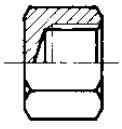
Korek, gwint zewnętrzny



A 7

indeks	rozmiar gwintu
MW-2107000	M5
MW-2107001	1/8”
MW-2107002	1/4”
MW-2107003	3/8”
MW-2107004	1/2”
MW-2107005	M7

Zaślepka, gwint wewnętrzny

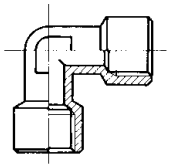


A 8

indeks	rozmiar gwintu
MW-2108001	1/8”
MW-2108002	1/4”
MW-2108003	3/8”
MW-2108004	1/2”

Złącza gwintowe seria A

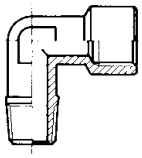
Kolanko 90°, gwint wewnętrzny



A 9

indeks	rozmiar gwintu
MW-2109001	1/8”
MW-2109002	1/4”
MW-2109003	3/8”
MW-2109004	1/2”

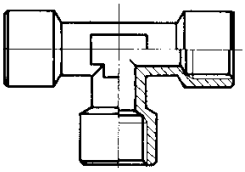
Kolanko 90°, gwint zewnętrzny stożkowy / wewnętrzny



A 10

indeks	rozmiar gwintu zewn.	rozmiar gwintu wewn.
MW-2110001	1/8”	1/8”
MW-2110002	1/4”	1/4”
MW-2110003	3/8”	3/8”
MW-2110004	1/2”	1/2”

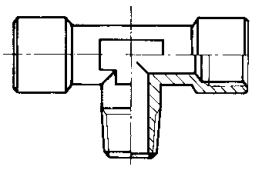
Trójnik, gwint wewnętrzny



A 11

indeks	rozmiar gwintu
MW-2111001	1/8”
MW-2111002	1/4”
MW-2111003	3/8”
MW-2111004	1/2”

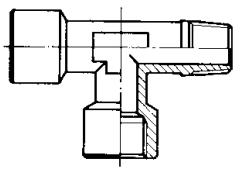
Trójnik, gwint zewnętrzny stożkowy / wewnętrzny



A 12

indeks	rozmiar gwintu zewn.	rozmiar gwintu wewn.
MW-2112001	1/8”	1/8”
MW-2112002	1/4”	1/4”
MW-2112003	3/8”	3/8”
MW-2112004	1/2”	1/2”

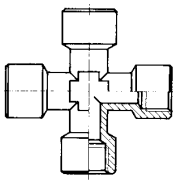
Trójnik, gwint zewnętrzny stożkowy / wewnętrzny



A 13

indeks	rozmiar gwintu zewn.	rozmiar gwintu wewn.
MW-2113001	1/8”	1/8”
MW-2113002	1/4”	1/4”
MW-2113003	3/8”	3/8”
MW-2113004	1/2”	1/2”

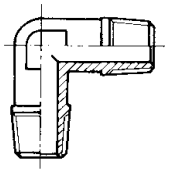
Czwórnik, gwint wewnętrzny



A 14

indeks	rozmiar gwintu
MW-2114001	1/8”
MW-2114002	1/4”
MW-2114003	3/8”

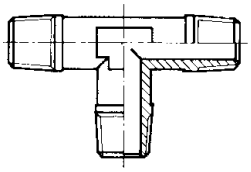
Kolanko 90°, gwint zewnętrzny stożkowy



A 15

indeks	rozmiar gwintu
MW-2115001	1/8”
MW-2115002	1/4”
MW-2115003	3/8”
MW-2115004	1/2”

Trójnik, gwint zewnętrzny stożkowy

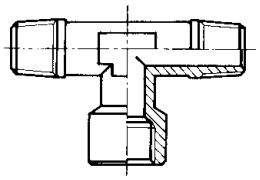


A 16

indeks	rozmiar gwintu
MW-2116001	1/8”
MW-2116002	1/4”
MW-2116003	3/8”
MW-2116004	1/2”

Złącza gwintowe seria A

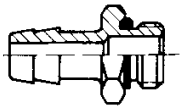
Trójnik, gwint zewnętrzny stożkowy / wewnętrzny



A 17

indeks	rozmiar gwintu zewn.	rozmiar gwintu wewn.
MW-2117001	1/4”	1/4”
MW-2117002	1/8”	1/8”
MW-2117003	3/8”	3/8”
MW-2117004	1/2”	1/2”

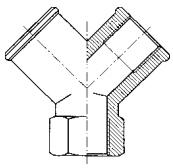
Końcówka do węża z gwintem zewnętrznym



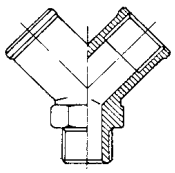
A 19

indeks	średnica końcówki [mm]	rozmiar gwintu zewn.
MW-2119001	7	1/8”
MW-2119002	7	1/4”
MW-2119003	8	1/8”
MW-2119004	9	1/8”
MW-2119005	9	1/4”
MW-2119006	9	3/8”
MW-2119007	12	1/4”
MW-2119008	12	3/8”
MW-2119009	12	1/2”
MW-2119010	17	3/8”
MW-2119011	17	1/2”

Trójnik



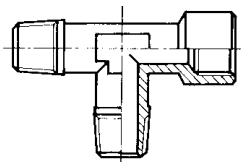
A 23



A 24

indeks	rozmiar gwintu
A 23	
MW-2123001	1/8”
MW-2123002	1/4”
MW-2123003	3/8”
MW-2123004	1/2”
A 24	
MW-2124001	1/8”
MW-2124002	1/4”
MW-2124003	3/8”
MW-2124004	1/2”

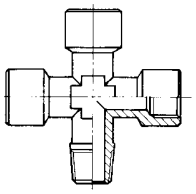
Trójnik, gwint zewnętrzny stożkowy / wewnętrzny



A 18

indeks	rozmiar gwintu zewn.	rozmiar gwintu wewn.
MW-2118000	1/8”	1/8”
MW-2118001	1/4”	1/4”
MW-2118002	3/8”	3/8”
MW-2118003	1/2”	1/2”

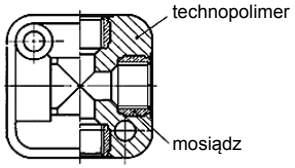
Czwórnik, gwint zewnętrzny stożkowy / wewnętrzny



A 20

indeks	rozmiar gwintu zewn.	rozmiar gwintu wewn.
MW-2120001	1/8”	1/8”
MW-2120002	1/4”	1/4”

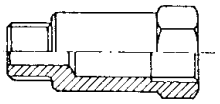
Blok przyłączeniowy 13 bar, 50°C



A 21

indeks	rozmiar gwintu	wymiary H x L [mm]
MW-2121001	1/8”	17,5 x 31
MW-2121002	1/4”	24 x 40
MW-2121003	3/8”	28 x 50
MW-2121004	1/2”	35 x 50

Adaptor, gwint zewnętrzny / wewnętrzny



A 25

indeks	rozmiar gwintu.	długość [mm]
MW-2150003	1/8”	22
MW-2150004	1/8”	42
MW-2150005	1/8”	51
MW-2150006	1/4”	35
MW-2150007	1/4”	51

Złącza gwintowe ze stali kwasoodpornej

Materiał: Stal AISI 316L
Ciśn. robocze: 140 bar
Temp. pracy: Od -20°C do +225°C

Nypel, gwint zewnętrzny

62000

indeks	rozmiar gwintu [cal]	długość [mm]	rozmiar klucza [mm]
AI-62000-02	1/8	19,5	11
AI-62000-04	1/4	27	14
AI-62000-06	3/8	28	17
AI-62000-08	1/2	33,5	22
AI-62000-12	3/4	40	27

Nypel redukcyjny, gwint zewnętrzny

62020

indeks	rozmiar gwintu 1 [cal]	rozmiar gwintu 2 [cal]	długość [mm]	rozmiar klucza [mm]
AI-62020-02-04	1/8	1/4	23,5	14
AI-62020-02-06	1/8	3/8	24	17
AI-62020-04-06	1/4	3/8	27,5	17
AI-62020-04-08	1/4	1/2	30,5	22
AI-62020-06-08	3/8	1/2	31	22
AI-62020-08-12	1/2	3/4	37,5	27

Adaptor redukcyjny, gwint zewnętrzny / wewnętrzny

62040

indeks	rozmiar gwintu 1 [cal]	rozmiar gwintu 2 [cal]	długość [mm]	rozmiar klucza [mm]
AI-62040-02-04	1/8	1/4	22	17
AI-62040-04-06	1/4	3/8	27	22
AI-62040-04-08	1/4	1/2	30	24
AI-62040-06-08	3/8	1/2	30,5	24
AI-62040-08-12	1/2	3/4	35	32

Adaptor redukcyjny, gwint wewnętrzny / zewnętrzny

62080

indeks	rozmiar gwintu 1 [cal]	rozmiar gwintu 2 [cal]	długość [mm]	rozmiar klucza [mm]
AI-62080-04-02	1/4	1/8	16	14
AI-62080-06-02	3/8	1/8	16,5	17
AI-62080-06-04	3/8	1/4	16,5	17
AI-62080-08-04	1/2	1/4	19,5	22
AI-62080-08-06	1/2	3/8	19,5	22
AI-62080-12-08	3/4	1/2	23,5	27

Mufa, gwint wewnętrzny

62300

indeks	rozmiar gwintu [cal]	długość [mm]	rozmiar klucza [mm]
AI-62300-02	1/8	15	14
AI-62300-04	1/4	22	17
AI-62300-06	3/8	24	22
AI-62300-08	1/2	30	27
AI-62300-12	3/4	32	32

Mufa redukcyjna, gwint wewnętrzny

62310

indeks	rozmiar gwintu 1 [cal]	rozmiar gwintu 2 [cal]	długość [mm]	rozmiar klucza [mm]
AI-62310-02-04	1/8	1/4	19	17
AI-62310-04-06	1/4	3/8	23	22
AI-62310-06-08	3/8	1/2	27,5	24
AI-62310-08-12	1/2	3/4	30	30

Złącza gwintowe ze stali kwasoodpornej

Korek, gwint zewnętrzny BSP (sześciokąt)

62320

indeks	rozmiar gwintu [cal]	długość [mm]	rozmiar klucza [mm]
AI-62320-02	1/8	10	14
AI-62320-04	1/4	13	17
AI-62320-06	3/8	13,5	19
AI-62320-08	1/2	14,5	24
AI-62320-12	3/4	16	30

Trójnik, gwint wewnętrzny

62400

indeks	rozmiar gwintu [cal]	rozmiar klucza [mm]
AI-62400-02	1/8	12
AI-62400-04	1/4	12
AI-62400-06	3/8	15
AI-62400-08	1/2	20

Trójnik, gwint zewnętrzny / wewnętrzny

62440

indeks	rozmiar gwintu [cal]	rozmiar klucza [mm]
AI-62440-02	1/8	12
AI-62440-04	1/4	12
AI-62440-06	3/8	15
AI-62440-08	1/2	20

Trójnik, gwint zewnętrzny / wewnętrzny

62450

indeks	rozmiar gwintu [cal]	rozmiar klucza [mm]
AI-62450-02	1/8	12
AI-62450-04	1/4	12
AI-62450-06	3/8	15
AI-62450-08	1/2	20

Kolanko 90°, gwint wewnętrzny

62510

indeks	rozmiar gwintu [cal]	rozmiar klucza [mm]
AI-62510-02	1/8	12
AI-62510-04	1/4	12
AI-62510-06	3/8	15
AI-62510-08	1/2	20

Kolanko 90°, gwint zewnętrzny / wewnętrzny

62520

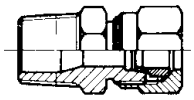
indeks	rozmiar gwintu [cal]	rozmiar klucza [mm]
AI-62520-02	1/8	12
AI-62520-04	1/4	12
AI-62520-06	3/8	15
AI-62520-08	1/2	20

Złącza z pierścieniem zacinającym seria B

Materiał: Mosiądz niklowany
Ciśn. robocze: Do 60 bar

Złącza z pierścieniem zacinającym przeznaczone do łączenia rur miedzianych oraz węży z tworzyw sztucznych. W przypadku łączenia z wężami zalecane jest użycie tulei wzmacniajacych (B 12).

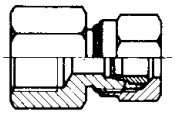
Przyłącze proste, gwint zewnętrzny stożkowy



B 1

indeks	średnica węża zewn. / wewn. [mm]	rozmiar gwintu [cal]
MW-2201001	4/2	1/8
MW-2201002	6/4	1/8
MW-2201003	6/4	1/4
MW-2201004	8/6	1/8
MW-2201005	8/6	1/4
MW-2201006	8/6	3/8
MW-2201007	10/8	1/4
MW-2201008	10/8	3/8
MW-2201009	10/8	1/2
MW-2201010	12/10	3/8
MW-2201011	12/10	1/2
MW-2201012	15/12	1/2

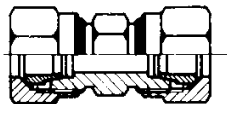
Przyłącze proste, gwint wewnętrzny



B 2

indeks	średnica węża zewn. / wewn. [mm]	rozmiar gwintu [cal]
MW-2202001	6/4	1/8
MW-2202002	6/4	1/4
MW-2202003	8/6	1/8
MW-2202004	8/6	1/4
MW-2202005	8/6	3/8
MW-2202006	10/8	1/4
MW-2202007	10/8	3/8

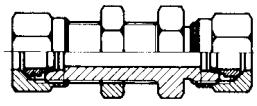
Złącze proste



B 3

indeks	średnica węża zewn. / wewn. [mm]
MW-2203001	4/2
MW-2203002	6/4
MW-2203003	8/6
MW-2203004	10/8
MW-2203005	12/10
MW-2203006	15/12

Złącze proste grodziowe

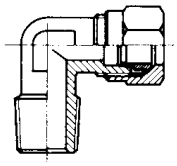


B 4

indeks	średnica węża zewn. / wewn. [mm]
MW-2204001	6/4
MW-2204002	8/6
MW-2204003	10/8
MW-2204004	12/10
MW-2204005	15/12

Złącza z pierścieniem zacinającym seria B

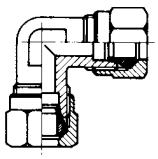
Przyłącze kątowe, gwint zewnętrzny stożkowy



B 5

indeks	średnica węża zewn. / wewn. [mm]	rozmiar gwintu [cal]
MW-2205001	4/2	1/8
MW-2205002	6/4	1/8
MW-2205003	6/4	1/4
MW-2205004	8/6	1/8
MW-2205005	8/6	1/4
MW-2205006	8/6	3/8
MW-2205007	10/8	1/4
MW-2205008	10/8	3/8
MW-2205009	10/8	1/2
MW-2205010	12/10	3/8
MW-2205011	12/10	1/2
MW-2205012	15/12	1/2

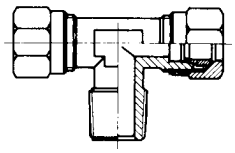
Złącze kątowe



B 6

indeks	średnica węża zewn. / wewn. [mm]
MW-2206001	4/2
MW-2206002	6/4
MW-2206003	8/6
MW-2206004	10/8
MW-2206005	12/10
MW-2206006	15/12

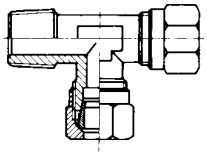
Przyłącze trójnik „T”, gwint zewnętrzny stożkowy



B 7

indeks	średnica węża zewn. / wewn. [mm]	rozmiar gwintu [cal]
MW-2207001	4/2	1/8
MW-2207002	6/4	1/8
MW-2207003	6/4	1/4
MW-2207004	8/6	1/8
MW-2207005	8/6	1/4
MW-2207006	8/6	3/8
MW-2207007	10/8	1/4
MW-2207008	10/8	3/8
MW-2207010	12/10	3/8
MW-2207011	12/10	1/2
MW-2207012	15/12	1/2

Przyłącze trójnik „L”, gwint zewnętrzny stożkowy

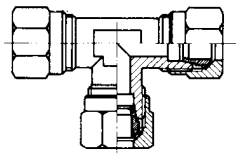


B 8

indeks	średnica węża zewn. / wewn. [mm]	rozmiar gwintu [cal]
MW-2208000	4/2	1/8
MW-2208001	6/4	1/8
MW-2208002	6/4	1/4
MW-2208003	8/6	1/8
MW-2208004	8/6	1/4
MW-2208005	8/6	3/8
MW-2208006	10/8	1/4
MW-2208007	10/8	3/8
MW-2208009	12/10	3/8
MW-2208010	12/10	1/2
MW-2208011	15/12	1/2

Złącza z pierścieniem zacinającym seria B

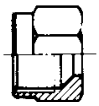
Złącze trójnik



B 9

indeks	średnica węża zewn. / wewn. [mm]
MW-2209001	4/2
MW-2209002	6/4
MW-2209003	8/6
MW-2209004	10/8
MW-2209005	12/10
MW-2209006	15/12

Nakrętka



B 10

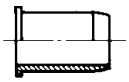
indeks	średnica węża zewn. / wewn. [mm]	rozmiar gwintu [mm]
MW-2210001	4/2	M8x1
MW-2210002	6/4	M10x1
MW-2210003	8/6	M12x1
MW-2210004	10/8	M16x1,5
MW-2210005	12/10	M18x1,5
MW-2210006	15/12	M22x1,5

Pierścień zacinający

B 11

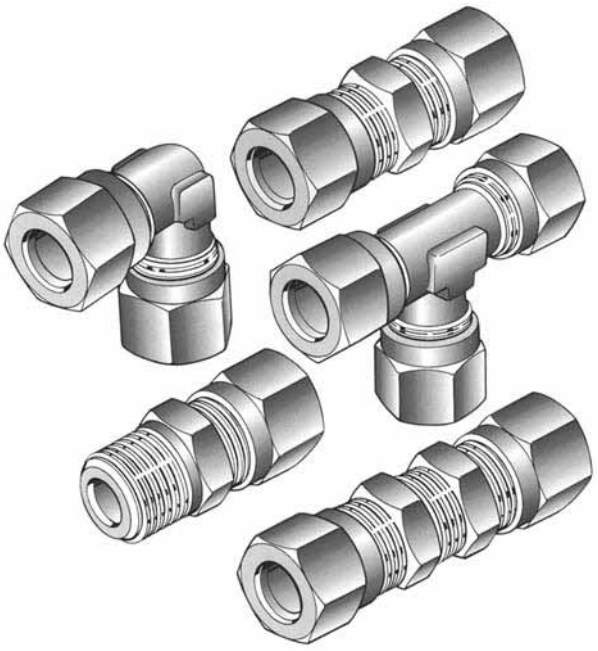
indeks	średnica węża zewn. / wewn. [mm]
MW-2211001	4/2
MW-2211002	6/4
MW-2211003	8/6
MW-2211004	10/8
MW-2211005	12/10
MW-2211006	15/12

Tuleja wzmacniająca



B 12

indeks	średnica węża zewn. / wewn. [mm]
MW-2212001	6/4
MW-2212002	8/6
MW-2212003	10/8
MW-2212004	12/10
MW-2212005	15/12

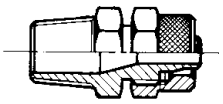


Złącza nasadowe seria C

Materiał: Mosiądz niklowany
Ciśn. robocze: Do 18 bar

Złącza nasadowe przeznaczone do łączenia węży z miękkich tworzyw sztucznych. Połączenie następuje przez nasadzenie węża na końcówkę i zaciśnięcie poprzez dokręcenie nakrętki.

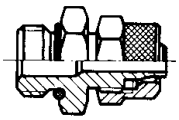
Przyłącze proste, gwint zewnętrzny stożkowy



C 1

indeks	średnica węża zewn. / wewn. [mm]	rozmiar gwintu [cal]
MW-2301017	5/3	1/8
MW-2301001	6/4	1/8
MW-2301002	6/4	1/4
MW-2301003	8/6	1/8
MW-2301004	8/6	1/4
MW-2301005	8/6	3/8
MW-2301020	10/8	1/8
MW-2301006	10/8	1/4
MW-2301007	10/8	3/8
MW-2301008	10/8	1/2
MW-2301009	12/10	3/8
MW-2301010	12/10	1/2
MW-2301015	15/12,5	1/2

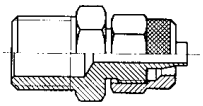
Przyłącze proste, gwint zewnętrzny



C 1/Z

indeks	średnica węża zewn. / wewn. [mm]	rozmiar gwintu
MW-2351001	4/2	M5
MW-2351002	6/4	M5
MW-2351003	6/4	1/8”
MW-2351004	6/4	1/4”
MW-2351005	8/6	1/8”
MW-2351006	8/6	1/4”
MW-2351007	8/6	3/8”
MW-2351008	10/8	1/4”
MW-2351009	10/8	3/8”
MW-2351010	10/8	1/2”
MW-2351011	12/10	3/8”
MW-2351012	12/10	1/2”

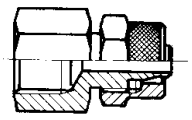
Przyłącze proste, gwint zewnętrzny



C 1/C

indeks	średnica węża zewn. / wewn. [mm]	rozmiar gwintu
MW-2356001	5/3	M5
MW-2356002	6/4	M6
MW-2356003	6/4	M12x1,5
MW-2356004	6/4	3/8”
MW-2356005	8/6	M12x1,5

Przyłącze proste, gwint wewnętrzny

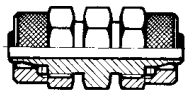


C 2

indeks	średnica węża zewn. / wewn. [mm]	rozmiar gwintu [cal]
MW-2302001	6/4	1/8
MW-2302002	6/4	1/4
MW-2302012	6/4	3/8
MW-2302003	8/6	1/8
MW-2302004	8/6	1/4
MW-2302005	8/6	3/8
MW-2302006	10/8	1/4
MW-2302007	10/8	3/8
MW-2302008	10/8	1/2

Złącza nasadowe seria C

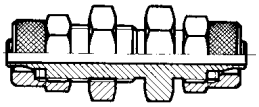
Złącze proste



C 3

indeks	średnica węża zewn. / wewn. [mm]
MW-2303001	6/4
MW-2303002	8/6
MW-2303003	10/8
MW-2303004	12/10

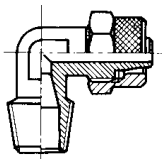
Złącze grodziowe proste



C 4

indeks	średnica węża zewn. / wewn. [mm]
MW-2304001	6/4
MW-2304002	8/6
MW-2304003	10/8
MW-2304004	12/10

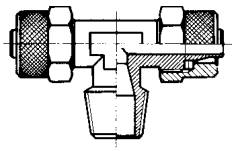
Przyłącze kątowe, gwint zewnętrzny stożkowy



C 5

indeks	średnica węża zewn. / wewn. [mm]	rozmiar gwintu [cal]
MW-2305016	5/3	1/8
MW-2305001	6/4	1/8
MW-2305002	6/4	1/4
MW-2305003	8/6	1/8
MW-2305004	8/6	1/4
MW-2305005	8/6	3/8
MW-2305006	10/8	1/4
MW-2305007	10/8	3/8
MW-2305008	10/8	1/2
MW-2305009	12/10	3/8
MW-2305010	12/10	1/2
MW-2305017	15/12,5	1/2

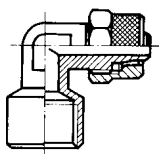
Przyłącze trójnik „T", gwint zewnętrzny stożkowy



C 7

indeks	średnica węża zewn. / wewn. [mm]	rozmiar gwintu [cal]
MW-2307015	5/3	1/8
MW-2307001	6/4	1/8
MW-2307002	6/4	1/4
MW-2307003	8/6	1/8
MW-2307004	8/6	1/4
MW-2307005	8/6	3/8
MW-2307006	10/8	1/4
MW-2307007	10/8	3/8
MW-2307008	10/8	1/2
MW-2307009	12/10	3/8
MW-2307010	12/10	1/2
MW-2307016	15/12,5	1/2

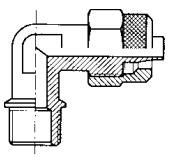
Przyłącze kątowe, gwint wewnętrzny



C 5/F

indeks	średnica węża zewn. / wewn. [mm]	rozmiar gwintu [cal]
MW-2352001	6/4	1/8
MW-2352002	8/6	1/4

Przyłącze kątowe, gwint zewnętrzny

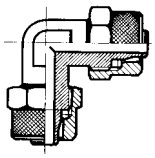


C 5/C

indeks	średnica węża zewn. / wewn. [mm]	rozmiar gwintu [mm]
MW-2357001	6/4	M12x1,5
MW-2357002	8/6	M12x1,5

Złącza nasadowe seria C

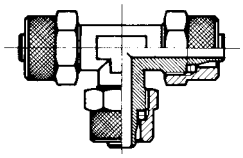
Złącze kątowe



C 6

indeks	średnica węża zewn. / wewn. [mm]
MW-2306001	6/4
MW-2306002	8/6
MW-2306003	10/8
MW-2306004	12/10
MW-2306006	15/12,5

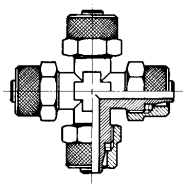
Złącze trójnik



C 9

indeks	średnica węża zewn. / wewn. [mm]
MW-2309001	6/4
MW-2309002	8/6
MW-2309003	10/8
MW-2309004	12/10
MW-2309007	15/12,5

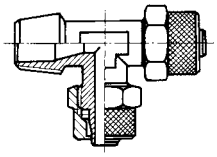
Złącze czwórnik



C 11

indeks	średnica węża zewn. / wewn. [mm]
MW-2311001	6/4
MW-2311002	8/6
MW-2311003	10/8

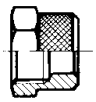
Przyłącze trójnik „L”, gwint zewnętrzny stożkowy



C 8

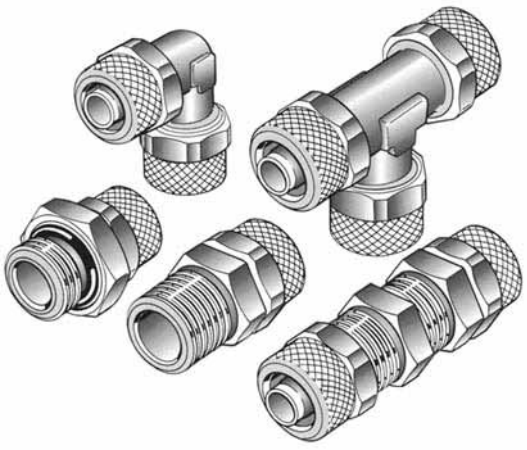
indeks	średnica węża zewn. / wewn. [mm]	rozmiar gwintu [cal]
MW-2308012	5/3	1/8
MW-2308001	6/4	1/8
MW-2308002	6/4	1/4
MW-2308003	8/6	1/8
MW-2308004	8/6	1/4
MW-2308005	8/6	3/8
MW-2308006	10/8	1/4
MW-2308007	10/8	3/8
MW-2308008	10/8	1/2
MW-2308009	12/10	3/8
MW-2308010	12/10	1/2

Nakrętka



C 10

indeks	średnica węża zewn. / wewn. [mm]	rozmiar gwintu [mm]
MW-2310001	4/2	M7x0,5
MW-2310009	5/3	M7x0,5
MW-2310002	6/4	M8x0,5
MW-2310010	6/4	M8x0,75
MW-2310003	6/4	M10x1
MW-2310004	8/6	M12x1
MW-2310005	10/8	M14x1
MW-2310006	12/10	M16x1
MW-2310011	15/12,5	M20x1

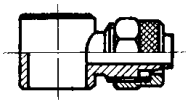


Złącza BANJO seria D

Materiał: Mosiądz niklowany
Ciśn. robocze: Do 18 bar

Złącza BANJO umożliwiają ustawienie złącza w żądanej pozycji. W serii D znajdują się złącza z pierścieniem zacinającym (D 17), z gwintem wewnętrznym (D 12), nasadowe (D 5, D6) oraz śruby przelotowe do nich. Śruby służą również do łączenia złączy BANJO z serii R (R 13, R 14, R 28 i R 29).

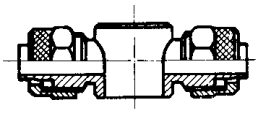
Korpus kątowy BANJO



D 5

indeks	średnica węża zewn. / wewn. [mm]	otwór pod śrubę
MW-2405000	4/2	M5
MW-2405013	5/3	1/8”
MW-2405018	5/3	M5
MW-2405001	6/4	M5
MW-2405002	6/4	1/8”
MW-2405003	6/4	1/4”
MW-2405005	8/6	1/8”
MW-2405006	8/6	1/4”
MW-2405007	8/6	3/8”
MW-2405009	10/8	1/4”
MW-2405010	10/8	3/8”
MW-2405011	10/8	1/2”
MW-2405017	12/10	3/8”
MW-2405012	12/10	1/2”

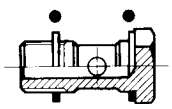
Korpus trójnik BANJO



D 6

indeks	średnica węża zewn. / wewn. [mm]	otwór pod śrubę
MW-2406001	6/4	1/8”
MW-2406002	6/4	1/4”
MW-2406004	8/6	1/8”
MW-2406005	8/6	1/4”
MW-2406006	8/6	3/8”
MW-2406008	10/8	1/4”
MW-2406009	10/8	3/8”
MW-2406010	10/8	1/2”
MW-2406011	12/10	1/2”

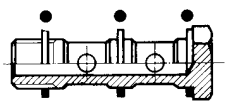
Śruba BANJO



D 7

indeks	rozmiar gwintu
z podkładką (R13, R14, D12, D17, D5, D6)	
MW-2407001	M5
MW-2407002	1/8”
MW-2407003	1/4”
MW-2407004	3/8”
MW-2407005	1/2”
MW-2407006	M12x1,5
z o-ringiem (R28, R29)	
MW-2407102	1/8”
MW-2407103	1/4”
MW-2407104	3/8”

Śruba podwójna BANJO

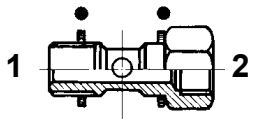


D 8

indeks	rozmiar gwintu
z podkładką (R13, R14, D12, D17, D5, D6)	
MW-2408001	1/8”
MW-2408002	1/4”
MW-2408003	3/8”
MW-2408004	1/2”
z o-ringiem (R28, R29)	
MW-2408102	1/8”
MW-2408103	1/4”
MW-2408104	3/8”

Złącza BANJO seria D

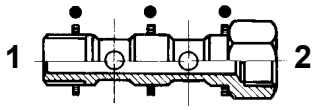
Śruba BANJO + gwint wewnętrzny



D 9

indeks	rozmiar gwintu 1	rozmiar gwintu 2
z podkładką (R13, R14, D12, D17, D5, D6)		
MW-2409001	1/8”	1/8”
MW-2409002	1/4”	1/4”
MW-2409003	3/8”	3/8”
MW-2409004	1/2”	1/2”
z o-ringiem (R28, R29)		
MW-2409102	1/8”	1/8”
MW-2409103	1/4”	1/4”
MW-2409104	3/8”	3/8”

Śruba podwójna BANJO + gwint wewnętrzny



D 10

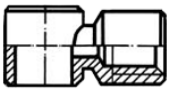
indeks	rozmiar gwintu 1	rozmiar gwintu 2
z podkładką (R13, R14, D12, D17, D5, D6)		
MW-2410001	1/8”	1/8”
MW-2410002	1/4”	1/4”
MW-2410003	3/8”	3/8”
MW-2410004	1/2”	1/2”
z o-ringiem (R28, R29)		
MW-2410102	1/8”	1/8”
MW-2410103	1/4”	1/4”
MW-2410104	3/8”	3/8”

Podkładka aluminiowa

D 11

indeks	otwór pod śrubę
MW-2411001	M5 (poliamid)
MW-2411002	1/8”
MW-2411003	1/4”
MW-2411004	3/8”
MW-2411005	1/2”

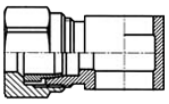
Korpus kątowy BANJO, gwint wewnętrzny



D 12

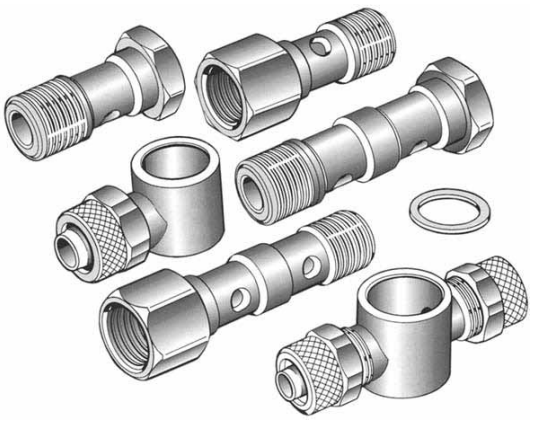
indeks	rozmiar gwintu	otwór pod śrubę
MW-2412001	1/8”	1/8”
MW-2412002	1/4”	1/4”
MW-2412003	3/8”	3/8”

Korpus kątowy BANJO

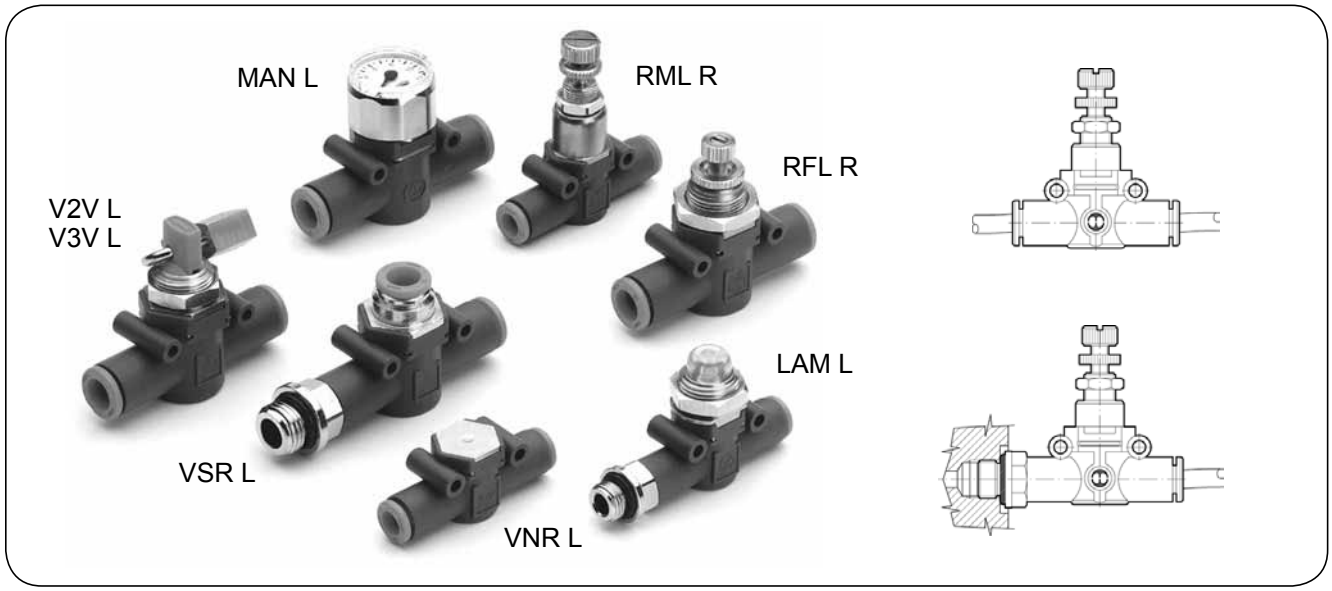


D 17

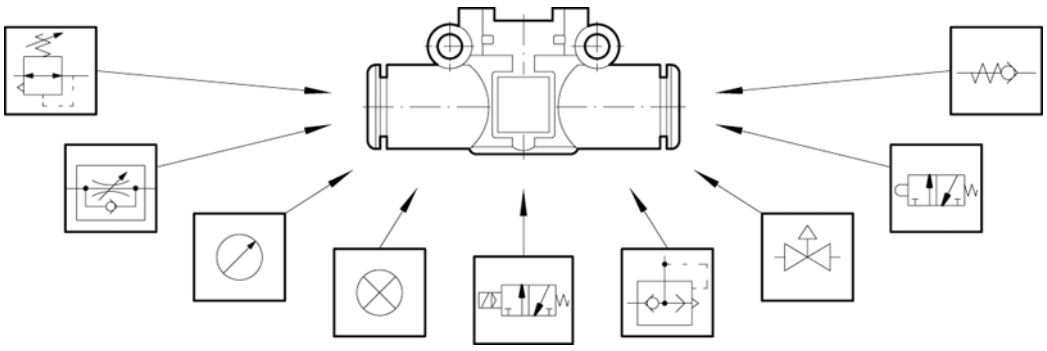
indeks	średnica węża zewn. / wewn. [mm]	otwór pod śrubę
MW-2417006	4/2	1/8”
MW-2417002	6/4	1/8”
MW-2417003	6/4	1/4”
MW-2417004	8/6	1/8”
MW-2417005	8/6	1/4”



Złącza funkcyjne LINE ON LINE



Złącza funkcyjne LINE ON LINE są wyjątkową rodziną produktów przeznaczonych do montażu w układach pneumatycznych. Charakteryzują się wysoką efektywnością, małymi wymiarami i zwartą budową. Dzięki swej modułowości mogą być łączone szeregowo, równolegle, lub w sposób mieszany szeregowo - równoległy.
Obustronnie zakończone złączkami wtykowymi serii FOX (połączenia przewód - przewód) lub przyłączem gwintowym z jednej strony i złączką wtykową z drugiej strony (połączenia gwint - przewód).
Przyłącza gwintowe wykonane są z mosiądzu niklowanego, a korpus z tworzywa sztucznego czyni te złącza bardzo lekkimi. Stosując złącza funkcyjne rodziny LINE ON LINE można zrealizować wszystkie funkcje pneumatyczne w dowolnym miejscu układu, a trwałe oznakowanie korpusu symbolem pełnionej funkcji i kierunkiem przepływu ułatwia identyfikację i montaż.



Rodzina złączy funkcyjnych LINE ON LINE zawiera następujące produkty:

- RFL R - zawory dławiąco zwrotne, regulujące strumień przepływającego powietrza, wykorzystywane m.in. do regulacji prędkości urządzeń wykonawczych,
- RML R (RMC, RMS) - miniaturowe zawory redukcyjne, regulujące ciśnienie powietrza w układzie,
- VSR L - zawory szybkiego spustu,
- VNR L - zawory zwrotne,
- V2V L i V3V L - zawory odcinające,
- MAN L - złącze z manometrem,
- LAM L - wskaźnik obecności ciśnienia,
- SOV L - zawór elektryczny.

Zawory kulowe

Minizawór kulowy typ 6560

Materiał korpusu: Mosiądz niklowany
Materiał kuli: Mosiądz chromowany
Uszczelnienie kuli: Teflon
Uszcz. wrzeciona: NBR
Temp. pracy: Od -20°C do +80°C

Uniwersalny zawór przeznaczony do instalacji przemysłowych. Może być stosowany do powietrza, gazów, wody, chemikaliów, produktów petrochemicznych.

indeks	średnica zewn. węża [mm]	średnica przelotu [mm]	długość [mm]	ciśnienie robocze [bar]
AI-6560-04	4	3	44	20
AI-6560-06	6	5	48	20
AI-6560-08	8	5,5	48	20
AI-6560-10	10	8	58,5	20
AI-6560-12	12	10	66	20

Minizawór kulowy typ HVFF

Materiał korpusu: Tworzywo sztuczne
Uszcz. wrzeciona: NBR
Temp. pracy: Od -20°C do +80°C

Zawór przeznaczony do instalacji pneumatycznych. Po odcięciu zasilania układ zostaje odpowietrzony przez otwory znajdujące się w pokrętle, dzięki czemu możliwe jest wykonywanie napraw i konserwacji.

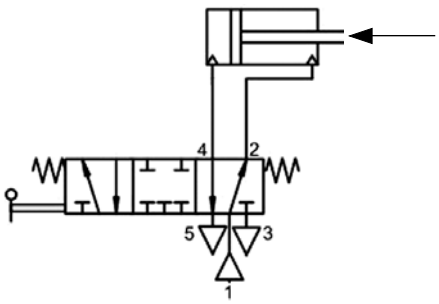
indeks	średnica zewn. węża [mm]	wysokość [mm]	długość [mm]	ciśnienie robocze [bar]
SH-HVFF-06	6	40,5	52,4	10
SH-HVFF-08	8	40,5	55	10
SH-HVFF-10	10	41	62	10
SH-HVFF-12	12	41	68,4	10

Zawory rozdzielające

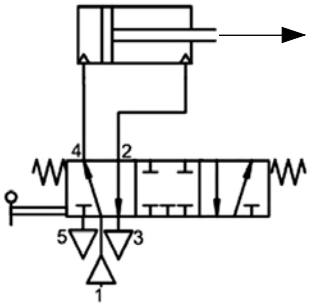
Zawory rozdzielające (rozdzielacze) są elementami sterującymi kierunkiem przepływu strumienia sprężonego powietrza, umożliwiającymi łączenie lub rozdzielanie dochodzących do nich dróg przepływu. Najczęściej zawory rozdzielające spełniają w układzie pneumatycznym rolę prostych sterowników dla elementów wykonawczych, a więc służą do uruchamiania i zatrzymywania np. siłownika pneumatycznego, zależnie od typu zaworu, w jednym lub w dwóch kierunkach ruchu siłownika. Rozdzielanie i przełączanie strumieni odbywa się dzięki współpracy ruchomych i nieruchomych części mechanicznych zaworu.

Ze względu na rodzaj sygnału sterującego zawory podzielić można na:
- ręczne,
- mechaniczne,
- elektryczne,
- pneumatyczne.

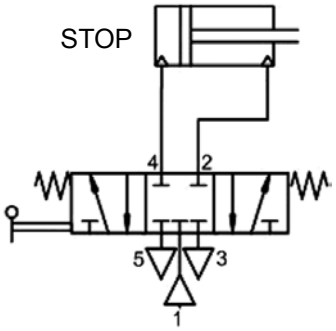
W układach pneumatycznych rozdzielacze usytuowane są między podstawowymi zespołami i elementami pneumatycznymi, z którymi są połączone za pomocą przewodów lub płyt przyłączeniowych. Zmiana położenia elementu sterującego rozdzielacza daje możliwość realizacji różnych kombinacji połączeń między tymi zespołami układu pneumatycznego. Stosując zawór rozdzielający można więc dokonać połączenia źródła sprężonego powietrza z jedną komorą roboczą siłownika pneumatycznego, przy równoczesnym połączeniu drugiej komory tego siłownika z atmosferą, aby w ten sposób spowodować ruch siłownika w określonym kierunku (rys.1a). Jeśli siłownik ma poruszać się w kierunku przeciwnym, to musi nastąpić zmiana układu połączeń, którą realizuje się poprzez zmianę pozycji elementu sterującego zaworu (rys.1b). Możliwe jest także zatrzymanie siłownika, polegające na odcięciu komór roboczych siłownika od źródła sprężonego powietrza i atmosfery (rys. 1c). W ten sposób za pomocą zaworu rozdzielającego realizuje się „start", „stop", oraz zmianę kierunku ruchu siłownika.



rys. 1a



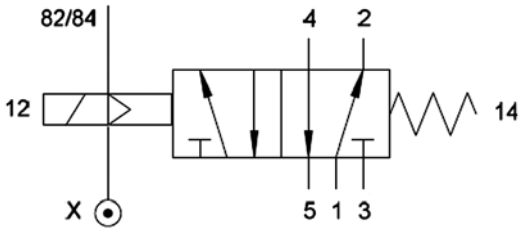
rys. 1b



rys. 1c

Zawory rozdzielające przedstawiane są za pomocą symboli graficznych w postaci zestawu przylegających do siebie jednakowych kwadratów. Liczba kwadratów odpowiada liczbie sterowanych położeń organu sterującego rozdzielacza. Liczba przyłączy narysowanych przy jednym z kwadratów wskazuje na liczbę dróg przepływu zaworu. Przyłącza te są rysowane na zewnątrz tego pola kwadratu, który odpowiada położeniu normalnemu (początkowemu) rozdzielacza. Linie umieszczone wewnątrz kwadratów pokazują połączenia między przyłączami dla odpowiednich położeń elementu sterującego zaworu, a strzałki - kierunek przepływu powietrza. Odcięcia przepływu do poszczególnych przyłączy pokazuje się za pomocą poprzecznych kresek, a połączenia dróg wewnątrz rozdzielacza oznacza się za pomocą kropek na przecięciu linii symbolizujących te drogi. Wylot powietrza do atmosfery oznacza się za pomocą nie zamalowanego trójkąta, którego wierzchołek wskazuje na kierunek wypływu. W przypadku bezpośredniego wylotu do atmosfery trójkąt ten rysuje się przy symbolu rozdzielacza, a dla przypadku wylotu do atmosfery poprzez przyłącze umożliwiające przyłączenie przewodu, trójkąt rysuje się w oddaleniu od symbolu zaworu. Symbole oznaczające zewnętrzny rodzaj sterowania dorysowuje się do symbolu rozdzielacza, prostopadle do kierunku przyłączy. Źródło zasilania zaworu, podobnie jak wylot do atmosfery oznacza się nie zamalowanym trójkątem, oddalonym od symbolu rozdzielacza, ale skierowanym wierzchołkiem w jego stronę.
Kompletny symbol zaworu powinien obejmować także oznaczenia wszystkich przyłączy, jakie występują w danym rozdzielaczu. Oznaczenia te określa norma ISO 5599/3. Według tej normy do oznaczania przyłączy stosuje się znaki cyfrowe. W dalszej części podano objaśnienia do stosowanych oznaczeń przyłączy według normy ISO 5599/3.

Zawory rozdzielające



1 - przyłącze zasilania,
2, 4 - przyłącza robocze lub wyjściowe,
3, 5 - wylot do atmosfery (przyłącza odpowietrzające),
12, 14 - przyłącza sterowania,
82, 84 - przył. odpowietrzania zaworów wspomagających,
X - zewnętrzne zasilanie pilotów.

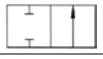
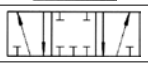
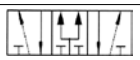
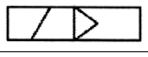
rys. 2. Rodzaje i oznaczenia przyłączy w zaworach sterujących.

Podstawowy podział zaworów:

Ze względu na liczbę dróg przepływu (liczba dróg równa jest liczbie przyłączy):
- dwudrogowe,
- trzydrogowe,
- pięciodrogowe.

Ze względu na liczbę połączeń (liczba kwadratowych pól na symbolu zaworu):
- dwupołożeniowe,
- trójpołożeniowe.

Uwaga: Należy pamiętać, iż w danej chwili tylko jedno położenie zaworu może być aktywne.

Symbole funkcjonalne zaworów	
Zawór 2/2 NC (dwudrogowy / dwupołożeniowy normalnie zamknięty).	
Zawór 2/2 NO (dwudrogowy / dwupołożeniowy normalnie otwarty).	
Zawór 3/2 NC (trójdrogowy / dwupołożeniowy normalnie zamknięty).	
Zawór 3/2 NO (trójdrogowy / dwupołożeniowy normalnie otwarty).	
Zawór 5/2 (pięciodrogowy / dwupołożeniowy).	
Zawór 5/3 CC (pięciodrogowy / trójpołożeniowy odcięty w środkowym położeniu).	
Zawór 5/3 OC (pięciodrogowy / trójpołożeniowy odpowietrzony w środkowym położeniu).	
Zawór 5/3 PC (pięciodrogowy / trójpołożeniowy napowietrzony w środkowym położeniu).	
Sterowanie mechaniczne popychaczem.	
Sterowanie mechaniczne rolką.	
Sterowanie mechaniczne rolką łamaną.	
Sterowanie ręczne przyciskiem.	
Sterowanie ręczne dźwignią.	
Sterowanie ręczne sygnałem nożnym.	
Sterowanie bezpośrednie elektryczne.	
Sterowanie pneumatyczne.	
Sterowanie pośrednie elektryczne z wewnętrznym wspomaganiem pneumatycznym.	
Sprężyna kasująca (symbol ten zawsze występuje przy zaworach sterowanych monostabilnie - ciągle).	

Seria 70 - sterowane ręcznie

Zawór rozdzielający MAV - dźwignia 90°

Typ: 3/2, 5/2, 5/3
Rozmiar: 1/8", 1/4", 1/2"
Ciśn. robocze: Do 10 bar
Temp. pracy: Od -10°C do +60°C
Przyłącze: GW BSP 1/8", 1/4", 1/2"
Przepływ: 550 l/min - 1/8"
1100 l/min - 1/4"
4600 l/min - 1/2"
(przy ciśnieniu wejściowym 6 bar i Δp = 1 bar)

Materiał: Korpus zaworu z aluminium, suwak z aluminium niklowanego, uszczelnienie z NBR, pokrywa końcowa z Hostaform®.

Opis: Uniwersalne zawory rozdzielające o sterowaniu ręcznym, wykorzystywane najczęściej do sterowania pracą siłowników. Mogą być montowane w linii, do ściany, bezpośrednio do siłowników lub na bloku przyłączeniowym.

MAV **2** **3** **LE** **S** **NC**

rodzina	rozmiar	funkcja	sterowanie (14)	powrót (12)	dalszy opis
MAV - zawór ręczny	2 - 1/8" 3 - 1/4" 4 - 1/2"	3 - 3/2 5 - 5/2 6 - 5/3	PP - wybierak VL - dźwignia LE - dźwignia 90° BRE - popychacz ze wspomaganiem do sterowania tablicowego	S - sprężyna mechaniczna B - bistabilny O - stabilny dla 5/3 D - różnicowy A - sprężyna pneumatyczna / mechaniczna	NC - normalnie zamknięty NO - normalnie otwarty OO-- 3/2 bistabilny lub 5/2 CC - wyjścia odcięte OC - wyjścia odpowietrzone PC - wyjścia napowietrzone

1/8"		1/4"		1/2"		funkcja i symbol	
indeks	typ	indeks	typ	indeks	typ		
MW-7010000100	MAV 23 LES NC	MW-7020000100	MAV 33 LES NC	MW-7030000100	MAV 43 LES NC	3/2	
MW-7010000200	MAV 23 LEB OO	MW-7020000200	MAV 33 LEB OO	MW-7030000200	MAV 43 LEB OO		
MW-7010000300	MAV 25 LES OO	MW-7020000300	MAV 35 LES OO	MW-7030000300	MAV 45 LES OO	5/2	
MW-7010000400	MAV 25 LEB OO	MW-7020000400	MAV 35 LEB OO	MW-7030000400	MAV 45 LEB OO		
MW-7010000500	MAV 26 LEO CC	MW-7020000500	MAV 36 LEO CC	MW-7030000500	MAV 46 LEO CC	5/3	
MW-7010000600	MAV 26 LEO OC	MW-7020000600	MAV 36 LEO OC	MW-7030000600	MAV 46 LEO OC		
MW-7010000700	MAV 26 LEO PC	MW-7020000700	MAV 36 LEO PC	MW-7030000700	MAV 46 LEO PC		
MW-7010000900	MAV 26 LES OC	MW-7020000900	MAV 36 LES OC	MW-7030000900	MAV 46 LES OC		
MW-7010001000	MAV 26 LES CC	MW-7020001000	MAV 36 LES CC	MW-7030001000	MAV 46 LES CC		
MW-7010001100	MAV 26 LES PC	MW-7020001100	MAV 36 LES PC	MW-7030001100	MAV 46 LES PC		

Seria 70 - sterowane ręcznie

Zawór rozdzielający MAV - dźwignia czołowa

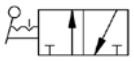
Typ: 3/2, 5/2, 5/3
Rozmiar: 1/8", 1/4"
Ciśn. robocze: Do 10 bar
Temp. pracy: Od -10°C do +60°C
Przyłącze: GW BSP 1/8", 1/4"
Przepływ: 550 l/min - 1/8"
1100 l/min - 1/4"
(przy ciśnieniu wejściowym 6 bar i Δp = 1 bar)

Materiał: Korpus zaworu z aluminium, suwak z aluminium niklowanego, uszczelnienie z NBR, pokrywa końcowa z Hostaform®.

Opis: Uniwersalne zawory rozdzielające o sterowaniu ręcznym, wykorzystywane najczęściej do sterowania pracą siłowników. Mogą być montowane w linii, do ściany, bezpośrednio do siłowników lub na bloku przyłączeniowym.

MAV | **2** | **3** | **VL** | **B** | **NC**

rodzina	rozmiar	funkcja	sterowanie (14)	powrót (12)	dalszy opis
MAV - zawór ręczny	2 - 1/8" 3 - 1/4"	3 - 3/2 5 - 5/2 6 - 5/3 8 - 2x3/2	PP - wybierak VL - dźwignia LE - dźwignia 90° BRE - popychacz ze wspomaganiem do sterowania tablicowego	S - sprężyna mechaniczna B - bistabilny O - stabilny dla 5/3 D - różnicowy A - sprężyna pneumatyczna / mechaniczna	NC - normalnie zamknięty NO - normalnie otwarty OO - 3/2 bistabilny lub 5/2 CC - wyjścia odcięte OC - wyjścia odpowietrzone PC - wyjścia napowietrzone

1/8"		1/4"		1/2"		funkcja i symbol	
indeks	typ	indeks	typ	indeks	typ		
MW-7010001400	MAV 23 VLB OO	MW-7020001400	MAV 33 VLB OO	-	-	3/2	
MW-7010001700	MAV 25 VLB OO	MW-7020001700	MAV 35 VLB OO	-	-	5/2	
MW-7010001150	MAV 28 VLO OC	-	-	-	-	2x3/2	
MW-7010001160	MAV 28 VLS OC	-		-	-		

Seria 70 - sterowane elektrycznie

Zawór rozdzielający SOV - elektrozawór

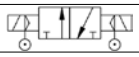
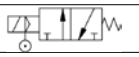
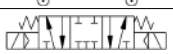
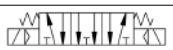
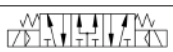
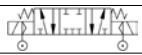
Typ: 3/2, 5/2, 5/3
Rozmiar: 1/8”, 1/4”, 3/8”, 1/2”
Ciśn. robocze: Do 10 bar
Temp. pracy: Od -10°C do +60°C
Przyłącze: GW BSP 1/8”, 1/4”, 3/8” 1/2”
Napięcie cewek: 12 V / 24 V / 110 V / 220 V
Przepływ: 550 l/min - 1/8”
1100 l/min - 1/4”
2150 l/min - 3/8”
4600 l/min - 1/2”
(przy ciśnieniu wejściowym 6 bar i Δp = 1 bar)

Materiał: Korpus zaworu z aluminium, suwak z aluminium niklowanego, uszczelnienie z NBR, pokrywa końcowa z Hostaform®.

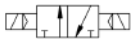
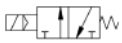
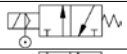
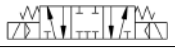
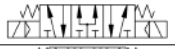
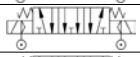
Opis: Uniwersalne zawory rozdzielające o sterowaniu elektrycznym (elektrozawory), wykorzystywane najczęściej do sterowania pracą siłowników. Mogą być montowane w linii, do ściany, bezpośrednio do siłowników lub na bloku przyłączeniowym.

SOV | **2** | **3** | **SO** | **S** | **NC**

rodzina	rozmiar	funkcja	sterowanie (14)	powrót (12)	dalszy opis
SOV - elektro-zawór	2 - 1/8” 3 - 1/4” C - 3/8” 4 - 1/2”	3 - 3/2 5 - 5/2 6 - 5/3	SO - elektrozawór SE - elektrozawór z zewnętrznym zasilaniem pilotów	S - sprężyna mechaniczna B - bistabilny D - różnicowy P - pneumatyczny A - sprężyna pneumatyczna / mechaniczna	NC - normalnie zamknięty NO - normalnie otwarty OO - 3/2 bistabilny lub 5/2 CC - wyjścia odcięte OC - wyjścia odpowietrzone PC - wyjścia napowietrzone

1/8”		1/4”		funkcja i symbol	
indeks	typ	indeks	typ		
MW-7010020100	SOV 23 SOB OO	MW-7020020100	SOV 33 SOB OO	3/2	
MW-7010020200	SOV 23 SOS NC	MW-7020020200	SOV 33 SOS NC		
MW-7010020300	SOV 23 SEB OO	MW-7020020300	SOV 33 SEB OO		
MW-7010020400	SOV 23 SOS NO	MW-7020020400	SOV 33 SOS NO		
MW-7010020500	SOV 23 SES NC	MW-7020020500	SOV 33 SES NC		
MW-7010021100	SOV 25 SOS OO	MW-7020021100	SOV 35 SOS OO	5/2	
MW-7010021200	SOV 25 SOB OO	MW-7020021200	SOV 35 SOB OO		
MW-7010021300	SOV 25 SOD OO	MW-7020021300	SOV 35 SOD OO		
MW-7010021500	SOV 25 SES OO	MW-7020021500	SOV 35 SES OO		
MW-7010021600	SOV 25 SEB OO	MW-7020021600	SOV 35 SEB OO		
MW-7010022100	SOV 26 SOS CC	MW-7020022100	SOV 36 SOS CC	5/3	
MW-7010022200	SOV 26 SOS OC	MW-7020022200	SOV 36 SOS OC		
MW-7010022300	SOV 26 SOS PC	MW-7020022300	SOV 36 SOS PC		
MW-7010022400	SOV 26 SES CC	MW-7020022400	SOV 36 SES CC		
MW-7010022500	SOV 26 SES OC	MW-7020022500	SOV 36 SES OC		
MW-7010022600	SOV 26 SES PC	MW-7020022600	SOV 36 SES PC		

Seria 70 - sterowane elektrycznie - dalszy ciąg tabeli

3/8”		1/2”		funkcja i symbol	
indeks	typ	indeks	typ		
MW-7040020100	SOV C3 SOB OO	MW-7030020100	SOV 43 SOB OO	3/2	
MW-7040020200	SOV C3 SOS NC	MW-7030020200	SOV 43 SOS NC		
MW-7040020300	SOV C3 SEB OO	MW-7030020300	SOV 43 SEB OO		
MW-7040020400	SOV C3 SOS NO	MW-7030020400	SOV 43 SOS NO		
MW-7040020500	SOV C3 SES NC	MW-7030020500	SOV 43 SES NC		
MW-7040020600	SOV C3 SES NO	-	-		
MW-7040021100	SOV C5 SOS OO	MW-7030021100	SOV 45 SOS OO	5/2	
MW-7040021200	SOV C5 SOB OO	MW-7030021200	SOV 45 SOB OO		
MW-7040021300	SOV C5 SOD OO	MW-7030021300	SOV 45 SOD OO		
MW-7040021500	SOV C5 SES OO	MW-7030021500	SOV 45 SES OO		
MW-7040021600	SOV C5 SEB OO	MW-7030021600	SOV 45 SEB OO		
MW-7040022100	SOV C6 SOS CC	MW-7030022100	SOV 46 SOS CC	5/3	
MW-7040022200	SOV C6 SOS OC	MW-7030022200	SOV 46 SOS OC		
MW-7040022300	SOV C6 SOS PC	MW-7030022300	SOV 46 SOS PC		
MW-7040022400	SOV C6 SES CC	MW-7030022400	SOV 46 SES CC		
MW-7040022500	SOV C6 SES OC	MW-7030022500	SOV 46 SES OC		
MW-7040022600	SOV C6 SES PC	MW-7030022600	SOV 46 SES PC		

Seria 70 - sterowane elektrycznie - akcesoria

Cewki dla zaworów serii 70 o rozmiarze 1/8" i 1/4"

indeks	typ	napięcie nominalne	moc	
			załączania	pracy ciągłej
MW-W0215000151	cewka 22 Ø 8 BA 2 VA - 12 V DC	12 V DC	2 VA	2 VA
MW-W0215000101	cewka 22 Ø 8 BA 2 VA - 24 V DC	24 V DC	2 VA	2 VA
MW-W0215000111	cewka 22 Ø 8 BA 3 VA - 24 V AC	24 V AC, 50/60 Hz	4 VA	3 VA
MW-W0215000121	cewka 22 Ø 8 BA 3 VA - 110 V AC	110 V AC, 50/60 Hz	4 VA	3 VA
MW-W0215000131	cewka 22 Ø 8 BA 3 VA - 220 V AC	220 V AC, 50/60Hz	4 VA	3 VA

Cewki dla zaworów serii 70 o rozmiarze 1/2"

indeks	typ	napięcie nominalne	moc	
			załączania	pracy ciągłej
MW-W0215000051	cewka 22 Ø 8 5 VA - 12 V DC	12 V DC	5 VA	5 VA
MW-W0215000001	cewka 22 Ø 8 5 VA - 24 V DC	24 V DC	5 VA	5 VA
MW-W0215000011	cewka 22 Ø 8 5 VA - 24 V AC	24 V AC, 50/60 Hz	8 VA	5 VA
MW-W0215000021	cewka 22 Ø 8 5 VA - 110 V AC	110 V AC, 50/60 Hz	8 VA	5 VA
MW-W0215000031	cewka 22 Ø 8 5 VA - 220 V AC	220 V AC, 50/60 Hz	8 VA	5 VA

Wtyczki elektryczne 22 mm

indeks	typ	Ø kabla	kolor
MW-W0970510011	standard	PG9	czarny
MW-W0970510012	LED 24 V	PG9	przezroczysty
MW-W0970510013	LED 110 V	PG9	przezroczysty
MW-W0970510014	LED 220 V	PG9	przezroczysty
MW-W0970510015	LED + VDR 24 V	PG9	przezroczysty
MW-W0970510016	LED + VDR 110 V	PG9	przezroczysty
MW-W0970510017	LED + VDR 220 V	PG9	przezroczysty

VDR - zabezpieczenie przeciwzwarciowe.

Seria 70 - sterowane pneumatycznie

Zawór rozdzielający PNV

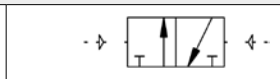
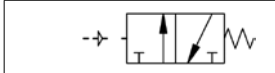
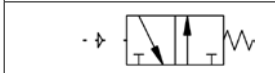
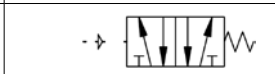
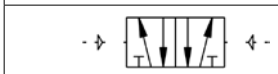
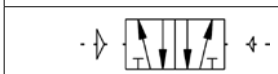
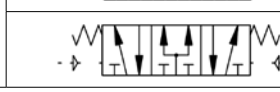
Typ:	3/2, 5/2, 5/3
Rozmiar:	1/8”, 1/4”, 3/8”, 1/2”
Ciśn. robocze:	Do 10 bar
Min. ciśnienie sterowania:	2,5 bar (monostabilny) 1 bar (bistabilny)
Temp. pracy:	Od -10°C do +60°C
Przyłącze:	GW BSP 1/8”, 1/4”, 3/8”, 1/2”
Przepływ:	550 l/min - 1/8” 1100 l/min - 1/4” 2150 l/min - 3/8” 4600 l/min - 1/2” (przy ciśnieniu wejściowym 6 bar i Δp = 1 bar)

Materiał: Korpus zaworu z aluminium, suwak z aluminium niklowanego, uszczelnienie z NBR, pokrywa końcowa z Hostaform®.

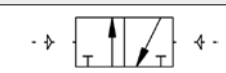
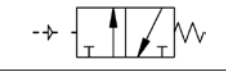
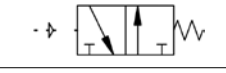
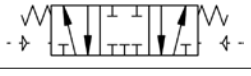
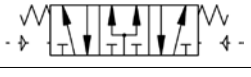
Opis: Uniwersalne zawory rozdzielające o sterowaniu pneumatycznym, wykorzystywane najczęściej do sterowania pracą siłowników. Mogą być montowane w linii, do ściany, bezpośrednio do siłowników lub na bloku przyłączeniowym.

PNV | **2** | **3** | **PN** | **S** | **NC**

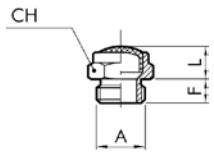
rodzina	rozmiar	funkcja	sterowanie (14)	powrót (12)	dalszy opis
PNV - zawór pneumatyczny	2 - 1/8” 3 - 1/4” C - 3/8” 4 - 1/2”	3 - 3/2 5 - 5/2 6 - 5/3	PN- pneumatyczne	S - sprężyna mechaniczna B - bistabilny D - różnicowy O- stabilny dla 5/3 A - sprężyna pneumatyczna / mechaniczna	NC - normalnie zamknięty NO - normalnie otwarty OO - 3/2 bistabilny lub 5/2 CC - wyjścia odcięte OC - wyjścia odpowietrzone PC - wyjścia napowietrzone

1/8”		1/4”		funkcja i symbol	
indeks	typ	indeks	typ		
MW-7010010100	PNV 23 PNB OO	MW-7020010100	PNV 33 PNB OO	3/2	
MW-7010010200	PNV 23 PNS NC	MW-7020010200	PNV 33 PNS NC		
MW-7010010400	PNV 23 PNS NO	MW-7020010400	PNV 33 PNS NO		
MW-7010011100	PNV 25 PNS OO	MW-7020011100	PNV 35 PNS OO	5/2	
MW-7010011200	PNV 25 PNB OO	MW-7020011200	PNV 35 PNB OO		
MW-7010011300	PNV 25 PND OO	MW-7020011300	PNV 35 PND OO		
MW-7010012100	PNV 26 PNS CC	MW-7020012100	PNV 36 PNS CC	5/3	
MW-7010012200	PNV 26 PNS OC	MW-7020012200	PNV 36 PNS OC		
MW-7010012300	PNV 26 PNS PC	MW-7020012300	PNV 36 PNS PC		

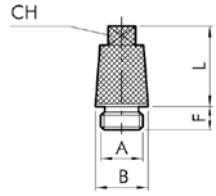
Seria 70 - sterowane pneumatycznie - dalszy ciąg tabeli

3/8”		1/2”		funkcja i symbol	
indeks	typ	indeks	typ		
MW-7040010100	PNV C3 PNB OO	MW-7030010100	PNV 43 PNB OO	3/2	
MW-7040010200	PNV C3 PNS NC	MW-7030010200	PNV 43 PNS NC		
MW-7040010400	PNV C3 PNS NO	MW-7030010400	PNV 43 PNS NO		
MW-7040011100	PNV C5 PNS OO	MW-7030011100	PNV 45 PNS OO	5/2	
MW-7040011200	PNV C5 PNB OO	MW-7030011200	PNV 45 PNB OO		
MW-7040011300	PNV C5 PND OO	MW-7030011300	PNV 45 PND OO		
MW-7040012100	PNV C6 PNS CC	MW-7030012100	PNV 46 PNS CC	5/3	
MW-7040012200	PNV C6 PNS OC	MW-7030012200	PNV 46 PNS OC		
MW-7040012300	PNV C6 PNS PC	MW-7030012300	PNV 46 PNS PC		

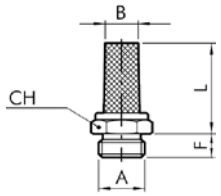
Akcesoria - tłumiki



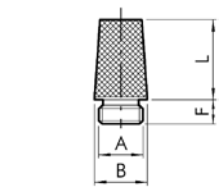
indeks	A	F	L	CH	opis
MW-W0970530051	M5	3,7	4,7	8	Tłumik MW SFE. Materiał: mosiądz niklowany, drut ze stali nierdzewnej. Ciśn. robocze: do 12 bar. Temp. pracy: od -10°C do +80°C.
MW-W0970530052	1/8”	6,2	8,2	13	
MW-W0970530053	1/4”	7,7	11,3	16	
MW-W0970530054	3/8”	8	11,5	19	
MW-W0970530055	1/2”	10,3	13	24	
MW-W0970530056	3/4”	10	15	30	
MW-W0970530057	1”	12	18	36	



indeks	A	B	F	L	CH	opis
MW-W0970530012	1/8”	12	6	15	7	Tłumik MW SCQ. Materiał: mosiądz niklowany, brąz spiekany niklowany. Ciśn. robocze: do 12 bar. Temp. pracy: od -10°C do +80°C.
MW-W0970530013	1/4”	15	7,5	19	8	
MW-W0970530014	3/8”	19	8,5	29,2	10	
MW-W0970530015	1/2”	23	9	31,5	14	
MW-W0970530016	3/4”	29	10	41,5	17	
MW-W0970530017	1”	36	12	51,2	23	



indeks	A	B	F	L	CH	opis
MW-W0970530021	M5	4	4	13	8	Tłumik MW SE. Materiał: mosiądz niklowany, brąz spiekany niklowany. Ciśn. robocze: do 12 bar. Temp. pracy: od -10°C do +80°C.
MW-W0970530020	M7	5	5	21	10	
MW-W0970530022	1/8”	7	6	21	13	
MW-W0970530023	1/4”	8,5	8	23,5	16	
MW-W0970530024	3/8”	11	8	33	19	
MW-W0970530025	1/2”	15	10	37	24	
MW-W0970530026	3/4”	21,5	10	43,5	30	
MW-W0970530027	1”	27	11,5	56	36	



indeks	A	B	F	L	opis
MW-W0970530001	M5	6	4,5	10	Tłumik MW SC. Materiał: mosiądz niklowany, brąz spiekany niklowany. Ciśn. robocze: do 12 bar. Temp. pracy: od -10°C do +80°C.
MW-W0970530002	1/8”	12	6	15	
MW-W0970530003	1/4”	15	6,7	19	
MW-W0970530004	3/8”	19	8,5	28,5	
MW-W0970530005	1/2”	23	8,7	33	
MW-W0970530006	3/4”	29	11	40,5	
MW-W0970530007	1”	36	11,5	50,5	

Zawory dławiące i dławiąco - zwrotne

Zawory dławiące oraz dławiąco-zwrotne stosowane są w układach pneumatycznych do regulacji natężenia przepływającego strumienia sprężonego powietrza oraz kierunku przepływu.

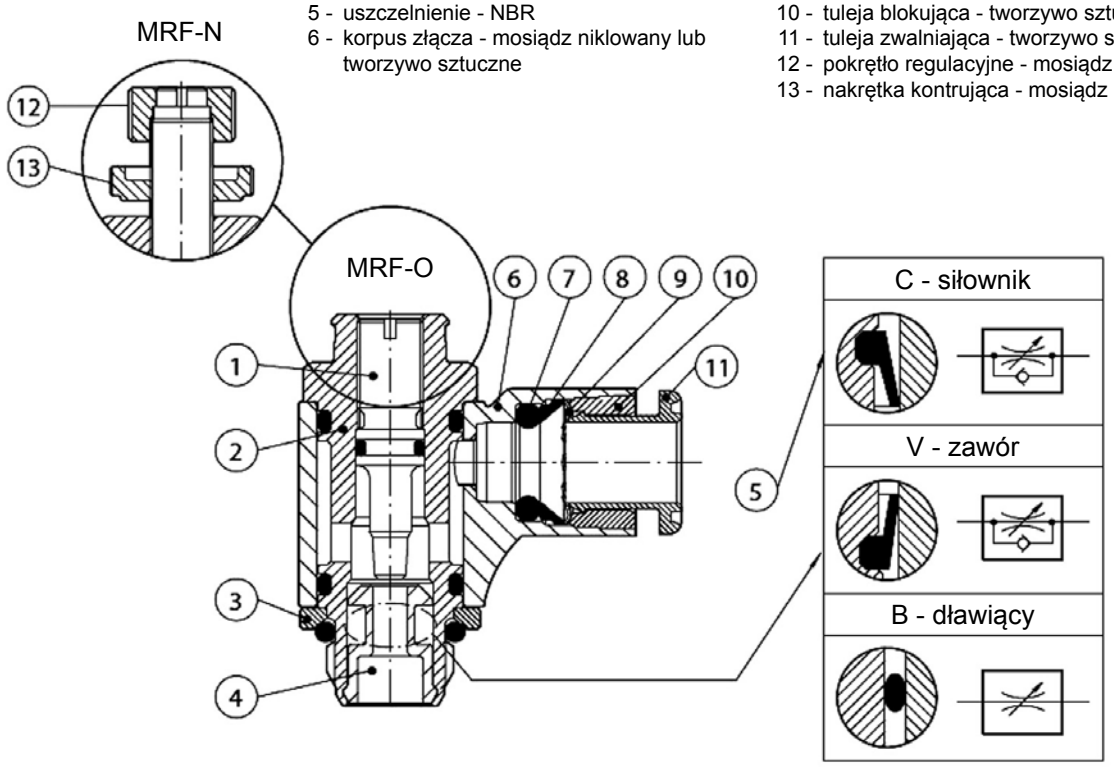
Zawory MRF-N, MRF-O

Rozmiar: M5, 1/8”, 1/4”, 3/8”, 1/2”
Ciśn. robocze: Do 10 bar
Temp. pracy: Od -10°C do +50°C (tworzywo)
Od -10°C do +70°C (mosiądz)
Regulacja: Ręczna lub przy użyciu wkrętaka

Zawory MRF przeznaczone są do bezstopniowej regulacji prędkości ruchu siłowników pneumatycznych. Zawory dławiąco-zwrotne montowane mogą być bezpośrednio w przyłączu siłownika (litera C na końcu indeksu) lub zaworu rozdzielającego (litera V na końcu indeksu). Zastosowane w obydwu przypadkach uszczelnienie zapewnia pełną wartość przepływu podczas zasilania oraz możliwość jego regulacji podczas odpowietrzania. Zawory dławiące (litera B na końcu indeksu) mogą być używane do jednoczesnej regulacji przepływu w obydwu kierunkach - podczas napowietrzania oraz odpowietrzania.

Budowa zaworów dławiących i dławiąco-zwrotnych MRF-N oraz MRF-O

1 - iglica regulacyjna - mosiądz
2 - tuleja - mosiądz niklowany
3 - korpus zaworu - mosiądz niklowany
4 - pierścień oporowy - mosiądz niklowany
5 - uszczelnienie - NBR
6 - korpus złącza - mosiądz niklowany lub tworzywo sztuczne
7 - uszczelnienie - NBR
8 - sprężyna podtrzymująca pierścień - tworzywo sztuczne
9 - sprężyna zaciskowa - stal nierdzewna
10 - tuleja blokująca - tworzywo sztuczne
11 - tuleja zwalniająca - tworzywo sztuczne
12 - pokrętło regulacyjne - mosiądz niklowany
13 - nakrętka kontrująca - mosiądz niklowany



Zawory dławiące i dławiąco - zwrotne

MRF	N	M	C	4	M5

nazwa	typ	korpus złącza	funkcja	przyłącze wtykowe	przyłącze gwintowe
MRF - zawór	N - z pokrętłem regulacyjnym i nakrętką O - iglica z gniazdem wkrętaka	M - mosiądz niklowany T - tworzywo sztuczne	C - dławiąco - zwrotny dla siłownika V - dławiąco - zwrotny dla zaworu B - dławiący	4 - ø 4 5 - ø 5 6 - ø 6 8 - ø 8 10 - ø 10 12 - ø 12	M5 - M5 1/8 - G 1/8” 1/4 - G 1/4” 3/8 - G 3/8” 1/2 - G 1/2”

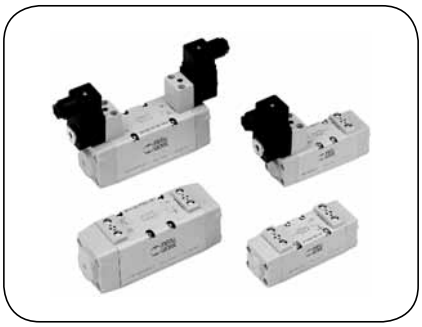
przyłącze średnica węża		MRF COMPACT „O”				MRF COMPACT „N”			
		mosiądz		tworzywo sztuczne		mosiądz		tworzywo sztuczne	
		indeks	typ	indeks	typ	indeks	typ	indeks	typ
M5	4	MW-9001001C	MRF O M C 4 M5	MW-9011001C	MRF O T C 4 M5	MW-9031001C	MRF N M C 4 M5	MW-9021001C	MRF N T C 4 M5
		MW-9001110V	MRF O M V 4 M5	MW-9011110V	MRF O T V 4 M5	MW-9031101V	MRF N M V 4 M5	MW-9021101V	MRF N T V 4 M5
		MW-9001601B	MRF O M B 4 M5	MW-9011601B	MRF O T B 4 M5	MW-9031201B	MRF N M B 4 M5	MW-9021201B	MRF N T B 4 M5
	5	MW-9001002C	MRF O M C 5 M5	-	-	MW-9031003C	MRF N M C 5 M5	-	-
		MW-9001113V	MRF O M V 5 M5	-	-	MW-9031103V	MRF N M V 5 M5	-	-
		MW-9001603B	MRF O M B 5 M5	-	-	MW-9031203B	MRF N M B 5 M5	-	-
	6	MW-9001007C	MRF O M C 6 M5	MW-9011007C	MRF O T C 6 M5	MW-9031005C	MRF N M C 6 M5	MW-9021005C	MRF N T C 6 M5
		MW-9001105V	MRF O M V 6 M5	MW-9011105V	MRF O T V 6 M5	MW-9031105V	MRF N M V 6 M5	MW-9021105V	MRF N T V 6 M5
		MW-9001612B	MRF O M B 6 M5	MW-9011612B	MRF O T B 6 M5	MW-9031205B	MRF N M B 6 M5	MW-9021205B	MRF N T B 6 M5
1/8”	4	MW-9001011C	MRF O M C 4 1/8	MW-9011011C	MRF O T C 4 1/8	MW-9031002C	MRF N M C 4 1/8	MW-9021002C	MRF N T C 4 1/8
		MW-9001111V	MRF O M V 4 1/8	MW-9011111V	MRF O T V 4 1/8	MW-9031102V	MRF N M V 4 1/8	MW-9021102V	MRF N T V 4 1/8
		MW-9001602B	MRF O M B 4 1/8	MW-9011602B	MRF O T B 4 1/8	MW-9031202B	MRF N M B 4 1/8	MW-9021202B	MRF N T B 4 1/8
	5	MW-9001012C	MRF O M C 5 1/8	-	-	MW-9031004C	MRF N M C 5 1/8	-	-
		MW-9001112V	MRF O M V 5 1/8	-	-	MW-9031104V	MRF N M V 5 1/8	-	-
		MW-9001604B	MRF O M B 5 1/8	-	-	MW-9031204B	MRF N M B 5 1/8	-	-
	6	MW-9001003C	MRF O M C 6 1/8	MW-9011003C	MRF O T C 6 1/8	MW-9031006C	MRF N M C 6 1/8	MW-9021006C	MRF N T C 6 1/8
		MW-9001101V	MRF O M V 6 1/8	MW-9011101V	MRF O T V 6 1/8	MW-9031106V	MRF N M V 6 1/8	MW-9021106V	MRF N T V 6 1/8
		MW-9001605B	MRF O M B 6 1/8	MW-9011605B	MRF O T B 6 1/8	MW-9031206B	MRF N M B 6 1/8	MW-9021206B	MRF N T B 6 1/8
	8	MW-9001005C	MRF O M C 8 1/8	MW-9011005C	MRF O T C 8 1/8	MW-9031008C	MRF N M C 8 1/8	MW-9021008C	MRF N T C 8 1/8
		MW-9001103V	MRF O M V 8 1/8	MW-9011103V	MRF O T V 8 1/8	MW-9031108V	MRF N M V 8 1/8	MW-9021108V	MRF N T V 8 1/8
		MW-9001607B	MRF O M B 8 1/8	MW-9011607B	MRF O T B 8 1/8	MW-9031208B	MRF N M B 8 1/8	MW-9021208B	MRF N T B 8 1/8
1/4”	6	MW-9001004C	MRF O M C 6 1/4	MW-9011004C	MRF O T C 6 1/4	MW-9031007C	MRF N M C 6 1/4	MW-9021007C	MRF N T C 6 1/4
		MW-9001102V	MRF O M V 6 1/4	MW-9011102V	MRF O T V 6 1/4	MW-9031107V	MRF N M V 6 1/4	MW-9021107V	MRF N T V 6 1/4
		MW-9001606B	MRF O M B 6 1/4	MW-9011606B	MRF O T B 6 1/4	MW-9031207B	MRF N M B 6 1/4	MW-9021207B	MRF N T B 6 1/4
	8	MW-9001006C	MRF O M C 8 1/4	MW-9011006C	MRF O T C 8 1/4	MW-9031009C	MRF N M C 8 1/4	MW-9021009C	MRF N T C 8 1/4
		MW-9001104V	MRF O M V 8 1/4	MW-9011104V	MRF O T V 8 1/4	MW-9031109V	MRF N M V 8 1/4	MW-9021109V	MRF N T V 8 1/4
		MW-9001608B	MRF O M B 8 1/4	MW-9011608B	MRF O T B 8 1/4	MW-9031209B	MRF N M B 8 1/4	MW-9021209B	MRF N T B 8 1/4
	10	MW-9001008C	MRF O M C 10 1/4	MW-9011008C	MRF O T C 10 1/4	MW-9031011C	MRF N M C 10 1/4	MW-9021011C	MRF N T C 10 1/4
		MW-9001106V	MRF O M V 10 1/4	MW-9011106V	MRF O T V 10 1/4	MW-9031111V	MRF N M V 10 1/4	MW-9021111V	MRF N T V 10 1/4
		MW-9001609B	MRF O M B 10 1/4	MW-9011609B	MRF O T B 10 1/4	MW-9031211B	MRF N M B 10 1/4	MW-9021211B	MRF N T B 10 1/4
	12	MW-9001014C	MRF O M C 12 1/4	MW-9011014C	MRF O T C 12 1/4	MW-9031014C	MRF N M C 12 1/4	MW-9021014C	MRF N T C 12 1/4
		MW-9001123V	MRF O M V 12 1/4	MW-9011123V	MRF O T V 12 1/4	MW-9031114V	MRF N M V 12 1/4	MW-9021114V	MRF N T V 12 1/4
		MW-9001623B	MRF O M B 12 1/4	MW-9011623B	MRF O T B 12 1/4	MW-9031214B	MRF N M B 12 1/4	MW-9021214B	MRF N T B 12 1/4
3/8”	10	MW-9001009C	MRF O M C 10 3/8	MW-9011009C	MRF O T C 10 3/8	MW-9031012C	MRF N M C 10 3/8	MW-9021012C	MRF N T C 10 3/8
		MW-9001114V	MRF O M V 10 3/8	MW-9011114V	MRF O T V 10 3/8	MW-9031112V	MRF N M V 10 3/8	MW-9021112V	MRF N T V 10 3/8
		MW-9001610B	MRF O M B 10 3/8	MW-9011610B	MRF O T B 10 3/8	MW-9031212B	MRF N M B 10 3/8	MW-9021212B	MRF N T B 10 3/8
	12	MW-9001015C	MRF O M C 12 3/8	MW-9011015C	MRF O T C 12 3/8	MW-9031015C	MRF N M C 12 3/8	MW-9021015C	MRF N T C 12 3/8
		MW-9001124V	MRF O M V 12 3/8	MW-9011124V	MRF O T V 12 3/8	MW-9031115V	MRF N M V 12 3/8	MW-9021115V	MRF N T V 12 3/8
		MW-9001624B	MRF O M B 12 3/8	MW-9011624B	MRF O T B 12 3/8	MW-9031215B	MRF N M B 12 3/8	MW-9021215B	MRF N T B 12 3/8
1/2”	12	MW-9001016C	MRF O M C 12 1/2	MW-9011016C	MRF O T C 12 1/2	MW-9031016C	MRF N M C 12 1/2	MW-9021016C	MRF N T C 12 1/2
		MW-9001125V	MRF O M V 12 1/2	MW-9011125V	MRF O T V 12 1/2	MW-9031116V	MRF N M V 12 1/2	MW-9021116V	MRF N T V 12 1/2
		MW-9001625B	MRF O M B 12 1/2	MW-9011625B	MRF O T B 12 1/2	MW-9031216B	MRF N M B 12 1/2	MW-9021216B	MRF N T B 12 1/2

Minizawory - seria VME 1

- Typ:3/2, NC, NO, monostabilne
- Wersja: zawory ze złączkami
- Sterowanie: mechaniczne i ręczne
- Przepływ nominalny (przy 6 bar Δp = 1 bar): 60 l/min
- Przyłącza: złącza wtykowe do przewodów Ø 4 mm
- Mała siła przełączania: 8 N
- Zakres ciśnienia pracy: 2 ÷ 10 bar
- Zakres temperatury pracy: od -10°C do +60°C
- Możliwa bezolejowa eksploatacja

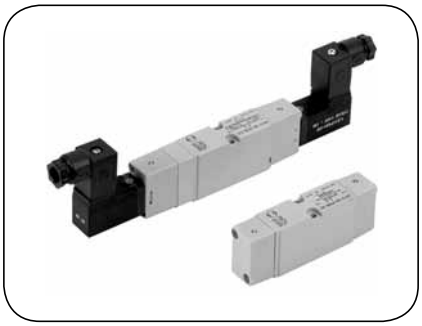
Zawory nożne - seria PEV

- Typ: 5/2, mono i bistabilne
- Wersja: zawory ze złączkami
- Sterowanie: nożne
- Przepływ nominalny (przy 6 bar Δp = 1 bar): 650 l/min
- Przyłącza: G 1/4”
- Zakres ciśnienia pracy: 2 ÷ 10 bar
- Zakres temperatury pracy: od -10°C do +60°C
- Możliwa bezolejowa eksploatacja



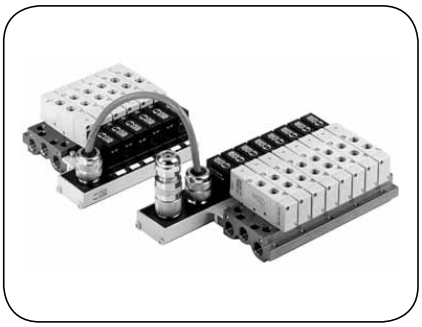
Zawory rozdzielające wg ISO 5599/1 - seria IPV-ISV

- Typ: 5/2, 5/3, mono oraz bistabilne
- Wersja: do montażu płytowego, ze znormalizowaną powierzchnią przyłączeniową
- Sterowanie: elektrycznie, pneumatycznie, ręczne-pomocnicze
- Przepływ nominalny (przy 6 bar Δp = 1 bar): 1100 ÷ 2700 l/min (w zależności od rozmiaru)
- Rozmiar: ISO 1, ISO 2
- Zakres ciśnienia pracy: próżnia ÷ 10 bar (w zależności od typu)
- Zakres temperatury pracy: od -10°C do +60°C



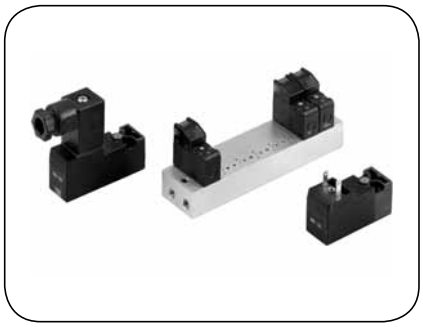
Zawory rozdzielające - seria MACH 11, 16, 18

- Typ: 5/2, 5/3, mono oraz bistabilne
- Wersja: do montażu płytowego, ze znormalizowaną powierzchnią przyłączeniową
- Sterowanie: elektrycznie, pneumatycznie, ręczne-pomocnicze
- Przepływ nominalny (przy 6 bar Δp = 1 bar): 470 l/min
- Przyłącze elektryczne: wg DIN 43650, odmiana C
- Zakres ciśnienia pracy: próżnia ÷ 10 bar (w zależności od typu)
- Zakres temperatury pracy: od -10°C do +60°C
- Możliwa bezolejowa eksploatacja



Wyspa zaworowa dla zaworów serii MACH 16

- Typ: dla zaworów MACH 16, sterowanych elektrycznie
- Wersje: z płytą główną dla zaworów mono i bistabilnych, możliwość podłączenia dodatkowej płyty dla zaworów monostabilnych
- Maks. liczba sterowanych cewek: 16
- Napięcie sterowania: 24 V DC, 24 V AC
- Wskaźnik stanu zaworów: sygnalizacja LED;
- Stopień ochrony: IP 65
- Możliwość zmiany konfiguracji wyspy przez zamianę płyty dla zaworów bistabilnych na płytę dla zaworów monostabilnych

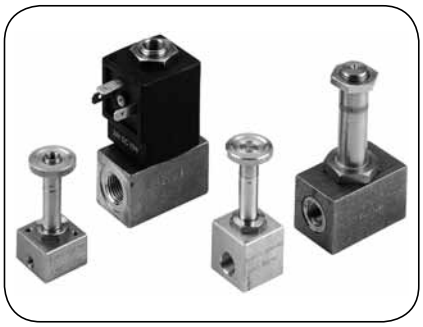


Zawory rozdzielające - seria PIV.P 10 mm, PIV.M 15 mm

- Typ: 3/2, NC, NO, monostabilne
- Wersja: do montażu płytowego
- Sterowanie: elektrycznie, bezpośrednio
- Okres eksploatacji: ponad 50 mln cykli
- Przyłącza: M3, M5 (w zależności od rozmiaru)
- Stopień ochrony: IP60
- Maks. częstotliwość pracy: 30 Hz
- Zakres temperatury pracy: od +5°C do +50°C
- Możliwa bezolejowa eksploatacja

Zawory rozdzielające - seria PIV.I, PIV.T, PIV.B

- Typ: 2/2, 3/2, NC, NO, monostabilne
- Wersja: do montażu płytowego
- Sterowanie: elektrycznie, bezpośrednio
- Okres eksploatacji: 25 mln cykli
- Pobór mocy: 2 ÷ 16 W (w zależności od serii)
- Stopień ochrony: IP65
- Maks. częstotliwość pracy: 15 ÷ 30 Hz (w zależności od serii)
- Zastosowanie w przypadku dużej częstotliwości pracy i krótkich czasów odpowiedzi
- Możliwa bezolejowa eksploatacja

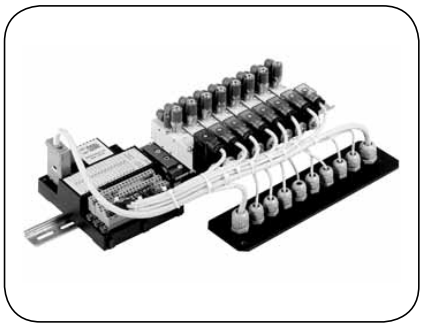


Zawory rozdzielające - seria PIV

- Typ: 2/2, 3/2, NC, NO, monostabilne
- Wersja: zawory ze złączkami
- Sterowanie: elektrycznie, bezpośrednio
- Okres eksploatacji: 25 mln cykli (w zależności od serii)
- Pobór mocy: 2 ÷ 16 W (w zależności od serii)
- Stopień ochrony: IP65
- Maks. częstotliwość pracy: 15 ÷ 30 Hz (w zależności od serii)
- Zastosowanie w przypadku dużej częstotliwości pracy i krótkich czasów odpowiedzi
- Możliwa bezolejowa eksploatacja

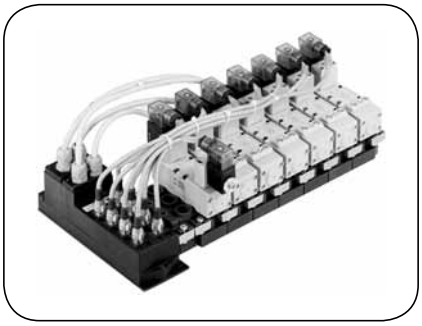
Zawory rozdzielające wg CNOMO 060580

- Typ: 3/2, NC, monostabilne
- Wersje: do montażu płytowego, mono lub bistabilne sterowanie ręczne
- Sterowanie: elektrycznie, bezpośrednio
- Przepływ nominalny (przy 6 bar Δp = 1 bar): 40 l/min
- Stopień ochrony: IP65
- Napięcie sterowania: 24 V DC, 24 V AC, 110 V AC, 220 V AC
- Możliwa bezolejowa eksploatacja



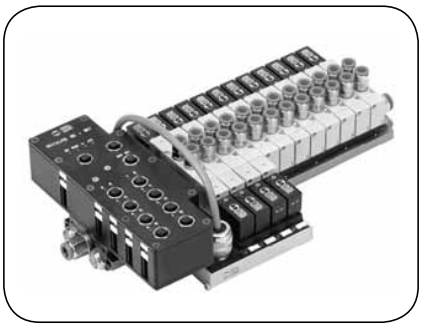
Moduł magistrali IP 20

- Typ: PROFIBUS-DP, INTERBUS-S
- Wersje: 16 wejść / 32 wejścia, 16 wejść, 16 wejść + 16 wyjść
- Napięcie zasilające: 24 V DC (18 V ÷ 30 V), ok. 100 mA
- Stopień ochrony: IP20
- Zakres temperatury pracy: od 0°C do +55°C



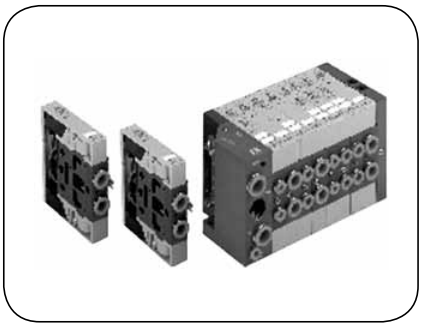
Moduł magistrali IP 65

- Typ: PROFIBUS-DP, INTERBUS-S
- Wersje: 8 wyjść, 16 wejść, 8 wejść + 4 wyjścia
- Napięcie zasilające: 24 V DC (18 V ÷ 30 V), ok. 100 mA
- Stopień ochrony: IP65
- Zakres temperatury pracy: od 0°C do +55°C



Moduł magistrali IP 65 dla zaworów MACH 16

- Typ: PROFIBUS-DP, INTERBUS-S
- Wersje: 8 wyjść, 16 wejść, 8 wejść + 4 wyjścia
- Napięcie zasilające: 24 V DC (18 V ÷ 30 V), ok. 100 mA
- Stopień ochrony: IP65
- Zakres temperatury pracy: od 0°C do +55°C



Wyspa zaworowa MULTIMACH

- Przyłącza zaworu: wejścia 2 oraz 4 z złączami wtykowymi Ø 4 - 6 - 8, wyjście z gwintem 3/8” pod złącze wtykowe Ø 8
- Zakres temperatury pracy: od 0°C do +55°C
- Przepływ nominalny (przy 6 bar Δp = 1 bar): 150 - 400 - 800 l/min (zależne od rozmiaru)
- Napięcie sterowania cewek: 24 V DC
- Pobór mocy: 1,2 W
- Przyłącza elektryczne: wtyk 25 lub 9 stykowy
- Stopień ochrony: IP51
- Możliwość montażu razem zaworów o trzech różnych wartościach przepływu nomin.

Zawory przewodowe - seria RFL

- Typ: Zawór dławiąco-zwrotny, zawór dławiący
- Przyłącza: M5, 1/8”, 1/4”, 3/8”, 1/2”
- Maks. ciśnienie robocze: 10 bar
- Maks. temperatura pracy: +70°C

Zawory szybkiego spustu - seria VSR

- Przyłącza: 1/8”, 1/4”, 1/2”
- Przepływ nominalny (przy 6 bar, P>A): 900 ÷ 3500 l/min
- Przepływ nominalny (przy 6 bar, A>R): 1700 ÷ 7800 l/min
- Maks. ciśnienie robocze: 12 bar
- Min. ciśnienie robocze: 0,5 bar
- Maks. temperatura pracy: +80°C
- (P - przyłącze zasilające, A - robocze, R - odpowietrzenie)

Zawory zwrotne i zwrotne dławiące sterowane - seria STP

- Typ: Zawór zwrotny sterowany, zawór dławiąco-zwrotny sterowany
- Przyłącza: 1/8”, 1/4”, 3/8”, 1/2”
- Średnica zewn. przewodu sterującego: 4 mm
- Średnica zewn. przewodu zasilającego: 6 - 8 - 10 - 12 mm
- Przepływ nominalny (przy 6 bar): 250 ÷ 1700 l/min
- Zakres ciśnienia pracy: 0,5 ÷ 10 bar
- Zakres temperatury pracy: od -10°C do 70°C
- Możliwa bezolejowa eksploatacja

Zawory załączające suwakowe - seria VCS

- Typ: Zawór załączający
- Przyłącza: 1/8”, 1/4”, 3/8”, 1/2
- Zakres ciśnienia pracy: 0 ÷ 10 bar
- Zakres temperatury pracy: od -10°C do +80°C
- Możliwa bezolejowa eksploatacja

Zawory alternatywy - seria VOR

- Typ: Przełącznik obiegu
- Przyłącze: 1/8”, 1/4”
- Średnica nominalna: 2,5 mm
- Zakres ciśnienia pracy: 2 ÷ 10 bar
- Zakres temperatury pracy: od -10°C do +80°C
- Możliwa bezolejowa eksploatacja

Zawory zwrotne - seria VNR

- Typ: Zawór zwrotny
- Przyłącza: 1/8”, 1/4”
- Średnice nominalne: 5, 2, 7 mm
- Zakres ciśnienia pracy: 2 ÷ 10 bar
- Zakres temperatury pracy: od -10°C do +70°C
- Ciśnienie otwarcia zaworu: 0,05 bar
- Możliwa bezolejowa eksploatacja

Zawory logiczne

- Typ: Zawór logiczny
- Wersje: podstawowe funkcje logiczne: LUB, I, TAK, NIE, PAMIĘĆ
- Przyłącza: złącze wtykowe Ø 4 mm
- Średnica nominalna: 2,7 mm
- Zakres ciśnienia pracy: 0 ÷ 8 bar (w zależności od wersji)
- Zakres temperatury pracy: od -10 do +60°C
- Przepływ nominalny (przy 6 bar Δp=1 bar): 100 l/min
- Możliwa bezolejowa eksploatacja

PNEUMATYKA - elementy przygotowania powietrza

Powietrze atmosferyczne zanieczyszczone jest gazami, parami i cząsteczkami różnych związków chemicznych oraz poruszającymi się w powietrzu pyłami o różnorodnym kształcie, strukturze i gęstości. Skład i stężenie zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym jest zależne od lokalizacji oraz pory roku. Wszystkie te zanieczyszczenia znajdą się w instalacji pneumatycznej wzbogacone o zanieczyszczenia wnoszone w czasie sprężania, o ile nie zostaną usunięte z powietrza przed i po sprężaniu.

Przygotowanie sprężonego powietrza w pneumatyce realizowane jest w specjalnych urządzeniach (elementach przygotowania powietrza - FRL) i polega na:
- usunięciu z niego zanieczyszczeń (filtr, F- filter),
- redukcji ciśnienia do wymaganego poziomu (reduktor, R - regulator),
- wprowadzeniu czynnika smarnego (smarownica, L - lubricator).

Dodatkowo najczęściej przed elementami FRL instalowany jest zawór odcinająco - załączający, natomiast za elementami FRL (przed urządzeniami wykonawczymi) instalowany jest często zawór łagodnego startu.
Oczyszczone powietrze powinno się charakteryzować:
- brakiem wody w postaci kropel - para wodna jest dopuszczalna, o ile punkt rosy (temperatura skraplania powietrza przy danym ciśnieniu i wilgotności) jest o 5 ÷ 10°C niższy od najniższej temperatury w instalacji, a wilgotność względna w najniższej temperaturze roboczej nie przekracza 80% (wilgotność względna jest wyrażana w %, 0% - powietrze suche bez pary wodnej, 100% - całkowicie nasycone parą wodną - jego oziębienie spowoduje od razu wykraplanie się wody),
- brakiem oleju oraz innych cieczy w postaci kropel,
- zanieczyszczeniami mechanicznymi poniżej 50 µm.

Filtry - dobór i zalecenia eksploatacyjne
- Filtr jest urządzeniem, które nie usunie z powietrza wody w postaci pary wodnej (do tego celu służą osuszacze chłodnicze lub adsorpcyjne - działające na zasadzie przepuszczania powietrza przez zbiornik z adsorbentem na którym wytrąca się wilgoć).
- Wkładka filtracyjna powinna być wymieniana na nową średnio co pół roku (w zależności od stopnia zabrudzenia powietrza)
- Filtry dokładne (depuratory) należy poprzedzać filtrami z wkładką o stopniu filtracji 5 µm. Wkładka ta usunie największe zabrudzenia, nie powodując szybkiego zapychania się filtra dokładnego.

Zawory redukcyjne (reduktory) - dobór i zalecenia eksploatacyjne
- Zakres ciśnienia wyjściowego zaworu redukcyjnego należy dobrać tak, aby wymagane ciśnienie robocze mieściło się w zakresie, ale było jak najbliżej maksymalnego ciśnienia wyjściowego zaworu. Zawór redukcyjny utrzymuje wtedy dokładniej wartość zadaną i posiada mniejszą histerezę.
- Należy zadbać o czystość powietrza dolotowego do zaworu redukcyjnego. Ewentualne zabrudzenia mogą spowodować nie domykanie się zaworu i zjawisko ciągłego upustu powietrza przez odpowietrzenie wtórne.
- Niektóre zawory redukcyjne posiadają ciągły upust powietrza, co nie jest wadą (w ten sposób jeszcze bardziej dokładnie utrzymują wymaganą wartość ciśnienia wyjściowego).
- Nastawa wymaganego ciśnienia w większości reduktorów powinna być ustawiana „od dołu”.

Smarownice - dobór i zalecenia eksploatacyjne
- Większość pneumatycznych elementów wykonawczych (np. wszystkie napędy - siłowniki MW-...) może pracować bezsmarowo (bez zewnętrznej smarownicy). W przypadku użycia smarownicy należy pamiętać o cyklicznym uzupełnianiu zbiornika olejem, gdyż mgła olejowa wypłukuje smar fabryczny z elementów.
- Przy montażu smarownicy i uruchomieniu, iglicę regulującą wielkość mgły olejowej należy zamknąć a następnie otworzyć do wymaganej wartości dozowania oleju.
- Długość instalacji pomiędzy smarownicą a elementami wykonawczymi nie powinna być większa niż 7 metrów.

urządzenie	główne parametry	parametry wspólne
filtr	stopień filtracji	- wielkość przyłączy - przepływ nominalny - temperatura pracy
	rodzaj spustu kondensatu	
reduktor (zawór redukcyjny)	zakres ciśnień wyjściowych	
smarownica	wielkość zbiornika	
	sposób uzupełniania oleju	
filtr-reduktor	stopień filtracji	
	rodzaj spustu kondensatu	
	zakres ciśnień wyjściowych	
zawór odcinająco - załączający	rodzaj sygnału sterującego	
zawór łagodnego startu	rodzaj sygnału sterującego	

Seria EWO

Reduktor panelowy

Materiał: Stop cynku i aluminium
Rozmiar: 3/8”
Ciśn. zasilające: Do 25 bar
Temp. pracy: Od -10°C do +90°C
Przyłącze: GW BSP 3/8”
Przepływ: 1000 l/min
(przy ciśnieniu wejściowym 8 bar i Δp = 1 bar)

Zawór redukcyjny typu membranowego z wbudowanym w pokrętło manometrem, idealny do montażu panelowego. Posiada upust powietrza do atmosfery. Duża dokładność w utrzymywaniu ciśnienia wyjściowego. Dostępne elementy do montażu panelowego (EW-367K33).

indeks	zakres ciśnienia wyjściowego [bar]
EW-367331	0,5 ÷ 3
EW-367332	0,5 ÷ 6
EW-367333	0,5 ÷ 10
EW-367334	0,5 ÷ 16

Reduktor wysokociśnieniowy

Materiał: Mosiądz
Rozmiar: DN12, DN20
Ciśn. zasilające: Do 60 bar
Temp. pracy: Od -10°C do +90°C
Przyłącze: GW BSP 1/4”, 3/8”, 1”
Przepływ: 1400 l/min - BG I
5000 l/min - BG II
(przy ciśnieniu wejściowym 20 bar i Δp = 4 bar)

Zawór redukcyjny wysokociśnieniowy typu tłoczkowego. Występuje w dwóch wersjach BG I (DN12) oraz BG II (DN20). Posiada upust powietrza do atmosfery. Duża dokładność w utrzymywaniu ciśnienia wyjściowego. Solidna obudowa z mosiądzu. Standardowo z zamontowanym manometrem Ø 63 mm (dostępna wersja bez manometru).

indeks	DN [mm]	przyłącze [cal]	zakres ciśnienia wyjściowego [bar]
EW-302323	12	1/4	0,5÷12
EW-302324			1÷20
EW-302325			2÷35
EW-302326			3÷50
EW-302333	12	3/8	0,5÷12
EW-302334			1÷20
EW-302335			2÷35
EW-302336			3÷50
EW-302393	20	1	0,5÷12
EW-302394			1÷20
EW-302395			2÷35
EW-302396			3÷50

Seria BIT

Głównymi właściwościami jednostek przygotowania powietrza typu BIT są zredukowane wymiary, minimalne straty własne, wysoka trwałość i doskonały stosunek jakości do ceny. Szczególnie zalecane do zdecentralizowanych układów sprężonego powietrza lub w bezpośrednim sąsiedztwie urządzeń wykonawczych.

Filtr FIL

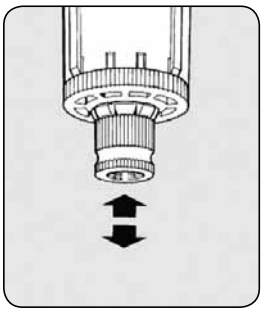
Rozmiar: 1/8”, 1/4”
Stopień filtracji: 5 µm, 20 µm, 50 µm
Ciśn. zasilające: Do 13 bar
Temp. pracy: Do +50°C
Przyłącze: GW BSP 1/8”, 1/4”
Spust kondensatu: Ręczny / półautomatyczny (RMSA)
Automatyczny (SAC)
Przepływ: 1200 l/min - 1/8”
1200 l/min - 1/4”
(przy ciśnieniu wejściowym 6 bar i Δp = 1 bar)

FIL **BIT** **1/8** **5** **RMSA**

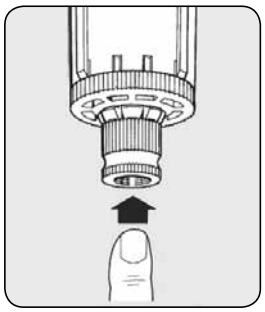
element	seria	przyłącze	stopień filtracji	spust kondensatu
FIL - filtr	BIT	1/8 - 1/8” 1/4 - 1/4”	5 - 5 µm 20 - 20 µm 50 - 50 µm	RMSA - ręczny / półautomatyczny SAC - automatyczny, wykorzystujący spadek ciśnienia

1/8”		1/4”		stopień filtracji [µm]	spust kondensatu
indeks	typ	indeks	typ		
MW-5101001	FIL BIT 1/8 5 RMSA	MW-5201001	FIL BIT 1/4 5 RMSA	5	RMSA
MW-5101002	FIL BIT 1/8 20 RMSA	MW-5201002	FIL BIT 1/4 20 RMSA	20	
MW-5101003	FIL BIT 1/8 50 RMSA	MW-5201003	FIL BIT 1/4 50 RMSA	50	
MW-5101004	FIL BIT 1/8 5 SAC	MW-5201004	FIL BIT 1/4 5 SAC	5	SAC
MW-5101005	FIL BIT 1/8 20 SAC	MW-5201005	FIL BIT 1/4 20 SAC	20	
MW-5101006	FIL BIT 1/8 50 SAC	MW-5201006	FIL BIT 1/4 50 SAC	50	

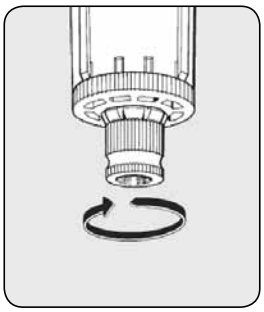
Spuszczanie kondensatu, wymiana wkładki filtracyjnej - informacje praktyczne



rys. 1a



rys. 1b



rys. 1c

rys. 1d

Gdy pokrętło znajduje się w pozycji centralnej wówczas zawór spustowy pracuje w trybie półautomatycznym. Otwiera się gdy zbiornik jest odpowietrzony i zamyka po napowietrzeniu zbiornika (rys. 1a). W przypadku drenażu napowietrzonego zbiornika należy nacisnąć zawór spustowy (rys.1b). Obrót pokrętła zgodnie z ruchem wskazówek zegara zamyka zawór spustowy bez względu na panujące w zbiorniku ciśnienie (rys. 1c). W celu oczyszczenia lub wymiany wkładu filtracyjnego należy odkręcić talerz separatora z kierownicy (rys. 1d). Do demontażu zbiornika użyć należy klucza MW-9170601.

Seria BIT

Reduktor MR

Rozmiar: 1/8”, 1/4”
Zakres ciśn. wyjśc.: 0÷2, 0÷4, 0÷8, 0÷12 bar
Ciśn. zasilające: Do 13 bar
Temp. pracy: Do +50°C
Przyłącze: GW BSP 1/8”, 1/4”
Przyłącze manom.: GW BSP 1/8”
Przepływ: 600 l/min - 1/8”
600 l/min - 1/4”
(przy ciśnieniu wejściowym 6 bar i Δp = 1 bar)

MR	BIT	FC	1/8	02
element	seria	wersja	przyłącze	zakres ciśnienia wyjściowego
MR - zawór redukcyjny MRA - zawór redukcyjny do wody	BIT	FC SR	1/8 - 1/8” 1/4 - 1/4”	02 - 0÷2 bar 04 - 0÷4 bar 08 - 0÷8 bar 012 - 0÷12 bar

MR BIT - wersja podstawowa do regulacji ciśnienia sprężonego powietrza w instalacji pneumatycznej.
MR BIT FC - z kontrolowanym upustem - zwiększona dokładność w utrzymywaniu zadanej wartości ciśnienia wyjściowego poprzez ciągły, nieznaczny upust powietrza do atmosfery.
MR BIT SR - stosowany, gdy po spadku ciśnienia zasilającego wymagane jest szybkie odpowietrzenie układu pneumatycznego. Reduktor SR należy montować między zaworem załączającym a miejscem użycia.
MRA BIT - używany do regulacji ciśnienia w instalacjach wodnych, bez odpowietrzenia wtórnego.

1/8”		1/4”		zakres ciśn. wyjściowego [bar]	wersja
indeks	typ	indeks	typ		
MW-5102001	MR BIT SR 1/8 02	MW-5202001	MR BIT SR 1/4 02	0÷2	MR BIT SR
MW-5102002	MR BIT SR 1/8 04	MW-5202002	MR BIT SR 1/4 04	0÷4	
MW-5102003	MR BIT SR 1/8 08	MW-5202003	MR BIT SR 1/4 08	0÷8	
MW-5102004	MR BIT SR 1/8 012	MW-5202004	MR BIT SR 1/4 012	0÷12	
MW-5107001	MR BIT 1/8 02	MW-5207001	MR BIT 1/4 02	0÷2	MR BIT
MW-5107002	MR BIT 1/8 04	MW-5207002	MR BIT 1/4 04	0÷4	
MW-5107003	MR BIT 1/8 08	MW-5207003	MR BIT 1/4 08	0÷8	
MW-5107004	MR BIT 1/8 012	MW-5207004	MR BIT 1/4 012	0÷12	
MW-5108001	MRA BIT 1/8 02	MW-5208001	MRA BIT 1/4 02	0÷2	MRA BIT
MW-5108002	MRA BIT 1/8 04	MW-5208002	MRA BIT 1/4 04	0÷4	
MW-5108003	MRA BIT 1/8 08	MW-5208003	MRA BIT 1/4 08	0÷8	
MW-5108004	MRA BIT 1/8 012	MW-5208004	MRA BIT 1/4 012	0÷12	
MW-5111001	MR BIT FC 1/8 02	MW-5211001	MR BIT FC 1/4 02	0÷2	MR BIT FC
MW-5111002	MR BIT FC 1/8 04	MW-5211002	MR BIT FC 1/4 04	0÷4	

Reduktor z blokadą

Zawór redukcyjny serii BIT dostępny jest również z blokadą. Posiada trzpień z otworem, który jest umieszczony w górnej części pokrętła regulacyjnego. Kiedy pokrętło znajduje się w pozycji zablokowanej istnieje możliwość umieszczenia kłódki w otworze, co zapobiega zmianie nastaw reduktora. W zestawie z reduktorem znajduje się kłódka oraz dwa klucze.

Seria BIT

Filtr - reduktor FR

Rozmiar: 1/8”, 1/4”
Zakres ciśn. wyjśc.: 0÷2, 0÷4, 0÷8, 0÷12 bar
Stopień filtracji: 5 µm, 20 µm, 50 µm
Ciśn. zasilające: Do 13 bar
Temp. pracy: Do +50°C
Przyłącze: GW BSP 1/8”, 1/4”
Przyłącze manom.: GW BSP 1/8”
Przepływ: 600 l/min - 1/8”
600 l/min - 1/4”
(przy ciśnieniu wejściowym 6 bar i Δp = 1 bar)

FR **BIT** **1/4** **5** **02** **RMSA**

element	seria	przyłącze	stopień filtracji	zakres ciśn. wyjśc.	spust kondensatu
FR - filtr - reduktor	BIT	1/8 - 1/8” 1/4 - 1/4”	5 - 5 µm 20 - 20 µm 50 - 50 µm	02 - 0÷2 bar 04 - 0÷4 bar 08 - 0÷8 bar 012 - 0÷12 bar	RMSA - ręczny / półautomatyczny SAC - automatyczny, wykorzystujący spadek ciśnienia

1/8”		1/4”		zakres ciśn. wyjściowego [bar]	stopień filtracji [µm]	spust kondensatu
indeks	typ	indeks	typ			
MW-5105001	FR BIT 1/8 5 02 RMSA	MW-5205001	FR BIT 1/4 5 02 RMSA	0÷2	5	RMSA
MW-5105013	FR BIT 1/8 5 02 SAC	MW-5205013	FR BIT 1/4 5 02 SAC			SAC
MW-5105002	FR BIT 1/8 20 02 RMSA	MW-5205002	FR BIT 1/4 20 02 RMSA		20	RMSA
MW-5105014	FR BIT 1/8 20 02 SAC	MW-5205014	FR BIT 1/4 20 02 SAC			SAC
MW-5105003	FR BIT 1/8 50 02 RMSA	MW-5205003	FR BIT 1/4 50 02 RMSA		50	RMSA
MW-5105015	FR BIT 1/8 50 02 SAC	MW-5205015	FR BIT 1/4 50 02 SAC			SAC
MW-5105004	FR BIT 1/8 5 04 RMSA	MW-5205004	FR BIT 1/4 5 04 RMSA	0÷4	5	RMSA
MW-5105016	FR BIT 1/8 5 04 SAC	MW-5205016	FR BIT 1/4 5 04 SAC			SAC
MW-5105005	FR BIT 1/8 20 04 RMSA	MW-5205005	FR BIT 1/4 20 04 RMSA		20	RMSA
MW-5105017	FR BIT 1/8 20 04 SAC	MW-5205017	FR BIT 1/4 20 04 SAC			SAC
MW-5105006	FR BIT 1/8 50 04 RMSA	MW-5205006	FR BIT 1/4 50 04 RMSA		50	RMSA
MW-5105018	FR BIT 1/8 50 04 SAC	MW-5205018	FR BIT 1/4 50 04 SAC			SAC
MW-5105007	FR BIT 1/8 5 08 RMSA	MW-5205007	FR BIT 1/4 5 08 RMSA	0÷8	5	RMSA
MW-5105019	FR BIT 1/8 5 08 SAC	MW-5205019	FR BIT 1/4 5 08 SAC			SAC
MW-5105008	FR BIT 1/8 20 08 RMSA	MW-5205008	FR BIT 1/4 20 08 RMSA		20	RMSA
MW-5105020	FR BIT 1/8 20 08 SAC	MW-5205020	FR BIT 1/4 20 08 SAC			SAC
MW-5105009	FR BIT 1/8 50 08 RMSA	MW-5205009	FR BIT 1/4 50 08 RMSA		50	RMSA
MW-5105021	FR BIT 1/8 50 08 SAC	MW-5205021	FR BIT 1/4 50 08 SAC			SAC
MW-5105010	FR BIT 1/8 5 012 RMSA	MW-5205010	FR BIT 1/4 5 012 RMSA	0÷12	5	RMSA
MW-5105022	FR BIT 1/8 5 012 SAC	MW-5205022	FR BIT 1/4 5 012 SAC			SAC
MW-5105011	FR BIT 1/8 20 012 RMSA	MW-5205011	FR BIT 1/4 20 012 RMSA		20	RMSA
MW-5105023	FR BIT 1/8 20 012 SAC	MW-5205023	FR BIT 1/4 20 012 SAC			SAC
MW-5105012	FR BIT 1/8 50 012 RMSA	MW-5205012	FR BIT 1/4 50 012 RMSA		50	RMSA
MW-5105024	FR BIT 1/8 50 012 SAC	MW-5205024	FR BIT 1/4 50 012 SAC			SAC

Seria BIT

Smarownica LUB

Rozmiar: 1/8”, 1/4”
Pojemn. zbiornika: 26,5 cm^3
Ciśn. zasilające: Do 13 bar
Temp. pracy: Do +50°C
Przyłącze: GW BSP 1/8”, 1/4”
Przepływ: 710 l/min - 1/8”
710 l/min - 1/4”
(przy ciśnieniu wejściowym 6 bar i Δp = 1 bar)

Smarownica sprężonego powietrza służy do nasycania olejem czynnika roboczego w celu ochrony przed korozją i zmniejszenia zużycia współpracujących elementów pneumatyki.

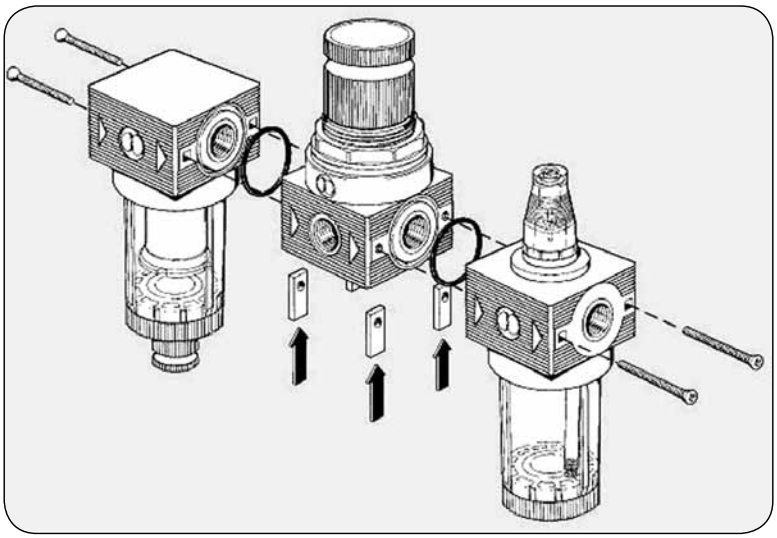
LUB **BIT** **1/4**

element	seria	przyłącze
LUB - smarownica	BIT	1/8 - 1/8” 1/4 - 1/4”

1/8”		1/4”	
indeks	typ	indeks	typ
MW-5103001	LUB BIT 1/8	MW-5203001	LUB BIT 1/4

Elementy przygotowania powietrza serii BIT mogą być również łączone w całe zestawy wg potrzeby klienta.

Montaż elementów BIT



- Osadzić płytki montażowe (zestaw połączeniowy MW-9170201) w rowkach pod korpusem jednostki BIT.
- Sprawdzić obecność o-ringów między przyłączami gwintowymi.
- Sprawdzić zgodność kierunku przepływu z strzałkami na korpusie elementów, połączyć elementy.

W ofercie znajdują się również wsporniki mocujące do ściany (MW-9200701; MW-9170301) oraz części zamienne: zbiorniki filtrów i smarownic, zestawy pokręteł dla zaworów redukcyjnych, wymienne wkłady filtracyjne i inne.

Seria BIT

Moduły rozgałęziające

- Wersje: PA
- Maks. ciśnienie pracy: 13 bar
- Maks. temperatura pracy: +50°C

Zestaw elementów przygotowania powietrza - F+R+L

- Wersje: F+R+L BIT 1/8", F+R+L BIT 1/4"
- Skład zestawu: filtr, zawór redukcyjny, smarownica
- Gwint przyłączy: 1/8",1/4"
- Zakres ciśnienia wyjściowego: 0 - 2 - 4 - 8 - 12 bar
- Dokładność filtracji: 5 - 20 - 50 µm
- Przepływ nominalny (przy 6 bar, Δp = 1 bar): 280 l/min
- Maks. ciśnienie wejściowe: 13 bar
- Maks. temperatura pracy: +50°C
- Spust kondensatu: ręczny, półautomatyczny lub automatyczny

Zestaw elementów przygotowania powietrza - FR+L

- Wersje: FR+L BIT 1/8", FR+L BIT 1/4"
- Skład zestawu: filtr + zawór redukcyjny, smarownica
- Gwint przyłączy: 1/8",1/4"
- Zakres ciśnienia wyjściowego: 0 - 2 - 4 - 8 - 12 bar
- Dokładność filtracji: 5 - 20 - 50 µm
- Przepływ nominalny (przy 6 bar, Δp = 1 bar): 260 l/min
- Maks. ciśnienie wejściowe: 13 bar
- Maks. temperatura pracy: +50°C
- Spust kondensatu: ręczny, półautomatyczny lub automatyczny

Zestaw elementów przygotowania powietrza - F+D

- Wersje: F+D BIT 1/8", F+D BIT 1/4"
- Skład zestawu: filtr, filtr dokładny
- Gwint przyłączy: 1/8", 1/4"
- Dokładność filtracji: filtr: 5 µm - filtr dokładny: 0,01 µm
- Przepływ nominalny (przy 6 bar, Δp = 1 bar): 750 l/min
- Maks. ciśnienie wejściowe: 13 bar
- Maks. temperatura pracy: +50°C
- Spust kondensatu: ręczny, półautomatyczny lub automatyczny

Zestaw elementów przygotowania powietrza - F+L

- Wersje: F+L BIT 1/8", F+L BIT 1/4"
- Skład zestawu: filtr, smarownica
- Gwint przyłączy: 1/8", 1/4"
- Dokładność filtracji: 5 - 20 - 50 µm
- Przepływ nominalny (przy 6 bar, Δp = 1 bar): 600 l/min
- Maks. ciśnienie wejściowe: 13 bar
- Maks. temperatura pracy: +50°C
- Spust kondensatu: ręczny, półautomatyczny lub automatyczny

Seria NEW DEAL

Wszystkie jednostki serii NEW DEAL dzięki swojej budowie (metalowa konstrukcja) charakteryzują się odpornością na ciężkie warunki pracy. Przeznaczone są do zastosowań przy wyższych ciśnieniach (do 18 bar).

Filtr FIL

Rozmiar: 1/4”, 3/8”, 1/2”, 3/4”, 1”
Stopień filtracji: 4 µm, 20 µm, 50 µm
Ciśn. zasilające: Do 18 bar
Temp. pracy: Do +50°C
Przyłącze: GW BSP 1/4”, 3/8”, 1/2”, 3/4”, 1”
Spust kondensatu: Ręczny / półautomatyczny (RMSA)
Automatyczny (SAC)
Przepływ: 1720 l/min - 1/4”
4100 l/min - 3/8”, 1/2”
11000 l/min - 3/4”, 1”
(przy ciśnieniu wejściowym 6 bar i Δp = 1 bar)

FIL **1/4** **4** **RMSA**

element	przyłącze	stopień filtracji	spust kondensatu
FIL - filtr	1/4 - 1/4” 3/8 - 3/8” 1/2 - 1/2” 3/4 - 3/4” 1 - 1”	4 - 4 µm 20 - 20 µm 50 - 50 µm	RMSA - ręczny / półautomatyczny SAC - automatyczny, wykorzystujący spadek ciśnienia RA - automatyczny, typ pływakowy, drenaż niezależny od przepływu i ciśnienia

1/4”		3/8”		1/2”		3/4”		1”		stopień filtracji [µm]	spust kondensatu
indeks	typ	indeks	typ	indeks	typ	indeks	typ	indeks	typ		
MW-1221005	FIL 1/4 4 RMSA	MW-1321005	FIL 3/8 4 RMSA	MW-1421005	FIL 1/2 4 RMSA	MW-1521005	FIL 3/4 4 RMSA	MW-1621005	FIL 1 4 RMSA	4	RMSA
MW-1221006	FIL 1/4 20 RMSA	MW-1321006	FIL 3/8 20 RMSA	MW-1421006	FIL 1/2 20 RMSA	MW-1521006	FIL 3/4 20 RMSA	MW-1621006	FIL 1 20 RMSA	20	
MW-1221008	FIL 1/4 50 RMSA	MW-1321008	FIL 3/8 50 RMSA	MW-1421008	FIL 1/2 50 RMSA	MW-1521008	FIL 3/4 50 RMSA	MW-1621008	FIL 1 50 RMSA	50	
MW-1221013	FIL 1/4 4 SAC	MW-1321013	FIL 3/8 4 SAC	MW-1421013	FIL 1/2 4 SAC	-	-	-	-	4	SAC
MW-1221014	FIL 1/4 20 SAC	MW-1321014	FIL 3/8 20 SAC	MW-1421014	FIL 1/2 20 SAC	-	-	-	-	20	
MW-1221016	FIL 1/4 50 SAC	MW-1321016	FIL 3/8 50 SAC	MW-1421016	FIL 1/2 50 SAC	-	-	-	-	50	
-	-	MW-1321009	FIL 3/8 4 RA	MW-1421009	FIL 1/2 4 RA	MW-1521009	FIL 3/4 4 RA	MW-1621009	FIL 1 4 RA	4	RA
-	-	MW-1321010	FIL 3/8 20 RA	MW-1421010	FIL 1/2 20 RA	MW-1521010	FIL 3/4 20 RA	MW-1621010	FIL 1 20 RA	20	
-	-	MW-1321012	FIL 3/8 50 RA	MW-1421012	FIL 1/2 50 RA	MW-1521012	FIL 3/4 50 RA	MW-1621012	FIL 1 50 RA	50	

Seria NEW DEAL

Reduktor REG

Rozmiar: 1/4”, 3/8”, 1/2”, 3/4”, 1”
Zakres ciśn. wyjśc.: 0÷2, 0÷4, 0÷8, 0÷12 bar
Ciśn. zasilające: Do 18 bar
Temp. pracy: Do +50°C
Przyłącze: GW BSP 1/4”, 3/8”, 1/2”, 3/4”, 1”
Przyłącze manom.: GW BSP 1/8” dla zaworów do 1/2” (powyżej - GW BSP 1/4”)
Przepływ: 650 l/min - 1/4”
2500 l/min 3/8”, 1/2”
4500 l/min - 3/4”, 1”
(przy ciśnieniu wejściowym 6 bar i Δp = 1 bar)

REG | **1/4** | **04**

element	przyłącze	zakres ciśnienia wyjściowego
REG - zawór redukcyjny	1/4 - 1/4” 3/8 - 3/8” 1/2 - 1/2” 3/4 - 3/4” 1 - 1”	02 - 0÷2 bar 04 - 0÷4 bar 08 - 0÷8 bar 012 - 0÷12 bar

1/4”		3/8”		1/2”		3/4”		1”		zakres ciśn. wyjściowego [bar]
indeks	typ	indeks	typ	indeks	typ	indeks	typ	indeks	typ	
MW-1202004	REG 1/4 02	-	-	-	-	-	-	-	-	0÷2
MW-1202001	REG 1/4 04	MW-1302001	REG 3/8 04	MW-1402001	REG 1/2 04	MW-1502001	REG 3/4 04	MW-1602001	REG 1 04	0÷4
MW-1202002	REG 1/4 08	MW-1302002	REG 3/8 08	MW-1402002	REG 1/2 08	MW-1502002	REG 3/4 08	MW-1602002	REG 1 08	0÷8
MW-1202003	REG 1/4 012	MW-1302003	REG 3/8 012	MW-1402003	REG 1/2 012	MW-1502003	REG 3/4 012	MW-1602003	REG 1 012	0÷12

Reduktor z blokadą

Zawór redukcyjny serii NEW DEAL dostępny jest również z blokadą. Posiada trzpień z otworem, który jest umieszczony w górnej części pokrętła regulacyjnego. Kiedy pokrętło znajduje się w pozycji zablokowanej istnieje możliwość umieszczenia kłódki w otworze, co zapobiega zmianie nastaw reduktora. W zestawie z reduktorem znajduje się kłódka oraz 2 klucze.

Seria NEW DEAL

Filtr - reduktor FR

Rozmiar: 1/4”, 3/8”, 1/2”
Zakres ciśn. wyjśc.: 0÷8, 0÷12 bar
Ciśn. zasilające: Do 18 bar
Temp. pracy: Do +50°C
Przyłącze: GW BSP 1/4”, 3/8”, 1/2”
Przyłącze manom.: GW BSP 1/8”
Przepływ: 700 l/min - 1/4”
2500 l/min - 3/8”, 1/2”
(przy ciśnieniu wejściowym 6 bar i Δp = 1 bar)

FR **1/4** **4** **08** **RMSA**

element	przyłącze	stopień filtracji	zakres ciśn. wyjśc.	spust kondensatu
FR - filtr - reduktor	1/4 - 1/4” 3/8 - 3/8” 1/2 - 1/2”	4 - 4 µm 20 - 20 µm 50 - 50 µm	0÷8 0÷12	RMSA - ręczny / półautomatyczny SAC - automatyczny, wykorzystujący spadek ciśnienia

1/4”		3/8”		1/2”		zakres ciśn. wyjściowego [bar]	stopień filtracji [µm]	spust kondensatu
indeks	typ	indeks	typ	indeks	typ			
MW-1225029	FR 1/4 4 08 RMSA	MW-1325029	FR 3/8 4 08 RMSA	MW-1425029	FR 1/2 4 08 RMSA	0÷8	4	RMSA
MW-1225509	FR 1/4 4 08 SAC	MW-1325509	FR 3/8 4 08 SAC	MW-1425509	FR 1/2 4 08 SAC			SAC
MW-1225030	FR 1/4 20 08 RMSA	MW-1325030	FR 3/8 20 08 RMSA	MW-1425030	FR 1/2 20 08 RMSA		20	RMSA
MW-1225510	FR 1/4 20 08 SAC	MW-1325510	FR 3/8 20 08 SAC	MW-1425510	FR 1/2 20 08 SAC			SAC
MW-1225032	FR 1/4 50 08 RMSA	MW-1325032	FR 3/8 50 08 RMSA	MW-1425032	FR 1/2 50 08 RMSA		50	RMSA
MW-1225511	FR 1/4 50 08 SAC	MW-1325512	FR 3/8 50 08 SAC	MW-1425512	FR 1/2 50 08 SAC			SAC
MW-1225053	FR 1/4 4 012 RMSA	MW-1325053	FR 3/8 4 012 RMSA	MW-1425053	FR 1/2 4 012 RMSA	0÷12	4	RMSA
MW-1225513	FR 1/4 4 012 SAC	MW-1325513	FR 3/8 4 012 SAC	MW-1425513	FR 1/2 4 012 SAC			SAC
MW-1225054	FR 1/4 20 012 RMSA	MW-1325054	FR 3/8 20 012 RMSA	MW-1425054	FR 1/2 20 012 RMSA		20	RMSA
MW-1225514	FR 1/4 20 012 SAC	MW-1325514	FR 3/8 20 012 SAC	MW-1425514	FR 1/2 20 012 SAC			SAC
MW-1225056	FR 1/4 50 012 RMSA	MW-1325056	FR 3/8 50 012 RMSA	MW-1425056	FR 1/2 50 012 RMSA		50	RMSA
MW-1225516	FR 1/4 50 012 SAC	MW-1325516	FR 3/8 50 012 SAC	MW-1425516	FR 1/2 50 012 SAC			SAC

Seria NEW DEAL

Smarownica LUB

Rozmiar: 1/4”, 3/8”, 1/2”, 3/4”, 1”
Pojemn. zbiornika: 50 cm^3 - 1/4”
150 cm^3 - 3/8”, 1/2”
380 cm^3 - 3/4”, 1”
Ciśn. zasilające: Do 18 bar
Temp. pracy: Do +50°C
Przyłącze: GW BSP 1/4”, 3/8”, 1/2”, 3/4”, 1”
Przepływ: 1100 l/min - 1/4”
4300 l/min - 3/8”, 1/2”
16000 l/min - 3/4”, 1”
(przy ciśnieniu wejściowym 6 bar i Δp = 1 bar)

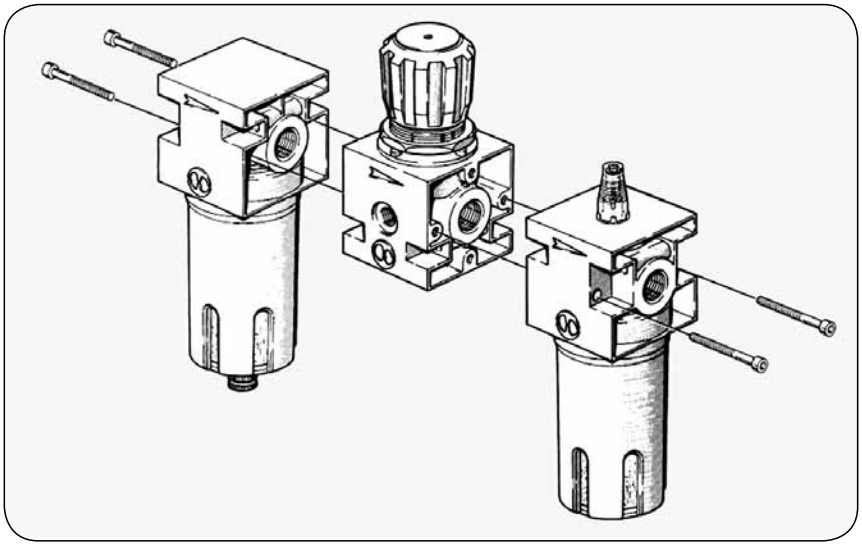
LUB **1/4**

element	przyłącze
LUB - smarownica	1/4 - 1/4” 3/8 - 3/8” 1/2 - 1/2” 3/4 - 3/4” 1 - 1”

1/4”		3/8”		1/2”		3/4”		1”	
indeks	typ	indeks	typ	indeks	typ	indeks	typ	indeks	typ
MW-1223001	LUB 1/4	MW-1323001	LUB 3/8	MW-1423001	LUB 1/2	MW-1523001	LUB 3/4	MW-1623001	LUB 1

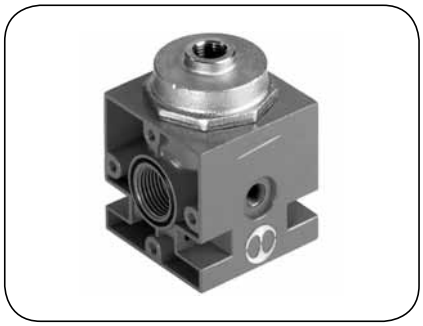
Elementy przygotowania powietrza serii NEW DEAL mogą być również łączone w całe zestawy wg potrzeby klienta.

Montaż elementów NEW DEAL



W naszej ofercie znajdują się również wsporniki mocujące do ściany (MW-9200701; MW-9400701), śruby montażowe, zbiorniki filtrów i smarownic, zestawy pokręteł dla reduktorów, wymienne wkłady filtracyjne i inne.

Seria NEW DEAL



Zawory redukcyjne sterowane pilotem

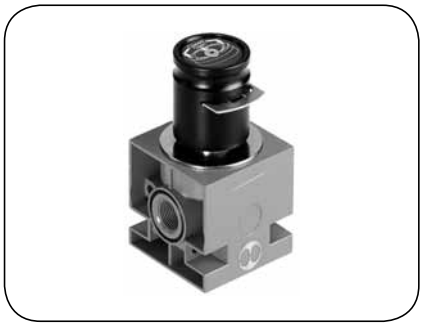
- Wersje: REG. PIL. 3/8”, 1/2”
- Gwint przyłącza: 3/8”, 1/2”
- Zakres ciśnienia wyjściowego: zależnie od zaworu pilotującego
- Maks. ciśnienie wejściowe: 18 bar
- Przepływ nominalny (przy 6 bar, Δp = 1 bar): 4500 l/min
- Maks. temperatura pracy: +50°C

Zawory redukcyjne z zaworem załączającym

- Gwint przyłączy: 3/4”, 1”
- Zakres ciśnienia wyjściowego: 0 - 2 - 4 - 8 - 12 bar
- Maks. ciśnienie wejściowe: 13 bar
- Przepływ nominalny (przy 6 bar, Δp = 1 bar): 13000 l/min
- Maks. temperatura pracy: +50°C

Filtry dokładne - D

- Wersje: DEP. ND 3/8”, DEP. ND 1/2”
- Gwint przyłączy: 3/8”, 1/2”
- Stopień filtracji: 99,97%
- Dokładność filtracji: 0,01 mm
- Przepływ nominalny (przy 6 bar, Δp = 1 bar): 1600 l/min
- Zalecana wartość przepływu (przy 6 bar): 230 l/min
- Maks. ciśnienie pracy: 18 bar
- Maks. temperatura pracy: +50°C
- Czynnik roboczy: sprężone powietrze o stopniu filtracji 4 µm
- Spust kondensatu: ręczny, półautomatyczny lub automatyczny



Zawory załączające - V

- Wersje: V3V ND 1/4”, V3V ND 3/8”-1/2”, V3V ND 3/4”, V3V ND 1”
- Gwint przyłączy: 1/4”, 3/8”, 1/2”, 3/4”, 1”
- Przepływ nominalny (przy 6 bar, Δp = 1 bar): 1500 ÷ 10200 l/min (w zależności od wersji)
- Maks. ciśnienie pracy: 13 do 18 bar (w zależności od wersji)
- Maks. temperatura pracy: +50°C
- Sterowanie: ręczne, elektrycznie

Automatyczny wyrzutnik kondensatu

- Wersja: SCAL. ND 1/2
- Gwinty przyłączy: 1/2”
- Maks. ciśnienie pracy: 18 bar
- Maks. temperatura pracy: +50°C

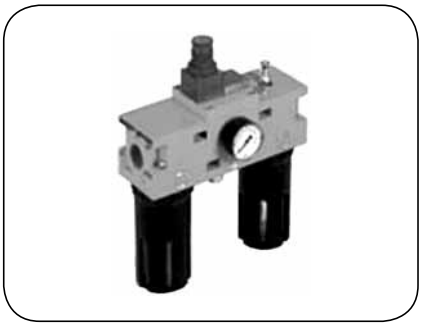
Seria NEW DEAL

Zestaw elementów przygotowania powietrza - FRL

- Wersje: FRL ND 1/4”, FRL ND 3/8”, FRL ND 1/2”, FRL ND 3/4”, FRL ND 1”
- Skład zestawu: filtr, zawór redukcyjny, smarownica
- Gwint przyłączy: 1/4”, 3/8”, 1/2”, 3/4”,1”
- Zakres ciśnienia wyjściowego: 0 - 2 - 4 - 8 - 12 bar
- Dokładność filtracji: 4 - 20 - 50 µm
- Przepływ nominalny (przy 6 bar, Δp = 1 bar): 400 ÷ 3700 l/min (w zależności od wersji)
- Maks. ciśnienie wejściowe: 18 bar
- Maks. temperatura pracy: +50°C
- Spust kondensatu: ręczny, półautomatyczny lub automatyczny

Zestaw elementów przygotowania powietrza - FR+L

- Wersje: FR+L ND 1/4”, FR+L ND 3/8”, FR+L ND 1/2”
- Skład zestawu: filtr + zawór redukcyjny, smarownica
- Gwint przyłączy: 1/4”, 3/8”, 1/2”
- Zakres ciśnienia wyjściowego: 0 - 2 - 4 - 8 - 12 bar
- Dokładność filtracji: 4 - 20 - 50 µm
- Przepływ nominalny (przy 6 bar, Δp = 1 bar): 500 ÷ 2200 l/min (w zależności od wersji)
- Maks. ciśnienie wejściowe: 18 bar
- Maks. temperatura pracy: +50°C
- Spust kondensatu: ręczny, półautomatyczny lub automatyczny



Zestaw elementów przygotowania powietrza - FRPL

- Wersje: FRPL ND 3/4”, FRPL ND 1”
- Skład zestawu: filtr, zawór redukcyjny sterowany pilotem, smarownica
- Gwint przyłączy: 3/4”, 1”
- Zakres ciśnienia wyjściowego: 0 - 8 - 12 bar
- Dokładność filtracji: 4 - 20 - 50 µm
- Przepływ nominalny (przy 6 bar, Δp = 1 bar): 8500 l/min
- Maks. ciśnienie wejściowe: 13 bar
- Maks. temperatura pracy: +50°C
- Spust kondensatu: ręczny, półautomatyczny lub automatyczny

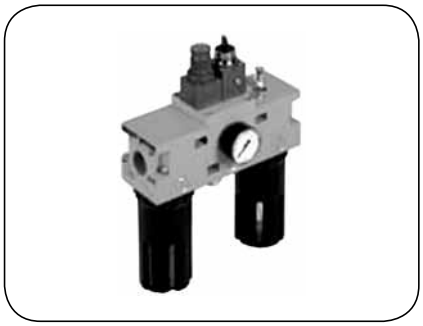
Zestaw elementów przygotowania powietrza - VFRL

- Wersje: VFRL ND 1/4”, VFRL ND 3/8”, VFRL ND 1/2”
- Skład zestawu: zawór załączający, filtr, zawór redukcyjny, smarownica
- Gwint przyłączy: 1/4”, 3/8”, 1/2”
- Zakres ciśnienia wyjściowego: 0 - 2 - 4 - 8 - 12 bar
- Dokładność filtracji: 4 - 20 - 50 µm
- Przepływ nominalny (przy 6 bar, Δp = 1 bar): 390 ÷ 1700 l/min (w zależności od wersji)
- Maks. ciśnienie wejściowe: 18 bar
- Maks. temperatura pracy: +50°C
- Spust kondensatu: ręczny, półautomatyczny lub automatyczny

Zestaw elementów przygotowania powietrza - V+FR+L

- Wersje: VFR+L. ND 1/4”, VFR+L. ND 3/8”, VFR+L. ND 1/2”
- Skład zestawu: zawór załączający, filtr + zawór redukcyjny, smarownica
- Gwint przyłączy: 1/4”, 3/8”, 1/2”
- Zakres ciśnienia wyjściowego: 0 - 2 - 4 - 8 - 12 bar
- Dokładność filtracji: 4 - 20 - 50 µm
- Przepływ nominalny (przy 6 bar, Δp = 1 bar): 480 ÷ 1900 l/min (w zależności od wersji)
- Maks. ciśnienie wejściowe: 18 bar
- Maks. temperatura pracy: +50°C
- Spust kondensatu: ręczny, półautomatyczny lub automatyczny

Seria NEW DEAL



Zestaw elementów przygotowania powietrza - FRPVL

- Wersje: FRPVL. ND 3/4”, FRPVL. ND 1”
- Skład zestawu: filtr, zawór redukcyjny sterowany pilotem, zawór załączający, smarownica
- Gwint przyłączy: 3/4”, 1”
- Zakres ciśnienia wyjściowego: 0 - 8 - 12 bar
- Dokładność filtracji: 4 - 20 - 50 µm
- Przepływ nominalny (przy 6 bar, Δp = 1 bar): 8500 l/min
- Maks. ciśnienie wejściowe: 13 bar
- Maks. temperatura pracy: +50°C

Zestaw elementów przygotowania powietrza - F+L

- Wersje: F+L. ND 1/4”, F+L. ND 3/8”, F+L. ND 1/2”, F+L. ND 3/4”, F+L. ND 1”
- Skład zestawu: filtr, smarownica
- Gwint przyłączy: 1/4”, 3/8”, 1/2”, 3/4”, 1”
- Dokładność filtracji: 4 - 20 - 50 µm
- Przepływ nominalny (przy 6 bar, Δp = 1 bar): 1000 ÷ 7500 l/min (w zależności od wersji)
- Maks. ciśnienie wejściowe: 18 bar
- Maks. temperatura pracy: +50°C
- Spust kondensatu: ręczny, półautomatyczny lub automatyczny

Zestaw elementów przygotowania powietrza - F+D

- Wersje: F+D. ND 3/8”, F+D. ND 1/2”
- Skład zestawu: filtr, filtr dokładny
- Gwint przyłączy: 3/8”, 1/2”
- Dokładność filtracji: filtr: 4 µm - filtr dokładny: 0,01 µm
- Przepływ nominalny (przy 6 bar, Δp = 1 bar): 1600 l/min
- Maks. ciśnienie wejściowe: 18 bar
- Maks. temperatura pracy: +50°C
- Spust kondensatu: ręczny, półautomatyczny lub automatyczny

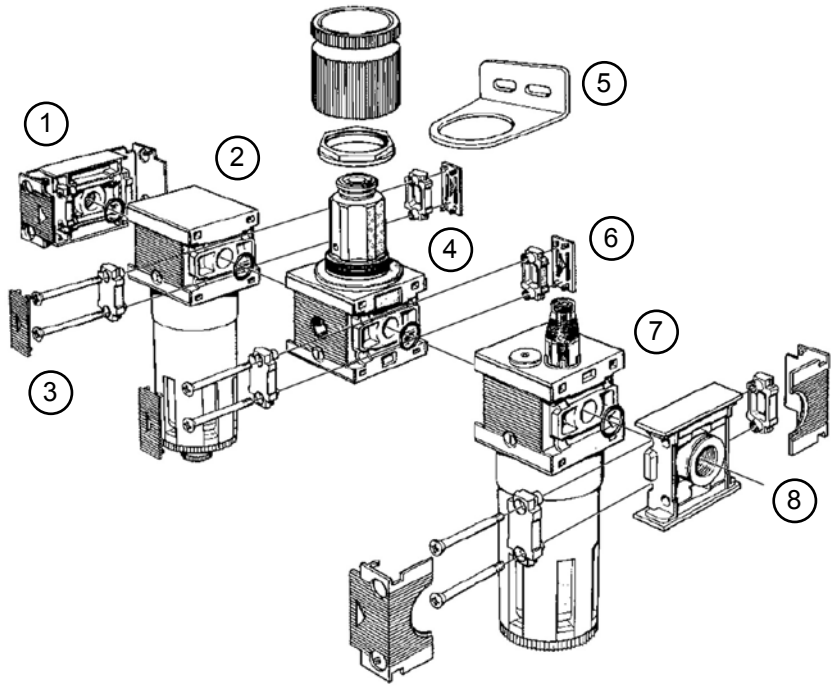
Moduły rozgałęziające

- Wersje: PA ND 1/4”, PA ND 3/8”-1/2”, PA ND 3/4”-1”
- Gwinty przyłączy: 1/8”, 1/4”, 1/2”
- Maks. ciśnienie pracy: 18 bar
- Maks. temperatura pracy: +50°C

Seria SKILLAIR

Elementy serii SKILLAIR takie jak: zawory odcinające, filtry, reduktory, smarownice, moduły rozgałęziające mogą być łączone w dowolnych kombinacjach, a każdy element może być zdemontowany bez potrzeby odłączania przewodów zasilających.
Seria SKILLAIR daje możliwość stworzenia zestawu skonfigurowanego z kilku elementów FRL wg potrzeby klienta. Do połączenia tych elementów ze sobą należy użyć jeden lub więcej zestawów połączeniowych. Aby uzyskać wymagane przyłącza na wlocie i wylocie należy zastosować odpowiedni zestaw płyt końcowych.

Przykładowy schemat zestawu przygotowania powietrza



1, 8 - płyty końcowe (komplet)
2 - filtr (FIL)
3, 6 - zestawy połączeniowe
4 - zawór redukcyjny (REG)
5 - uchwyt mocujący do ściany
7 - smarownica (LUB)

Jednostki należy łączyć tak by kierunek przepływu powietrza był zgodny z kierunkiem strzałek na obudowie.

seria (rozmiar)				przyłącze (GW BSP)
100	200	300	400	
zestaw połączeniowy				-
MW-9230301	MW-9330301	MW-9430301	MW-9630301	-
zestaw płyt końcowych*				-
MW-9230401	MW-9330601	-	-	1/4”
MW-9330501	MW-9330701	-	-	3/8”
-	MW-9330801	MW-9430701	-	1/2”
-	-	MW-9530901	-	3/4”
-	-	MW-9531001	MW-9631001	1”
-	-	-	MW-9631101	1.1/4”
-	-	-	MW-9631201	1.1/2”
-	-	-	MW-9631301	2”

* - zawiera przyłącze na wejście i wyjście

Przykład kompletacji zestawu FRL SKILLAIR seria 200, składającego się z:
- filtra-reduktora (FR) - regulacja w zakresie 0÷12 bar, filtracja 20 µm i spust kondensatu RMSA,
- smarownicy (LUB),
- zestawu płyt końcowych z przyłączami 1/2” oraz zestawu połączeniowego.

zestaw płyt końcowych	filtr-reduktor (FR)	zestaw połączeniowy	smarownica (LUB)
MW-9330801	MW-3483011A	MW-9330301	MW-3481001A

Seria SKILLAIR

Filtr FIL

Rozmiar: 100, 200, 300, 400
Stopień filtracji: 5 µm, 20 µm, 50 µm
Ciśn. zasilające: Do 15 bar
Temp. pracy: Do +50°C
Przyłącze: GW BSP 1/4" ÷ 2"
Spust kondensatu: Ręczny / półautomatyczny (RMSA)
Automatyczny (SAC) - seria 100 i 200
Automatyczny (RA) - seria 300 i 400
Przepływ: 2000 l/min - seria 100
3100 l/min - seria 200
5300 l/min - seria 300
16500 ÷ 20000 l/min - seria 400
(przy ciśnieniu wejściowym 6 bar i Δp = 1 bar)

FIL **100** **5** **RMSA**

element	seria (rozmiar)	stopień filtracji	spust kondensatu
FIL - filtr	100 200 300 400	5 - 5 µm 20 - 20 µm 50 - 50 µm	RMSA - ręczny / półautomatyczny SAC - automatyczny dla rozmiaru 100 i 200, wykorzystujący spadek ciśnienia RA - automatyczny dla rozmiaru 300 i 400, typ pływakowy, drenaż niezależny od wartości przepływu i ciśnienia

100		200		300		400		stopień filtracji [µm]	spust kondensatu
indeks	typ	indeks	typ	indeks	typ	indeks	typ		
MW-3280001A	FIL 100 5 RMSA	MW-3480001A	FIL 200 5 RMSA	MW-4480001A	FIL 300 5 RMSA	MW-6180001A	FIL 400 5 RMSA	5	RMSA
MW-3280002A	FIL 100 20 RMSA	MW-3480002A	FIL 200 20 RMSA	MW-4480002A	FIL 300 20 RMSA	MW-6180002A	FIL 400 20 RMSA	20	
MW-3280003A	FIL 100 50 RMSA	MW-3480003A	FIL 200 50 RMSA	MW-4480003A	FIL 300 50 RMSA	MW- 6180003A	FIL 400 50 RMSA	50	
MW-3280007A	FIL 100 5 SAC	MW-3480007A	FIL 200 5 SAC	MW-4480004A	FIL 300 5 RA	MW-6180004A	FIL 400 5 RA	5	SAC / RA
MW-3280008A	FIL 100 20 SAC	MW-3480008A	FIL 200 20 SAC	MW-4480005A	FIL 300 20 RA	MW-6180005A	FIL 400 20 RA	20	
MW-3280009A	FIL 100 50 SAC	MW-3480009A	FIL 200 50 SAC	MW-4480006A	FIL 300 50 RA	MW-6180006A	FIL 400 50 RA	50	

Seria SKILLAIR

Regulator REG

Rozmiar: 100, 200, 300, 400
Zakres ciśn. wyjśc.: 0÷2, 0÷4, 0÷8, 0÷12 bar
Ciśn. zasilające: Do 15 bar
Temp. pracy: Do +50°C
Przyłącze: GW BSP 1/4" ÷ 2"
Przyłącze manom.: GW BSP 1/8" (1/4" dla serii 400)
Przepływ: 1600 l/min - seria 100
3500 l/min - seria 200
7000 l/min - seria 300
18000 ÷ 20000 l/min - seria 400
(przy ciśn. wejściowym 6 bar i Δp = 1 bar)

REG — **100** — **02**

element	seria (rozmiar)	zakres ciśnienia wyjściowego
REG - regulator	100 200 300 400	02 - 0÷2 bar 04 - 0÷4 bar 08 - 0÷8 bar 012 - 0÷12 bar

100		200		300		400		przyłącze	zakres ciśnienia wyjściowego
indeks	typ	indeks	typ	indeks	typ	indeks	typ		
MW-3202001A	REG 100 02	MW-3402001A	REG 200 02	MW-4402000A	REG 300 02	MW-6102001A	REG 400*	bez płyt końcowych	0÷2
MW-3202002A	REG 100 04	MW-3402002A	REG 200 04	MW-4402001A	REG 300 04				0÷4
MW-3202003A	REG 100 08	MW-3402003A	REG 200 08	MW-4402002A	REG 300 08				0÷8
MW-3202004A	REG 100 012	MW-3402004A	REG 200 012	MW-4402003A	REG 300 012				0÷12

* - wymagany jest dodatkowo zawór redukcyjny pilotujący (REG P) od którego zależy zakres ciśnienia wyjściowego

Seria SKILLAIR

Regulator pilotujący REG P

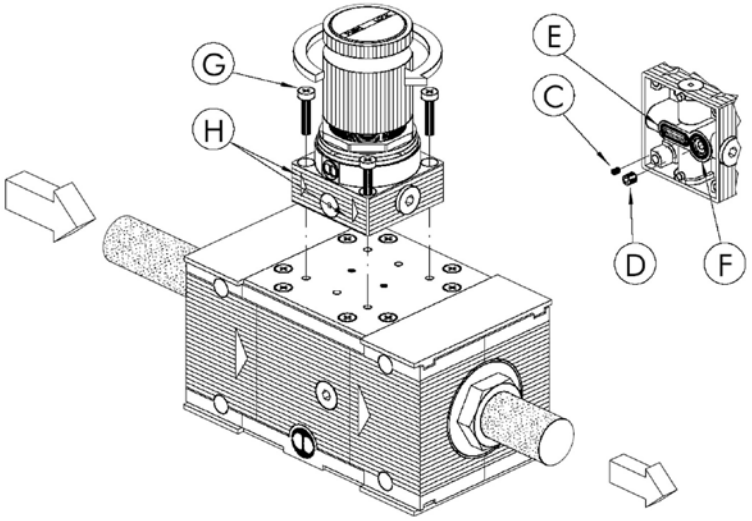
Rozmiar: 1/4”
Zakres ciśn. wyjśc.: 0÷2, 0÷4, 0÷8, 0÷12 bar
Ciśn. zasilające: Do 13 bar
Temp. pracy: Do +50°C
Przyłącze: GW BSP 1/4”
Przyłącze manom.: GW BSP 1/8”
Przepływ: 140 l/min
(przy ciśn. wejściowym 6 bar i Δp = 1 bar)

Zawory redukcyjne pilotujące używane są wtedy, gdy przy zmiennych warunkach pracy wymagana jest wysoka dokładność w utrzymaniu nastawionego ciśnienia. W zaworze praktycznie wyeliminowano tarcie, dzięki czemu charakteryzuje się on wysoką dokładnością i niską histerezą. Obecność nieznacznego upustu powietrza jest konieczna do poprawnej pracy zaworu i nie jest oznaką jego uszkodzenia. Typowy dla zaworów redukcyjnych dużych gabarytów (seria 400). Zaleca się używanie powietrza filtrowanego.

REG P	**1/4**	**02**
element	rozmiar	zakres ciśnienia wyjściowego
REG P - regulator pilotujący	1/4 - 1/4”	02 - 0÷2 bar 04 - 0÷4 bar 08 - 0÷8 bar 012 - 0÷12 bar

indeks	typ	przyłącze	zakres ciśnienia wyjściowego
MW-3206001	REG P 1/4 02	1/4” BSP	0÷2
MW-3206002	REG P 1/4 04		0÷4
MW-3206003	REG P 1/4 08		0÷8
MW-3206004	REG P 1/4 012		0÷12

Bezpośredni montaż zaworu pilotującego na zaworze redukcyjnym SKILLAIR:



- Zdemontować kołki C i D, znajdujące się na spodzie zaworu pilotującego.
- Sprawdzić czy uszczelnienia E i F zaworu pilotującego są osadzone prawidłowo.
- Zamontować zawór pilotujący do korpusu zaworu redukcyjnego przy użyciu samogwintujących śrub G. Sprawdzić czy strzałki H wskazują ten sam kierunek przepływu co strzałki na korpusie zaworu redukcyjnego.

Seria SKILLAIR

Filtr - reduktor FR

Rozmiar: 100, 200, 300
Zakres ciśn. wyjśc.: 0÷2, 0÷4, 0÷8, 0÷12 bar
Stopień filtracji: 5 µm, 20 µm, 50 µm
Ciśn. zasilające: Do 15 bar
Temp. pracy: Do +50°C
Przyłącze: GW BSP 1/4" ÷ 1"
Przyłącze manom.: GW BSP 1/8"
Przepływ: 1600 l/min - seria 100
3000 l/min - seria 200
5600 l/min - seria 300
(przy ciśn. wejściowym 6 bar i Δp = 1 bar)

FR **100** **5** **012** **RMSA**

element	seria	stopień filtracji	zakres ciśn. wyjściowego	spust kondensatu
FR - filtr - reduktor	100 200 300 400	5 - 5 µm 20 - 20 µm 50 - 50 µm	02* - 0÷2 bar 04* - 0÷4 bar 08 - 0÷8 bar 012 - 0÷12 bar * - opcja	RMSA - ręczny / półautomatyczny SAC - automatyczny dla rozmiaru 100 i 200, wykorzystujący spadek ciśnienia RA - automatyczny dla rozmiaru 300, typ pływakowy, drenaż niezależny od wartości przepływu i ciśnienia

100		200		300		zakres ciśn. wyjściowego [bar]	stopień filtracji [µm]	spust kondensatu
indeks	typ	indeks	typ	indeks	typ			
MW-3283007A	FR 100 5 08 RMSA	MW-3483007A	FR 200 5 08 RMSA	MW-4483004A	FR 300 5 08 RMSA	0 ÷ 8	5	RMSA
MW-3283031A	FR 100 5 08 SAC	MW-3483031A	FR 200 5 08 SAC	MW-4483013A	FR 300 5 08 SAC			SAC / RA
MW-3283008A	FR 100 20 08 RMSA	MW-3483008A	FR 200 20 08 RMSA	MW-4483005A	FR 300 20 08 RMSA		20	RMSA
MW-3283032A	FR 100 20 08 SAC	MW-3483032A	FR 200 20 08 SAC	MW-4483014A	FR 300 20 08 SAC			SAC / RA
MW-3283009A	FR 100 50 08 RMSA	MW-3483009A	FR 200 50 08 RMSA	MW-4483006A	FR 300 50 08 RMSA		50	RMSA
MW-3283033A	FR 100 50 08 SAC	MW-3483033A	FR 200 50 08 SAC	MW-4483015A	FR 300 50 08 SAC			SAC / RA
MW-3283010A	FR 100 5 012 RMSA	MW-3483010A	FR 200 5 012 RMSA	MW-4483007A	FR 300 5 012 RMSA	0 ÷ 12	5	RMSA
MW-3283034A	FR 100 5 012 SAC	MW-3483034A	FR 200 5 012 SAC	MW-4483016A	FR 300 5 012 SAC			SAC / RA
MW-3283011A	FR 100 20 012 RMSA	MW-3483011A	FR 200 20 012 RMSA	MW-4483008A	FR 300 20 012 RMSA		20	RMSA
MW-3283035A	FR 100 20 012 SAC	MW-3483035A	FR 200 20 012 SAC	MW-4483017A	FR 300 20 012 SAC			SAC / RA
MW-3283012A	FR 100 50 012 RMSA	MW-3483012A	FR 200 50 012 RMSA	MW-4483009A	FR 300 50 012 RMSA		50	RMSA
MW-3283036A	FR 100 50 012 SAC	MW-3483036A	FR 200 50 012 SAC	MW-4483018A	FR 300 50 012 RA			SAC / RA

Seria SKILLAIR

Smarownica LUB

Rozmiar: 100, 200, 300, 400
Pojemn. zbiornika: 50 cm^3 - seria 100
95 cm^3 - seria 200
160 cm^3 - seria 300
800 cm^3 - seria 400
Ciśn. zasilające: Do 15 bar
Temp. pracy: Do +50°C
Przyłącze: GW BSP 1/4" ÷ 2"
Przepływ: 1500 l/min - seria 100
3700 l/min - seria 200
5500 l/min - seria 300
18000 ÷ 20000 l/min - seria 400
(przy ciśnieniu wejściowym 6 bar i Δp = 1 bar)

LUB **100** **STD**

element	seria (rozmiar)	sposób napełniania olejem
LUB - smarownica	100 200 300 400	STD - wersja standardowa, napełnianie olejem poprzez demontaż zbiornika lub korek uzupełniania oleju CA - napełnianie automatyczne, uzupełnienie tylko podczas pracy smarownicy CD - napełnianie podciśnieniowe, spadek ciśnienia wewnątrz zbiornika umożliwia jego napełnianie CAML - napełnianie automatyczne z poziomem minimalnym CDML - napełnianie podciśn. z poziomem minimalnym

100		200		300		400		przyłącze	sposób napełniania olejem
indeks	typ	indeks	typ	indeks	typ	indeks	typ		
MW-3281001A	LUB 100 STD	MW-3481001A	LUB 200 STD	MW-4481001A	LUB 300 STD	MW-6181001A	LUB 400 STD	bez płyt końcowych	STD
MW-3281002A	LUB 100 CA	MW-3481002A	LUB 200 CA	MW-4481002A	LUB 300 CA	MW-6181002A	LUB 400 CA		CA
MW-3281005A	LUB 100 CD	MW-3481005A	LUB 200 CD	MW-4481005A	LUB 300 CD	MW-6181004A	LUB 400 CD		CD
				MW-4481006A	LUB 300 CDML	MW-6181006A	LUB 400 CDML		CDML
				MW-4481007A	LUB 300 CAML	MW-6181007A	LUB 400 CAML		CAML

Seria SKILLAIR

Filtry - F

- Wersje: FIL100, FIL200, FIL300, FIL400
- Gwint przyłączy: 1/4”, 3/8”, 1/2”, 3/4”, 1”, 1.1/4”,1.1/2”, 2”
- Dokładność filtracji: 5 - 20 - 50 µm
- Przepływ nominalny (przy 6 bar, Δp = 0,5 bar): 1400 ÷ 20000 l/min (w zależności od wersji)
- Maks. ciśnienie pracy: 13 ÷ 15 bar (w zależności od wersji)
- Maks. temperatura pracy: +50°C
- Spust kondensatu: ręczny, półautomatyczny lub automatyczny

Zawory redukcyjne - R

- Wersje: REG100, REG200, REG300, REG400
- Gwint przyłączy: 1/4”, 3/8”, 1/2”, 3/4”, 1”, 1.1/4”,1.1/2”, 2”
- Zakres ciśnienia wyjściowego: 0 - 2 - 4 - 8 - 12 bar
- Maks. ciśnienie wejściowe: 13 ÷ 15 bar (w zależności od wersji)
- Przepływ nominalny (przy 6 bar, Δp = 0,5 bar): 1100 ÷ 20000 l/min (w zależności od wersji)
- Maks. temperatura pracy: +50°C

Zawory redukcyjne - szeregowe

- Wersja: REG100
- Gwint przyłącza: 1/4”, 3/8”
- Zakres ciśnienia wyjściowego: 0 - 2 - 4 - 8 - 12 bar
- Maks. ciśnienie wejściowe: 15 bar (w zależności od wersji)
- Przepływ nominalny (przy 6 bar, Δp = 1 bar): 950 l/min
- Maks. temperatura pracy: +50°C

Każdy następny zawór dławiący może posiadać oddzielną nastawę ciśnieniową, niezależnie od nastawy zaworu poprzedzającego, pobór powietrza - z przyłącza manometru G 1/8”

Precyzyjne stabilizatory ciśnienia

- Gwint przyłącza: 1/4”
- Zakres ciśnienia wyjściowego: 0 - 2 - 4 - 8 - 12 bar
- Maks. ciśnienie wejściowe: 13 bar
- Przepływ nominalny (przy 6 bar, Δp = 1 bar): 140 l/min
- Maks. temperatura pracy: +50°C

Zawory redukcyjne sterowane pilotem

- Wersja: zawór redukcyjny z pilotem Skillair 300
- Gwint przyłącza: 1/2”, 3/4”, 1”
- Zakres ciśnienia wyjściowego: zależnie od zaworu pilotującego
- Maks. ciśnienie wejściowe: 13 bar
- Przepływ nominalny (przy 6 bar, Δp = 1 bar): 7000 l/min
- Maks. temperatura pracy: +50°C

Charakteryzuje się bardzo małym zużyciem własnym powietrza, oraz bardzo wysoką czułością

Seria SKILLAIR

Zawory redukcyjne - SKILLTRONIC

- Wersje: SKILLTRONIC A i D, SKILLTRONIC 300A i 300D, SKILLTRONIC 400A i 400D
- Gwint przyłącza: 1/2”, 3/4”, 1”, 1.1/4”, 1.1/2”, 2”
- Zakres ciśnienia wyjściowego: 0,3 ÷ 7 bar
- Maks. ciśnienie wejściowe: 8 bar
- Przepływ nominalny (przy 6 bar, Δp = 0,5 bar): 60 ÷ 18000 l/min (w zależności od wersji)
- Zakres temperatury pracy: od -10°C do +50°C
- Napięcie zasilające: 24 V DC

Charakteryzuje się bardzo wysoką powtarzalnością, czułością oraz szybkimi czasami odpowiedzi.

Zawory redukcyjne z filtrem - FR

- Wersje: FR100, FR200, FR300
- Gwint przyłączy: 1/4”, 3/8”, 1/2”, 3/4”, 1”
- Zakres ciśnienia wyjściowego: 0 - 2 - 4 - 8 - 12 bar
- Dokładność filtracji: 5 - 20 - 50 µm
- Przepływ nominalny (przy 6 bar, Δp = 1 bar): 1600 ÷ 5600 l/min (w zależności od wersji)
- Maks. ciśnienie wejściowe: 13 ÷ 15 bar (w zależności od wersji)
- Maks. temperatura pracy: +50°C
- Spust kondensatu: ręczny, półautomatyczny lub automatyczny

Smarownice

- Wersje: LUB100, LUB200, LUB300, LUB400
- Gwint przyłączy: 1/4”, 3/8”, 1/2”, 3/4”, 1”, 1.1/4”, 1.1/2”, 2”
- Dokładność filtracji: 5 - 20 - 50 µm
- Przepływ nominalny (przy 6 bar, Δp = 0,5 bar): 1100 ÷ 21000 l/min (w zależności od wersji)
- Maks. temperatura pracy: +50°C
- Kilka sposobów napełniania smarownicy olejem.

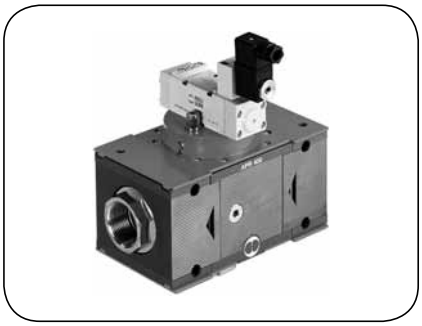
Filtry dokładne - D

- Wersje: DEP100, DEP200, DEP300, DEP400
- Gwint przyłączy: 1/4”, 3/8”, 1/2”, 3/4”, 1”, 1.1/4”,1.1/2”, 2”
- Stopień filtracji: 99,97%
- Dokładność filtracji: 0,01 µm
- Przepływ nominalny (przy 6 bar, Δp = 0,5 bar): 750 ÷ 8000 l/min (w zależności od wersji)
- Maks. ciśnienie pracy: 13 ÷ 15 bar (w zależności od wersji)
- Maks. temperatura pracy: +50°C
- Czynnik roboczy: sprężone powietrze o stopniu filtracji 5 µm
- Spust kondensatu: ręczny, półautomatyczny lub automatyczny

Zawory załączające

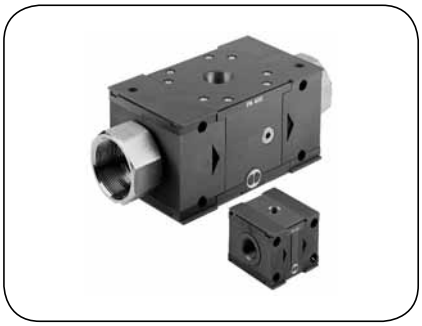
- Wersje: V3V100, V3V200, V3V300, V3V400
- Gwint przyłączy: 1/4”, 3/8”, 1/2”, 3/4”, 1”, 1.1/4”,1.1/2”, 2”
- Przepływ nominalny (przy 6 bar, Δp = 0,5 bar): 1300 ÷ 14000 l/min (w zależności od wersji)
- Maks. ciśnienie pracy: 13 ÷ 15 bar (w zależności od wersji)
- Minimalne ciśnienie wejściowe (zawory sterowane elektrycznie): 3 ÷ 4 bar
- Maks. temperatura pracy: +50°C
- Sterowanie: ręczne, pneumatyczne, elektryczne

Seria SKILLAIR



Zawory łagodnego startu

- Wersje: APR100, APR200, APR300, APR400
- Gwint przyłączy: 1/4”, 3/8”, 1/2”, 3/4”, 1”, 1.1/4”,1.1/2”, 2”
- Przepływ nominalny (przy 6 bar, Δp = 0,5 bar): 1300 ÷ 14000 l/min (w zależności od wersji)
- Maks. ciśnienie pracy: 13 ÷ 15 bar (w zależności od wersji)
- Minimalne ciśnienie wejściowe (zawory sterowane elektrycznie): 3 ÷ 4 bar
- Maks. temperatura pracy: +50°C
- Sterowanie: pneumatyczne, elektryczne



Moduły rozgałęziające

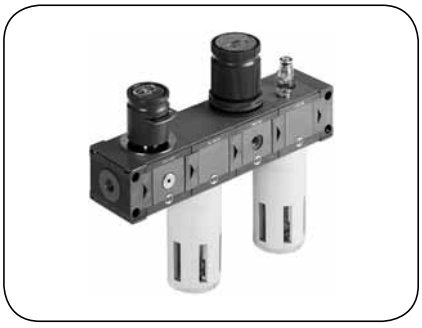
- Wersje: PA100, PA200, PA300, PA400
- Gwint przyłączy: 1/4”, 3/8”, 1/2”, 3/4”, 1”, 1.1/4”,1.1/2”, 2”
- Maks. ciśnienie pracy: 13 ÷ 15 bar (w zależności od wersji)
- Maks. temperatura pracy: +50°C

Zestaw elementów przygotowania powietrza - FRL

- Wersje: FRL100, FRL200, FRL300, FRL400
- Skład zestawu: filtr, zawór redukcyjny, smarownica
- Gwint przyłączy: 1/4”, 3/8”, 1/2”, 3/4”, 1”, 1.1/4”,1.1/2”, 2”
- Zakres ciśnienia wyjściowego: 0 - 8 - 12 bar
- Dokładność filtracji: 5 - 20 - 50 µm
- Przepływ nominalny (przy 6 bar, Δp = 0,5 bar): 300 ÷ 14000 l/min (w zależności od wersji)
- Maks. ciśnienie wejściowe: 13 ÷ 15 bar (w zależności od wersji)
- Maks. temperatura pracy: +50°C
- Spust kondensatu: ręczny, półautomatyczny lub automatyczny

Zestaw elementów przygotowania powietrza - FR+L

- Wersje: FR+L100, FR+L200, FR+L300
- Skład zestawu: filtr, zawór redukcyjny + smarownica
- Gwint przyłączy: 1/4”, 3/8”, 1/2”, 3/4”, 1”
- Zakres ciśnienia wyjściowego: 0 - 8 - 12 bar
- Dokładność filtracji: 5 - 20 - 50 µm
- Przepływ nominalny (przy 6 bar, Δp = 0,5 bar): 300 ÷ 2300 l/min (w zależności od wersji)
- Maks. ciśnienie wejściowe: 13 ÷ 15 bar (w zależności od wersji)
- Maks. temperatura pracy: +50°C
- Spust kondensatu: ręczny, półautomatyczny lub automatyczny



Zestaw elementów przygotowania powietrza - VFRL

- Wersje: FRL100, FRL200, FRL300, FRL400
- Skład zestawu: zawór załączający, filtr, zawór redukcyjny, smarownica
- Gwint przyłączy: 1/4”, 3/8”, 1/2”, 3/4”, 1”, 1.1/4”,1.1/2”, 2”
- Zakres ciśnienia wyjściowego: 0 - 8 - 12 bar
- Dokładność filtracji: 5 - 20 - 50 µm
- Przepływ nominalny (przy 6 bar, Δp = 0,5 bar): 300 ÷ 14000 l/min (w zależności od wersji)
- Maks. ciśnienie wejściowe: 13 ÷ 15 bar (w zależności od wersji)
- Maks. temperatura pracy: +50°C
- Spust kondensatu: ręczny, półautomatyczny lub automatyczny

Seria SKILLAIR

Zestaw elementów przygotowania powietrza - V+FR+L

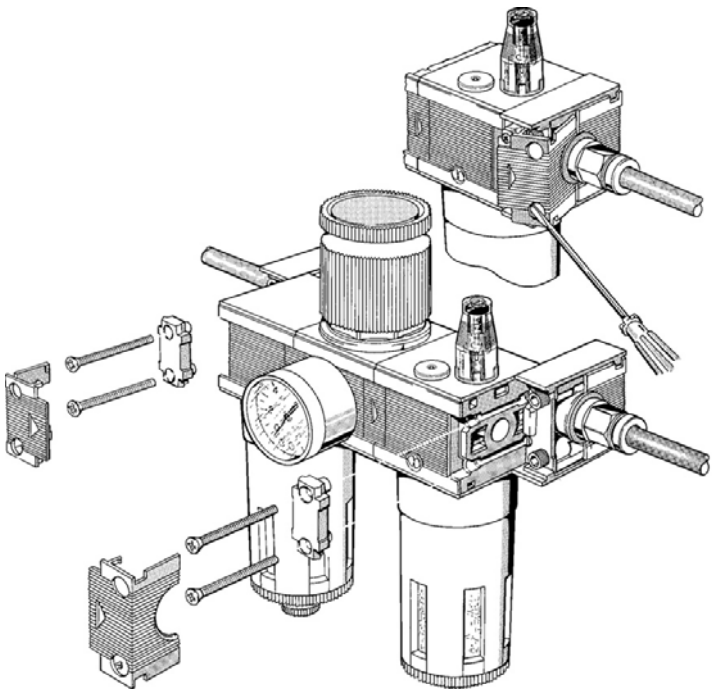
- Wersje: V+FR+L100, V+FR+L200, V+FR+L300
- Skład zestawu: zawór załączający, filtr + zawór redukcyjny, smarownica
- Gwint przyłączy: 1/4”, 3/8”, 1/2”, 3/4”, 1”
- Zakres ciśnienia wyjściowego: 0 - 8 - 12 bar
- Dokładność filtracji: 5 - 20 - 50 µm
- Przepływ nominalny (przy 6 bar, Δp = 0,5 bar): 300 ÷ 2300 l/min (w zależności od wersji)
- Maks. ciśnienie wejściowe: 13 ÷ 15 bar (w zależności od wersji)
- Maks. temperatura pracy: +50°C
- Spust kondensatu: ręczny, półautomatyczny lub automatyczny

Zestaw elementów przygotowania powietrza - F+L

- Wersje: F+L100, F+L200, F+L300, F+L400
- Skład zestawu: filtr, smarownica
- Gwint przyłączy: 1/4”, 3/8”, 1/2”, 3/4”, 1”, 1.1/4”,1.1/2”, 2”
- Dokładność filtracji: 5 - 20 - 50 µm
- Przepływ nominalny (przy 6 bar, Δp = 0,5 bar): 600 ÷ 14000 l/min (w zależności od wersji)
- Maks. ciśnienie wejściowe: 13 ÷ 15 bar (w zależności od wersji)
- Maks. temperatura pracy: +50°C
- Spust kondensatu: ręczny, półautomatyczny lub automatyczny

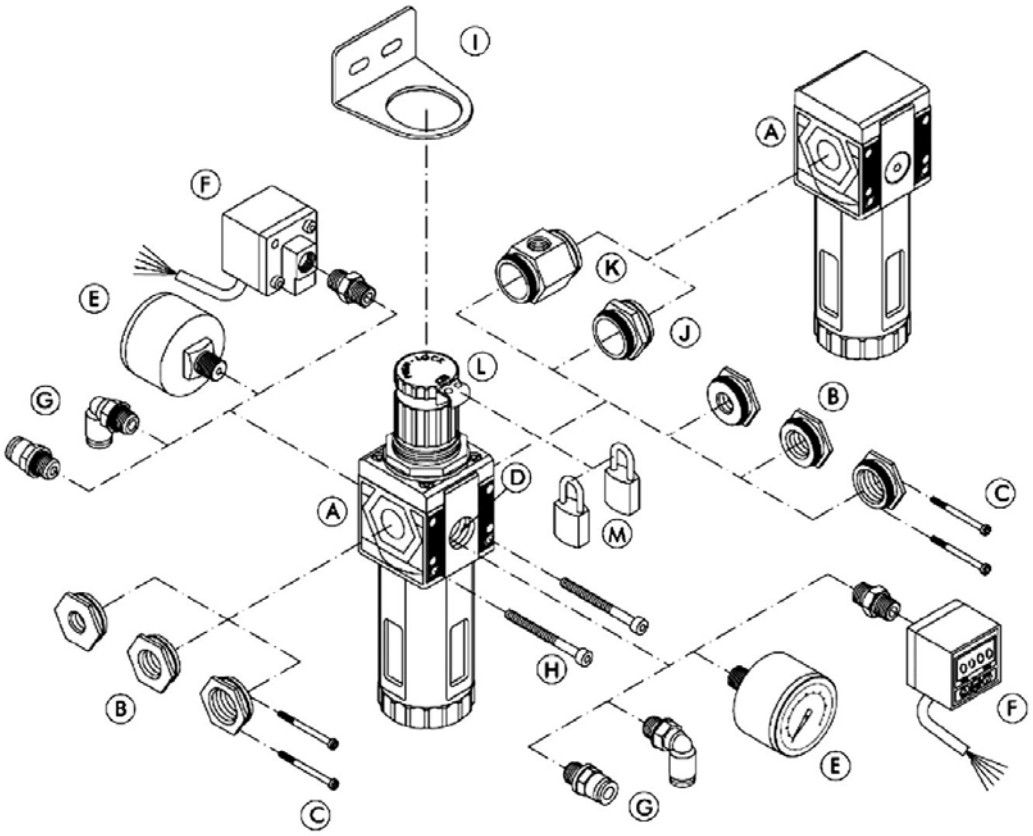
Zestaw elementów przygotowania powietrza - F+D

- Wersje: F+D100, F+D200, F+D300, F+D400
- Skład zestawu: filtr, filtr dokładny
- Gwint przyłączy: 1/4”, 3/8”, 1/2”, 3/4”, 1”, 1.1/4”,1.1/2”, 2”
- Dokładność filtracji: filtr: 5 µm - filtr dokładny: 0,01 µm
- Przepływ nominalny (przy 6 bar, Δp = 0,5 bar): 600 ÷ 7000 l/min (w zależności od wersji)
- Maks. ciśnienie wejściowe: 13 ÷ 15 bar (w zależności od wersji)
- Maks. temperatura pracy: +50°C
- Spust kondensatu: ręczny, półautomatyczny lub automatyczny



Seria SYNTESI

SYNTESI zapewnia pełną modułowość oraz elastyczność znaną z rodziny SKILLAIR. Dodatkowo poprzez zastosowanie metalowych przyłączy gwintowanych oraz zestawów montażowych udało się wyeliminować tradycyjne elementy takie jak śruby ściągowe czy też łączniki zaciskowe. Dzięki temu system stał się prostszy i bardziej ekonomiczny.



Poszczególne elementy systemu SYNTESI można łączyć ze sobą i z instalacją pneumatyczną za pomocą sześciokątnych adaptorów wykonanych z mosiądzu niklowanego (B,J,K). Adaptory te można łatwo zdemontować poprzez wykręcenie dwóch śrub montażowych (C). Dodatkowe przyłącza (D) z przodu i z tyłu każdego modułu SYNTESI o rozmiarze 1/8” mogą być wykorzystane do podłączenia manometru (E), przekaźnika pneumo-elektrycznego (F) lub złączy wtykowych (G). Przyłącza te pozwalają na niezależny pobór sprężonego powietrza z poszczególnych modułów tworzących stację przygotowania powietrza. Jednostki można montować bezpośrednio do ściany za pomocą dwóch śrub M4 (H) lub pośrednio z użyciem kątownika mocującego (I). Blokada pokrętła (L) dla zaworu odcinającego sterowanego ręcznie, zaworu redukcyjnego i filtro-reduktora pozwala na zastosowanie jednej lub dwóch kłódek (M) zabezpieczających przed niepowołaną zmianą nastawy zaworu redukcyjnego lub załączeniem zaworu odcinającego.

Tabela osprzętu do systemu SYNTESI

opis	SY1			SY2			
	1/8”	1/4”	3/8”	3/8”	1/2”	3/4”	1”
gniazdo końcowe (B)*	MW-9210001	MW-9210002	MW-9210003	MW-9210011	MW-9210012	MW-9210013	MW-9210014
zestaw połączeniowy (J,K)**	MW-9210000, MW-5610P100			MW-9210010, MW-5620P100			
uchwyt montażowy (I)	MW-9200701			MW-9400701			
kłódka (M)	MW-9062401						
adaptor manometru 1/4” - 1/8”	MW-9210005						

* - zawiera przyłącze (1szt) oraz 2 śruby

** - zawiera łącznik oraz 4 śruby

X - wersja ze stali AISI 304, przykładowy indeks: MW-9210001X, MW-5X20P100

Seria SYNTESI

Filtr FIL

Rozmiar: SY1, SY2
Stopień filtracji: 5 µm, 20 µm, 50 µm
Ciśn. zasilające: Do 15 bar dla SY1
Do 13 bar dla SY2
Temp. pracy: Do +50°C
Przyłącze: GW BSP 1/8" ÷ 3/8"dla SY1
GW BSP 3/8" ÷ 1" dla SY2
Spust kondensatu: Ręczny / półautomatyczny (RMSA)
Automatyczny pływakowy (RA)
Przepływ: 1300 l/min - 1/8"
1650 l/min - 1/4"
1750 l/min - 3/8" (SY1)
4500 l/min - 3/8" (SY2)
5200 l/min - 1/2", 3/4", 1"
(przy ciśnieniu wejściowym 6 bar i Δp = 1 bar)

FIL **SY1** **5** **RMSA**

element	rozmiar	stopień filtracji	spust kondensatu
FIL - filtr	SY1 SY2	5 - 5 µm 20 - 20 µm 50 - 50 µm	RMSA - ręczny / półautomatyczny RA - automatyczny, pływakowy

Wykorzystanie elementów SYNTESI daje możliwość stworzenia zestawu FRL wg potrzeby klienta. W tym celu należy użyć zestawu połączeniowego oraz gniazd końcowych.

indeks	typ	przyłącze	stopień filtracji [µm]	spust kondensatu
MW-5610F100	FIL SY1 5 RMSA	bez gniazd końcowych	5	RMSA
MW-5610F200	FIL SY1 20 RMSA		20	
MW-5610F300	FIL SY1 50 RMSA		50	
MW-5610F400	FIL SY1 5 RA		5	RA
MW-5610F500	FIL SY1 20 RA		20	
MW-5610F600	FIL SY1 50 RA		50	
MW-5620F100	FIL SY2 5 RMSA	bez gniazd końcowych	5	RMSA
MW-5620F200	FIL SY2 20 RMSA		20	
MW-5620F300	FIL SY2 50 RMSA		50	
MW-5620F400	FIL SY2 5 RA		5	RA
MW-5620F500	FIL SY2 20 RA		20	
MW-5620F600	FIL SY2 50 RA		50	

Seria SYNTESI

Regulator REG

Rozmiar:	SY1, SY2
Zakres ciśn. wyjśc.:	0÷2, 0÷4, 0÷8, 0÷12 bar
Ciśn. zasilające:	Do 15 bar dla SY1 Do 13 bar dla SY2
Temp. pracy:	Do +50°C
Przyłącze:	GW BSP 1/8" ÷ 3/8" dla SY1 GW BSP 3/8" ÷ 1" dla SY2
Przyłącze manom.:	GW BSP 1/8" dla SY1 GW BSP 1/4" dla SY2
Przepływ:	1200 l/min - 1/8" 2800 l/min - 1/4" 3350 l/min - 3/8" (SY1) 5300 l/min - 3/8" (SY2) 7400 l/min - 1/2" 7600 l/min - 3/4", 1" (przy ciśn. wejściowym 6 bar i Δp = 1 bar)

W zaworach redukcyjnych serii SYNTESI zastosowano zamiast membrany płaskiej membranę kształtową, która zapewnia:
- większe wartości przepływu nominalnego dzięki większemu skokowi membrany,
- większą czułość i szybkość reakcji na zmianę nastawy, dzięki obniżeniu tarcia statycznego i kinetycznego podzespołów,
- większą dokładność w utrzymaniu zadanego ciśnienia wyjściowego przy zmianie wartości przepływu i ciśnienia zasilającego.

W przypadku wzrostu ciśnienia wyjściowego ponad wartość nastawy membrana otwiera zawór spustowy i odpowietrza reduktor aż do uzyskania wartości ciśnienia zgodnej z nastawą.
Mechanizm typu „push-lock" pozwala na zablokowanie pokrętła w dowolnej pozycji poprzez jego wciśnięcie. Płytka blokująca umożliwia zamontowanie kłódki zabezpieczającej przed niepowołaną zmianą nastawy ciśnienia wyjściowego. Dodatkowe przyłącza z przodu i z tyłu o rozmiarze 1/8" mogą być wykorzystane do podłączenia manometru, przekaźnika pneumo-elektrycznego lub złączy wtykowych. Pobierane z tych przyłączy powietrze jest redukowane.

REG **SY1** **02**

element	rozmiar	zakres ciśnienia wyjściowego
REG - regulator	SY1 SY2	02 - 0÷2 bar 04 - 0÷4 bar 08 - 0÷8 bar 012 - 0÷12 bar

Wykorzystanie elementów SYNTESI daje możliwość stworzenia zestawu FRL wg potrzeby klienta. W tym celu należy użyć zestawu połączeniowego oraz gniazd końcowych.

indeks	typ	przyłącze	zakres ciśnienia wyjściowego
MW-5610R100	REG SY1 02	bez gniazd końcowych	0÷2
MW-5610R120	REG SY1 04		0÷4
MW-5610R140	REG SY1 08		0÷8
MW-5610R160	REG SY1 012		0÷12
MW-5620R100	REG SY2 02	bez gniazd końcowych	0÷2
MW-5620R120	REG SY2 04		0÷4
MW-5620R140	REG SY2 08		0÷8
MW-5620R160	REG SY2 012		0÷12

Seria SYNTESI

Filtr - regulator FR

Rozmiar: SY1, SY2
Zakres ciśn. wyjśc.: 0÷2, 0÷4, 0÷8, 0÷12 bar
Stopień filtracji: 5 µm, 20 µm, 50 µm
Ciśn. zasilające: Do 15 bar dla SY1, do 13 bar dla SY2
Temp. pracy: Do +50°C
Przyłącze: GW BSP 1/8” ÷ 3/8” dla SY1
GW BSP 3/8” ÷ 1” dla SY2
Przyłącze manom.: GW BSP 1/8” dla SY1
GW BSP 1/4” dla SY2
Przepływ: 1300 l/min - 1/8”
2000 l/min - 1/4”
3000 l/min - 3/8” (SY1)
5800 l/min - 3/8” (SY2)
7200 l/min - 1/2”
7400 l/min - 3/4”, 1”
(przy ciśn. wejściowym 6 bar i Δp = 1 bar)

Filtr-regulator jest połączeniem filtra i zaworu redukcyjnego. Zbudowany jest z tych samych podzespołów co filtr i reduktor, więc ma takie same cechy techniczne.

FR **SY1** **5** **012** **RMSA**

element	rozmiar	stopień filtracji	zakres ciśnienia wyjściowego	spust kondensatu
FR filtr - regulator	SY1 SY2	5 - 5 µm 20 - 20 µm 50 - 50 µm	02* - 0÷2 bar 04* - 0÷4 bar 08 - 0÷8 bar 012 - 0÷12 bar * - opcja	RMSA - ręczny / półautomatyczny RA - automatyczny, pływakowy

Wykorzystanie elementów SYNTESI daje możliwość stworzenia zestawu FRL wg potrzeby klienta. W tym celu należy użyć zestawu połączeniowego oraz gniazd końcowych.

indeks	typ	przyłącze	zakres ciśnienia wyjściowego [bar]	stopień filtracji [µm]	spust kondensatu
MW-5610B140	FR SY1 5 08 RMSA	bez gniazd końcowych	0÷8	5	RMSA
MW-5610B440	FR SY1 5 08 RA				RA
MW-5610B240	FR SY1 20 08 RMSA			20	RMSA
MW-5610B540	FR SY1 20 08 RA				RA
MW-5610B340	FR SY1 50 08 RMSA			50	RMSA
MW-5610B640	FR SY1 50 08 RA				RA
MW-5610B160	FR SY1 5 012 RMSA		0÷12	5	RMSA
MW-5610B460	FR SY1 5 012 RA				RA
MW-5610B260	FR SY1 20 012 RMSA			20	RMSA
MW-5610B560	FR SY1 20 012 RA				RA
MW-5610B360	FR SY1 50 012 RMSA			50	RMSA
MW-5610B660	FR SY1 50 012 RA				RA
MW-5620B140	FR SY2 5 08 RMSA	bez gniazd końcowych	0÷8	5	RMSA
MW-5620B440	FR SY2 5 08 RA				RA
MW-5620B240	FR SY2 20 08 RMSA			20	RMSA
MW-5620B540	FR SY2 20 08 RA				RA
MW-5620B340	FR SY2 50 08 RMSA			50	RMSA
MW-5620B640	FR SY2 50 08 RA				RA
MW-5620B160	FR SY2 5 012 RMSA		0÷12	5	RMSA
MW-5620B460	FR SY2 5 012 RA				RA
MW-5620B260	FR SY2 20 012 RMSA			20	RMSA
MW-5620B560	FR SY2 20 012 RA				RA
MW-5620B360	FR SY2 50 012 RMSA			50	RMSA
MW-5620B660	FR SY2 50 012 RA				RA

Seria SYNTESI

Smarownica LUB

Rozmiar: SY1, SY2
Pojemn. zbiornika: 60 cm^3
Ciśn. zasilające: Do 15 bar dla SY1
Do 13 bar dla SY2
Temp. pracy: Do +50°C
Przyłącze: GW BSP 1/8” ÷ 3/8” dla SY1
GW BSP 3/8” ÷ 1” dla SY2
Przepływ: 1600 l/min - 1/8”
3000 l/min - 1/4”
3650 l/min - 3/8” (SY1, SY2)
6100 l/min - 1/2”, 3/4”, 1”
(przy ciśnieniu wejściowym 6 bar i Δp = 1 bar)

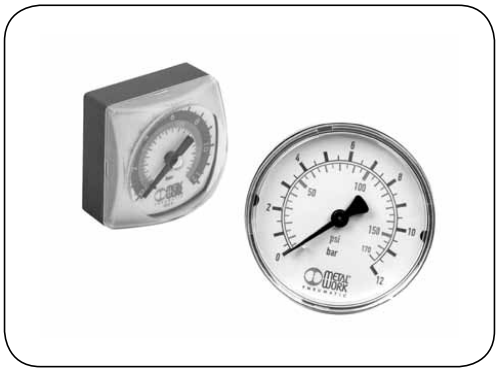
LUB **SY1** **STD**

element	rozmiar	sposób napełniania olejem
LUB - smarownica	SY1 SY2	STD - wersja standardowa, napełnianie olejem poprzez korek uzupełniania oleju

Wykorzystanie elementów SYNTESI daje możliwość stworzenia zestawu FRL wg potrzeby klienta. W tym celu należy użyć zestawu połączeniowego oraz gniazd końcowych.

indeks	typ	przyłącze	sposób napełniania olejem
MW-5610L100	LUB SY1	bez gniazd końcowych	STD
MW-5620L100	LUB SY2		

Akcesoria - manometry



Manometr - typ M

Rozmiar: 1/8”, 1/4”
Zakres pomiarowy: 0÷4, 0÷12 bar
Temp. pracy: Do +50°C
Rozmiar: 40, 50, 63 mm
Materiał obudowy: Tworzywo
Materiał tarczy: Aluminium
Wypełnienie: Brak (manometr suchy)

Uniwersalny manometr montowany do reduktorów typu BIT, SYNTESI, NEW DEAL i SKILLAIR. Zakres pomiarowy powinien być dobrany odpowiednio do ciśnienia pracy tak, aby nie przekraczało ono 75% maksymalnego zakresu. Skala wyrażona w barach oraz PSI.

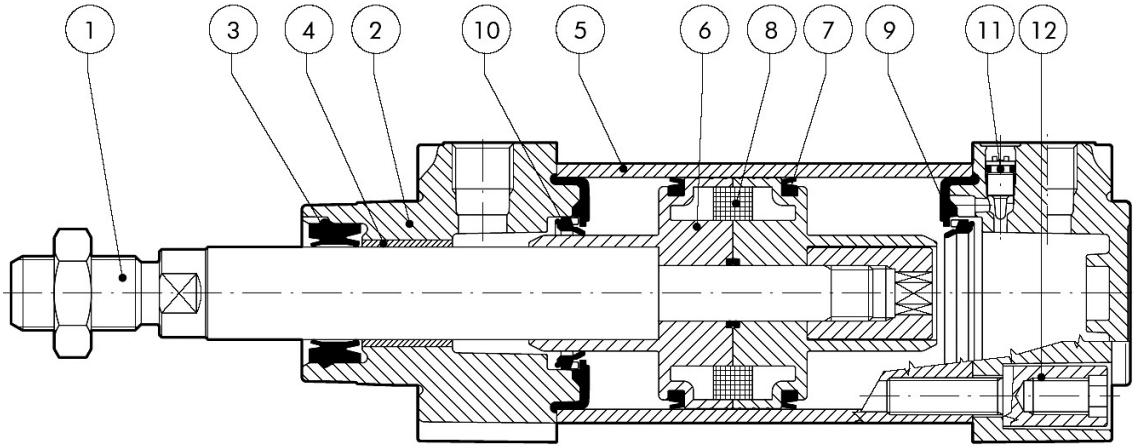
M	40	1/8	04
element	wielkość tarczy	przyłącze	zakres pomiarowy
M - manometr	40 mm 50 mm 63 mm	1/8 - 1/8” 1/4 - 1/4”	04 - 0÷4 bar 12 - 0÷12 bar

indeks	typ	wielkość tarczy [mm]	zakres pomiarowy [bar]
MW-9700101	M 40 1/8 12	40	0÷12
MW-9700110	M 40 1/8 12		
MW-9700102	M 40 1/8 04		0÷4
MW-9800101	M 50 1/8 12	50	0÷12
MW-9800102	M 50 1/8 04		0÷4
MW-9900101	M 63 1/4 12	63	0÷12

Siłowniki

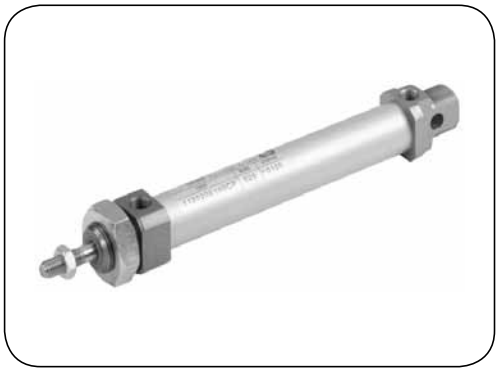
Siłowniki pneumatyczne wykorzystywane są najczęściej jako elementy wykonawcze w układach pneumatycznych. Występują w wersjach jednostronnego (ze sprężyną), dwustronnego działania oraz z przechodzącym tłoczyskiem. W wykonaniu jednostronnym pozycja wyjściowa wymuszona jest przez sprężynę, a zmiana położenia tłoka wymaga podania sprężonego powietrza. W wykonaniu dwustronnym zarówno wysuw jak i powrót tłoka odbywa się za pomocą sprężonego powietrza. Siłowniki dodatkowo wyposażone mogą być w magnesy służące do Bezstykowej Sygnalizacji Położenia Tłoka (BSPT) oraz amortyzację końca skoku.
Siłowniki w specjalnym wykonaniu „non stick slip" stosowane są do zapewnienia płynnej regulacji pracy. Znajdują zastosowanie przy małych prędkościach posuwu i obciążeniach poprzecznych.
Funkcja zabezpieczenia przed obrotem może być zrealizowana przez specjalny kształt tłoczyska (wersja siłownika TF) lub zastosowanie specjalnych prowadnic. Wykonanie tego typu wykorzystywane jest do utrzymania tłoczyska i umocowanych do niego elementów pod stałym kątem oraz do przenoszenia określonych momentów obrotowych.
Wszystkie siłowniki zaprojektowane zostały do pracy z powietrzem nie olejonym i nie wymagają dodatkowych czynności obsługowych. W przypadku stosowania powietrza olejonego, smarowanie musi być kontynuowane ponieważ dostarczany smar zastępuje smar fabryczny.

Budowa siłownika ISO 15552



1. Tłoczysko: stal C45 chromowana lub stal nierdzewna
2. Pokrywa: wysokociśnieniowy odlew aluminium
3. Uszczelnienie tłoczyska: poliuretan, NBR, Viton
4. Łożysko ślizgowe
5. Korpus: aluminium anodowane
6. Tłok: technopolimer lub aluminium
7. Uszczelnienie tłoka: poliuretan, NBR, Viton
8. Magnes
9. Zderzak + o-ring: NBR lub Viton
10. Uszczelnienie amortyzacji: poliuretan, NBR, Viton
11. Iglica amortyzacji: mosiądz OT58, zabezpieczona przed wypadnięciem nawet przy pełnym otwarciu
12. Śruby montażowe (ściągające)

Mini-siłowniki ISO 6432



ISO 6432 Ø 8 ÷ 25 mm

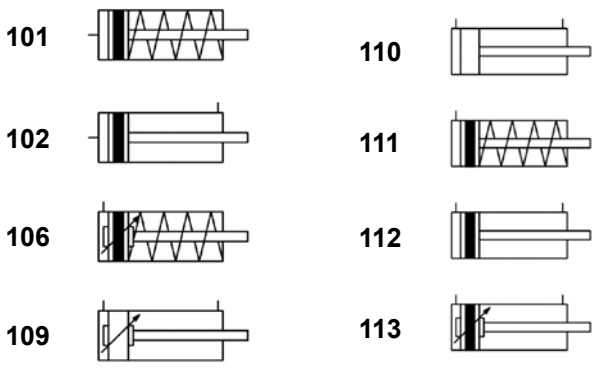
Średnica tłoka: 8, 10, 12, 16, 20, 25 mm
Skok roboczy: Do 500 mm
Ciśnienie robocze: Od 0,8 do 10 bar - Ø 8 ÷ 12 mm
Od 0,6 do 10 bar - Ø 16 ÷ 25 mm
Temperatura pracy: Od -35°C do +150°C

112	0	12	0050	X	P

wersja	wykonanie	średnica tłoka	skok roboczy	wykonanie materiałowe	uszczelnienie
101 - SE przył. osiowe 102 - DEM przył. osiowe 106 - SE* 109 - DEA* 110 - DE 111 - SE 112 - DEM 113 - DEMA	O - standard V - bez nakrętki mocującej S - bez magnesu G - non stick slip	8 mm** 10 mm** 12 mm** 16 mm 20 mm 25 mm	do 500 mm	A - tłoczysko: stal C45 chromowana tłok: aluminium C - tłoczysko: stal C45 chromowana tłok: technopolimer Z - tłoczysko i nakrętka: stal nierdzewna tłok: aluminium X - tłoczysko i nakrętka: stal nierdzewna tłok: technopolimer	N - NBR P - poliuretan V - Viton*** B - niskie temperatury***

* - dostępne od średnicy tłoka Ø 16 mm
** - tłoczysko ze stali nierdzewnej
*** - dostępne tylko dla wersji bez magnesu i z aluminiowym tłokiem

SE - jednostronnego działania z magnesem, amortyzacja stała (101, 111) nastawna (106)
DE - dwustronnego działania bez magnesu, amortyzacja stała
DEA - dwustronnego działania bez magnesu, amortyzacja nastawna
DEM - dwustronnego działania z magnesem, amortyzacja stała (102, 112)
DEMA - dwustronnego działania z magnesem, amortyzacja nastawna



Siłowniki występują również w wersji ekonomicznej (zredukowana masa) oraz ze stali nierdzewnej.

Siłowniki cylindryczne RNDC

RNDC Ø 32 ÷ 50 mm

Średnica tłoka: 32, 40, 50 mm
Skok roboczy: Do 500 mm
Ciśnienie robocze: Od 0,4 do 10 bar - Ø 32, 40 mm
Od 0,3 do 10 bar - Ø 50 mm
Temperatura pracy: Od -35°C do +150°C

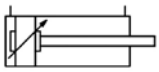
111	0	32	0100	C	N

wersja	wykonanie	średnica tłoka	skok roboczy	wykonanie materiałowe	uszczelnienie
109 - DEA 110 - DE 111 - SE* 112 - DEM 113 - DEMA	O - standard V - bez nakrętki mocującej S - bez magnesu G - non stick slip	32 mm 40 mm 50 mm	do 500 mm	A - tłoczysko: stal C45 chromowana, tłok: aluminium C - tłoczysko: stal C45 chromowana, tłok: technopolimer Z - tłoczysko i nakrętka: stal nierdzewna, tłok: aluminium X - tłoczysko i nakrętka: stal nierdzewna, tłok: technopolimer	N - NBR P - poliuretan V - Viton** B - niskie temperatury**

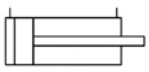
* - dostępne tylko dla wersji z aluminiowym tłokiem
** - dostępne tylko dla wersji bez magnesu i z aluminiowym tłokiem

SE - jednostronnego działania z magnesem, amortyzacja stała (dostępne tylko z aluminiowym tłokiem)
DE - dwustronnego działania bez magnesu, amortyzacja stała
DEA - dwustronnego działania bez magnesu, amortyzacja nastawna
DEM - dwustronnego działania z magnesem, amortyzacja stała
DEMA - dwustronnego działania z magnesem, amortyzacja nastawna

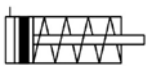
109



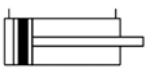
110



111



112



113

Siłowniki występują również w wersji ze stali nierdzewnej.

Siłowniki ISO 15552

ISO 15552 typ A Ø 32 ÷ 125 mm

Średnica tłoka: 32, 40, 50, 63, 80, 100, 125 mm
Skok roboczy: Do 2800 mm
Ciśnienie robocze: Od 0,4 do 10 bar - Ø 32, 40 mm
Od 0,3 do 10 bar - Ø 50, 63 mm
Od 0,2 do 10 bar - Ø 80 ÷ 125 mm
Temperatura pracy: Od -35°C do +150°C

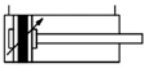
121	A	A1	0100	C	P

wersja	wykonanie	średnica tłoka	skok roboczy	wykonanie materiałowe	uszczelnienie
121 - DEMA 124 - DEM 126 - SE*	A - standard B - non stick slip C - bez magnesu	32 mm 40 mm 50 mm 63 mm 80 mm A1 - 100 mm A2 - 125 mm	do 2800 mm	A - tłoczysko: stal C45 chromowana, tłok: aluminium (standard dla Ø ≥ 80 mm) C - tłoczysko: stal C45 chromowana, tłok: technopolimer (standard dla Ø ≤ 63 mm) Z - tłoczysko i nakrętka: stal nierdzewna, tłok: aluminium X - tłoczysko i nakrętka: stal nierdzewna, tłok: technopolimer	N - NBR P - poliuretan V - Viton** B - niskie temperatury**

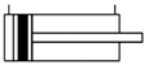
* - dostępne tylko do Ø 63, wyłącznie z aluminiowym tłokiem
** - dostępne tylko dla wersji bez magnesu i z aluminiowym tłokiem

DEMA - dwustronnego działania z magnesem, amortyzacja nastawna
DEM - dwustronnego działania z magnesem, amortyzacja stała
SE - jednostronnego działania z magnesem, amortyzacja nastawna

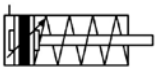
121



124

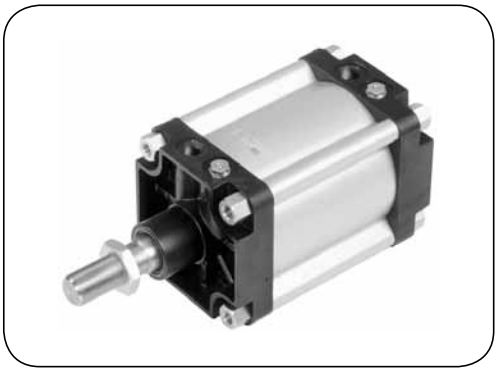


126



Siłowniki występują również w wersji ekonomicznej (zredukowana masa) oraz ze stali nierdzewnej.

Siłowniki ISO 15552



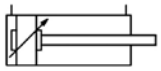
ISO 15552 Ø 160 ÷ 200 mm

Średnica tłoka: 160, 200 mm
Skok roboczy: Od 25 do 2800 mm
Ciśnienie robocze: Do 10 bar
Temperatura pracy: Od -10°C do +70°C

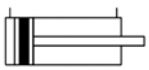
W121	160	0050
wersja	średnica tłoka	skok roboczy
W120 - DEA W121 - DEMA W124 - DEM	160 - tłoczysko: stal C45 chromowana - uszczelnienie: NBR 200 - tłoczysko: stal C45 chromowana - uszczelnienie: NBR XA3 - Ø 160 mm - tłoczysko: stal nierdzewna - uszczelnienie: NBR XA4 - Ø 200 mm - tłoczysko: stal nierdzewna - uszczelnienie: NBR VA3 - Ø 160 mm - tłoczysko: stal nierdzewna - uszczelnienie: FKM/FPM VA4 - Ø 200 mm - tłoczysko: stal nierdzewna - uszczelnienie: FKM/FPM KA3 - Ø 160 mm - tłoczysko: stal C45 chromowana - uszczelnienie: FKM/FPM KA4 - Ø 200 mm - tłoczysko: stal C45 chromowana - uszczelnienie: FKM/FPM	do 2800 mm

DEA - dwustronnego działania bez magnesu, amortyzacja nastawna
DEMA - dwustronnego działania z magnesem, amortyzacja nastawna
DEM - dwustronnego działania z magnesem, amortyzacja stała

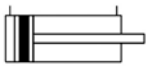
120



121



124



Siłowniki

Siłowniki miniaturowe Ø 6 ÷ 16 mm - seria CRTC

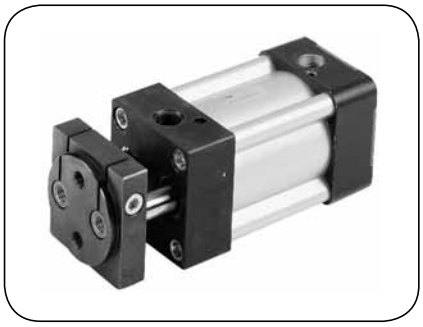
- Średnice tłoka: 6 - 10 - 16 mm
- Standardowe długości skoków: 5, 10, 15 mm
- Gwint przyłącza: M5
- Możliwa bezolejowa eksploatacja
- Uszczelnienia: NBR
- Wersje: jednostronnego działania
- Posiadają pierścień uszczelniający (o-ring), umożliwiający bezpośredni montaż w korpusie maszyny

Siłowniki krótkoskokowe Ø 12 ÷ 100 mm - seria SSCY

- Średnice tłoka: 12 ÷ 100 mm
- Standardowe długości skoków: 5 ÷ 150 mm (w zależności od wersji)
- Obustronnie nastawialna amortyzacja w krańcowych położeniach
- Możliwa bezolejowa eksploatacja
- Uszczelnienia: NBR, poliuretan, Viton
- Wersje: jedno i dwustronnego działania, z dwustronnym tłoczyskiem, z zabezpieczeniem przed obrotem, z magnetyczną sygnalizacją położenia (standard), z wbudowa nym kołnierzem wahliwym
- Osprzęt montażowy

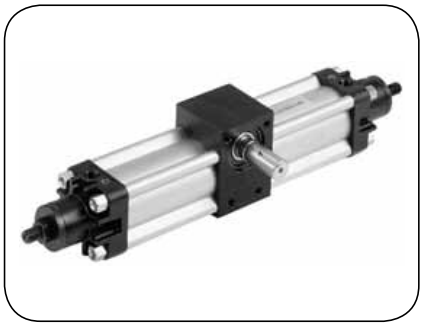
Siłowniki kompaktowe Ø 12 ÷ 100 mm - seria CMPC

- Średnice tłoka: 12 ÷ 100 mm
- Jedno i dwustronnego działania z wsuniętym / wysuniętym tłoczyskiem, z dwustronnym tłoczyskiem, z zabezpieczeniem przed obrotem
- Możliwa bezolejowa eksploatacja
- Uszczelnienia: poliuretan
- Rozstaw otworów montażowych wg: ISO 6431-VDMA 24562, NFE 49-004-1 i 2
- Możliwość połączenia w szereg 2, 3 oraz 4 siłowników (zespoły wielosiłownikowe)
- Możliwość tworzenia zespołów wielopołożeniowych (2, 3 stopniowego)
- Osprzęt montażowy



Siłowniki z podwójnym tłoczyskiem Ø 32 ÷ 100 mm - seria TWNC

- Średnice tłoka: 32 ÷ 100 mm
- Standardowe długości skoków: 25 ÷ 500 mm
- Wymiary osiowe wg ISO 6431
- Obustronnie nastawialna amortyzacja w krańcowych położeniach
- Możliwa bezolejowa eksploatacja
- Uszczelnienia: NBR, poliuretan,
- Wersje: dwustronnego działania z tłoczyskiem dwustronnym pojedynczym lub podwójnym, z magnetyczną sygnalizacją położenia (standard)
- Osprzęt montażowy



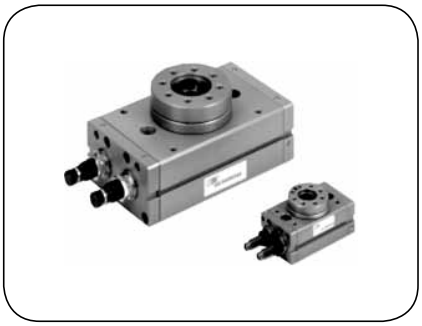
Siłowniki obrotowe Ø 32 ÷ 100 mm - seria R1

- Średnice tłoka: 32 ÷ 100 mm
- Standardowe kąty obrotu: 90°, 180°, 270°, 360° z mechaniczną nastawą skoku
- Magnetyczna sygnalizacja położenia
- Obustronnie nastawialna amortyzacja w krańcowych położeniach
- Uszczelnienia: NBR
- Możliwa bezolejowa eksploatacja
- Wałek napędowy wykonany z wypustem lub wpustem
- Wykonanie: mechanizm zębnik - zębatka
- Wersje specjalne: na życzenie

Siłowniki

Siłownik obrotowy Ø 12 ÷ 25 mm - seria R2

- Średnice tłoka: 12 - 16 - 20 - 25 mm
- Standardowe kąty obrotu: 90°, 180° z mechaniczną nastawą skoku
- Magnetyczna sygnalizacja położenia
- Obustronnie nastawialna amortyzacja w krańcowych położeniach (z wyłączeniem najmniejszego rozmiaru)
- Zwarta konstrukcja (np. wymiary najmniejszego modelu 46x65x28 mm)
- Możliwa bezolejowa eksploatacja
- Wykonanie: napęd z podwójnym tłokiem z zębatką

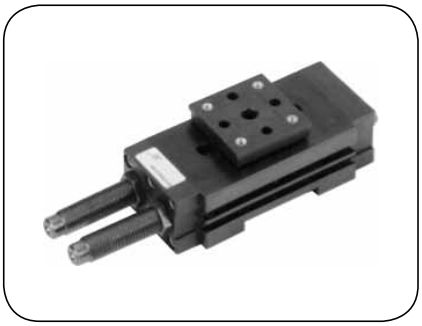


Siłowniki obrotowe Ø 16 ÷ 40 mm, seria R3

- Średnice tłoka: 16 - 20 - 22 - 25 - 30 - 40 mm
- Nastawialny kąt obrotu od 0° do 180°
- Magnetyczna sygnalizacja położenia
- Wersje: regulowane mechanicznie położenia krańcowe, z amortyzacją hydrauliczną
- Możliwa bezolejowa eksploatacja
- Wykonanie: napęd z podwójnym tłokiem z zębatką

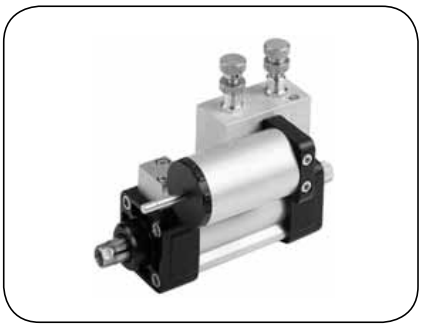
Siłowniki obrotowe Ø 20 ÷ 40 mm - seria R4

- Średnice tłoka: 20 - 32 - 40 mm
- Nastawialny kąt obrotu od 0° do 180° (dokładność regulacji ± 5°)
- Magnetyczna sygnalizacja położenia
- Wersje: regulowane mechanicznie położenia krańcowe, możliwość zainstalowania złącza obrotowego z 4 przyłączami wewnątrz zębnika
- Możliwa bezolejowa eksploatacja
- Wykonanie: mechanizm zębnik - zębatka
- Okres eksploatacji: ponad 2 miliony cykli



Siłowniki obrotowe TECNO - seria R5

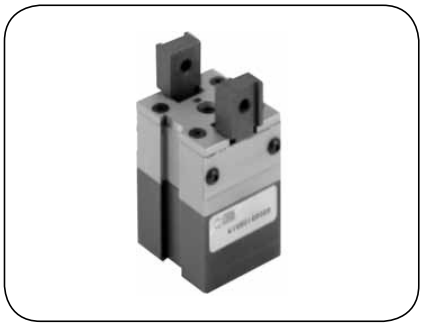
- Nastawialny kąt obrotu od 0° do 180° (dokładność regulacji +2°)
- Magnetyczna sygnalizacja położenia
- Wersje: hydrauliczna amortyzacja w krańcowych położeniach
- Możliwa bezolejowa eksploatacja
- Wykonanie: napęd z podwójnym tłokiem z zębatką
- Okres eksploatacji: ponad 2 miliony cykli
- Masa: 0,53 kg (materiały polimerowe)



Amortyzatory hydrauliczne dla siłowników ISO 6431 Ø 40 ÷ 80 mm seria BRK

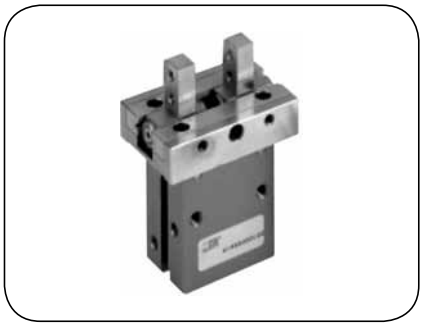
- Siła hamowania: 6000 N (wersja standardowa), 5000 N (wersja z zaworami)
- Prędkość: 10 ÷ 6000 mm/min
- Uszczelnienia: NBR
- Wersje: z zaworem dławiącym, z zaworem zwrotnym, z obydwoma zaworami, z zaworem odcinającym
- Wykonanie: do współpracy z siłownikami wg ISO 6431

Chwytaki



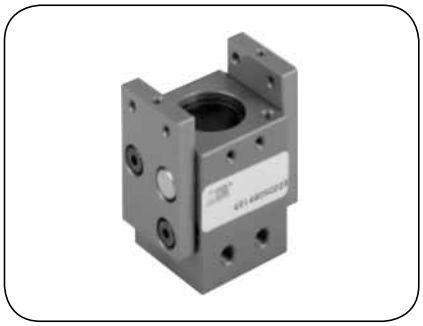
Chwytaki dwuszczękowe o równoległym układzie szczęk - seria P1

- Typ chwytaka: dwuszczękowy, o równoległym układzie szczęk
- Wykonanie: dwustronnego działania, z magnetyczną sygnalizacją położenia (na życzenie),
- Średnice tłoka: 16 - 20 -32 mm
- Uszczelnienia: NBR



Chwytaki o równoległym układzie szczęk - seria P2

- Typ chwytaka: dwuszczękowy, o równoległym układzie szczęk
- Wykonanie: dwustronnego działania, z magnetyczną sygnalizacją położenia (z wyjątkiem najmniejszego rozmiaru), do zewnętrznego i wewnętrznego chwytania
- Średnice tłoka: 6 - 10 - 16 - 20 - 25 mm
- Maks. częstotliwość pracy: 2 cykle/sekundę
- Skok pojedynczej szczęki: 2 ÷ 7 mm (w zależności od rozmiaru)



Chwytaki o równoległym układzie szczęk - seria P4

- Typ chwytaka: dwuszczękowy, o równoległym układzie szczęk, o długim skoku
- Wykonanie: dwustronnego działania, do chwytania przedmiotów o nieregularnych kształtach, do zewnętrznego i wewnętrznego chwytania, z kontrolą położenia szczęk (z wyjątkiem najmniejszego rozmiaru)
- Średnice tłoka: 10 - 12 - 16 - 25 - 30 mm
- Skok pojedynczej szczęki: 5 ÷ 60 mm (w zależności od wersji)
- Maks. częstotliwość pracy: 1 cykl/sek

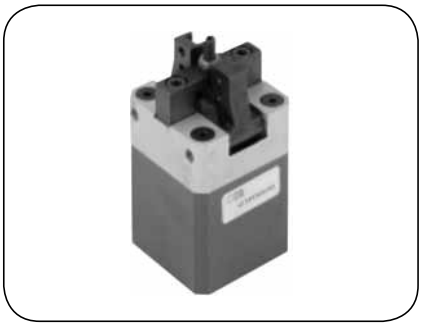
Chwytaki o kątowym układzie szczęk - seria P7

- Typ chwytaka: dwuszczękowy, o kątowym układzie szczęk
- Wykonanie: dwustronnego działania, z magnetyczną sygnalizacją położenia i kanałem do mocowania czujników położenia
- Średnice tłoka: 16 - 20 - 32 - 50 mm
- Siła trzymania (na szczękę przy 6 bar): 30 ÷ 225 N (w zależności od rozmiaru)
- Kąt rozwarcia szczęki: 30°,
- Uszczelnienia: NBR, poliuretan

Chwytaki o kątowym układzie szczęk - seria P8

- Typ chwytaka: dwuszczękowy, o kątowym układzie szczęk
- Wykonanie: jednostronnego działania normalnie otwarty, z magnetyczną sygnalizacją położenia, odporny na korozję, wykonanie diamagnetyczne
- Średnice tłoka: 32 - 40 - 50 mm
- Siła trzymania (na szczękę przy 6 bar): 25 ÷ 80 N (w zależności od rozmiaru)
- Kąt rozwarcia szczęki: 8°,
- Okres eksploatacji: ponad 2 miliony cykli

Chwytaki



Chwytaki o kątowym układzie szczęk - seria P9

- Typ chwytaka: dwuszczękowy, o kątowym układzie szczęk
- Wykonanie: dwustronnego działania, z magnetyczną sygnalizacją położenia (na życzenie), do zewnętrznego i wewnętrznego chwytania
- Średnice tłoka: 16 - 20 - 32 mm
- Uszczelnienia: NBR
- Siła trzymania (na szczękę przy 6 bar): 15 ÷ 70 N (w zależności od rozmiaru)
- Kąt rozwarcia szczęki: maks. 160°, z możliwością nastawy kąta rozwarcia
- Okres eksploatacji: ponad 10 milionów cykli

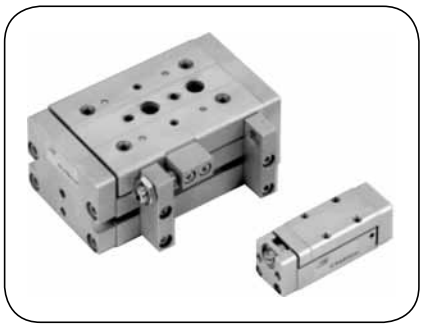
Chwytaki o równoległym układzie szczęk - seria P11

- Typ chwytaka: trójszczękowy, o równoległym układzie szczęk
- Wykonanie: Dwustronnego działania, z magnetyczną sygnalizacją położenia, do zewnętrznego i wewnętrznego chwytania, wersja z 4 samocentrującymi szczękami na życzenie
- Średnice tłoka: 16 - 20 - 25 - 40 - 60 - 80 mm
- Siła zamykania (na szczękę przy 6 bar): 58 ÷ 1500 N (w zależności od rozmiaru)
- Siła otwierania (na szczękę przy 6 bar): 65 ÷ 1700 N (w zależności od rozmiaru)
- Maks. częstotliwość pracy: 1,5 ÷ 1,2 cykli/sekundę (w zależności od rozmiaru)

Jednostki liniowe

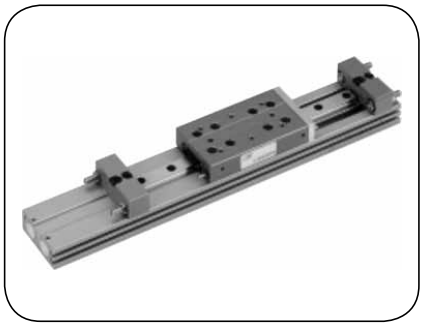
Jednostki liniowe - seria S7

- Typ: prowadnica dla wysokich obciążeń
- Przeznaczenie: sztywna oraz stabilna oś bazowa dla siłowników Ø 32 wg ISO 6431, oraz dla Ø 25 beztłoczyskowych napędów liniowych, w przypadku bardzo długich skoków
- Długości skoku: 25 ÷ 2000 mm (na życzenie - 4000 mm)
- Wersje: z nastawialnymi ogranicznikami skoku, amortyzacją hydrauliczną, z ochroną przeciwpyłową, z czujnikami położenia, z płytami sprzęgającymi



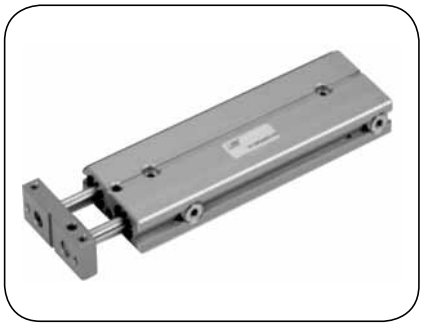
Jednostki liniowe - seria S8

- Typ: prowadnica z siłownikiem dwustronnego działania
- Wykonanie: z wzdłużnymi prowadnicami tocznymi, z eliptycznymi prowadnicami tocznymi, z magnetyczną sygnalizacja położenia
- Średnice tłoka: 8 ÷ 40 mm
- Długości skoku: 25 ÷ 2000 mm (na życzenie - 4000 mm)
- Wersje: z nastawialnymi ogranicznikami skoku, amortyzacją hydrauliczną, z nastawialną amortyzacją pneumatyczną
- Możliwa bezolejowa eksploatacja



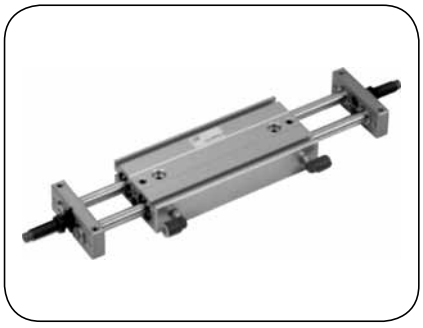
Jednostki liniowe - seria S9

- Typ: prowadnica toczna z napędem dwutłokowym
- Wykonanie: dwustronnego działania, z magnetyczną sygnalizacją położenia
- Średnice tłoka: 12 - 16 - 20 mm
- Długości skoku: 75 ÷ 250 mm (w zależności od rozmiaru)
- Maks. prędkość tłoka: 50 ÷ 500 mm/s
- Wersje: z nastawialnymi ogranicznikami skoku, amortyzacją hydrauliczną
- Możliwa bezolejowa eksploatacja



Jednostki liniowe - seria S10

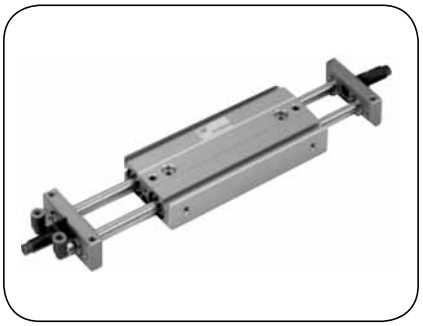
- Typ: siłownik „TWIN" dwustronnego działania
- Wykonanie: z magnetyczną sygnalizacją położenia, z prowadnicą ślizgową lub toczną
- Średnice tłoków: 2x12 - 2x16 - 2x20 - 2x25 - 2x30 mm
- Długości skoku: 15 ÷ 125 mm (w zależności od rozmiaru)
- Maks. prędkość tłoka: 30 ÷ 100 mm/s
- Wersje: z nastawialnymi ogranicznikami skoku, amortyzacją hydrauliczną,
- Możliwa bezolejowa eksploatacja



Jednostki liniowe - seria S11

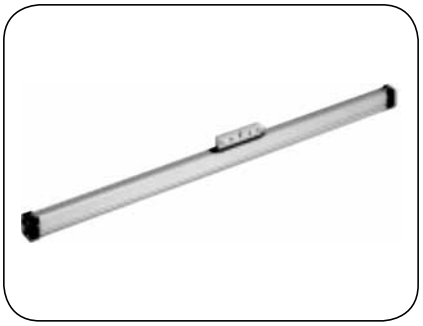
- Typ: siłownik „TWIN" dwustronnego działania
- Wykonanie: z magnetyczną sygnalizacją położenia, z prowadnicą ślizgową lub toczną z podwójnym przechodzącym tłoczyskiem
- Średnice tłoków: 2x12 - 2x16 - 2x20 - 2x25 - 2x30 mm
- Długości skoku: 25 ÷ 150 mm (w zależności od rozmiaru)
- Maks. prędkość tłoka: 30 ÷ 200 mm/s
- Wersje: z nastawialnymi ogranicznikami skoku, amortyzacją hydrauliczną, obustronną amortyzacją hydrauliczną
- Czynnik roboczy: sprężone powietrze o stopniu filtracji 20 µm

Jednostki liniowe



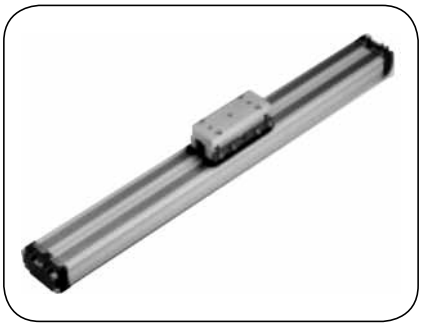
Jednostki liniowe - seria S12

- Typ: siłownik „TWIN" dwustronnego działania
- Wykonanie: z magnetyczną sygnalizacją położenia, z prowadnicą ślizgową lub toczną z podwójnym przechodzącym tłoczyskiem, przyłącza powietrza na płycie zwieńczającej tłoczysko
- Średnice tłoków: 2x12 - 2x16 - 2x20 - 2x25 - 2x30 mm
- Długości skoku: 25 ÷ 150 mm (w zależności od rozmiaru)
- Maks. prędkość tłoka: 30 ÷ 200 mm/s
- Wersje: z nastawialnymi ogranicznikami skoku, amortyzacją hydrauliczną, obustronną amortyzacją hydrauliczną



Jednostki liniowe - seria S13

- Typ: siłownik beztłoczyskowy ze sprzężeniem mechanicznym
- Wykonanie: dwustronnego działania, magnetyczna sygnalizacja położenia, obustronnie nastawialna amortyzacja w krańcowych położeniach
- Średnice tłoka: 16 - 25 - 32 - 40 mm
- Długości skoku: 100 ÷ 5700 mm
- Uszczelnienia: NBR, Viton (w zależności od prędkości tłoka)
- Możliwa bezolejowa eksploatacja



Jednostki liniowe - seria S14

- Typ: siłownik beztłoczyskowy TWIN ze sprzężeniem mechanicznym
- Wykonanie: dwustronnego działania, magnetyczna sygnalizacja położenia, obustronnie nastawialna amortyzacja w krańcowych położeniach
- Średnice tłoka: 2x16 - 2x25 - 2x32 mm
- Długości skoku: 100 ÷ 5700 mm

TECHNOLOGIA WYKONYWANIA ZACISKANYCH PRZEWODÓW WYSOKOCIŚNIENIOWYCH

Kompletne giętkie przewody wysokociśnieniowe wykonywane są w szeregu kolejnych operacji na wyspecjalizowanych urządzeniach. Nawet w najmniejszym warsztacie urządzenia takie tworzą linię technologiczną przedstawioną na schemacie poniżej:

MATERIAŁY: - węże hydrauliczne - końcówki - tuleje zaciskowe	▶	CIĘCIE: - urządzenia do cięcia	▶	SKRAWANIE WĘŻA: - urządz. do skrawania	▶	ZAKŁADANIE KOŃCÓWEK I TULEI (OKUĆ)	▶	ZACISKANIE OKUĆ - hydrauliczne prasy zaciskowe	▶	KONTROLA - sprawdzenie wymiarów po zaciśnięciu - próby ciśnieniowe	▶	GOTOWE PRZEWODY HYDRAULICZNE

Kolejne operacje technologiczne to:

1. Odmierzanie węża za pomocą różnego rodzaju przymiarów.
2. Cięcie węża na odmierzoną długość. Cięcie odbywa się najczęściej na piłach tarczowych o napędzie elektrycznym wyposażonych w stalowe tarcze gładkie lub ze specjalnymi zębami.
3. Skrawanie zewnętrznej lub wewnętrznej warstwy gumy w obszarze okucia - w przypadku, gdy jest to wymagane dla danego rodzaju węża. Odbywa się najczęściej na specjalnych skrawarkach wyposażonych w regulowane narzędzia odpowiednie dla danej średnicy węża.
4. Zakładanie tulei zaciskowych (ręcznie).
5. Zakładanie końcówek do węża. Odbywa się ręcznie lub przy użyciu specjalnych narzędzi lub urządzeń.
6. Zaciskanie tulei zaciskowych. Jest to najważniejsza operacja w całym procesie wykonywania przewodów i odbywa się na specjalnych prasach hydraulicznych o ręcznym lub elektrycznym napędzie pompy.
7. Kontrola wykonanego przewodu. W zależności od wymagań kontrola może obejmować:
   - pomiar średnicy tulei po zaciśnięciu,
   - sprawdzenie wewnętrznego odkształcenia końcówki po zaciśnięciu,
   - testowanie na maszynie ciśnieniowej do prób ciśnieniem najczęściej 1,5 lub 2 razy większym od maksymalnego ciśnienia roboczego,
   - testowanie na maszynie ciśnieniowej do prób aż do rozerwania węża (kontrolę przeprowadza się dla wybranego przewodu z partii).
8. Dodatkową operacją przeprowadzaną w przypadku, gdy jest ona wymagana, jest czyszczenie węża wewnątrz. Przeprowadzane jest na specjalnych urządzeniach metodami np. przepychania korka z pianki sprężonym powietrzem lub mycia wnętrza węża.
9. Znakowanie węża w celu jego późniejszej identyfikacji. Przeprowadzane jest wg konkretnych wymagań, najczęściej na tulei zaciskowej poprzez oznaczenie wykonawcy, daty wykonania przewodu i ewentualnie ciśnienia roboczego.

Przedstawiona powyżej w skrócie technologia wykonywania przewodów dotyczy średniej wielkości linii produkcyjnej.

KRYTERIA DOBORU URZĄDZEŃ

Podstawowe kryteria doboru urządzeń, a zarazem pytania, na które należy sobie odpowiedzieć planując inwestycję to:

- rozmiar (średnica wewnętrzna) wykonywanych przewodów - do jakiej największej średnicy wewnętrznej węża potrzebujemy urządzenia?
- rodzaj wykonywanych przewodów - np. tylko przewody 1 i 2 oplotowe, nieskrawalne,
- zakładana wielkość produkcji - ile przewodów będziemy wykonywać, np. 500 szt. / tydzień,
- stopień jednorodności produkcji - czy będą występować częste zmiany typów wykonywanych przewodów?
- posiadane środki finansowe.

Obok przedstawiono przykład zestawienia stanowiska do produkcji przewodów w małym warsztacie.

Prasy zaciskowe do przewodów niskociśnieniowych

EC-PW-4-8

ECKSTEIN PW 4-8

Małe narzędzie zaciskowe przeznaczone do zaciskania węży o wzmocnieniu tekstylnym tulejkami blaszkowymi typu EC. Zaciskanie odbywa się za pomocą imadła stołowego.
Zakres pracy (wewnętrzna średnica węża) ok. 5 ÷ 10 mm.

EC-PWZ

ECKSTEIN PWZ

Szczypce zaciskowe przeznaczone do zaciskania węży o wzmocnieniu tekstylnym tulejkami blaszkowymi typu EC. Umożliwiają zaciskanie w trudno dostępnych miejscach. W komplecie znajdują się trzy zestawy szczęk.
Zakres pracy (wewnętrzna średnica węża) ok. 5 ÷ 10 mm.

EC-UPS-1

ECKSTEIN UPS 1

Ręczna prasa zaciskowa przeznaczona do zaciskania węży o wzmocnieniu tekstylnym tulejkami blaszkowymi typu EC. Standardowo wyposażona w dwa zestawy szczęk. Dostępny szeroki zakres szczęk specjalnych.
Zakres pracy (wewnętrzna średnica węża) ok. 4 ÷ 18 mm.

OP-TUB-H25

TUBOMATIC H25, H25 PI

Prasy zaciskowe przeznaczone do zaciskania okuć na wężach niskociśnieniowych. Wyposażone w trzy zestawy szczęk.
Zakres pracy (średnic zacisku): 10 ÷ 25 mm.
Napęd: ręczny (H25),
pneumatyczny maks. 7 bar (H25 PI).

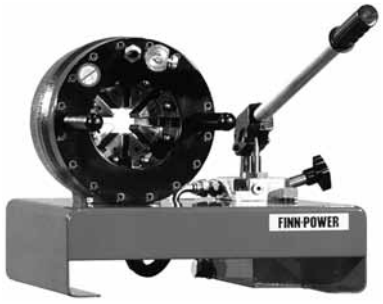
OP-TUB-H25PI

Hydrauliczne prasy zaciskowe - serwisowe

TUBES INTERNATIONAL® jest jedynym autoryzowanym dystrybutorem pras zaciskowych FINN-POWER w Polsce. Prowadzi doradztwo techniczne, sprzedaż, szkolenia, serwis gwarancyjny i pogwarancyjny.

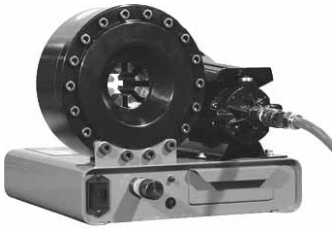
FINN•POWER
Crimping since 1973

FP-P16HP

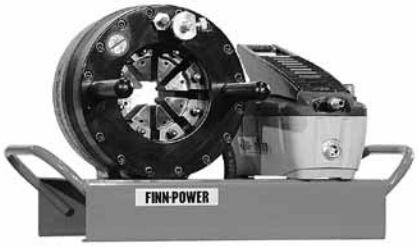


FP-P20HP

FINN-POWER P16 HP, P20 HP
Prasy z ręczną pompą hydrauliczną, przeznaczone dla warsztatów naprawczych, wozów technicznych, punktów serwisowych, itp. Zwarta konstrukcja oraz mała masa pozwala na dokonywanie napraw w miejscu awarii. W P16 HP elektryczny wskaźnik osiągnięcia średnicy zaciśnięcia, w P20 HP mechaniczny. Dostępna wersja P20 HPL z wskaźnikiem elektrycznym. Głowica P20 HP ustawiana w dwóch pozycjach.



FP-P16AP



FP-P20AP

FINN-POWER P16 AP, P20 AP
Prasy o pneumatycznym napędzie pompy hydraulicznej przeznaczone dla warsztatów naprawczych, punktów serwisowych, itp. W P16 AP elektryczny wskaźnik osiągnięcia średnicy zaciśnięcia, w P20 AP mechaniczny. Zużycie sprężonego powietrza 570 l/min (P16 AP), 400 l/min (P20 AP), ciśnienie 6 ÷ 7 bar.

FP-P20CS

FP-P32CS

FINN-POWER P20 CS, P32 CS
Prasy napędzane silnikiem elektrycznym 1,6 kW zasilanym z akumulatora 12 V (lub 24 V), przeznaczone w szczególności do wyposażenia samochodów serwisowych i wozów technicznych. Średnica zacisku ustawiana pokrętłem mikrometrycznym z elektrycznym wskaźnikiem jej osiągnięcia. Głowica może być umieszczona po prawej lub lewej stronie.

indeks	maks. średnica wewn. węży [cal]	zakres średnic zacisku [mm]	maks. otwarcie szczęk [mm]	siła zacisku [T]	teoretyczna wydajność [zaciski/godz]	masa [kg]
FP-P16HP	1	10 ÷ 45	+20	95	-	26,00
FP-P20HP	1.1/2 (1.1/4*)	10 ÷ 61	+25	137	-	66,00
FP-P16AP	1	10 ÷ 45	+20	95	-	28,00
FP-P20AP	1.1/2 (1.1/4*)	10 ÷ 61	+25	137	-	59,00
FP-P20CS	1.1/2 (1.1/4*)	10 ÷ 61	+25	137	250	83,00
FP-P32CS	2 (1.1/2*)	10 ÷ 87	+33	200	150	125,00

* - dla węży 4 oplotowych

Hydrauliczne prasy zaciskowe - do serwisu i produkcji

FP-P20X

FP-P20MSN

FP-P21MS

FINN-POWER P20 X, P20 (wersje MS, UC), P21 (wersja MS, UC)
Prasa P20 to podstawowa prasa do serwisu i niewielkiej produkcji w warsztatach i niedużych zakładach produkujących przewody hydrauliczne. Napędzana trójfazowym silnikiem elektrycznym 3 kW (400 V). Prasa P20X to wersja prasy P20 z uproszczonym układem hydraulicznym, napędzana silnikiem jednofazowym 1,5 kW (230 V), przeznaczona do wykonywania pojedynczych przewodów. Prasa P21 to wersja prasy P20 o odmiennej konstrukcji głowicy ułatwiajacej zaciskanie końcówek kątowych, zalecana przy produkcji z dużą ilością nietypowych końcówek.

FP-P32UCN

FINN-POWER P32 (wersje MS, UC)
Podstawowa prasa do serwisu i produkcji w warsztatach i niedużych zakładach produkujących przewody hydrauliczne. Większa od P20 głowica umożliwia zaciskanie węży hydraulicznych do średnicy 2". Napędzana trójfazowym silnikiem elektrycznym 4 kW (400 V). Dostępna również w uproszczonej wersji P32 X.

FP-P51UC

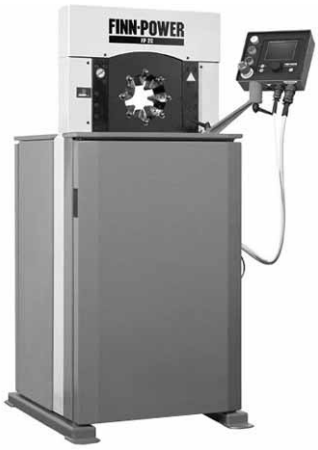
FINN-POWER P51 (wersje MS, UC), P60 (wersja UC)
Największa z produkowanych pras „stołowych". Odmienna budowa głowicy (bez podłużnego ruchu szczęk) ułatwia umiejscowienie i zaciskanie przewodu. Przy zastosowaniu szczęk do większych średnic umożliwia zaciskanie węży przemysłowych do średnicy 4". Napędzana trójfazowym silnikiem elektrycznym 4 kW (400 V). Przeznaczona dla zakładów i warsztatów produkujących przewody hydrauliczne o większych średnicach.
Wersje P60 cechuje większe rozwarcie szczęk, co jest szczególnie istotne przy zaciskaniu węży przemysłowych.

indeks	maks. średnica wewn. węży [cal]	zakres średnic zacisku [mm]	maks. otwarcie szczęk [mm]	siła zacisku [T]	teoretyczna wydajność [zaciski/godz]	masa [kg]
FP-P20X	1.1/2	10 ÷ 61	+25	137	340	110,00
FP-P20MSN-UCN	1.1/2 (1.1/4*)	10 ÷ 61	+25	137	850	157,00
FP-P21MS-UC	1.1/2 (1.1/4*)	10 ÷ 61	+34	137	850	186,00
FP-P32MSN-UCN	2 (1.1/2*)	10 ÷ 87	+33	200	850	205,00
FP-P32X	2 (1.1/2*)	10 ÷ 87	+33	200	230	150,00
FP-P51MS-UC	2.1/2 (4**)	10 ÷ 87	+46	280	720	260,00
FP-P60UC	2.1/2 (4**)	10 ÷ 87	+64	260	720	260,00

* - dla węży 4 oplotowych
** - dla węży przemysłowych

Hydrauliczne prasy zaciskowe - do dużej produkcji

Prasy zaciskowe FINN-POWER serii FP to stacjonarne, przemysłowe prasy przeznaczone do seryjnej produkcji elastycznych przewodów hydraulicznych oraz do montażu węży przemysłowych o dużych średnicach. Pracują w przemyśle po kilkadziesiąt lat.



FP-FP20UC

FP-FP120UCN

ZALETY PRAS FINN-POWER NOWEJ GENERACJI:
- Nowe sterowanie UC, wzbogacone o szereg funkcji (np. wyświetlanie bieżącego położenia szczęk) umożliwia łatwiejszy, bardziej efektywny sposób sterowania prasą.
- Panel sterowania i panel przycisków zaciskania i otwierania mogą być łatwo ustawiane w położeniu dogodnym dla operatora
- Na bocznych szynach montażowych umieścić można wieszaki do zestawów szczęk, stolik i inne akcesoria.
- Nowy, udoskonalony agregat hydrauliczny może być bezpośrednio połączony z częścią zaciskową prasy lub ustawiony osobno w odległości zapewniającej więcej miejsca do pracy.
- Trwała obudowa z wysoko wytrzymałego tworzywa w postaci paneli demontowanych bez użycia narzędzi zapewnia ochronę maszyny a zarazem szybki dostęp dla celów serwisowych.
- Tryb oszczędzania energii wyłącza silnik, gdy prasa jest chwilowo nieużywana.

W zależności od modelu prasy zaciskowe FINN-POWER serii FP produkowane są w tradycyjnej obudowie metalowej z nowym sterowaniem UC (FP20) oraz jako prasy NOWEJ GENERACJI w obudowie z tworzywa i ze sterowaniem UC (FP120 (S), FP140 (S) oraz FP145).

indeks	maks. średnica wewn. węży [cal]	zakres średnic zacisku [mm]	maks. otwarcie szczęk [mm]	siła zacisku [T]	teoretyczna wydajność [zaciski/godz]	moc silnika [kW]
FP-FP20UC	1.1/2	10 ÷ 61	+68	150	2300	3
FP-FP120UCN	2	10 ÷ 87	+68	280	2400	5,5
FP-FP120SUCN	2		+68	280	3000	7,5
FP-FP140UCN	2.1/2 / 4*	10 ÷ 124	+82	320	2000	5,5
FP-FP140SUCN	2.1/2 / 4*		+82	320	2500	7,5
FP-FP145UCN	2.1/2 / 4*	10 ÷ 124	+82	350	2400	7,5

* - dla węży przemysłowych

Hydrauliczne prasy zaciskowe - produkcyjne „heavy duty”

FP-FP160(165)UC

FP-FP170(175)UC

FINN-POWER FP160 (165) (wersja UC)
Prasy do produkcji seryjnej, szczególnie zalecane do zaciskania okuć węży o średnicy wewnętrznej do 6” (DN150). Silnik elektryczny o mocy 5,5 kW (400 V). Pedał sterujący w komplecie maszyny. Prasy FP160 i FP165 używane są od lat przez producentów hydrauliki siłowej, węży przemysłowych, w stoczniach i przy budowie platform wiertniczych.

FINN-POWER FP170 (175) (wersja UC)
FP170 i FP175 to „giganty FINN-POWERA”. Prasy te przeznaczone do zaciskania okuć węży o średnicy wewnętrznej do 10” (DN250), redukowania średnic dużych rur lub łączenia przez zaciskanie dużych elementów. Siła zacisku do 830 T (FP175).

indeks	maks. średnica wewn. węży [cal]	zakres średnic zacisku [mm]	maks. otwarcie szczęk [mm]	siła zacisku [T]	teoretyczna wydajność [zaciski/godz]	masa [kg]
FP-FP160UC	6	10 ÷ 202	+125	350	1800	2000/225
FP-FP165UC	6	10 ÷ 202	+125	500	1260	2460/225
FP-FP170UC	10	10 ÷ 320	+155	660	1160	4280/245
FP-FP175UC	10	10 ÷ 320	+155	830	1140	4400/310

FP-SP350UC

FINN-POWER
SP 100, 100Z, 350, 350S, 1200 (w. UC)

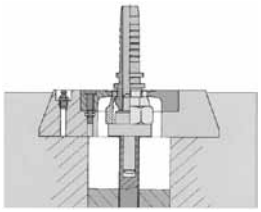
Specjalna prasa z bocznym ładowaniem zaciskanego przewodu. Umożliwia zaciskanie przewodów o skomplikowanych kształtach (występujących np. w motoryzacji).

- rozmiar zaciskanych węży hydraulicznych: do 1.1/4”,
- standardowy zakres średnic zacisku: 10 ÷ 54 mm,
- maksymalne otwarcie szczęk: +25 mm,
- maksymalna wysokość szczeliny ładowania: 63 mm (SP 1200),
- maksymalna siła zacisku: 35 T (SP 350), 120 T (SP 1200),
- teoretyczna wydajność: 480 zacisków / godz. (SP 350), 950 (SP 350S), 420 (SP 1200).

Hydrauliczne prasy zaciskowe (do zaciskania węży niskociśnieniowych i kabli)

FP-CC22UC

FP-NC20UC



Prasy przeznaczone do produkcji elastycznych przewodów niskociśnieniowych zaciskanych okuciami nie wymagającymi dużej siły zacisku (węże gumowe nie wzmocnione i ze wzmocnieniem tekstylnym, w oplocie stalowym, węże teflonowe - zaciskane tulejkami z blachy stalowej lub aluminiowej). Charakteryzują się dużą wydajnością produkcji. Prasy te stosowane są również do zaciskania końcówek kabli i lin oraz nakrętek końcówek hydraulicznych.

indeks	rozmiar węży [cal]	zakres średnic zacisku [mm]	maks. otwarcie szczęk [mm]	siła zacisku [T]	teoretyczna wydajność [zaciski/godz]	masa [kg]	typ szczęk
FP-CC22UC	1.1/4	10 ÷ 54	+25	68	1700	125	CC22, P20
FP-CC24UC	1.1/4	10 ÷ 61	+25	130	1280	178	P20
FP-NC20UC	-	12 ÷ 49	+18	50	2100	220	NC20
FP-NC30UC	-	12 ÷ 63	+26	66	2400	240	NC30
FP-NC40UC	-	12 ÷ 105	+26	93	2700	240	NC40

Prasy zaciskowe FINN-POWER stosowane są również do różnorodnych operacji technologicznych w wielu gałęziach przemysłu, związanych między innymi z zaciskaniem kabli, izolatorów elektrycznych, zmniejszaniem średnic rur, kształtowaniem elementów metalowych.
W celu uzyskania pełniejszych informacji na temat oferowanych pras prosimy o kontakt z Działem Technicznym TUBES INTERNATIONAL®.

System szybkiej wymiany szczęk dla pras zaciskowych FINN-POWER

Dodatkowym wyposażeniem pras stołowych typu P jest system szybkiej wymiany szczęk składający się ze stanowiska pod prasę z magazynkami szczęk (fot. 1) lub wieszaka (fot. 2) oraz uchwytu magnetycznego pozwalającego na jednoczesną wymianę pełnego kompletu szczęk (fot. 3).
Prasy serii FP wyposażone są w system QC standardowo.

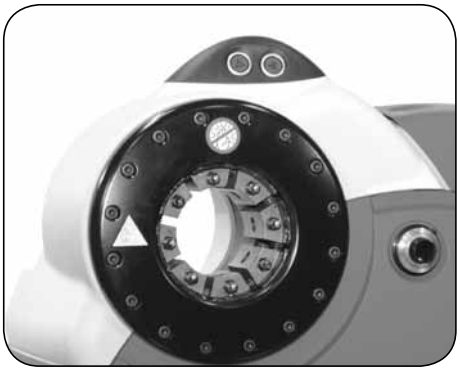
fot. 1

fot. 2

fot. 3

indeks	opis
FP-QCT-20X	stanowisko pod prasę P20X z uchwytem magnet.
FP-QCT-20	stanowisko pod prasę P20 / P21 z uchwytem magnet.
FP-RACK-20	wieszak do szczęk typ 20 z uchwytem magnetycznym
FP-RACK-32	wieszak do szczęk typ 32 z uchwytem magnetycznym
FP-QCT-51	stanowisko pod prasę P51 / P60 z uchwytem magnet.
FP-QCTN-20MSN	stanowisko pod prasę 20 MS(UC) z uchw. magnet.
FP-QCTN-32MSN	stanowisko pod prasę 32 MS(UC) z uchw. magnet.

Wersje sterowania pras zaciskowych FINN-POWER



MS(N)

Wersja sterowania występująca w nowych prasach P20 MSN oraz P32 MSN. Zastępuje ona sterowanie MS i IS. Oprócz sterowania dwoma przyciskami (zaciskanie - otwieranie) prasa może być obsługiwana za pomocą pedału (opcja), zderzaka (opcja) lub w trybie półautomatycznym. Posiada tzw tryb oszczędzania energii.

Wersje sterowania pras zaciskowych FINN-POWER

UC

Nowa wersja sterowania występująca w większości pras zaciskowych FINN-POWER przeznaczonych do seryjnej produkcji różnorodnych przewodów. Stanowi ulepszoną wersje sterowania VS.

WERSJA STANDARD

WAŻNIEJSZE FUNKCJE

- zaciskanie wg nastawionej średnicy,
- możliwość pobierania danych przez port USB,
- praca w trybie ręcznym lub automatycznym,
- graficzny interfejs przyjazny dla użytkownika,
- wskaźnik aktualnej średnicy zacisku,
- tryb oszczędzania energii,
- możliwość rozbudowania sterowania poprzez dodatkowe pakiety.

PAKIET II

ZACISKANIE WIELOSTOPNIOWE

- zaciskanie wg nastawionych średnic lub wartości ciśnień,
- zawiera funkcje PAKIETU I.

PAKIET I

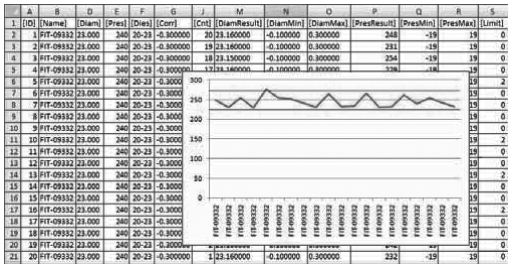
ZACISKANIE WG NASTAWIONEJ WARTOŚCI CIŚNIENIA

- idealne do zaciskania elementów charakteryzujących się dużym rozrzutem wymiarowym lub materiałów wrażliwych na zacisk.

PAKIET III

MONITOROWANIE PROCESU PRODUKCJI

- transfer danych po podłączeniu do portu USB/FTP,
- zawiera funkcje PAKIETU II.



	A	B	D	E	F	G	J	M	N	O	P	Q	R	S
1	[ID]	[Name]	[Diam]	[Pres]	[Dies]	[Corr]	[Cnt]	[DiamResult]	[DiamMin]	[DiamMax]	[PresResult]	[PresMin]	[PresMax]	[Limit]
2	1	FIT-09332	23.000	240	20-23	-0.300000	30	23.160000	-0.100000	0.300000	348	-19	19	0
3	2	FIT-09332	23.000	240	20-23	-0.300000	19	23.160000	-0.100000	0.300000	231	-19	19	0
4	3	FIT-09332	23.000	240	20-23	-0.300000	18	23.150000	-0.100000	0.300000	254	-19	19	0
5	4	FIT-09332	23.000	240	20-23	-0.300000	17	23.160000	-0.100000	0.300000	236	-19	19	0
6	5	FIT-09332	23.000	240	20-23	-0.3000							19	2
7	6	FIT-09332	23.000	240	20-23	-0.3000							19	0
8	7	FIT-09332	23.000	240	20-23	-0.3000							19	0
9	8	FIT-09332	23.000	240	20-23	-0.3000							19	0
10	9	FIT-09332	23.000	240	20-23	-0.3000							19	0
11	10	FIT-09332	23.000	240	20-23	-0.3000							19	2
12	11	FIT-09332	23.000	240	20-23	-0.3000							19	0
13	12	FIT-09332	23.000	240	20-23	-0.3000							19	0
14	13	FIT-09332	23.000	240	20-23	-0.3000							19	2
15	14	FIT-09332	23.000	240	20-23	-0.3000							19	0
16	15	FIT-09332	23.000	240	20-23	-0.3000							19	0
17	16	FIT-09332	23.000	240	20-23	-0.3000							19	2
18	17	FIT-09332	23.000	240	20-23	-0.3000							19	0
19	18	FIT-09332	23.000	240	20-23	-0.3000							19	0
20	19	FIT-09332	23.000	240	20-23	-0.3000							19	0
21	20	FIT-09332	23.000	240	20-23	-0.300000	1	23.160000	-0.100000	0.300000	232	-19	19	0

Wersje sterowania pras zaciskowych FINN-POWER

MS

Podstawowa wersja sterowania dla pras przeznaczonych do jednostkowej produkcji w małych warsztatach. Sterowanie dwoma przyciskami: zwieranie - rozwieranie.
Wymaganą średnicę zacisku ustawia się pokrętłem mikrometrycznym umieszczonym na głowicy zaciskowej.

IS

Wersja sterowania do pras przeznaczonych do produkcji seryjnej i jednostkowej. Pokrętło mikrometryczne do ustawiania średnicy zacisku umieszczone na panelu sterowania. Regulowana średnica rozwarcia szczęk. Funkcja przytrzymania zaciśnięcia (2 sek.).
Praca w następujących trybach:
- ręczny (przy użyciu dwóch przycisków - jak w wersji MS),
- półautomatyczny (jeden przycisk - zwieranie i rozwieranie),
- automatyczny - przy użyciu zderzaka umieszczonego za głowicą. Zaciskanie po dociśnięciu przewodu z końcówką do zderzaka. Zderzak w komplecie prasy.

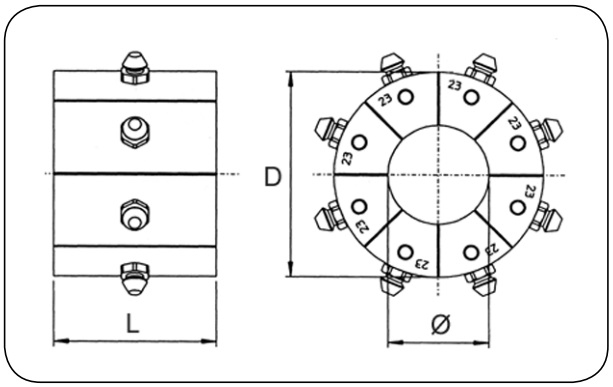
VS

Wersja sterowania do pras przeznaczonych do seryjnej produkcji różnorodnych przewodów. Posiada takie same funkcje i tryby pracy jak wersja IS, dodatkowo funkcje korekcji średnicy zaciśnięcia i regulację czasu przytrzymania zacisku (do 5 sek.). Sterowanie realizowane jest za pomocą układu cyfrowego z wyświetlaczem. Parametry zacisków zapisywane są w pamięci elektronicznej.

Uwaga!
Wersje sterowania IS i VS od roku 2010 zastąpiono sterowaniem UC.

Wyposażenie dodatkowe i materiały eksploatacyjne

indeks	opis
FP-691417	zderzak mechaniczny do prasy P20 / P21 MS
FP-691418	zderzak mechaniczny do prasy P32 MS
FP-691563	pedał sterujący do pras 145 / 140 / 120 / FP20 / P60 / P51 / P21 / CC24 / CC22
FPM-043167	wkład filtra oleju do pras P20 / P32 / P51
FPM-706821	wkład filtra oleju do pras P20MSN, P32MSN
FP-019302	smar do pras zaciskowych - opakowanie 400 g



Szczęki zaciskowe do pras FINN-POWER

Wszystkie prasy zaciskowe FINN-POWER przystosowane są do pracy z wymiennymi zestawami szczęk. Szczęki nie wchodzą w skład kompletu prasy i zamawiane są osobno wg potrzeb klienta.
Na zamówienie dostępne są szczęki specjalne o innych wymiarach, szczęki kształtowe oraz szczęki do znakowania tulei.

* - szczęki długie, przykładowy indeks: FP-20-16L.

typ 16		
indeks	średn. zacisku Ø [mm]	LxD [mm]
FP-16-10	10 ÷ 12	55x39
FP-16-12	12 ÷ 14	
FP-16-14	14 ÷ 16	
FP-16-16	16 ÷ 19	
FP-16-19	19 ÷ 23	
FP-16-23	23 ÷ 27	
FP-16-27	27 ÷ 31	65x39
FP-16-31	31 ÷ 38	

typ 20 (20L)			
indeks	średn. zacisku Ø [mm]	LxD typ 20 [mm]	LxD typ 20L [mm]
FP-20-10	10 ÷ 12	55x84	-
FP-20-12	12 ÷ 14		
FP-20-14	14 ÷ 16		
FP-20-16*	16 ÷ 19		75x84
FP-20-19*	19 ÷ 23		
FP-20-23*	23 ÷ 27		
FP-20-27*	27 ÷ 31	70x84	
FP-20-31*	31 ÷ 36		
FP-20-36	36 ÷ 41	75x84	-
FP-20-41	41 ÷ 47		
FP-20-47	47 ÷ 54	85x84	
FP-20-54	54 ÷ 61		

typ 32 (32L)			
indeks	średn. zacisku Ø [mm]	LxD typ 32 [mm]	LxD typ 32L [mm]
FP-32-10	10 ÷ 12	55x99	-
FP-32-12	12 ÷ 14		
FP-32-14	14 ÷ 16		
FP-32-16	16 ÷ 19		
FP-32-19	19 ÷ 22		
FP-32-22	22 ÷ 26	70x99	
FP-32-26	26 ÷ 30		
FP-32-30	30 ÷ 34		
FP-32-34	34 ÷ 39	75x99	
FP-32-39	39 ÷ 45		
FP-32-45	45 ÷ 51	90x99	
FP-32-51	51 ÷ 57		
FP-32-57	57 ÷ 63	100x99	
FP-32-63*	63 ÷ 69	110x99	120x99
FP-32-69*	69 ÷ 75		
FP-32-74*	74 ÷ 80		
FP-32-78*	78 ÷ 87		

typ 140 (140L)			
indeks	średn. zacisku Ø [mm]	LxD typ 140 [mm]	LxD typ 140L [mm]
FP-140-84*	84 ÷ 92	110x140	120x140
FP-140-92*	92 ÷ 100		
FP-140-100*	100 ÷ 108		
FP-140-108*	108 ÷ 116		
FP-140-116*	116 ÷ 124		

typ 160		
indeks	średn. zacisku Ø [mm]	LxD [mm]
FP-160-084	84 ÷ 92	116x220
FP-160-092	92 ÷ 100	
FP-160-100	100 ÷ 108	
FP-160-108	108 ÷ 116	
FP-160-116	116 ÷ 126	
FP-160-126	126 ÷ 136	
FP-160-136	136 ÷ 146	
FP-160-146	146 ÷ 156	
FP-160-156	156 ÷ 166	
FP-160-166	166 ÷ 178	
FP-160-178	178 ÷ 190	
FP-160-190	190 ÷ 202	

typ 170		
indeks	średn. zacisku Ø [mm]	LxD [mm]
FP-170-205	205 ÷ 220	220x220
FP-170-220	220 ÷ 235	
FP-170-235	235 ÷ 250	
FP-170-250	250 ÷ 270	
FP-170-270	270 ÷ 290	
FP-170-290	290 ÷ 320	

Tabela doboru typu szczęk do typu prasy

typ prasy	typ szczęk								
	16	20	20L	32	32L	140	140L	160	170
P16	X								
P20, P21		X							
CC22, CC24		X							
P32				X					
P51, P60				X		X			
FP20		X	X						
FP120				X					
FP140				X		X			
FP145				X	X	X	X		
FP160, FP165				X	X			X	
FP170, FP175				X	X			X	X

Urządzenia do cięcia węży

OP-CTF1-E

TF 1/E

Urządzenie przeznaczone do cięcia węży hydraulicznych 1, 2 i 4 oplotowych do średnicy 1.1/4” oraz 6 oplotowych do średnicy 1”.
Stosowane w warsztatach i samochodach serwisowych.
- maksymalna średnica zewnętrzna węża: 60 mm,
- napęd: silnik trójfazowy 1,1 kW,
  zasilanie akumulatorowe 12 V (opcja),
- zębata tarcza tnąca: Ø 250 mm (2900 obr/min),
- masa: 31 kg,
- możliwość podłączenia do instalacji odciągowej.

OP-CTF1-ECO

TF 1/ECO

Urządzenie przeznaczone do cięcia węży hydraulicznych 1, 2 i 4 oplotowych do średnicy 1”.
Stosowane w warsztatach i samochodach serwisowych.
- maksymalna średnica zewnętrzna węża: 45 mm,
- napęd: silnik trójfazowy 0,75 kW (400 V),
  zasilanie akumulatorowe 12 V (opcja),
- zębata tarcza tnąca: Ø 250 mm (2900 obr/min),
- masa: 28 kg,
- możliwość podłączenia do instalacji odciągowej.

OP-CTF2

TF 2

Urządzenie przeznaczone do cięcia węży hydraulicznych 1, 2 i 4 oplotowych do średnicy 2” oraz 6 oplotowych do średnicy 1.1/2”.
Stosowane w warsztatach i do niewielkiej produkcji seryjnej.
- maksymalna średnica zewnętrzna węża: 75 mm,
- napęd: silnik trójfazowy 3 kW (400 V),
- zębata tarcza tnąca: Ø 250 mm (2900 obr/min),
- masa: 130 kg,
- możliwość podłączenia do instalacji odciągowej.
- wyposażenie opcjonalne: stół do odmierzania 2,7 m, system centrowania węża z miernikiem długości węża, licznik cięć.

OP-CTF2-E

TF 2/E

Urządzenie przeznaczone do cięcia węży hydraulicznych 1, 2 i 4 oplotowych do średnicy 2” oraz 6 oplotowych do średnicy 1.1/2”.
Stosowane w warsztatach i do niewielkiej produkcji seryjnej.
- maksymalna średnica zewnętrzna węża: 75 mm,
- napęd: silnik trójfazowy 3 kW (400 V),
- zębata tarcza tnąca: Ø 250 mm (2900 obr/min),
- masa: 44 kg,
- możliwość podłączenia do instalacji odciągowej.
- wyposażenie opcjonalne: system centrowania węża z miernikiem długości węża.

Urządzenia do cięcia węży

OP-CTF3

TF 3

Urządzenie przeznaczone do cięcia węży hydraulicznych 1, 2 oplotowych do średnicy 3” i 4, 6 oplotowych do średnicy 2”.
Stosowane do produkcji seryjnej.
- maksymalna średnica zewnętrzna węża: 100 mm,
- napęd: silnik trójfazowy 5,5 kW (400 V),
- zębata tarcza tnąca: Ø 400 mm (2900 obr/min),
- masa: 187 kg,
- możliwość podłączenia do instalacji odciągowej.
- wyposażenie opcjonalne: stół do odmierzania 2,7 m, system centrowania węża z miernikiem długości węża, licznik cięć.

Dostępna wersja z pneumatycznym dociskiem węża.

OP-CTF4

TF 4

Urządzenie przeznaczone do cięcia węży hydraulicznych 1, 2 oplotowych do średnicy 3”, 4 oplotowych do średnicy 2.1/2”, 6 oplotowych do średnicy 2” oraz elastycznych węży przemysłowych do średnicy 3”.
Stosowane do produkcji seryjnej.
- maksymalna średnica zewnętrzna węża: 100 mm,
- napęd: silnik trójfazowy 5,5 kW (400 V),
- zębata tarcza tnąca: Ø 400 mm (2900 obr/min),
- licznik cięć,
- pneumatyczny docisk węża,
- masa: 240 kg,
- wyposażenie opcjonalne: stół do odmierzania 3 m, system centrowania węża z miernikiem długości węża, wentylator odciągowy.

OP-CTF5

TF 5

Urządzenie przeznaczone do cięcia węży hydraulicznych 1, 2, 4 i 6 oplotowych do średnicy 3” oraz elastycznych węży przemysłowych do średnicy 4”. Stosowane w produkcji seryjnej.
- maksymalna średnica zewnętrzna węża: 160 mm
- napęd: silnik trójfazowy: 7,5 kW (400 V),
- zębata tarcza tnąca: Ø 520 mm (2900 obr/min),
- licznik cięć,
- regulowana prędkość cięcia,
- pneumatyczny docisk węża,
- masa: 480 kg,
- wyposażenie opcjonalne: stół do odmierzania 3 m, system centrowania węża z miernikiem długości węża, wentylator odciągowy.

OP-CTF5-ECO

TF 5/ECO

Urządzenie przeznaczone do cięcia węży hydraulicznych 1, 2, 4 i 6 oplotowych do średnicy 3” oraz elastycznych węży przemysłowych do średnicy 4”. Stosowane w produkcji seryjnej.
- maksymalna średnica zewnętrzna węża: 160 mm
- napęd: silnik trójfazowy: 7,5 kW (400 V),
- zębata tarcza tnąca: Ø 520 mm (2900 obr/min),
- regulowana prędkość cięcia,
- pneumatyczny docisk węża do tarczy tnącej,
- masa: 340 kg,
- wyposażenie opcjonalne: stół do odmierzania 3 m, system centrowania węża z miernikiem długości węża, licznik cięć, wentylator odciągowy, podstawa.

Urządzenia do cięcia węży

HY-9085-01-01

KNIFE CUT 4-30 BT

Pneumatyczne urządzenie przeznaczone do cięcia węży gumowych i termoplastycznych z oplotem tekstylnym oraz węży tworzywowych w zakresie średnic zewnętrznych 4 ÷ 30 mm. Wyposażone w narzędzia do cięcia pojedynczych węży i węży podwójnych. Obsługiwane za pomocą pedału. Zapewnia czyste i prostopadłe cięcie.
- maksymalna średnica zewnętrzna węża: 30 mm,
- napęd: pneumatyczny 6 bar,
- siła cięcia 1683 N,
- masa: 14 kg.

HY-9006-01-00

MINI CUT 5-50

Urządzenie przeznaczone do cięcia węży hydraulicznych 1 i 2 oplotowych do średnicy 2” oraz 4 oplotowych do średnicy 1.1/4”. Stosowane w warsztatach i samochodach serwisowych.
- maksymalna średnica zewnętrzna węża: 80 mm,
- napęd: silnik trójfazowy 3 kW,
  silnik 12/24 V, 1,1 kW (zasilanie akumulatorowe),
- prędkość obrotowa: 2880 obr/min,
- standardowa tarcza tnąca: Ø 300x3x50 mm - gładka,
  (możliwość stosowania tarczy zębatej),
- masa: 45 kg,
- możliwość podłączenia do instalacji odciągowej (Ø 63 mm).

HY-9009-00-00

MAXI CUT 5-60 OT

Urządzenie przeznaczone do cięcia węży hydraulicznych 1, 2 i 4 oplotowych do średnicy 2”.
Stosowane dla seryjnej produkcji przewodów hydraulicznych.
- maksymalna średnica zewnętrzna węża: 80 mm,
- napęd: silnik trójfazowy 5,5 kW,
- zasilanie powietrzem min. 6 bar,
- prędkość obrotowa: 2850 obr/min,
- standardowa tarcza tnąca: Ø 400x4x50 mm - gładka,
  (możliwość stosowania tarczy zębatej),
- pneumatyczny docisk węża do tarczy tnącej,
- trzy prędkości cięcia,
- masa: 140 kg,
- możliwość podłączenia do instalacji odciągowej (Ø 100 mm).

HY-9010-00-00

POWER CUT 5-75 OT

Urządzenie przeznaczone do cięcia węży hydraulicznych 1, 2 oplotowych do 3”, oraz 6 oplotowych do średnicy 2”.
Stosowane dla seryjnej produkcji przewodów hydraulicznych.
- maksymalna średnica zewnętrzna węża: 90 mm,
- napęd: silnik trójfazowy 7,5 kW,
- zasilanie powietrzem min. 6 bar,
- prędkość obrotowa: 2850 obr/min,
- standardowa tarcza tnąca: Ø 520x4x38 mm - gładka,
  (możliwość stosowania tarczy zębatej),
- pneumatyczny docisk węża do tarczy tnącej,
- nastawna prędkość cięcia,
- masa: 210 kg,
- możliwość podłączenia do instalacji odciągowej (Ø 100 mm).

Urządzenia do cięcia węży

FP-CM30

FINN-POWER CM30 (CM30/12V)

Urządzenie przeznaczone do cięcia węży hydraulicznych 1 i 2 oplotowych do średnicy 2" (CM30/12V - 1.1/4") i 4 oplotowych do średnicy 1.1/4" (CM30/12V - 3/4"). Stosowane w warsztatach i serwisach samochodowych.
- napęd: silnik trójfazowy 3 kW,
  silnik 12 V, 1,1 kW
- prędkość obrotowa: 2750 obr/min,
- tarcza tnąca: Ø 300 mm,
- możliwość podłączenia do instalacji odciągowej,
- masa: 50 kg.

FP-CM35

FINN-POWER CM35

Urządzenie przeznaczone do cięcia węży hydraulicznych 1 i 2 oplotowych do średnicy 2" i 4 oplotowych do średnicy 1.1/4". Stosowane w warsztatach i do niewielkiej produkcji seryjnej.
- napęd: silnik trójfazowy 3 kW,
- prędkość obrotowa: 2750 obr/min,
- tarcza tnąca: Ø 300 mm,
- możliwość podłączenia do instalacji odciągowej,
- masa: 60 kg.

FP-CM91

FINN-POWER CM91

Urządzenie przeznaczone do cięcia węży hydraulicznych 1, 2, 4 i 6 oplotowych do średnicy 3". Stosowane do produkcji seryjnej.
- napęd: silnik trójfazowy 11 kW,
- prędkość obrotowa: 2900 obr/min,
- tarcza tnąca: Ø 650 mm,
- elektroniczne sterowanie,
- regulowana prędkość cięcia,
- licznik cięć,
- wyposażenie opcjonalne: stół do odmierzania długości węża, wentylator odciągowy, hamulec silnika.

Urządzenia do cięcia węży

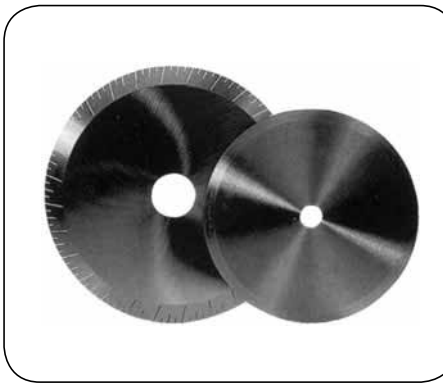
FP-CM75PH

FINN-POWER CM75 PH

Urządzenie przeznaczone do cięcia węży hydraulicznych 1, 2 i 4 oplotowych do średnicy 2".
Stosowane dla seryjnej produkcji przewodów hydraulicznych.
- maksymalna średnica zewnętrzna węża: 80 mm,
- napęd: silnik trójfazowy 7,5 kW,
- prędkość obrotowa: 2840 obr/min,
- standardowa tarcza tnąca: Ø 520x4x38 mm - zębata, (możliwość stosowania tarczy gładkiej),
- pneumatyczny docisk węża do tarczy tnącej,
- regulowana prędkość cięcia,
- masa: 270 kg.

Wyposażenie dodatkowe stanowi stół z przymiarem do odmierzania długości węża (długość 2 m, z modułem dodatkowym - 4 m) oraz wentylator odciągowy.

indeks	opis
FP-CM75PH-S	stół do odmierzania długości węża
FP-CM75PH-W	wentylator odciągowy



Tarcze tnące

Tarcze wykonane są z utwardzonej stali. Dostępne są dwie wersje tarczy tnących:
- standardowe (gładkie),
- zębate.

Tarcze zębate umożliwiają stosowanie większych prędkości cięcia, szczególnie w przypadku węży 4 i 6 oplotowych.

indeks	opis
HY-9002-00-02	tarcza standard 200x3x40 mm
HY-9001-00-92	tarcza standard 250x3x16 mm
HY-9001-00-93	tarcza standard 250x3x25 mm
HY-9006-06-01	tarcza standard 250x3x25,4 mm
HY-9006-00-01	tarcza standard 250x3x32 mm
HY-9003-00-01	tarcza standard 300x3x16 mm
HY-9003-00-04	tarcza standard 300x3x50 mm
HY-9009-01-04	tarcza standard 400x4x50 mm
FP-055201	tarcza standard 520x4x38 mm

indeks	opis
HY-9006-01-02	tarcza zębata TS 250x3x40 mm
HY-9003-01-02	tarcza zębata TS 300x3x50 mm
HY-9009-01-02	tarcza zębata TS 400x3x50 mm
HY-9005-00-04	tarcza zębata TS 520x3x50 mm
FP-12251	tarcza zębata TF 520x4x38 mm

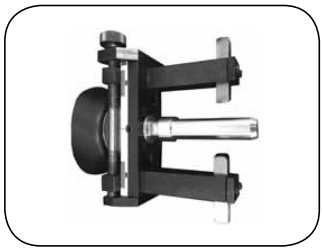
indeks	opis
HY-9006-01-05	adaptor - pierścień 40x25,4 mm
HY-9006-01-06	adaptor - pierścień 40x32 mm
HY-9005-01-07	adaptor - pierścień 50x32 mm
HY-9005-01-04	adaptor - pierścień 50x38 mm
HY-9005-01-05	adaptor - pierścień 50x40 mm

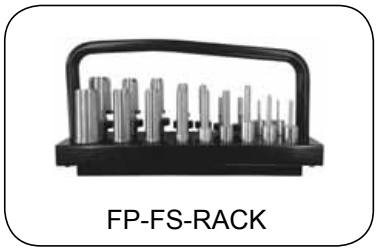
Urządzenia do skrawania węży hydraulicznych

FP-FS50

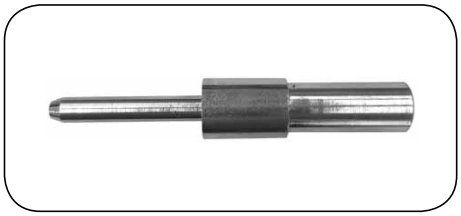
FS50

Urządzenie FINN POWER przeznaczone do skrawania zewnętrznej lub wewnętrznej warstwy gumy ze skrawalnych węży hydraulicznych w zakresie średnicy 3/16" ÷2". Stosowane do jednostkowej i seryjnej produkcji przewodów hydraulicznych. Sterowany ręcznie (kierunek obrotów) i za pomocą pedału (uruchomienie skrawania), który stanowi standardowe wyposażenie. Urządzenie napędzane silnikiem trójfazowym o mocy 0,75 kW i masie 34 kg.
Urządzenie w standardzie wyposażone w uchwyt narzędzi wraz z dwoma nożami skrawającymi (do zewnętrznego skrawania). Głębokość skrawania ustawiana poprzez specjalny mechanizm za pomocą pokrętła. Urządzenie FS50 współpracuje z trzpieniami typu FSE do skrawania zewnętrznego i FSI do skrawania wewnętrznego (zamawianymi osobno). Do przechowywania narzędzi służy stojak typu FS-RACK (zamawiany osobno).



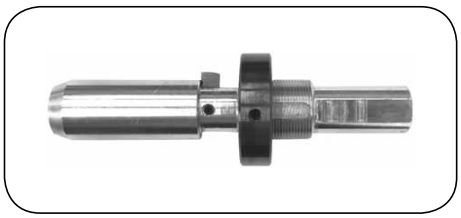


FP-FS-RACK



FSE

Trzpienie wykorzystywane przy skrawaniu zewnętrznej warstwy gumy węży hydraulicznych skrawalnych. Współpracują z uchwytem narzędzi urządzenia FINN POWER FS50.



FSI

Trzpienie przeznaczone do skrawania wewnętrznej warstwy gumy węży hydraulicznych skrawalnych. Standardowo dostarczane z nożem skrawającym, pierścieniem do regulacji długości skrawania i wkrętami zabezpieczającymi. Współpracują z uchwytem narzędzi urządzenia FINN POWER FS50.

indeks	opis
FP-FSE-03	trzpień do skrawania zewnętrznego 3/16"
FP-FSE-04	trzpień do skrawania zewnętrznego 1/4"
FP-FSE-05	trzpień do skrawania zewnętrznego 5/16"
FP-FSE-06	trzpień do skrawania zewnętrznego 3/8"
FP-FSE-08	trzpień do skrawania zewnętrznego 1/2"
FP-FSE-10	trzpień do skrawania zewnętrznego 5/8"
FP-FSE-12	trzpień do skrawania zewnętrznego 3/4"
FP-FSE-16	trzpień do skrawania zewnętrznego 1"
FP-FSE-20	trzpień do skrawania zewnętrznego 1.1/4"
FP-FSE-24	trzpień do skrawania zewnętrznego 1.1/2"
FP-FSE-32	trzpień do skrawania zewnętrznego 2"

indeks	opis
FP-FSI-08	trzpień do skrawania wewnętrznego 1/2"
FP-FSI-10	trzpień do skrawania wewnętrznego 5/8"
FP-FSI-12	trzpień do skrawania wewnętrznego 3/4"
FP-FSI-16	trzpień do skrawania wewnętrznego 1"
FP-FSI-20	trzpień do skrawania wewnętrznego 1.1/4"
FP-FSI-24	trzpień do skrawania wewnętrznego 1.1/2"
FP-FSI-32	trzpień do skrawania wewnętrznego 2"

Urządzenia do skrawania węży hydraulicznych

HY-9020-00-05

SKALMAN

Bardzo proste, ręczne urządzenie przeznaczone do skrawania zewnętrznej lub wewnętrznej warstwy gumy ze skrawalnych węży hydraulicznych w zakresie średnic 3/16” ÷ 2”.
Niezastąpione w każdym warsztacie wykonującym przewody hydrauliczne.
Współpracuje z narzędziami typu EST, IST.
Montowane w imadle. Masa 4 kg.

HY-9020-04-01

MIDI SKIVE 5-50B

Urządzenie przeznaczone do skrawania zewnętrznej lub wewnętrznej warstwy gumy ze skrawalnych węży hydraulicznych 1, 2 i 4 oplotowych w zakresie średnic 3/16” ÷ 2”.
Stosowane do seryjnej produkcji przewodów hydraulicznych.
Współpracuje z narzędziami typu EST, IST.
Napęd stanowi silnik trójfazowy o mocy 0,37 kW. Masa 35 kg.

HY-9082-03-00
HY-9082-02-00
HY-9083-03-00

POWER SKIVE 5-50
TWIN SKIVE 5-50
TWIN PUSH 5-50

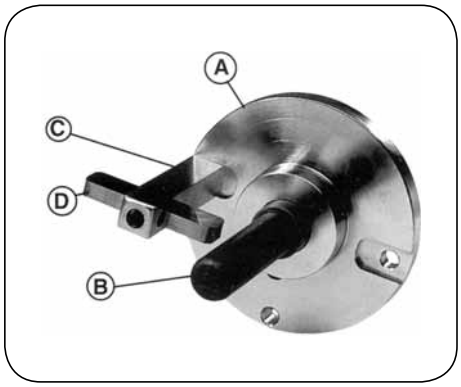
Urządzenia przeznaczone do półautomatycznego skrawania zewnętrznej lub wewnętrznej warstwy gumy ze skrawalnych węży hydraulicznych 1, 2, 4 i 6 oplotowych w zakresie średnic 3/16” ÷ 2” oraz do osadzania końcówek. Stosowane do wielkoseryjnej produkcji przewodów hydraulicznych.Wydajność 400 ÷ 600 szt./godz.
Zasilanie powietrzem o ciśnieniu min. 6 bar.

POWER SKIVE 5-50 (HY-9082-03-00)
- napęd: silnik trójfazowy 0,75 kW,
- współpracuje z narzędziami typu EST, IST oraz narzędziami do osadzania końcówek.

TWIN SKIVE 5-50 (HY-9082-02-00)
- napęd: silnik trójfazowy 2x0,75 kW,
- współpracuje z narzędziami typu OST oraz narzędziami do osadzania końcówek,
- jednoczesne skrawanie warstwy zewnętrznej i wewnętrznej (skrócony czas operacji).

TWIN PUSH 5-50 (HY-9083-03-00)
- urządzenie przeznaczone jedynie do osadzania końcówek.

Urządzenia do skrawania węży hydraulicznych



EST

Narzędzie przeznaczone do skrawania zewnętrznej warstwy gumy węży hydraulicznych skrawalnych. Kompletne narzędzie składa się z tarczy (A) z uchwytem noża (C), noża skrawającego (D) i trzpienia (B). Długość skrawania regulowana jest długością wysunięcia trzpienia a głębokość skrawania wielkością dosunięcia noża do trzpienia. Trzpienie wykonane są ze stali utwardzonej a tarcza i uchwyt noża ze stali ocynkowanej. Nóż skrawający posiada cztery krawędzie tnące. Tzw długi uchwyt noża stosowany jest w przypadku skrawania węży wymagających większej długości skrawania. Dla urządzenia POWER SKIVE wymagane są dwa uchwyty noża i dwa noże.

Narzędzia EST-S (krótki uchwyt noża)		
indeks	nazwa	długość skrawania
HY-9022-00-00	tarcza + uchwyt noża (100 mm)	
HY-9022-00-01	uchwyt noża (100 mm)	
HY-9022-00-03	nóż skrawający	
HY-9022-02-03	trzpień 3/16”	23 ÷ 37 mm
HY-9022-00-04	trzpień 1/4”	23 ÷ 37 mm
HY-9022-00-05	trzpień 5/16”	23 ÷ 40 mm
HY-9022-00-06	trzpień 3/8”	23 ÷ 46 mm
HY-9022-00-08	trzpień 1/2”	23 ÷ 46 mm
HY-9022-00-10	trzpień 5/8”	23 ÷ 65 mm
HY-9022-00-12	trzpień 3/4”	23 ÷ 65 mm
HY-9022-00-16	trzpień 1”	23 ÷ 65 mm
HY-9022-01-20	trzpień 1.1/4”	23 ÷ 60 mm
HY-9022-01-24	trzpień 1.1/2”	23 ÷ 60 mm

Narzędzia EST-L (długi uchwyt noża)		
indeks	nazwa	długość skrawania
HY-9022-01-00	tarcza + uchwyt noża (125 mm)	
HY-9022-00-02	uchwyt noża (125 mm)	
HY-9022-00-03	nóż skrawający	
HY-9022-00-16	trzpień 1”	40 ÷ 75 mm
HY-9022-01-20	trzpień 1.1/4”	45 ÷ 85 mm
HY-9022-01-24	trzpień 1.1/2”	45 ÷ 85 mm
HY-9022-01-32	trzpień 2”	45 ÷ 85 mm

IST

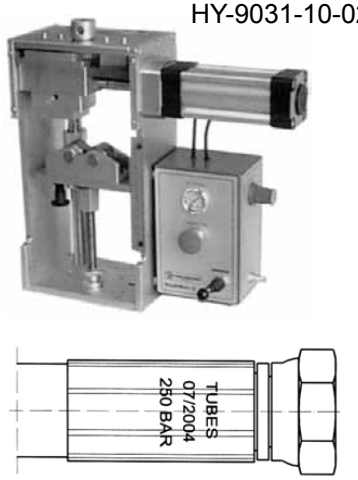
Narzędzie przeznaczone do skrawania wewnętrznej warstwy gumy węży wielooplotowych, posiadających 3 ÷ 6 warstw wzmocnienia. Skrawanie wewnętrzne stosowane jest w przypadku zaciskania okuć INTERLOCK. Kompletne narzędzie posiada specjalny nóż skrawający i przesuwny trzpień. Długość skrawania regulowana jest długością wysunięcia trzpienia i wynosi 5 do 35 mm, a głębokość skrawania wysunięciem noża z trzpienia (1 ÷ 6 mm). Narzędzie wykonane jest ze stali utwardzonej. Noże skrawające dostosowane są do jednego lub dwóch rozmiarów narzędzi i nie wchodzą w skład narzędzia (należy zamawiać osobno).

indeks	opis
HY-9025-15-06	narzędzie skrawające IST 3/8”
HY-9025-15-08	narzędzie skrawające IST 1/2”
HY-9025-15-10	narzędzie skrawające IST 5/8”
HY-9025-15-12	narzędzie skrawające IST 3/4”
HY-9025-15-16	narzędzie skrawające IST 1”
HY-9025-15-20	narzędzie skrawające IST 1.1/4”
HY-9025-15-24	narzędzie skrawające IST 1.1/2”
HY-9025-15-32	narzędzie skrawające IST 2”

indeks	opis	IST
HY-9025-01-05	nóż skrawający 5 mm	3/8”
HY-9025-01-06	nóż skrawający 6 mm	1/2”
HY-9025-01-08	nóż skrawający 8 mm	5/8”, 3/4”
HY-9025-01-10	nóż skrawający 10 mm	1”, 1.1/4”
HY-9025-02-10	nóż skrawający 10 mm (długi)	1.1/2”, 2”

Urządzenia do znakowania przewodów

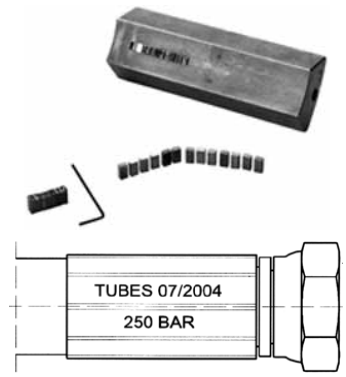
HY-9031-10-02



MARKMAN II

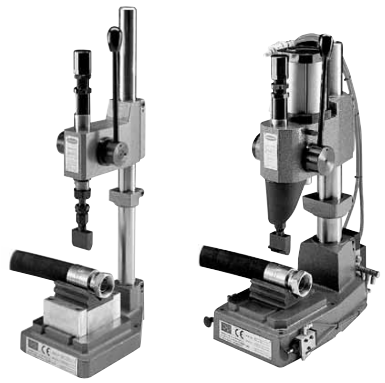
Urządzenie do znakowania tulei zaciskowych do przewodów hydraulicznych. Znakowanie odbywa się przed założeniem tulei do węża poprzez jej obtaczanie po napisie ułożonym z czcionek w uchwycie. Znakowanie w dwóch lub trzech wierszach po 10 znaków o wysokości 4 lub 3 mm. Zakres średnic zewnętrznych tulei 13 ÷ 85 mm (3/16" ÷ 2"). Napęd urządzenia ręczną dźwignią (wersja II-M, indeks HY-9031-10-01) lub siłownikiem pneumatycznym (wersja II P - na zdjęciu), zasilanym powietrzem o ciśnieniu 6 bar.
Masa 28 kg (II-M), 35 kg (II-P).

indeks	opis
HY-9031-10-05	adaptor QC
HY-9031-10-04	trzywierszowy uchwyt czcionek 4 mm
HY-9031-00-04	zestaw czcionek 4 mm

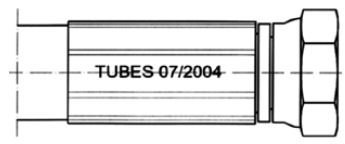


Szczęki znakujące FINN-POWER

Znakowanie tulei przy użyciu szczęk znakujących dla pras zaciskowych FINN-POWER odbywa się w trakcie zaciskania okucia. Segment znakujący szczęk posiada rowek umożliwiający umieszczenie napisu zawierajacego 12 ÷ 16 znaków o wysokości 2 lub 3 mm w zależności od rozmiaru szczęki. Możliwe jest znakowanie w dwóch wierszach przy użyciu dwóch segmentów znakujących w zestawie szczęk.
Zestawy szczęk znakujących, pojedyncze segmenty znakujące, czcionki i akcesoria dostępne są dla wszystkich standardowych szczęk o nominalnych średnicach zacisku 14 ÷ 78 mm.



OP-MB20 OP-MB21



MB20, MB21

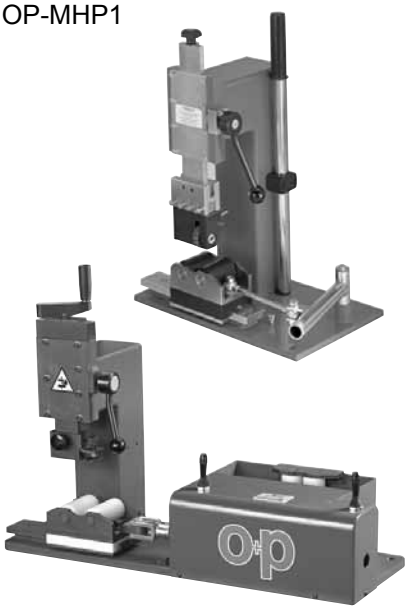
Urządzenia do dynamicznego odciskania napisu na tulejach zaciskowych przewodu. Wymienne trzy typy sprężyn umożliwiają regulację siły odciskania. Napisy mogą zawierać do 15 znaków o wysokości 2 mm, w jednej lub dwóch liniach.
Napęd: ręczny (MB20),
pneumatyczny 7 bar (MB21),
Masa: 40 kg (MB20),
64 kg (MB21),
Akcesoria: patrz tabela poniżej (zamawiane osobno).

indeks	opis
OP-MB-PC34	jednowierszowy uchwyt czcionek
OP-MB-PC34001	dwuwierszowy uchwyt czcionek
OP-MB-CASE	zestaw czcionek 2 mm

W celu optymalnego doboru urządzeń i elementów znakujących należy kontaktować się z Działem Technicznym TUBES INTERNATIONAL®.

Urządzenia do znakowania przewodów

OP-MHP1



OP-MHP1-P

MARKER HP1, HP1 P

Urządzenia przeznaczone do znakowania tulei zaciskowych o rozmiarze do 2”. Standardowo wyposażone w uchwyt jednowierszowy, który może zawierać do 16 znaków o wysokości 3 mm.
Napęd: ręczny (HP1),
pneumatyczny maks. 6 bar (HP1 P).
Masa: 26 kg (HP1), 50 kg (HP1 P).
Akcesoria (zamawiane osobno):

indeks	opis
OP-MHP-PC2	dwuwierszowy uchwyt czcionek
OP-MHP-CASE	zestaw czcionek
OP-MHP-NUM	uchwyt czcionek z 3 rolkami
OP-MHP-PP	pedał pneumatyczny

OP-MHP-PC2

OP-MHP-NUM

OP-MHP-PP

Urządzenia do osadzania końcówek

OP-INSERT-02P

INSERT - 02P

Urządzenie przeznaczone do osadzania końcówek w wężach hydraulicznych o średnicy do 2”. Zastosowanie tego urządzenia znacznie skraca czas produkcji przewodów.

- napęd i sterowanie: pneumatyczne 7 bar,
- mocowanie węża: pneumatyczne,
- masa: 95 kg.

Narzędzia do osadzania końcówek zamawiane są osobno.

indeks	opis
OP-INS-02PSET	zestaw narzędzi do wpychania końcówek do 2”

Urządzenia do perforacji węży

OP- PRT-1080

PRT 1080

Ręczne urządzenie do mikroperforacji węży w zakresie średnic od 3/8” do 3”. Rozstaw rolek regulowany jest za pomocą korby.

- możliwość przykręcenia do podstawy,
- rozstaw rolek od 10 mm do 80 mm,
- masa 11 kg.

Urządzenia do testowania przewodów hydraulicznych P 160, P 160B, P 160E

UF-P160-P

UF-P160B-P

UF-P160E-P

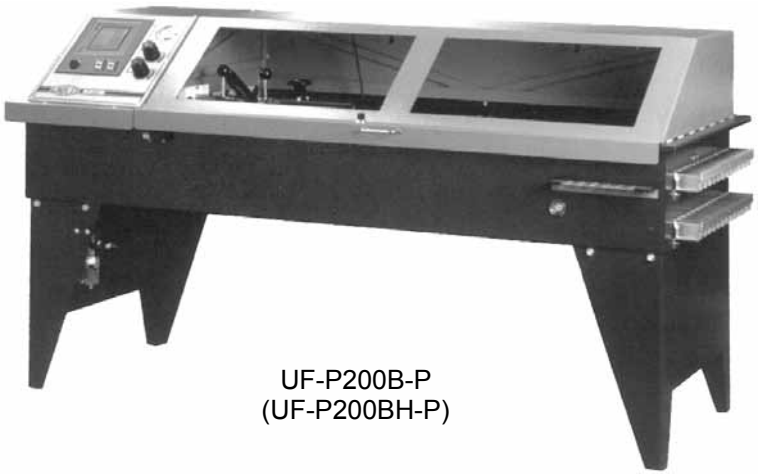
Urządzenie do testowania przewodów hydraulicznych ciśnieniem statycznym. Przeznaczone do przeprowadzania kontroli końcowej jakości wykonania przewodów w warsztacie produkcyjnym.

Charakterystyka:
- zamykana komora robocza z układem bezpieczeństwa trawiącym ciśnienie w momencie otwarcia komory,
- zamknięty układ cieczy roboczej ze zbiornikiem o objętości 100 l (P160), 25 l (P160E),
- ciecz robocza: antykorozyjna, bezpieczna w użytkowaniu i dla środowiska emulsja wodno-olejowa,
- możliwość testowania przewodów elastycznych (także w zwojach) oraz przewodów sztywnych i innych komponentów hydrauliki (zawory, cylindry, itp.),
- testowane przewody podłączane są do urządzenia za pomocą adaptorów STECKO,
- procedura testowania półautomatyczna z szybkim napełnianiem i odpowietrzaniem testowanego przewodu,
- w wersji P160B elektroniczne sterowanie umożliwia drukowanie raportów z testów, przechowywanie i obróbkę danych.

parametr	indeks urządzenia		dodatkowe wyposażenie i opcje	indeks
	UF-P160-P (UF-P160B-P)	UF-P160E-P		
ciśnienie testowania [bar]	120 ÷ 1300		zestaw adaptorów STECKO - metryczny (DN4 ÷ DN12)	UF-405901
napęd	wzmacniacz pneumo - hydrauliczny		zestaw adaptorów STECKO - calowy (1/4" ÷ 3/4")	UF-405902
przepływ [l/min]	1,1		płyn antykorozyjny 10 l	UF-EM10L
zasilanie powietrzem	7 bar, 20 Nl/min		filtr (bez wkładu)	UF-600901
wymiary komory roboczej [mm]	1590x795x370	1200x600x500	wkład filtra 5 µm	UF-6004
wymiary gabarytowe [mm]	2210x950x1325	1400x600x1200	wkład filtra 12 µm	UF-6005
masa bez cieczy roboczej [kg]	210		urządzenie do czyszczenia przewodów (P 160)	UF-405903
akcesoria standardowe	instrukcja użytkowania, filtr ssący 100 µm, jednostka przygotowania powietrza		pompa szybkiego napełniania (P 160)	UF-405904
			testowanie niskociśnieniowe 20 ÷ 120 bar (P 160)	UF-ND160

Urządzenia UF-P160/P (UF-P160B/P), UF-P160E/P standardowo dostarczane są z zestawami adaptorów STECKO (UF-405901, UF-405902) i płynem antykorozyjnym (UF-EM10L).

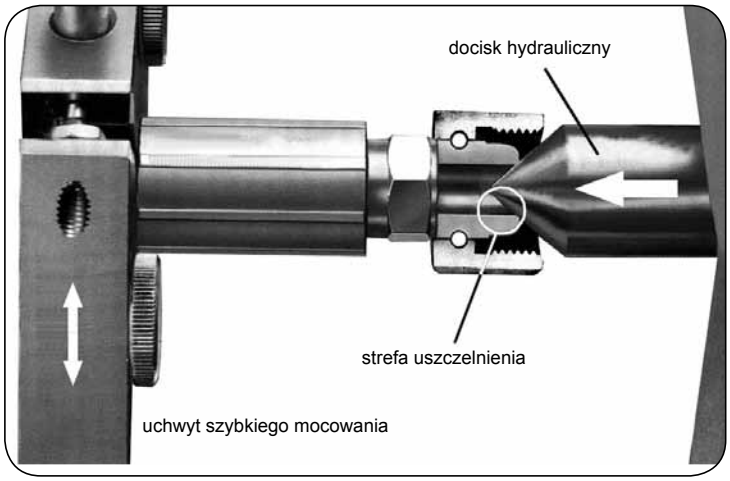
Urządzenia do testowania przewodów hydraulicznych P 200B, P 200BH



UF-P200B-P
(UF-P200BH-P)

Urządzenia do testowania przewodów hydraulicznych ciśnieniem statycznym. Przeznaczone do przeprowadzania kontroli końcowej jakości wykonania przewodów w zakładach produkcji seryjnej.

Charakterystyka:
- zamykana komora robocza z układem bezpieczeństwa trawiącym ciśnienie w momencie otwarcia komory,
- zamknięty układ cieczy roboczej ze zbiornikiem o objętości 100 l,
- ciecz robocza: antykorozyjna, bezpieczna w użytkowaniu i dla środowiska emulsja wodno-olejowa,
- możliwość testowania przewodów elastycznych (także w zwojach) oraz przewodów sztywnych i innych komponentów hydrauliki (zawory, cylindry, itp.),
- testowane przewody podłączane są do urządzenia za pomocą układu szybkiego mocowania i uszczelniane poprzez docisk hydrauliczny,
- procedura testowania automatyczna, z szybkim napełnianiem, odpowietrzaniem i automatycznym opróżnianiem testowanego przewodu,
- wysoka wydajność testowania: do 1000 przewodów (DN12, L=800 mm) w trakcie 8 godzinnej zmiany,
- elektroniczne sterowanie umożliwia drukowanie raportów z testów, przechowywanie i obróbkę danych.

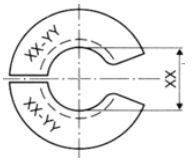
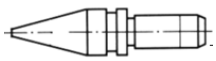


Zasada działania układu szybkiego mocowania przewodów

Przewód hydrauliczny (wąż z okuciami) umieszczony jest pomiędzy dwiema głowicami testującymi i zaciśnięty uchwytami szybkiego mocowania. Krawędź tulei opiera się o płytkę oporową. Układ hydrauliczny dociska stożki uszczelniające do wewnętrznej krawędzi końcówki, zapewniając uszczelnienie testowanego przewodu bez potrzeby stosowania skręcanych adaptorów.

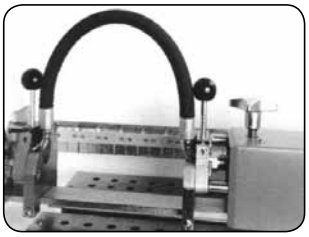
Urządzenia do testowania przewodów hydraulicznych P 200B, P 200BH

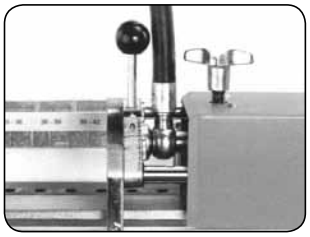
parametr	indeks urządzenia	
	UF-P200B-P	UF-P200BH-P
ciśnienie testowania [bar]	120 ÷ 1300	120 ÷ 3000
napęd	wzmacniacz pneumo-hydrauliczny	
przepływ [l/min]	1,1	
pompa szybkiego napełniania [l/min]	4,5	
zasilanie powietrzem	7 bar, 20 Nl/min	
zasilanie elektryczne	400 V, 0,38 kW	
wymiary komory roboczej [mm]	1590x795x370	
wymiary gabarytowe [mm]	2210x950x1325	
masa bez cieczy roboczej [kg]	210	
akcesoria standardowe	instrukcja użytkowania, filtr ssący 100 µm, jednostka przygotowania powietrza	

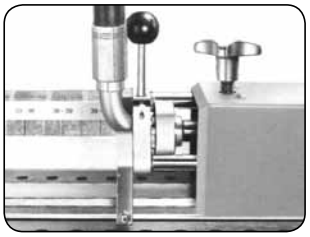
dodatkowe wyposażenie i opcje	indeks
płytki oporowe o średnicy zacisku XX od 8 do 42 mm (12 szt.)	UF-HS400-..... 
stożki uszczelniające (6 szt.)	UF-DSP400-..... 
stożki uszczelniające - zaślepki (3 szt.)	UF-BDSP400-.....
płytka uszczelniająca (120°)	UF-DS400-1
testowanie niskociśnieniowe 20 ÷ 120 bar	UF-ND200
płyn antykorozyjny 10 l	UF-EM10L

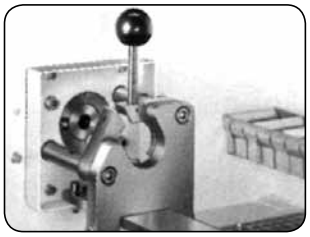
Urządzenia UF-P200B-P, UF-P200BH-P standardowo dostarczane są z zestawami płytek oporowych (UF-HS400-...) stożków uszczelniających (UF-DSP400-..., UF-BDSP400-...), płytką uszczelniającą (UF-DS400-1) i płynem anty-korozyjnym (UF-EM10L).

Przykłady praktycznych zastosowań szybkiego mocowania przewodów w urządzeniu P200B (P200BH)









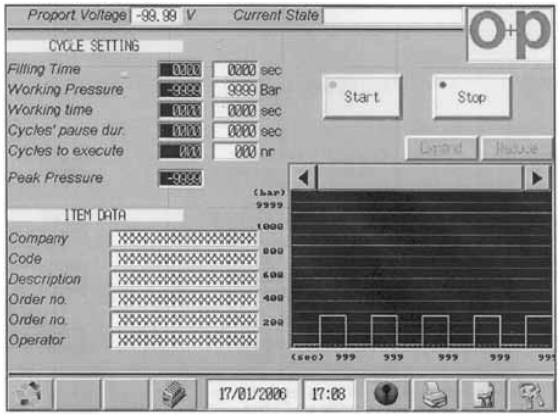
Urządzenia do testowania przewodów hydraulicznych BC1200 ECO, BC1200 E, BC1200 EES

BC1200 ECO

BC1200 E

BC1200 EES

Urządzenia do testowania ciśnieniem statycznym i impulsowym przewodów, małych siłowników i innych elementów hydrauliki siłowej.
Urządzenie BC1200 ECO to niewielka maszyna do testowania przewodów, sterowana ręcznie i zasilana sprężonym powietrzem (nie posiada żadnych elektronicznych elementów). Blok przyłączeniowy wyposażony jest w specjalne szybkozłącze umożliwiające łatwy montaż testowanego przewodu w niewielkiej komorze maszyny.
W urządzeniu BC1200 E oba końce testowanego przewodu podłączane są do bloków przyłączeniowych na lewej ściance komory testowania. Procedura napełniania i testowania jest ręczna - poprzez przestawianie zaworów i regulatora ciśnienia. Wymuszanie impulsów ciśnienia ręczne - poprzez przestawianie zaworu.



Urządzenie BC1200 EES posiada jeden blok przyłączeniowy stały a jeden przesuwny - w zależności od długości przewodu. Procedura napełniania i testowania jest automatyczna - wg ustawionego na panelu dotykowym programu próby (ciśnienie testowania i czas, w przypadku testowania impulsowego ciśnienie maksymalne i czas, czas pauzy, ilość cykli do realizacji). Wynik testu może być wydrukowany na drukarce stanowiącej opcjonalne wyposażenie urządzenia BC1200 EES.

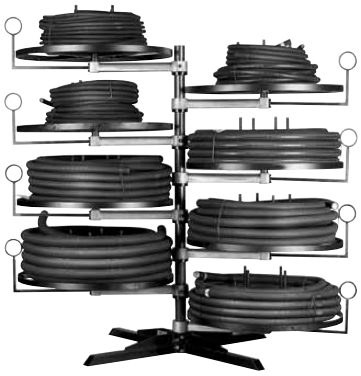
parametr	indeks urządzenia		
	OP-BC1200 ECO	OP-BC1200 E	OP-BC1200 EES
ciśnienie testowania [bar]	30 ÷ 1200	100 ÷ 1200	
napęd	wzmacniacz pneumatyczny	elektryczna pompa hydrauliczna, wzmacniacz hydrauliczny 1:10	
zasilanie	-	400 V, 50/60 Hz, 3 faz.	
ciecz testująca	olej hydrauliczny		
pojemność zbiornika oleju [l]	30	110	
przepływ przy napełnianiu [l/min]	1,5	17	
sterowanie	ręczne	ręczne	elektroniczne
procedura testowania	ręczna	ręczna	automatyczna
liczba i rozmiar przyłączy	1 x 1/4” BSP	3 x 1/4” BSP	9 x 1/4” BSP
oświetlenie komory testowania	-	-	tak
wymiary komory testowania [mm]	1200x550x250	2000x830x500	2000x830x300
wymiary zewnętrzne [mm]	1500x600x1200	2500x875x1200	2500x955x1200
masa bez oleju [kg]	140	619	533

Stojaki do węży hydraulicznych

OP-SR-HC

OP-SRB-6

OP-SR6


OP-SR8

parametr	OP-SR-HC	OP-SRB6	OP-SR6	OP-SR8
nośność całkowita [kg]	250	1200	660	1900
nośność pojedynczego ramienia [kg]	-	200	110	240
wymiary [mm]	2020x1280x918	1600x1600x2200	1341x1524x1978	2372x2372x2173
masa [kg]	-	110	84	156

OP-SRAV-01

AV 01

Stojak z bębnem o napędzie ręcznym do odwijania i zwijania węży o średnicy wewn. do 1”.
- nośność: 240 kg,
- średnica bębna: 1050 mm,
- wymiary: 1150x1050x1350 mm,
- masa: 45 kg,
- wyposażenie opcjonalne: prowadnica węża, prowadnica zwoju.

OP-SRAV-01EL

AV 01 EL

Stojak z bębnem o napędzie elektrycznym do odwijania i zwijania węży o średnicy wewn. do 1”. Sterowanie pedałem, wyłącznik awaryjny umieszczony na słupku przy pedale. Wyposażony w przełącznik obrotów przód / tył oraz przełącznik prędkości obrotowej 12,5/25 obr/min.
- nośność: 240 kg,
- średnica bębna: 800 mm,
- wymiary: 950x800x1350 mm,
- masa: 88 kg,
- zasilanie: 400 V, 50/60 Hz, 3 faz.,
- wyposażenie opcjonalne: prowadnica węża, prowadnica zwoju.

Urządzenia do filtrowania oleju

OP-CF1

CF 1

Urządzenie do napełniania olejem oraz odsysania i filtrowania oleju ze zbiorników pras, maszyn i układów hydraulicznych.

- napęd elektryczny 400 V, 0,55 kW,
- pompa 39 l/min,
- filtr 25 µm (dostępne również 10 i 20 µm),
- filtr ssący 90 µm,
- masa 58 kg.

Urządzenia do gratowania (obróbki wykańczającej rur)

OP-RS02

OP-RS01

S 01, S 02

Urządzenia przeznaczone do obróbki wykańczającej końców rur po cięciu (usuwanie gratu od wewnątrz i z zewnątrz).

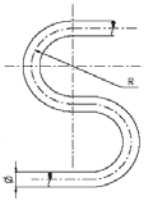
parametr	S 01	S 02
maksymalna średnica rury [mm]	42	75
napięcie [V]	230	400
moc [kW]	0,18	0,37
masa [kg]	28	65

Urządzenia do gięcia rur hydraulicznych

OP-RM18

M 18

Bardzo proste, ręczne urządzenie do gięcia rur hydraulicznych w zakresie średnic zewnętrznych 6 ÷ 18 mm. Przeznaczone do małych warsztatów. W komplecie rolki gnące. Montowane w imadle. Masa 6 kg.

rysunek	rolka gnąca	min. promień gięcia R [mm]	średnica zewn. rury [mm]
	6-8	32,75	6x1
		33,75	8x1
	10-12	35	10 x 1
		36	12x1,5
	14	36	14x1,5
	15	43,5	15x1,5
	16	43,5	16x1,5
	18	51	18x2

Urządzenia do gięcia rur hydraulicznych

OP-RCM42

OP-RCMS42

OP-RC42

OP-RCUC42MSET

Urządzenia do gięcia rur hydraulicznych w zakresie średnic zewnętrznych 6 ÷ 42 mm (grubość ścianki do 4 mm). Współpracują z narzędziami gnącymi (zamawiane osobno).

CM 42 (CMS 42)

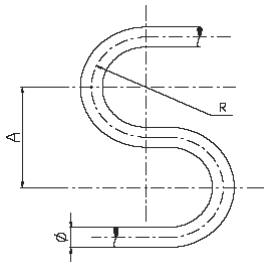
Urządzenia z ręczną dwustopniową pompą hydrauliczną. Wersja CMS 42 posiada metalową podstawę z pojemnikiem na narzędzia. Masa 40 kg (CMS 42 - 48 kg).

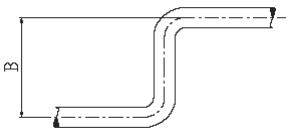
C 42

Urządzenie wyposażone w elektryczny napęd układu hydraulicznego (400 V, 1,1 kW). Posiada wyłącznik krańcowy ułatwiający produkcję seryjną. Masa 100 kg.

Narzędzia do gięcia

Zestaw narzędzi do gięcia CUC42MSET do urządzeń: C 42, CMS 42, CM 42, MINI CENTER, CENTER JUNIOR. Składa się z rolek do gięcia rur hydraulicznych metrycznych o średnicach zewnętrznych 6, 8, 10, 12, 14, 15, 16, 18, 20, 22, 25, 28, 30, 32, 35, 38 i 42 mm. Dostępne również pojedyncze elementy zestawu oraz narzędzia dla rur calowych (tabela poniżej).





rysunek	indeks rolki	średnica zewn. rury [mm]	min. promień gięcia R [mm]	kąt zagięcia	A [mm]	B [mm]
	zestaw narzędzi do gięcia rur hydraulicznych metrycznych RCUC42MSET					
	OP-RCUC42M06	6	15	170°	60	70
	OP-RCUC42M08	8	16,5	170°	60	70
	OP-RCUC42M10	10	27,5	170°	70	115
	OP-RCUC42M12	12	32,7	170°	80	120
	OP-RCUC42M14	14	46	170°	110	180
	OP-RCUC42M15	15	46	170°	110	180
	OP-RCUC42M16	16	48	170°	110	180
	OP-RCUC42M18	18	48	170°	110	190
	OP-RCUC42M20	20	66	160°	140	230
	OP-RCUC42M22	22	66	160°	140	240
	OP-RCUC42M25	25	81,5	160°	170	270
	OP-RCUC42M28	28	81	160°	180	300
	OP-RCUC42M30	30	98,5	150°	220	300
	OP-RCUC42M32	32	101	150°	220	300
	OP-RCUC42M35	35	125,5	120°	250	440
	OP-RCUC42M38	38	116	120°	250	440
	OP-RCUC42M42	42	126	120°	250	440
	narzędzia do gięcia rur hydraulicznych calowych					
	OP-RCUC42P01	1/8”	27,5	170°	70	115
	OP-RCUC42P02	1/4”	46	170°	110	180
	OP-RCUC42P06	3/8”	48	170°	110	180
	OP-RCUC42P08	1/2”	66	160°	140	240
	OP-RCUC42P12	3/4”	81	160°	180	300
	OP-RCUC42P16	1”	125	120°	250	440
	OP-RCUC42P20	1 1/4”	126	120°	250	440

Urządzenia do gięcia rur hydraulicznych

OP- RC50ES

C50ES

Półautomatyczne urządzenie do gięcia rur hydraulicznych z pompą hydrauliczną o napędzie elektrycznym. Konstrukcja i zasada działania polegająca na owijaniu rury na obracającym się wzorniku. Urządzenie sterowane elektronicznie z wbudowanego panelu umożliwia uzyskanie precyzyjnego gięcia. Po naciśnięciu przycisku „start" na panelu sterowania maszyna samodzielnie gnie rurę o zadany kąt bez dodatkowej ingerencji ze strony operatora. Opcjonalnie dostępny podwójny pedał elektryczny z wyłącznikiem bezpieczeństwa. Narzędzia (wzorniki), na których zaginana jest rura zamawiane osobno (18 rozmiarów).

- zakres gięcia rur: Ø 6 ÷ 50 mm (grubość ścianki 3 mm),
- zasilanie: 400 V, 50/60 Hz, 1,1 kW,
- maksymalny kąt gięcia: 180°,
- szybkość gięcia o kąt 90°: 6 s,
- dokładność gięcia: ± 1°,
- sterowanie: elektroniczne,
- masa: 173 kg,
- opcjonalnie zasilanie: 220 V.

Narzędzia do gięcia

Zestaw narzędzi do gięcia OP-RCUC50DSET przeznaczony jest dla urządzenia OP-RC50ES. Składa się z 18 kompletów matryc (wzorników). Narzędzia są dostępne również pojedynczo.

rysunek	indeks	średnica zewnętrzna rury [mm]	minimalny promień gięcia R [mm]
	OP-RCUC50DSET	zestaw narzędzi (wzorników) do gięcia rur (18 szt.)	
	narzędzia (wzorniki) do gięcia rur (pojedynczo)		
	OP-RCUC50D06	6	20
	OP-RCUC50D08	8	22
	OP-RCUC50D10	10	25
	OP-RCUC50D12	12	25
	OP-RCUC50D14	14	35
	OP-RCUC50D15	15	35
	OP-RCUC50D16	16	40
	OP-RCUC50D18	18	40
	OP-RCUC50D20	20	50
	OP-RCUC50D22	22	50
	OP-RCUC50D25	25	65
	OP-RCUC50D28	28	75
	OP-RCUC50D30	30	90
	OP-RCUC50D32	32	90
	OP-RCUC50D35	35	95
	OP-RCUC50D38	38	95
	OP-RCUC50D42	42	115
	OP-RCUC50D50	50	135

Wielofunkcyjne urządzenia do obróbki rur hydraulicznych

OP-RMC

MINI CENTER

Wielofunkcyjne urządzenie przeznaczone do obróbki rur hydraulicznych 6 ÷ 42 mm (grubość ścianki do 4 mm).
Funkcje:
- gięcie,
- gratowanie,
- wstępny montaż pierścieni zacinających DIN 2353,
- flarowanie rur JIC 37°.

Napęd elektryczny 230 V, 1,7 kW.
Masa 183 kg.
Współpracuje z narzędziami do gięcia, montażu pierścieni DIN 2353 i flarowania (zamawiane osobno).

OP-RCJ

CENTER JUNIOR

Wielofunkcyjne urządzenie przeznaczone do obróbki rur hydraulicznych 6 ÷ 42 mm (grubość ścianki do 4 mm).
Funkcje:
- cięcie (do 100 mm),
- gięcie,
- gratowanie,
- wstępny montaż pierścieni zacinających DIN 2353,
- flarowanie rur JIC 37°,

Wyposażona jest w mały kompresor do czyszczenia rur.

Napęd elektryczny 230 V, 4,6 kW.
Zasilanie pneumatyczne 220 l/min.
Masa 262 kg.
Współpracuje z narzędziami do gięcia, montażu pierścieni DIN 2353 i flarowania (zamawiane osobno).

Narzędzia do montażu pierścieni DIN 2353 i flarowania rur (JIC 37°)

Narzędzia do urządzeń MINI CENTER, CENTER JUNIOR.
US 01, US 02, US-FL/01, US-FL/01MAN.

indeks	opis
OP-RUNIBSET	Zestaw gniazd metrycznych 6 ÷ 42 mm DIN 2353 (20 szt.)
OP-RUNIP1SET	Zestaw płytek metrycznych 6 ÷ 42 mm DIN 2353 (16 szt.)
OP-RUNIP2SET	Zestaw płytek metrycznych 6 ÷ 42 mm DIN 2353 (20 szt.) dla US 02
OP-RPA02	Pojemnik na narzędzia do montażu pierścieni DIN 2353
OP-RUNISFLSET	Zestaw narzędzi metrycznych do flarowania 6 ÷ 42 mm (17 szt.)
OP-RUSFLBL	Blok flarujący 37°
OP-RPA01	Pojemnik na narzędzia do flarowania

Urządzenia do montażu pierścieni DIN 2353

OP-RUS015MAN

US 015MAN

Ręczne urządzenie do wstępnego montażu pierścieni DIN 2353 na rurach hydraulicznych w zakresie średnic zewnętrznych 6 ÷ 15 mm. Mocowane w imadle. Masa 12 kg.
Współpracuje z gniazdami i specjalnymi płytkami do montażu pierścieni zacinających (zamawiane osobno).

indeks	opis
OP-RUNIB015SET	Zestaw gniazd metrycznych 6 ÷ 15 mm (10 szt.)
OP-RUNIP015SET	Zestaw płytek metrycznych 6 ÷ 15 mm (6 szt.)

OP-RUS01

US 01

Urządzenia do wstępnego montażu pierścieni DIN 2353 na rurach hydraulicznych. Napęd pneumatyczny maks. 6 bar, ręczny system ustawiania ciśnienia montażu.
Łatwe w użytkowaniu - po naciśnięciu przycisku operacja wykonywana jest szybko i dokładnie, bez potrzeby ingerencji użytkownika.
Masa 42 kg.
Współpracuje z narzędziami do montażu pierścieni zacinających (zamawiane osobno).

OP-RUS02

US 02

Urządzenia do wstępnego montażu pierścieni DIN 2353 na rurach hydraulicznych. Elektryczny napęd układu hydraulicznego (400 V, 0,75 kW), automatyczny system regulacji ciśnienia montażu.
Łatwe w użytkowaniu - po naciśnięciu przycisku operacja wykonywana jest szybko i dokładnie, bez potrzeby ingerencji użytkownika.
Masa 54 kg.
Współpracuje z narzędziami do montażu pierścieni zacinających (zamawiane osobno).

Urządzenia do montażu pierścieni DIN 2353 i flarowania rur (JIC 37°)

OP-RUS-FL-01

OP-RUS-FL-01MAN

US-FL/01, US-FL/01MAN

Urządzenia do wstępnego montażu pierścieni DIN 2353 na rurach hydraulicznych oraz do rozflarowywania końców rur (system połączeń JIC 37°).
Wersja US-FL/01 posiada elektryczny napęd układu hydraulicznego (400 V, 0,75 kW - opcja 220 V, 12 V), ręczny system ustawiania ciśnienia operacji.
Łatwe w użytkowaniu - po naciśnięciu przycisku operacja wykonywana jest szybko i dokładnie, bez potrzeby ingerencji użytkownika.
Wersja US-FL/01MAN posiada ręczny napęd pompy hydraulicznej.
Masa US-FL/01 - 58 kg.
Masa US-FL/01MAN - 38 kg
Współpracują z narzędziami do montażu pierścieni zacinających i narzędziami do flarowania (zamawiane osobno).

Urządzenie do flarowania rur (ORFS 90° / JIC 37°)

OP-RUS-FL 9037ECO

US-FL 9037 ECO

Urządzenie przeznaczone do flarowania końców rur na kąt 90° (ORFS) i 37° (JIC). Operacja wykonywana jest automatycznie po naciśnięciu przycisku na panelu sterowania. Do flarowania rur urządzenie wykorzystuje proces formowania orbitalnego na zimno, które zapewnia płaską i gładką powierzchnię. Flarowanie wykonywane jest za pomocą specjalnych narzędzi dopasowanych do średnic obrabianych rur.
Narzędzia (trzpienie flarujące, szczęki mocujące rury) zamawiane są osobno.

- flarowanie rur (ORFS 90°): Ø 6 ÷ 38 (ścianka do 5 mm),
- flarowanie rur (JIC 37°): Ø 6 ÷ 42 (ścianka do 4 mm),
- zasilanie: 400 V, 50/60 Hz, 2,3 kW,
- masa: 425 kg,
- opcjonalnie: zasilanie 220 V

Narzędzia do flarowania rur (ORFS 90° / JIC 37°)

Narzędzia przeznaczone do flarowania rur za pomocą urządzenia OP-RUS-FL9037ECO.

ORFS

JIC

Urządzenia do czyszczenia węży, przewodów elastycznych i rur

Zabezpieczenie układów hydraulicznych przed zanieczyszczeniem staje się coraz ważniejsze ze względu na ich wzrastające skomplikowanie, pracę przy większych prędkościach i mniejszych tolerancjach. Zanieczyszczenie oleju hydraulicznego powoduje zmniejszenie efektywności maszyn, niestabilne sterowanie, awarie i unieruchomienie maszyny na czas naprawy oraz powtarzające się te same usterki.

CZY WIESZ, ŻE

80% USTEREK UKŁADÓW HYDRAULICZNYCH SPOWODOWANE JEST PRZEZ

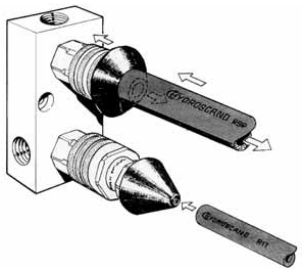
ZANIECZYSZCZENIA ?

Wymagania w zakresie czystości oleju hydraulicznego są określone w normach ISO 4406 oraz amerykańskiej NAS 1638. Określają one klasy czystości oleju w zależności od liczby zanieczyszczeń określonej wielkości - im niższa liczba określająca klasę, tym czystszy olej.

NAS 1638	00	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ISO 4406	8/4	9/6	10/7	11/8	12/9	13/10	14/11	15/12	16/13	17/14	18/15	19/16	20/17	21/18

Metody czyszczenia węży, przewodów i rur hydraulicznych:

- przedmuchiwanie sprężonym powietrzem (nie spełnia norm, chociaż jest użyteczne),
- przepychanie sprężonym powietrzem korków z pianki,
- mycie.



HY-9036-01-00

MICRO JET 5-50

Proste urządzenie do czyszczenia węży i rur sprężonym powietrzem. Posiada dwie dysze z tworzywa, jedną dla węży 3/16” ÷ 1” i drugą dla węży 1” ÷ 2”. Dociśnięcie węża do dyszy otwiera zawór powietrza umożliwiając oczyszczenie węża.
- ciśnienie powietrza: min. 6 bar,
- przyłącze instalacji pneumatycznej: 1/2” BSP.

OP-SC

SPEEDY CLEAN

Urządzenie do ciśnieniowego mycia węży i przewodów specjalnym roztworem detergentu.
Zapewnia uzyskanie klasy czystości ISO 4406: 16/13, NAS 1638: 8.

- zakres średnic węży 1/4” ÷ 2”,
- zasilanie pneumatyczne 6 bar - 7 l/min,
- pojemność zbiornika 35 l,
- ciśnienie operacyjne 60 bar,
- masa 120 kg,
- uniwersalny adaptor do węży 1/4” ÷ 2”,
- detergent 30 l (OP-SCQFLUID).

Urządzenia ULTRACLEAN do czyszczenia węży, przewodów i rur

Urządzenia ULTRACLEAN przeznaczone są do czyszczenia węży, przewodów elastycznych i rur hydrauliki siłowej i innych zastosowań przemysłowych. Czyszczenie polega na przestrzeliwaniu przez przewód korków czyszczących za pomocą sprężonego powietrza.

Zastosowanie urządzeń i metody czyszczenia ULTRACLEAN umożliwia uzyskanie klasy czystości płynu hydraulicznego ISO 13/10.

UC-EL

UC-HL

UC-HLMAX

EL, HL, HLMAX

Ręczne urządzenia do przestrzeliwania korkow czyszczących.
Zakres średnic węży:
- EL - 1/8” ÷ 1.1/4”,
- HL - 1/8” ÷ 2”,
- HLMAX - 1/8” ÷ 3.1/2”,

Zasilanie powietrzem ok. 6 bar (wąż 1/2”).
Zalecany filtr 5 µm.
HL, HLMAX dostarczane z szybkozłączem z wtyczką obrotową. EL dostarczane z szybkozłączem.

BM-1

Stołowe urządzenie do przestrzeliwania korków czyszczących.
Zakres średnic węży: 1/8” ÷ 1.1/4”,
Zasilanie powietrzem ok. 6 bar (wąż 1/2”).
Wydajność do 500 przewodów / godz.
W komplecie filtr 5 µm, pedał sterujący oraz 7 dysz wg wyboru użytkownika.
Dostępny moduł PVS sygnalizujący opuszczenie przez korek czyszczonego przewodu.

Urządzenia ULTRACLEAN do czyszczenia węży, przewodów i rur

Zestawy z urządzeniem UC-EL (wersja ekonomiczna)

EL7

Urządzenie umożliwia czyszczenie węży, rur i przewodów w zakresie średnic 1/8" ÷ 1.1/4".
Zestaw składa się z:
- pistoletu z wtykiem UC-EL,
- gniazda szybkozłącza pod wąż DN12 UC-QRC-C,
- dysz standardowych w ilości 7 szt:
  NH06, NH10, NH13, NH16, NH19, NH25, NH32,
- walizki UC-CC-LP.

EL7DP

Urządzenie umożliwia czyszczenie węży, rur i przewodów w zakresie średnic 1/8" ÷ 1.1/4".
Zestaw składa się z:
- pistoletu z wtykiem UC-EL,
- gniazda szybkozłącza pod wąż DN12 UC-QRC-C,
- dysz standardowych w ilości 7 szt:
  NH06, NH10, NH13, NH16, NH19, NH25, NH32,
- walizki UC-CC-LP,
- pojemnika do chwytania korków UC-PC,
- zestawu standardowych korków czyszczących:
  P007, P010, P012, P014, P016, P018 - po 100 szt.
  P020, P022, P026 - po 50 szt.
  P033 - 40 szt.
  P040 - 30 szt.

Zestaw z urządzeniem UC-HL

HL9-2

Urządzenie umożliwia czyszczenie węży, rur i przewodów w zakresie średnic 1/8" ÷ 2".
Zestaw składa się z:
- pistoletu z wtykiem obrotowym UC-HL,
- gniazda szybkozłącza UC-QRC-C,
- dysz standardowych w ilości 9 szt:
  NH06, NH10, NH13, NH16, NH19, NH25, NH32, NH38, NH50,
- adaptora do dysz 1/8" ÷ 1.1/4" UC-AR1,
- walizki UC-CC.

Urządzenia ULTRACLEAN do czyszczenia węży, przewodów i rur

Zestaw z urządzeniem UC-HLMAX

HLMAX-1-35

Urządzenie umożliwia czyszczenie węży, rur i przewodów w zakresie średnic 1/8" ÷ 3.1/2".
Zestaw składa się z:
- pistoletu z wtykiem UC-HLMAX,
- szybkozłącza z wtykiem obrotowym DN12 UC-QRC-RP,
- dyszy uniwersalnej 2.1/8" ÷ 3.1/2" UC-NU55-90,
- adaptorów do dysz standardowych:
  1/8" ÷ 1.1/4" UC-AR2, 1.1/2" ÷ 2" UC-AR3,
- walizki UC-CC,

Uniwersalna dysza UC-NU55-90 nie wymaga adaptora.

Adaptory do dysz

Zamocowanie standardowych dysz (w rozmiarach do 2") do urządzeń UC-HL i UC-HLMAX dodatkowo wymaga użycia odpowiednich adaptorów.

indeks adaptora	zakres wymiarów dysz	urządzenie
UC-AR1	1/8" ÷ 1.1/4"	UC-HL
UC-AR2		UC-HLMAX
UC-AR3	1.1/2" ÷ 2"	

Zalecany dobór dysz i korków w zależności od średnicy węża:

średnica	dysza	korek
3/16"	UC-NH06	UC-P007
1/4"	UC-NH06	UC-P010 lub UC-P012
5/16"	UC-NH08	UC-P012 lub UC-P014
3/8"	UC-NH10	UC-P014 lub UC-P016
1/2"	UC-NH13	UC-P018 lub UC-P020
5/8"	UC-NH16	UC-P022
3/4"	UC-NH19	UC-P026
1"	UC-NH25	UC-P033 lub UC-P036
1.1/4"	UC-NH32	UC-P040 lub UC-P045
1.1/2"	UC-NH38	UC-P050 lub UC-P055
2"	UC-NH50	UC-P060 lub UC-P065
2.1/2"	UC-NU55-90	UC-P075
3"	UC-NU55-90	UC-P085
3.1/2"	UC-NU55-90	UC-P100

Powyższa tabela ma charakter informacyjny.

Jeżeli do ucinania węża użyto tarczy ściernej należy zastosować korek o większej średnicy niż zalecana.

Urządzenia ULTRACLEAN do czyszczenia węży, przewodów i rur

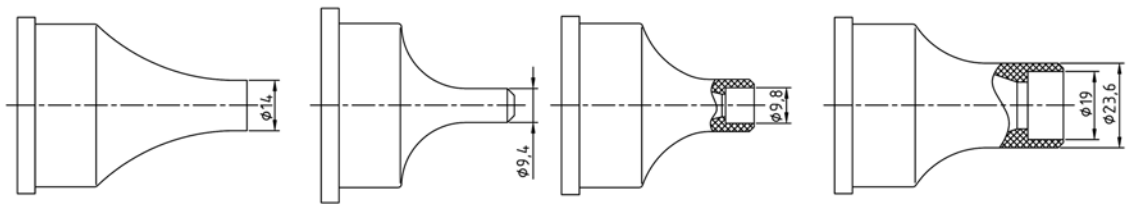
Urządzenia ULTRACLEAN stosowane są do czyszczenia:
- węży oraz przewodów hydraulicznych podczas produkcji,
- używanych węży i przewodów hydraulicznych,
- rur podczas wykonywania przewodów ciśnieniowych,
- rur stosowanych w konstrukcjach metalowych (również zabezpieczania przed korozją),
- elementów wymienników ciepła,
- kotłów parowych,
- instalacji klimatyzacyjnych,
- luf broni palnej,
- instalacji przemysłu chemicznego i spożywczego.

Dysze i ich rodzaje

Oferujemy szeroki zakres dysz, co pozwala na zastosowanie urządzeń ULTRA CLEAN do czyszczenia węży, rur i przewodów różnego rodzaju i o różnych rozmiarach, jak również złącz o różnych kształtach.

Do węży (UC-NH...) - dysze do węży są umieszczane wewnątrz węży. Można je również stosować do rur, rur grubościennych i złącz. Jest to najpopularniejszy rodzaj dysz.
JIC (UC-NJ...) - mają zakończenie dostosowane do przewodów i zespołów rur z końcówkami JIC z gwintem wewnętrznym.
Do rur (UC-NT...) - nasuwane są na rury. Uszczelnienie następuje pomiędzy powierzchnią czołową rury a ogranicznikiem znajdującym się wewnątrz dyszy.
Do rur metrycznych (UC-NP…) - nasuwane są na rury. Uszczelnienie następuje pomiędzy powierzchnią czołową rury a ogranicznikiem znajdującym się wewnątrz dyszy. Przystosowane do średnic zewnętrznych i grubości rur metrycznych.
FFORX - przystosowane do złącz z uszczelnieniem płaskim z pierścieniem uszczelniającym.
Duża dysza uniwersalna - podobna do dyszy do węża. Przystosowana do średnic w zakresie od 55 mm (2.1/8”) do 90 mm (3.1/2”), przyrost średnicy następuje co 10 mm.

Przykładowe dysze



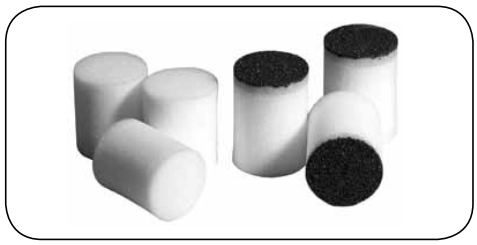
UC-NH16 UC-NJ06 UC-NT10 UC-NJ19-T19

Używajcie systemu Ultra Clean aby zredukować okresy przestoju, wydłużyć żywotność filtrów i zmniejszyć ryzyko uszkodzenia lub przedwczesnego zużycia instalacji i urządzeń z powodu zanieczyszczeń !!!

Urządzenia ULTRACLEAN do czyszczenia węży, przewodów i rur

Korki i ich rodzaje

Standardowe korki czyszczące do urządzeń ULTRACLEAN dostępne są w zakresie średnic 2 ÷ 150 mm. Sprzedawane są w opakowaniach zbiorczych. Korki wstrzeliwane pod ciśnieniem do węży, rur lub przewodów czyszczą ich powierzchnię wewnętrzną. Ciśnienie jest niezbędne, ponieważ średnica korka jest większa przeciętnie o 20 ÷ 30% niż średnica wewnętrzna węża, rury lub przewodu.
Uwaga: Zawsze po użyciu korków ściernych lub rozdrabniających należy użyć korka czyszczącego aby usunąć resztki zanieczyszczeń. Doboru właściwych dysz i korków dokonuje się na podstawie tabel w instrukcji użytkowania lub ustala doświadczalnie.



Czyszczące - do węży i rur; usuwa drobne cząstki zanieczyszczeń sypkich.
Ścierne - do węży rur i przewodów gdzie na powierzchni wewnętrznej osadza się warstwa kamienia, rdzy i innych zanieczyszczeń.
Rozdrabniające - rury i przewody z grubszą warstwą zanieczyszczeń, kamienia i rdzy.

średnica zewnętrzna [mm]	indeks			opakowanie [szt.]
	czyszczące	ścierne	rozdrabniające	
2	UC-P002	-	-	100
3	UC-P003	-	-	100
4	UC-P004	-	-	100
5	UC-P005	-	-	100
6	UC-P006	UC-A006	UC-GR006	100
7	UC-P007	UC-A007	UC-GR007	100
8	UC-P008	-	-	100
10	UC-P010	UC-A010	UC-GR010	100
12	UC-P012	UC-A012	UC-GR012	100
14	UC-P014	UC-A014	UC-GR014	100
16	UC-P016	UC-A016	UC-GR016	100
18	UC-P018	UC-A018	UC-GR018	100
20	UC-P020	UC-A020	UC-GR020	50
22	UC-P022	UC-A022	UC-GR022	50
24	UC-P024	UC-A024	UC-GR024	50
26	UC-P026	UC-A026	UC-GR026	50
28	UC-P028	UC-A028	UC-GR028	40
30	UC-P030	UC-A030	UC-GR030	40
33	UC-P033	UC-A033	UC-GR033	40
36	UC-P036	UC-A036	UC-GR036	30
40	UC-P040	UC-A040	UC-GR040	30
45	UC-P045	UC-A045	UC-GR045	20
50	UC-P050	UC-A050	UC-GR050	20
55	UC-P055	UC-A055	UC-GR055	15
60	UC-P060	UC-A060	UC-GR060	15
65	UC-P065	UC-A065	UC-GR065	10
70	UC-P070	UC-A070	UC-GR070	10
75	UC-P075	UC-A075	UC-GR075	10
80	UC-P080	UC-A080	UC-GR080	10
85	UC-P085	UC-A085	UC-GR085	10
90	UC-P090	UC-A090	UC-GR090	10
95	UC-P095	UC-A095	UC-GR095	10
100	UC-P100	UC-A100	UC-GR100	10
110	UC-P110	UC-A110	UC-GR110	10
120	UC-P120	-	-	10
130	UC-P130	-	-	10
140	UC-P140	-	-	10
150	UC-P150	-	-	10

System CLEAN SEAL zabezpieczający przewody przed zabrudzeniami.

Firma ULTRA CLEAN jest liderem w dziedzinie urządzeń do usuwania zanieczyszczeń z przewodów elastycznych i rur sztywnych. Aby w pełni zabezpieczyć przewody po ich wyczyszczeniu producent wprowadził nowe rozwiązanie w zakresie zabezpieczenia przewodów. Jest to system, który wykorzystuje technologię termokurczliwych zaślepek. Takie rozwiązanie eliminuje możliwość ponownego zabrudzenia przewodu, która jest problematyczna i ma miejsce w tradycyjnych metodach (źle dopasowane plastikowe korki czy zaślepki wkładane lub wkręcane do końcówek mogą pozostawiać cząstki powstałe poprzez ścinanie materiału gwintem).

Zaślepki termokurczliwe nie pozostawiają po sobie żadnych zanieczyszczeń. Dopóki są na końcówkach wyczyszczonego uprzednio przewodu mamy gwarancję, że jest on nadal czysty. Usunięcie takiej zaślepki polega na pociągnięciu czarnego paska (umieszczonego wzdłuż zaślepki) w kierunku końcówki przewodu. Zaślepki są jednorazowego użytku i ponowne ich użycie jest niemożliwe.

UC-CSS-230V

Urządzenie stacjonarne przeznaczone do montażu zaślepek termokurczliwych. Wyposażone w zegar z możliwością ustawiania czasu pracy urządzenia (przedział czasowy co 1 minutę).
Zakres średnic: od 20 mm do 80 mm średnicy zewnętrznej zaślepki co pozwala na zabezpieczenie końcówek od 1/4” do 2”. Wielkość otworu urządzenia pozwala również na zabezpieczenia wielu przewodów w jednym czasie. Zasilanie: 230 V, 50/60 Hz.

UC-HL1910E

Urządzenie (opalarka) z płynną regulacją ustawiana za pomocą pokrętła. Urządzenie przystosowane do pracy z dyfuzorem. Zasilanie: 230 V, 50/60 Hz.

UC-1.5HD, UC-2.0HD

Dyfuzor (końcówka) do zamontowania na opalarce. Dostępny w dwóch opcjach w zależności od rozmiaru dyszy opalarki: UC-1.5HD 1.1/2” (38 mm), UC-2.0HD 2” (50 mm). Wykonanie materiałowe: stal AISI 304.

UC-HG-STAND

Stojak do opalarki UC-HL1910E wyposażony w tzw. przyssawkę do zamocowania na gładkiej powierzchni. Konstrukcja pozwala na dowolne ustawienie pozycji opalarki, co wpływa na ergonomiczność pracy podczas zabezpieczania końcówek przewodów termokurczliwymi zaślepkami.

Zaślepki termokurczliwe

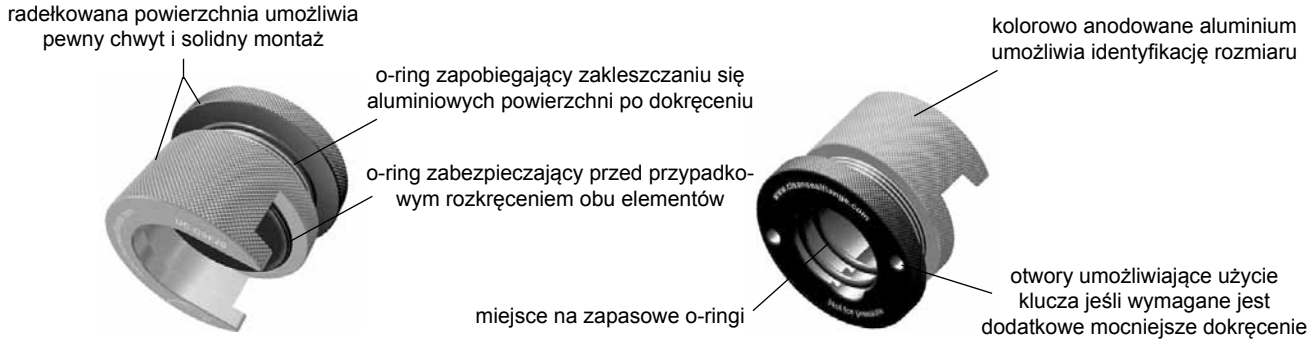
indeks	wymiary	rozmiar sześciokąta końcówki	indeks	wymiary	rozmiar sześciokąta końcówki
UC-CSC-2030P	20x30 mm	12 ÷ 18 mm	UC-CSC-3840P	38x40 mm	30 ÷ 36 mm
UC-CSC-2224P	22x24 mm	16 ÷ 21 mm	UC-CSC-4650P	46x50 mm	34 ÷ 44 mm
UC-CSC-2540P	25x40 mm	18 ÷ 23 mm	UC-CSC-5260P	52x60 mm	41 ÷ 50 mm
UC-CSC-2840P	28x40 mm	22 ÷ 26 mm	UC-CSC-5860P	58x60 mm	49 ÷ 56 mm
UC-CSC-3140P	31x40 mm	24 ÷ 29 mm	UC-CSC-6760P	67x60 mm	55 ÷ 65 mm
UC-CSC-3440P	34x40 mm	27 ÷ 32 mm	UC-CSC-8060P	80x60 mm	64 ÷ 78 mm

System CLEAN SEAL zabezpieczający przewody przed zabrudzeniami

Narzędzie zabezpieczające kołnierze SAE

Proste, szybkie w użyciu i trwałe ręczne narzędzie służące do zabezpieczania przewodów z końcówkami kołnierzowymi SAE. Chroni przed zabrudzeniami podczas demontażu lub serwisu maszyn, a także bezpośrednio po czyszczeniu przewodu. Montaż na końcówce kołnierzowej SAE nie wymaga użycia żadnych dodatkowych narzędzi. Zaprojektowane między innymi z myślą o zablokowaniu wycieku oleju z układu hydraulicznego po odłączeniu przewodu. Montaż odbywa się poprzez nasunięcie narzędzia na końcówkę kołnierzową i ręczne dokręcenie śruby do powierzchni końcówki. Rozwiązanie to gwarantuje pewne i szczelne zabezpieczenie przewodu na czas demontażu. Narzędzia występują w różnych kolorach. Każdy kolor odpowiada konkretnemu rozmiarowi w celu łatwej i szybkiej identyfikacji.

Zalety:
- zatrzymuje olej w układzie hydraulicznym,
- montaż nie wymaga użycia dodatkowych narzędzi,
- zapobiega wyciekom oleju do środowiska,
- chroni układ hydrauliczny przed zabrudzeniami z zewnątrz,
- szybszy i wygodniejszy sposób zabezpieczenia końcówki SAE w porównaniu z użyciem standardowych metod,
- praktyczne zabezpieczenie wielokrotnego użytku.



Narzędzie zabezpieczające można zamawiać pojedynczo lub w zestawie.

tabela identyfikacji kołnierzy zabezpieczających			
indeks	rozmiar	przeznaczenie	kolor
UC-CSF-08	1/2”	SAE 3000 SAE 6000 SUPER CAT	srebrny / czarny
UC-CSF-10	5/8”		czerwony / czarny
UC-CSF-12	3/4"		niebieski / czarny
UC-CSF-16	1”		zielony / czarny
UC-CSF-20	1.1/4”		żółty / czarny
UC-CSF-24	1.1/2”		pomarańczowy / czarny
UC-CSF-32	2”		czarny / czarny

Zestaw UC-CSF-AC

Zestaw kołnierzy zabezpieczających w rozmiarach 1/2” ÷ 2”.
W skład zestawu wchodzi:
- kołnierz 1/2” UC-CSF-08 (2 szt),
- kołnierz 5/8” UC-CSF-10 (2 szt),
- kołnierz 3/4” UC-CSF-12 (4 szt),
- kołnierz 1” UC-CSF-16 (4 szt),
- kołnierz 1.1/4” UC-CSF-20 (4 szt),
- kołnierz 1.1/2” UC-CSF-24 (2 szt),
- kołnierz 2” UC-CSF-32 (2 szt),
- wzmocniona walizka aluminiowa.

Informacje wstępne

Głównym zadaniem zwijarek i bębnów do węży jest umożliwienie szybkiego rozwinięcia odpowiedniej długości węża (przewodu elastycznego), który jest gotowy do pracy i podłączony poprzez bęben do zasilania (np. woda, powietrze). Po zakończeniu pracy wąż zostaje ponownie nawinięty na bęben.

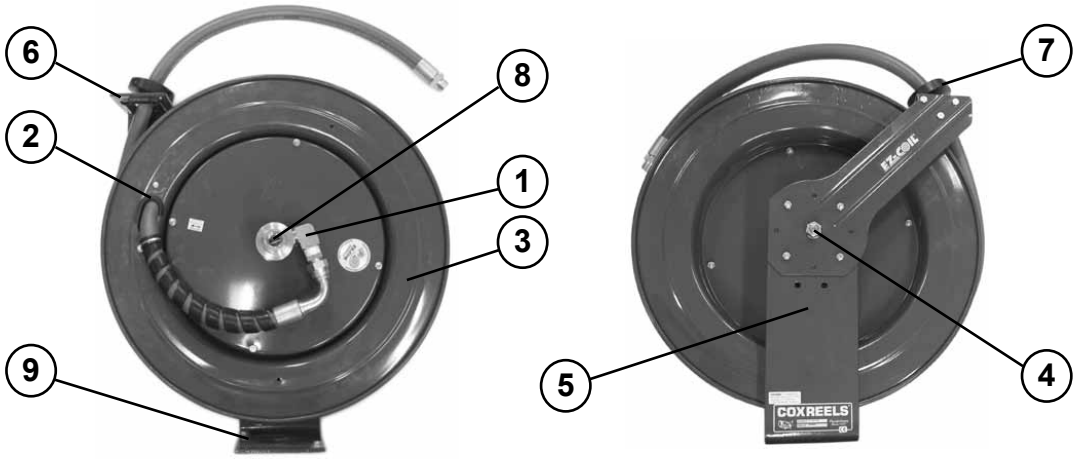
Zalety zastosowania zwijarek bębnowych:
- Zwiększenie bezpieczeństwa pracy,
- Zminimalizowanie wycieków,
- Zmniejszenie zużycia węży,
- Zwiększenie efektywności pracy,
- Poprawa środowiska pracy.

Rodzaje napędu zwijarek bębnowych:
- Automatyczne zwijarki sprężynowe: Wąż jest rozwijany ręcznie poprzez ciągnięcie za wąż na żądaną długość i blokowany mechanizmem zapadkowym. Im bardziej wąż jest wyciągnięty z bębna, tym bardziej napięta jest sprężyna. Po odblokowaniu zapadki sprężyna powoduje automatyczne nawinięcie węża na szpulę bębna ubezpieczane poprzez trzymanie węża w ręku. Automatyczne zwijarki sprężynowe są szeroko stosowane, przede wszystkim do stosunkowo lekkich i krótkich węży (kilkadziesiąt metrów, zależnie od średnicy, ograniczone mocą i długością napięcia sprężyny).

- Bębny o napędzie ręcznym: Wąż jest rozwijany i zwijany ręcznie za pomocą korby połączonej ze szpulą bębna (bezpośrednio lub za pomocą przekładni zębatej). Stosowane przede wszystkim do dłuższych węży (nawet do kilkuset metrów).

- Bębny o napędzie mechanicznym: Wąż jest rozwijany i zwijany za pomocą silnika napędzającego szpulę bębna (za pomocą przekładni zębatej lub łańcuchowej). Dostępne są różne rodzaje napędu - pneumatyczny, hydrauliczny i elektryczny (12 V, 24 V,110 V, 230 V, 400 V). Napęd silnikiem ma zastosowanie, gdy wąż jest często użytkowany lub do ciężkich węży, których ręczne zwijanie nie byłoby możliwe.

Budowa przykładowej zwijarki sprężynowej



Wąż główny podłączony jest do kątowego przyłącza obrotowego (1), przeprowadzony przez zacisk (2) i nawinięty na szpulę bębna (3), zamocowaną na osi (4) zabudowanej w ramie bębna (5). Koniec węża głównego przeprowadzony jest przez prowadnicę (6) i zabezpieczony zderzakiem (7). Wąż zasilający podłączany jest do wlotu przyłącza obrotowego (8). Podstawa (9) umożliwia montaż bębna do ściany. Mechanizm sprężynowy zamontowany jest w szpuli bębna, mechanizm zapadkowy blokujący wąż przy żądanym rozwinięciu - na osi bębna.

Zasady doboru zwijarki

Aby prawidłowo dobrać odpowiedni model zwijarki bębnowej do zastosowania konieczne jest określenie następujących warunków pracy oraz parametrów technicznych:

a) Warunki pracy:
   - medium,
   - ciśnienie robocze,
   - wewnętrzna i zewnętrzna temperatura pracy.

b) Parametry techniczne:
   - średnica wewnętrzna oraz zewnętrzna przewodu, który ma być nawijany na bęben,
   - typ węża do nawinięcia na bęben (nie każdy wąż, ze względu na swoją konstrukcję nadaje się do nawinięcia na bęben),
   - promień gięcia węża (musi być on maksymalnie połową średnicy szpuli bębna),
   - długość węża, który ma być nawijany na bęben,
   - rodzaj napędu zwijarki bębnowej,
   - sposób zamocowania bębna (np. ściana, podłoga sufit).

Należy pamiętać, że:

1. Maksymalne ciśnienie robocze i temperatura pracy określone są poprzez mniejszą z wartości tych parametrów dla jednego ze składników zestawu bęben - wąż.
2. Maksymalna długość węża ograniczona jest pojemnością szpuli (średnica i szerokość) dla węża o danej średnicy zewnętrznej, oraz, w przypadku automatycznych zwijarek sprężynowych, maksymalnym napięciem (ilością obrotów) możliwym dla sprężyny.
3. Podłączenie medium do węża musi być podatne - elastycznym wężem zasilającym. Zastosowanie sztywnego podłączenia grozi uszkodzeniem bębna.
4. W przypadku doboru bębna dla mediów agresywnych chemicznie, nie tylko wąż musi być na nie odporny, ale również cała wewnętrzna ścieżka przepływu medium w bębnie, przyłącze obrotowe i uszczelnienia.

Automatyczne zwijarki bębnowe REELCRAFT

Seria S

Materiał: Polipropylen (czarny)
Temp. pracy: Do +65°C (wersja SHA3850 OLP do +85°C)

Uniwersalny bęben do mocowania na ścianie. Dostarczany z wężem i zawiesiem obrotowym. Stosowany w warsztatach, rolnictwie, ogrodnictwie, zakładach przemysłowych. Dostępny stojak (RC-SG261398) do ustawiania bębna na ziemi.
Zalety: Niewielka masa, obudowa odporna na korozję.

indeks	zastosowanie	długość węża [m]	średnica wewn. węża [cal]	ciśnienie robocze [bar]	masa [kg]	przyłącze wlot / wylot [GW NPT / GZ NPT]	
RC-SGA3665OLP	powietrze / woda	20	3/8	16	11,00	3/8”	3/8”
RC-SGA3850OLP	powietrze / woda	15	1/2	16	10,00	1/2”	1/2”
RC-SHA3850OLP	gorąca woda	15	1/2	17	10,00	1/2”	1/2”

Seria LC

Materiał: Stal węglowa malowana proszkowo
Temp. pracy: Do +65°C

Uniwersalny bęben do wody i powietrza przeznaczony do mocowania na ścianie. Ramię prowadzące posiada pięć pozycji montażowych, co umożliwia zamocowanie bębna w każdej dogodnej pozycji. Stosowany w warsztatach samochodowych, naprawczych, stacjach benzynowych, ogrodach, zakładach lakierniczych, i.t.p.
Zalety: Łatwość montażu,długa żywotność sprężyny zwijającej.

indeks	opcja	długość węża [m]	średnica wewn. węża [cal]	ciśnienie robocze [bar]	masa [kg]	przyłącze wlot / wylot [GW BSPT / GZ BSPT]	
RC-LC650 OLP-70	z wężem	15	3/8	21	17,00	1/4”	1/4”
RC-LC670 OLP-70	z wężem	21	3/8	21	20,00	1/4”	1/4”
RC-LC850 OLP-70	z wężem	15	1/2	21	19,00	1/2”	1/2”
RC-LC870 OLP-70	z wężem	21	1/2	21	22,00	1/2”	1/2”
wersja OLS - stal kwasoodporna							
RC-LC607 OLS-70-S	bez węża	21	3/8	21	16,00	1/4”	1/4”
RC-LC807 OLS-70-S	bez węża	21	1/2	21	16,00	1/2”	1/2”

Automatyczne zwijarki bębnowe REELCRAFT

REELTEK

Materiał: Stal węglowa malowana proszkowo, szpula z kompozytu z włóknem szklanym
Temp. pracy: Do +65°C

Bęben do zastosowań przemysłowych dla powietrza, wody, olejów i smarów. Dostarczany z wężem lub bez. Ramię prowadzące posiada siedem pozycji montażowych, co umożliwia zamocowanie bębna w każdej dogodnej pozycji.
Zalety: Niewielka masa, wysoka niezawodność.

indeks	opcja	długość węża [m]	średnica wewn. węża [cal]	ciśnienie robocze [bar]	masa [kg]	przyłącze wlot / wylot [GW NPT / GZ NPT]	
zwijarki do węży niskociśnieniowych							
RC-RT435OLP	z wężem	11	1/4	21	11,00	3/8”	1/4”
RC-RT403OLP	bez węża	11	1/4	21	9,00	3/8”	-
RC-RT450OLP	z wężem	15	1/4	21	12,00	3/8”	1/4”
RC-RT405OLP	bez węża	15	1/4	21	10,00	3/8”	-
RC-RT650OLP	z wężem	15	3/8	21	14,00	3/8”	3/8”
RC-RT605OLP	bez węża	15	3/8	21	11,00	3/8”	-
RC-RT835OLP	z wężem	11	1/2	21	14,00	1/2”	1/2”
RC-RT803OLP	bez węża	11	1/2	21	11,00	1/2”	-
zwijarki do węży średniociśnieniowych							
RC-RT635OMP	z wężem	11	1/4	69	14,00	3/8”	3/8”
RC-RT603OMP	bez węża	11	1/4	69	10,00	3/8”	-
RC-RT835OMP	z wężem	11	3/8	69	16,00	1/2”	1/2”
RC-RT803OMP	bez węża	11	3/8	69	11,00	1/2”	-
zwijarki do węży wysokociśnieniowych							
RC-RT435OHP	z wężem	11	1/4	345	15,00	3/8”	1/4”
RC-RT403OHP	bez węża	11	1/4	345	10,00	3/8”	-
RC-RT635OHP	z wężem	11	3/8	276	16,00	1/2”	3/8”
RC-RT603OHP	bez węża	11	3/8	276	11,00	1/2”	-

DP 7000

Materiał: Stal węglowa malowana proszkowo
Temp. pracy: Do +100°C

Mocny bęben o podwójnej podstawie szpuli, zapewniającej dużą stabilność i odporność na wibracje. Zgodny z normą MIL-STD-810F (wyposażenie ciężarówek wojskowych). Bęben nie jest wyposażony w wąż, który należy zamówić osobno.
Zalety: Przystosowany do pracy w ciężkich warunkach.

indeks	opcja	długość węża [m]	średnica wewn. węża [cal]	ciśnienie robocze [bar]	masa [kg]	przyłącze wlot / wylot [GW NPT / GZ NPT]	
zwijarki do węży niskociśnieniowych							
RC-DP7600OLP	bez węża	15	3/8	35	19,00	1/2”	1/4”
RC-DP7800OLP	bez węża	15	1/2	35	20,00	1/2”	3/8”
zwijarki do węży średniociśnieniowych							
RC-DP7600OMP	bez węża	15	3/8	207	21,00	1/2”	3/8”
RC-DP7800OMP	bez węża	15	1/2	207	19,00	1/2”	1/2”

Automatyczne zwijarki bębnowe REELCRAFT

Seria FUEL 7000 / 80000

Materiał: Stal węglowa malowana proszkowo
Temp. pracy: Do +65°C

Dzięki uszczelnieniom z Vitonu nadają się do przesyłu paliw. Ich konstrucja zapewnia wysoką wytrzymałość w zastosowaniach mobilnych i stacjonarnych. Dzięki mocnej budowie oraz odporności na korozję szeroko stosowane w przemyśle paliwowym i innych gałęziach przemysłu. W opcji „z wężem" wąż posiada końcówkę z gwintem zewnętrznym 3/4" BSPT.
Zalety: Mocny bęben do paliw.

indeks	opcja	długość węża [m]	średnica wewn. węża [cal]	ciśnienie robocze [bar]	masa [kg]	przyłącze wlot / wylot [GW BSPT]	
RC-F7925OLP	z wężem	8	3/4	3,5	25	3/4"	3/4"
RC-F7900OLP	bez węża	8	3/4	35	21	3/4"	3/4"
RC-F83050OLP	z wężem	15	3/4	3,5	41	3/4"	3/4"
RC-F83000OLP	bez węża	15	3/4	35	38	3/4"	3/4"
RC-FD83075OLP	z wężem	22	3/4	3,5	59	3/4"	3/4"
RC-FD83000OLP	bez węża	22	3/4	35	41	3/4"	3/4"
RC-FD84050OLP	z wężem	15	1	3,5	55	1"	1"
RC-FD84000OLP	bez węża	15	1	35	41	1"	1"

Seria 9000

Materiał: Stal węglowa malowana proszkowo
Temp. pracy: Do +65°C

Bęben przeznaczony do sprężonego powietrza oraz wody. Dostępne są również modele do paliw i ropy naftowej. Stosowany w pojazdach serwisowych, punktach serwisowych lub zakładowych stanowiskach roboczych.
Zalety: Mocna budowa, solidna podstawa do montażu na podłodze, odporność na korozję.

indeks	opcja	długość węża [m]	średnica wewn. węża [cal]	ciśnienie robocze [bar]	masa [kg]	przyłącze wlot / wylot [GW]	
RC-D9200OLP	bez węża	30	1/2	35	53	1/2" NPT	1/2" NPT
RC-D9299OLP	z wężem	30	1/2	21	61	1/2" NPT	1/2" NPT
RC-D9300OLP	bez węża	23	3/4	35	53	3/4" BSP	3/4" BSP
RC-D9350OLP	z wężem	15	3/4	17	59	3/4" BSP	3/4" BSP
RC-D9305OLP	bez węża	30	3/4	35	59	3/4" BSP	3/4" BSP
RC-D9375OLP	z wężem	23	3/4	17	69	3/4" BSP	3/4" BSP
RC-D9399OLP	z wężem	30	3/4	17	79	3/4" BSP	3/4" BSP
RC-D9400OLP	bez węża	15	1	35	53	1" BSP	1" BSP
RC-D9450OLP	z wężem	15	1	17	63	1" BSP	1" BSP
RC-D9200OMP	bez węża	23	1/2	207	54	1/2" NPT	1/2" NPT
RC-D9275OMP	z wężem	23	1/2	137	60	1/2" NPT	1/2" NPT
RC-D9300OMP	bez węża	15	3/4	207	54	3/4" BSP	3/4" BSP
RC-D9350OMP	z wężem	15	3/4	86	65	3/4" BSP	3/4" BSP

Zwijarki bębnowe REELCRAFT

seria CU seria CT

Seria CU / CT

Materiał: Stal węglowa malowana proszkowo
Temp. pracy: Do +65°C

Bęben z napędem ręcznym dedykowany do mniej wymagających aplikacji przeznaczony do transportu powietrza oraz wody. Posiada hamulec zapobiegający rozwijaniu się węża ze szpuli w momencie gdy nie jest używany
Zalety: Ekonomiczna wersja bębna do składowania węża

indeks	opcja	długość węża [m]	średnica wewn. węża [cal]	ciśnienie robocze [bar]	masa [kg]	przyłącze wlot / wylot [GW NPT / GW NPT]	
zwijarki do węży niskociśnieniowych							
RC-CU6050LN	bez węża	15	3/8	21	5,00	3/8”	3/8”
RC-CU6100LN	bez węża	30	3/8	21	7,00	3/8”	3/8”
RC-CU8050LN	bez węża	15	1/2	21	6,00	1/2”	1/2”
RC-CU8100LN	bez węża	30	1/2	21	9,00	1/2”	1/2”
zwijarki do węży wysokociśnieniowych							
RC-CT605OHN	bez węża	15	3/8	345	6,00	1/2”	3/8”
RC-CT610OHN	bez węża	30	3/8	345	7,50	1/2”	3/8”

Seria 30000 - napęd ręczny

Materiał: Stal węglowa malowana proszkowo
Temp. pracy: Od -30°C do +130°C

Bębny o dużej wytrzymałości i odporności na wibracje. Konstrukcja skręcona śrubami, brak elementów spawanych. Idealne dla węży o dużych długościach. Bębny z napędem ręcznym są przeznaczone do zastosowań przemysłowych oraz terenowych. Bęben nie jest wyposażony w wąż, który należy zamówić osobno. Dostępna wersja BA z przekładnią.
Bębny tej serii można również zamontować na wózku.
Zalety: Bęben do długich węży.

indeks	dla węża o długości [m]	średnica wewn. węża [cal]	ciśnienie robocze [bar]	masa [kg]	przyłącze wlot / wylot [GW BSP]
RC-CA32106M118	30	1/2	207	18,00	1/2”
RC-CA32112M118	60	1/2	207	21,00	1/2”
RC-CA32118M118	100	1/2	207	25,00	1/2”
RC-CA32128M118	153	1/2	207	30,00	1/2”
RC-CA33112M118	30	3/4	207	21,00	3/4”
RC-CA33118M118	54	3/4	207	25,00	3/4”
RC-CA33128M118	84	3/4	207	30,00	3/4”
RC-CA37118L118	30	1	21	26,00	1”
RC-CA37122L118	38	1	21	28,00	1”
RC-CA37128L118	47	1	21	30,00	1”
RC-CH37112 M118	17	1	207	22,00	1”
RC-CH37122 M118	30	1	207	28,00	1”
RC-CH37128 M118	38	1	207	30,00	1”

Zwijarki bębnowe REELCRAFT

Seria 30000 - napęd mechaniczny

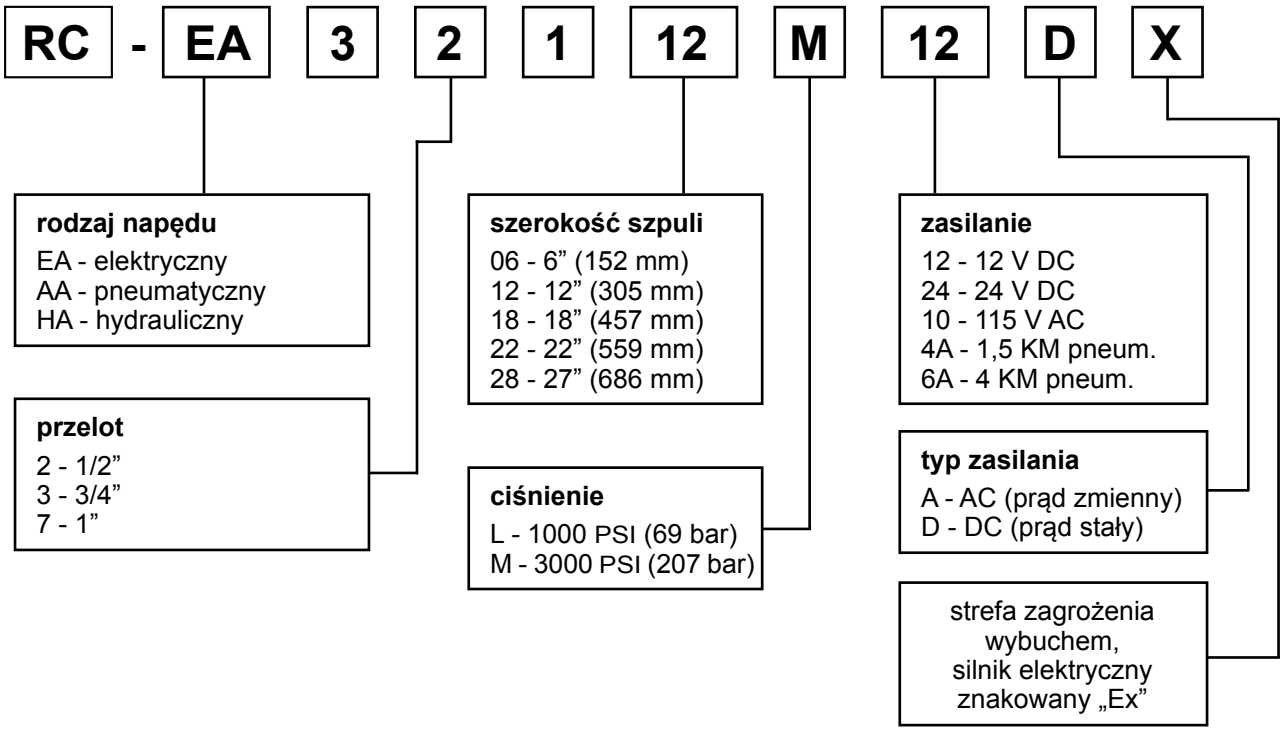
Materiał: Stal węglowa malowana proszkowo
Temp. pracy: Od -30°C do +120°C

Bęben o dużej wytrzymałości i odporności na wibracje. Konstrukcja skręcona śrubami (brak elementów spawanych), korpus o dużym przekroju oraz mocna szpula zapewniają bardzo długi okres użytkowania. Dostępny w wersji z napędem ręcznym, pneumatycznym, hydraulicznym oraz elektrycznym. Bęben nie jest wyposażony w wąż, który należy zamówić osobno.
Zalety: Bęben do długich węży.

indeks	długość węża [m]	średnica wewn. węża [cal]	ciśnienie robocze [bar]	przyłącze wlot / wylot [GW NPT]
RC-...32106M...	30	1/2	207	1/2”
RC-...32112M...	60	1/2	207	1/2”
RC-...32118M...	100	1/2	207	1/2”
RC-...32122M...	122	1/2	207	1/2”
RC-...32128M...	153	1/2	207	1/2”
RC-...33106M...	16	3/4	207	3/4”
RC-...33112M...	30	3/4	207	3/4”
RC-...33118M...	54	3/4	207	3/4”
RC-...33122M...	69	3/4	207	3/4”
RC-...33128M...	84	3/4	207	3/4”
RC-...37118L...	30	1	21	1”

UWAGA: Do bębnów z napędem mechanicznym, zgodnie z wymaganiami dyrektywy maszynowej należy dodatkowo zamówić osłonę łańcucha o indeksie RC-600518 (patrz strona: akcesoria do zwijarek bębnowych Reelcraft).

Budowa indeksu bębnów serii 30000



Zwijarki bębnowe REELCRAFT

Seria NORDIC™

Materiał: Stal węglowa, aluminium, stal nierdzewna
Temp. pracy: Od -20°C do +80°C

Zwijarki bębnowe o dużych gabarytach dla węży o średnicy wewnętrznej do 4” (100 mm). Szeroka różnorodność napędów, przyłączy, ciśnienia roboczego oraz elementów mających kontakt z medium. Stosowane w przemyśle petrochemicznym, stoczniowym, offshore, budowlanym oraz górniczym.
Zalety: Mocna budowa, duże średnice węży.

napęd	
E	12 V DC
NJ	24 V DC
EP	12 V DC Ex*
EA	115 V AC Ex*
EJ	24 V DC Ex*
HD	hydrauliczny
AF	pneumatyczny 1,5 KM
AR	pneumatyczny 4 KM
BC	ręczny (z przekładnią)
HC	ręczny (bez przekładni)

seria
1200
2400
3900
3700
5900

średnica szpuli
19”
21”
23”
25”
28”
31”
36”
39”
46”

długość szpuli
6” ÷ 36” co 2”

rozmiar gwintu	
50	1/2”
75	3/4”
10	1”
12	1.1/4”
15	1.1/2”
20	2”
25	2.1/2”
30	3”
40	4”

typ przyłącza	
F	wylot GW
FF	wlot/wylot GW
M	wylot GZ
MM	wlot/wylot GZ
V	złącze rowkowe

typ gwintu	
NP	NPT
BP	BSP
BT	BSPT

materiał**	
A	aluminium
D	żeliwo sfer.
S	stal nierdz.
B	brąz

maks. ciśnienie [bar]	
LP	41
1K	69
3K	207
5K	345
6K	414
10K	690

forma podejścia	
1	złączka prosta
2	złączka 90°
5	1” LPG
6	1.1/2” LPG
7	2” LPG

doprowadzenie medium / prowadzenie węża	
1	lewostronne / górne
2	lewostronne / dolne
3	prawostronne / górne
4	prawostronne / dolne

kolor	
R	czerwony
B	czarny
W	biały
G	szary
S	srebrny

* - wersja nieiskrząca (dla stref zagrożonych wybuchem)
** - materiał elementów mających kontakt z medium

Budowa indeksu bębnów serii NORDIC ™

RC- EP3900-23-28-15FFNPALP21-R00

EP - silnik 12 V DC wersja nieiskrząca (dla stref zagrożonych wybuchem)
3900 - seria 3900
23 - średnica szpuli 23”
28 - długość szpuli 28”
15 - rozmiar gwintu1.1/2”
FF - wlot/wylot gwint wewnętrzny
NP - gwint NPT
A - materiał mający kontakt z medium: aluminium
LP - ciśnienie robocze do 41 bar
2 - forma podejścia: złączka 90°
1 - doprowadzenie medium lewostronne, górne prowadzenie węża
R - kolor czerwony
00 - dodatkowe akcesoria

Specjalne zwijarki bębnowe REELCRAFT

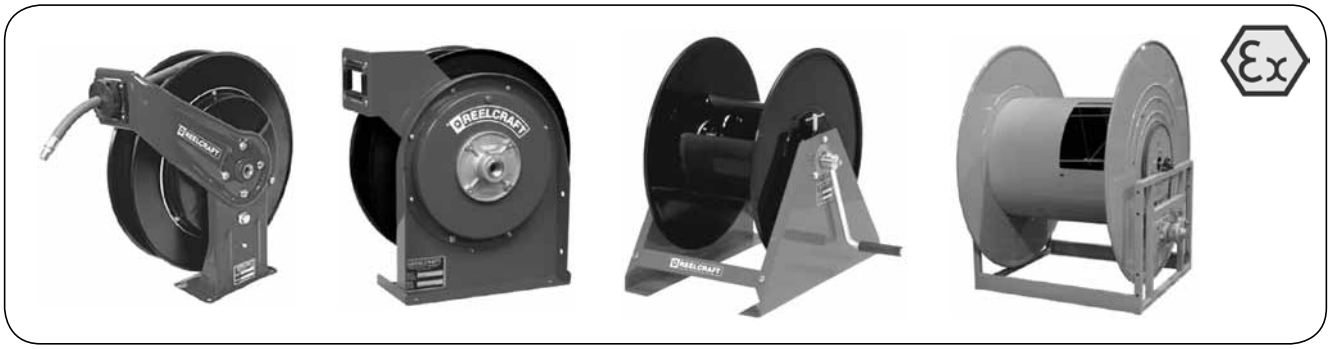
Seria G

Materiał: Stal węglowa malowana proszkowo
Temp. pracy: Do +65°C

Bęben do ochrony przed wyładowaniami elektrostatycznymi stosowany do uziemienia sprzętu pracującego w niebezpiecznych warunkach, np. cysterny lub inne pojazdy przewożące materiały łatwopalne. Po prawidłowym połączeniu z ziemią zapobiega gromadzeniu się ładunków elektrostatycznych, zmniejszając prawdopodobieństwo iskrzenia oraz potencjalnej eksplozji. Dostępny w wersji ATEX
Zaleta: Mała kompaktowa budowa

indeks	długość [mm]	szerokość [mm]	wysokość [mm]	długość przewodu [m]	masa [kg]	uwagi do wersji
RC-G3050N	219	85	224	15	5,5	Przewód elektryczny z nylonową powłoką zewnętrzną.
RC-G3100N	235	110	248	30	10	Przewód elektryczny z nylonową powłoką zewnętrzną.

Zwijarki bębnowe REELCRAFT z certyfikatem ATEX



Potencjalnie wybuchowa atmosfera składa się z mieszaniny powietrza, gazów, par, mgieł lub pyłów, które mogą spowodować powstanie zapłonu w określonych warunkach eksploatacyjnych. Strefy zagrożenia wybuchem występują na platformach wiertniczych, w zakładach petrochemicznych, kopalniach, młynach i innych obszarach, w których atmosfera wybuchowa może wystąpić.
Dyrektywa 94/9/EC (ATEX) określa wymagania techniczne i odpowiednie procedury oceny zgodności dla urządzeń i systemów ochronnych przeznaczonych do użytku w strefach zagrożonych wybuchem.
Zwijarki bębnowe Reelcraft w wersji ATX (sprężynowe, ręczne i pneumatyczne) spełniają wymagania ATEX w kategorii urządzeń nie elektrycznych:

- zwijarki sprężynowe: II 2G c IIC T5 Gb/ II 2D c IIIC T100°C Db
- zwijarki ręczne: II 2G c IIC T5 Gb/ II 2D c IIIC T100°C Db
- zwijarki pneumatyczne: II 2G c IIC T4 Gb/ II 2D c IIIC T135°C Db

W zwijarkach tych należy stosować węże przewodzące ($R<10^6$ Ω/m).

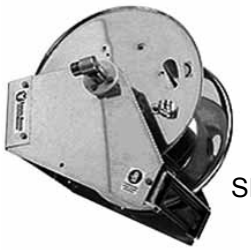
Akcesoria do zwijarek bębnowych REELCRAFT

rysunek	indeks	opis
seria 5000, 7000		
	RC-600626	Zawiesie obrotowe 180° do montażu bębna na ścianie.
	RC-600608	Zawiesie obrotowe 340° do montażu bębna na suficie lub podłodze.
seria 80000, D80000100		
	RC-600980	Zawiesie obrotowe 180° do montażu bębna na ścianie.
seria 30000		
rys. 1 rys. 2	RC-602328 (rys. 1)	Wózek do bębnów (tylko do modeli z końcem indeksu X106).
	RC-600741-2 (rys. 2)	Wózek do bębnów (tylko do modeli z końcem indeksu X112).
	RC-600885-2 (rys. 2)	Wózek do bębnów (tylko do modeli z końcem indeksu X118).
	RC-600518	Osłona łańcucha (konieczna dla zwijarek z napędem elektrycznym, hydraulicznym i pneumatycznym).
seria 40		
	RC-600952-10	Rolki prowadzące (tylko do modeli z 4X2101XX1LC70).
	RC-600952-19	Rolki prowadzące (tylko do modeli z 4X2191XX1LC70).
	RC-600953-10	Rolki prowadzące (tylko do modeli z 4X2101XX1LC70).
	RC-600953-19	Rolki prowadzące (tylko do modeli z 4X2191XX1LC70).
	RC-261746	Osłona łańcucha (konieczna dla zwijarek z napędem elektrycznym, hydraulicznym i pneumatycznym).
gumowe zderzaki na wąż		
	RC-1-HR1004-A	średnica zewnętrzna węża 11,2 x 15,9 mm.
	RC-1-HR1004	średnica zewnętrzna węża 15,9 x 19 mm.
	RC-2-HR1005	średnica zewnętrzna węża 19,2 x 26,7 mm.
	RC-3-HR1005	średnica zewnętrzna węża 26,9 x 35 mm.
	RC-4-HR1005	średnica zewnętrzna węża 35,3 x 39,4 mm.

Automatyczne zwijarki bębnowe SAURO ROSSI

SR-500015
SR-500020

SR-510008


SR-510020

SR-550660

SR-MINI

Automatyczne zwijarki bębnowe węży do zimnej i gorącej wody, oleju, smarów i innych mediów. Stosowane w przemyśle spożywczym, chemicznym, zakładach produkcyjnych, warsztatach naprawczych, mleczarniach, rzeźniach, gospodarstwach rolnych, stacjach benzynowych, oczyszczalniach ścieków, itp. Zwijarki posiadają mechanizm sprężynowy, który po lekkim pociągnięciu węża powoduje jego zwinięcie. Model MINI dostarczany jest z wężem PVC przeznaczonym do wody i powietrza o temp. pracy od -10°C do +60°C. Pozostałe modele dostarczane są bez węża. Zawiesie stanowi osobną pozycję asortymentową.

indeks	ciśnienie robocze [bar]	wejście rozm. gwintu [cal]	wyjście rozm. gwintu [cal]	średnica wewn. węża [cal]	na długość węża [m]	materiał*
SR-500015-A	250	GZ 1/2	GW 1/2	1/2	15	stal ocynk.
SR-500015-X	250	GZ 1/2	GW 1/2	1/2	15	AISI 304
SR-500020-A	250	GZ 1/2	GW 1/2	1/2	25	stal ocynk.
SR-500020-X	250	GZ 1/2	GW 1/2	1/2	25	AISI 304
SR-510008-A	200	GZ 1	GW 1	1	10	stal ocynk.
SR-510008-X	200	GZ 1	GW 1	1	10	AISI 304
SR-510020-A	200	GZ 1	GW 1	1	20	stal ocynk.
SR-510020-X	200	GZ 1	GW 1	1	20	AISI 304
SR-550660-A	250	GZ 1/2	GW 3/8	3/8	70	stal ocynk.
SR-550660-X	250	GW 1/2	GW 3/8	3/8	70	AISI 304
SR-MINI	30	GW 1/4	GZ 1/4	8x12 mm	15	PVC
SR-968002-F	zawiesie obrotowe do bębnów SR-550660-A					
SR-968002-X	zawiesie obrotowe do bębnów SR-550660-X					
SR-968003-F	zawiesie obrotowe do bębnów SR-500015-A, SR-500020-A, SR-510008-A					
SR-968003-X	zawiesie obrotowe do bębnów SR-500015-X, SR-500020-X, SR-510008-X					
SR-968004-F	zawiesie obrotowe do bębnów SR-510020-A					
SR-968004-X	zawiesie obrotowe do bębnów SR-510020-X					

* - zwijarki wykonane ze stali ocynkowanej malowane są proszkowo na kolor czerwony

Automatyczne zwijarki bębnowe ECODORA

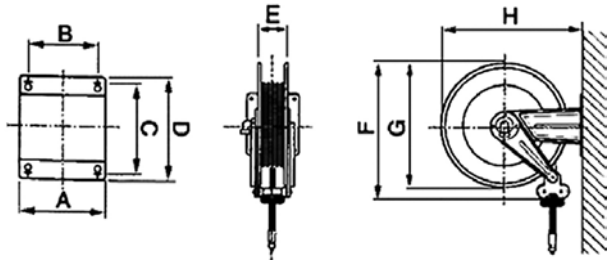
Seria 430 / 530 / 540 / 560

Materiał: Stal węglowa malowana proszkowo
Uszczelnienie: Viton
Temp. pracy: Do +130°C

Automatyczne zwijarki bębnowe do węży do zimnej i gorącej wody, oleju, smarów i innych mediów. Sprężyna zwijająca testowana dla 25000 cykli zwijania i rozwijania. Zgodne z dyrektywą ATEX 94/9 IIB 2GD c T4 T135C X. Bębny nie są wyposażone w wąż, który należy zamówić osobno. Zawiesie stanowi osobną pozycję asortymentową.
Zalety: Złącze obrotowe ze stali AISI 304, uszczelnienie Viton.

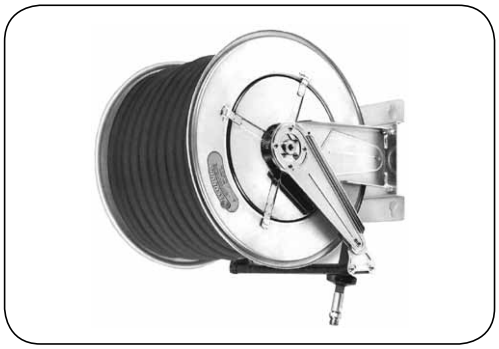
indeks	długość węża [m]	średnica wewn. węża [cal]	ciśnienie robocze [bar]	wydajność [l/min]	przyłącze wlot / wylot [GW BSP]	
ED-430-20	15	1/2	150	75	1/2”	1/2”
ED-530-20	25	1/2	150	75	1/2”	1/2”
ED-540-25	30	1/2	150	75	1/2	1/2
ED-540-20	20	3/4	150	150	1”	1”
ED-560-20	30	1	150	150	1”	1”
ED-430-30	18	3/8	200	30	3/8”	1/2”
ED-540-30	30	3/8	200	30	3/8”	1/2”
ED-430-05	zawiesie do bębnów serii 430					
ED-530-05	zawiesie do bębnów serii 530					
ED-540-05	zawiesie do bębnów serii 540					

Podstawowe wymiary bębnów poszczególnych serii:



seria	A	B	C	D	E	F	G	H
430	186	140	196	226	115	450	420	460
530	203	153	220	258	115	550	510	560
540	300	218	228	268	190	550	510	573
560	488	399	238	272	368	522	510	578

Automatyczne zwijarki bębnowe ECODORA



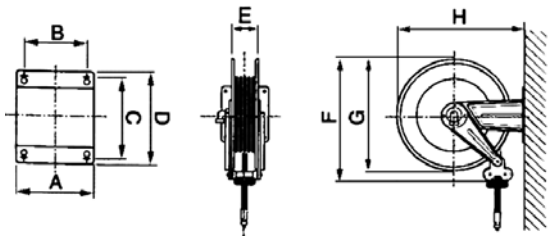
Seria 304 / 354 / 434 / 534 / 544 / 564

Materiał: Stal AISI 304
Temp. pracy: Do +130°C

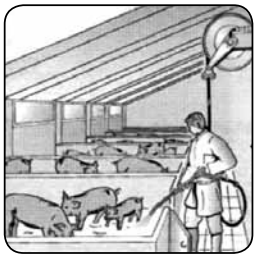
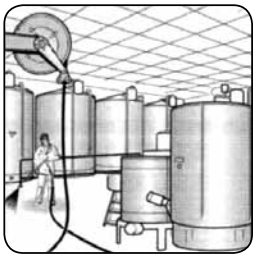
Bębny przeznaczone dla przemysłu spożywczego, chemicznego oraz do zastosowań w miejscach, gdzie elementy metalowe narażone są na korozję. Sprężyna zwijająca testowana dla 25000 cykli zwijania i rozwijania. Zgodne z dyrektywą ATEX 94/9 IIB 2GD c T4 T135C X. Bębny nie są wyposażone w wąż, który należy zamówić osobno. Zawiesie stanowi osobną pozycję asortymentową. Możliwe wykonanie w całości ze stali AISI 316 lub ze stali węglowej z ścieżką przepływu medium ze stali nierdzewnej.
Zalety: Trwałość, łatwość obsługi, bezpieczeństwo użytkowania.

indeks	długość węża [m]	średnica wewn. węża [cal]	ciśnienie robocze [bar]	wydajność [l/min]	uszczelnienie	przyłącze wlot / wylot [GW BSP]	
ED-304-40	8	1/2	150	60	Viton	1/2”	1/2”
ED-354-40	17	3/8	150	60	Viton	1/2”	1/2”
ED-434-20	15	1/2	150	75	Viton	1/2”	1/2”
ED-534-20	25	1/2	150	75	Viton	1/2"	1/2"
ED-544-25	30	1/2	150	75	Viton	1/2”	1/2”
ED-544-20	20	3/4	150	150	Viton	1”	1”
ED-564-20	30	1	150	150	Viton	1”	1”
ED-434-30	18	3/8	200	30	Viton	3/8”	1/2”
ED-544-30	30	3/8	200	30	Viton	3/8”	1/2”
ED-534-35	25	3/8	400	40	teflon	3/8”	1/2”
ED-564-35	50	3/8	400	40	teflon	3/8”	1/2”
ED-430-06	zawiesie do bębnów serii 304, 354, 434						
ED-540-06	zawiesie do bębnów serii 544						
ED-530-06	zawiesie do bębnów serii 534						

Podstawowe wymiary bębnów poszczególnych serii:



seria	A	B	C	D	E	F	G	H
304	186	140	196	226	110	355	350	365
354	186	140	196	226	110	400	390	410
434	186	140	196	226	115	450	420	460
534	203	153	220	258	115	550	510	560
544	300	218	228	268	190	550	510	573
564	488	399	238	272	368	522	510	578

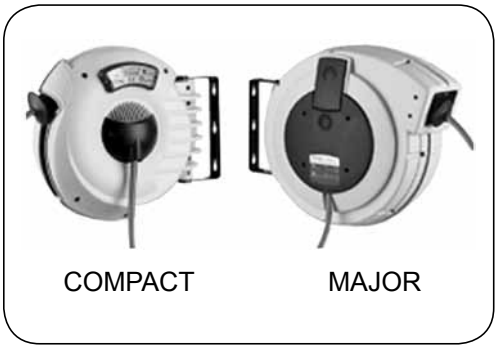



Automatyczne zwijarki bębnowe ECODORA

Zestaw ECODORA 434

Gotowy zestaw z bębnem ECDORA serii 434 z wężem THERMOCLEAN AL 1/2" o długości 15 m i pistoletem do wody HEAVY DUTY. Połączenie pistolet - wąż złączem obrotowym AK-SWR. Dodatkowo zestaw wyposażony jest w przewód zasilający o długości 1 m, zakończony końcówką z GW 1/2" BSP. Końcówki, tuleje i adaptory użyte do montażu węża na zwijarce wykonane ze stali AISI 316.

Automatyczne zwijarki bębnowe ML



COMPACT MAJOR

Seria Compact / Major

Materiał: Tworzywo
Temp. pracy: Do +50°C

Bębny przeznaczone do eksploatacji w miejscach, gdzie wymagane są małe gabaryty np. samochody serwisowe, linie montażowe, stoły warsztatowe, itd. Wyposażone standardowo w wąż poliuretanowy zakończony sprężyną przeciwzagięciową oraz zawiesie obrotowe.

indeks	wersja	długość węża [m]	średnica wewn. węża [cal]	ciśnienie robocze [bar]	masa [kg]	przyłącze wlot / wylot [GW BSP / GZ BSP]	
ML-808075	COMPACT	12	5/16	15	4,10	1/4	1/4
ML-821100	MAJOR	15	5/16	15	5,10	1/4	1/4
ML-821300	MAJOR	15	3/8	15	5,50	3/8	3/8

Automatyczne zwijarki bębnowe EZ-COIL

seria P

seria SH

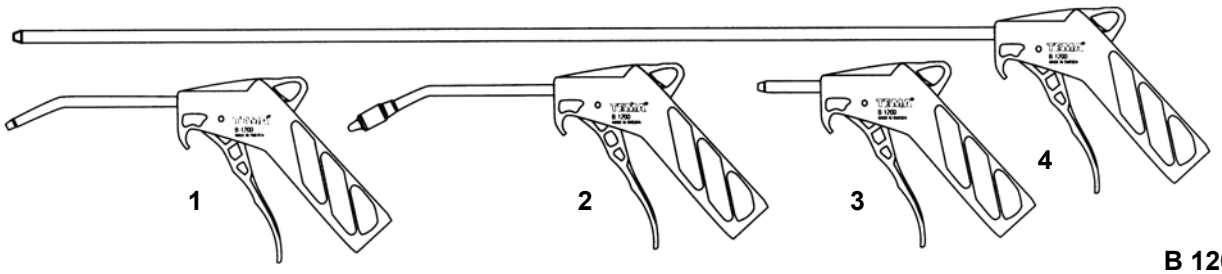
seria T

seria S

Bębny ze stali węglowej malowanej proszkowo (kolor niebieski) przeznaczone dla przemysłu spożywczego, chemicznego, zakładów produkcyjnych, warsztatów naprawczych, itp. Zwijarki posiadają unikalny mechanizm sprężynowy EZ-Coil®, który pozwala zwijać automatycznie wąż do 80% wolniej niż tradycyjne systemy sprężynowe. System ten zwiększa bezpieczeństwo pracy operatora, wydłuża żywotność bębna, złącza obrotowego i węża. Bębny nie są wyposażone w wąż, który należy zamówić osobno.
Zalety: Zwiększone bezpieczeństwo pracy i użytkowania w porównaniu do standardowych zwijarek.

seria	indeks	długość węża [m]	średnica wewn. węża [cal]	ciśnienie robocze [bar]	przyłącza wlot / wylot [BSP]	masa bez węża [kg]
P	CR-EZ-P-LPL-350-BGX	15	3/8	21	3/8"	16,00
	CR-EZ-P-LPL-450-BGX	15	1/2	21	1/2"	22,00
	CR-EZ-P-HPL-125-BGX	9	1/4	350	1/4"	20,00
SH	CR-EZ-SHL-4100-BGX	31	1/2	21	1/2"	30,00
	CR-EZ-SHL-550-BGX	15	3/4	21	3/4"	25,00
	CR-EZ-MPL-350-BGX	15	3/8	210	3/8”	24,00
T	CR-EZ-TSHL-4100-BGX	30	1/2	21	1/2"	36,00
	CR-EZ-TMPL-550-BGX	15	3/4	105	3/4"	34,00
	CR-EZ-THPL-350-BGX	15	3/8	280	3/8”	30,00
S-lewy	CR-EZ-SL15L-L325-BGX	8	3/8	21	3/8”	8,00
	CR-EZ-SL19L-L450-BGX	15	1/2	21	1/2"	13,00

Pistolety do powietrza TEMA



B 1200

rys.	indeks	długość dyszy [mm]	przyłącze	wersja	opis
1	TA-G-B1200	110	gwint wewn. 1/4" BSP	standard	Uniwersalny pistolet do sprężonego powietrza wyposażony w zawór odcinający o dużej trwałości. Bardzo lekki, o wyjątkowo ergonomicznym kształcie, co zapewnia wysoki komfort pracy. Duża trwałość pistoletu - obudowa wykonana z tworzywa sztucznego odpornego na uderzenia a dysza odporna na korozję. Ciśnienie operacyjne: do 15 bar. Ciśnienie rozrywające: 80 bar. Temperatura pracy: od -30°C do +80°C.
2	TA-G-B1200A	120		z redukcją hałasu	
3	TA-G-B1200B	30		krótki	
4	TA-G-B1200C	500		długi	
-	TA-G-B1211	-	-	ekran ochronny	

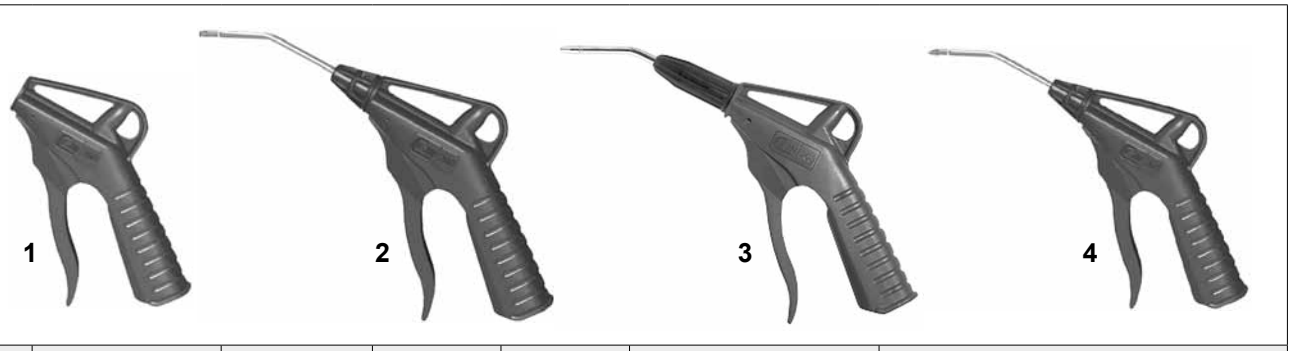
Pistolety do powietrza JWL

AIR BOY

rys.	indeks	przyłącze	wersja	opis
1	JW-140100-100	gwint wewn. 1/4" BSP	z dyszą prostą 100 mm	Uniwersalny pistolet do powietrza. Lekka konstrukcja oraz ergonomiczny kształt zapewniają łatwe i wygodne użytkowanie. Mechanizm dźwigni umożliwia precyzyjne dozowanie przepływającego medium. Zgodny ze standardem OSHA oraz dyrektywą 2003/10-CE. Materiał korpusu: acetal. Materiał dyszy: stal galwanizowana . Uszczelnienie: NBR. Ciśn. operacyjne: do 16 bar. Temp. pracy: od -10°C do +80°C. Przepływ: 380 l/min (przy ciśn. 8 bar). Natężenie dźwięku: 85 dB (przy ciśn. 8 bar). Siła nadmuchu: 3,92 N.
2	JW-140101-000		z dyszą zagiętą 100 mm	
3	JW-140103-000		z dyszą zagiętą 100 mm, regulacja przepływu	
1	JW-140112-000		z dyszą prostą długą 300 mm	
	JW-140113-000		z dyszą prostą długą 500 mm	
	JW-140114-000		z dyszą prostą długą 1000 mm	
2	JW-140120-000*		z dyszą zagiętą 100 mm	

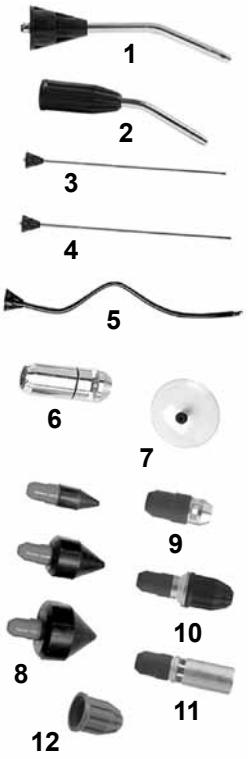
* - dysza ze stali AISI 316L.

Pistolety do powietrza CEJN 208



rys.	indeks	przyłącze	poziom hałasu [dB]	przepływ nominalny [l/min]	wersja	opis
1	CJ-112080000 2)	GW 1/4" BSP	-	-	bez dyszy	Uniwersalny pistolet do powietrza, wody a także płynów niewybuchowych. Dostępny w kilku wersjach, z możliwością wymiany dysz. Lekka konstrukcja oraz ergonomiczny kształt zapewniają łatwe i wygodne użytkowanie. Szeroka gama dodatkowych akcesoriów pozwala na dostosowanie do różnorodnych aplikacji. Materiał korpusu: POM. Materiał zaworu: mosiądz. Uszczelnienie: NBR. Ciśn. operacyjne: do16 bar (8 bar wersja z zaworem odcinającym). Ciśnienie rozrywające: 64 bar. Temp. pracy: od -20°C do +60°C.
	CJ-112080050 2)	GW 1/4" NPT				
2	CJ-112080100	GW 1/4" BSP	96	500	z dyszą 90 mm zagiętą	
	CJ-112080150	GW 1/4" NPT				
	CJ-112080200	GW 1/4" BSP	94	500	z dyszą 90 mm zagiętą, wymienna	
	CJ-112080250	GW 1/4" NPT				
3	CJ-112080300 2)	GW 1/4" BSP	93	250	z dyszą z zaworem odcinającym, wymienna	
	CJ-112080350 2)	GW 1/4" NPT				
4	CJ-112083100 1,2	GW 1/4" BSP	79	190	z dyszą 90 mm zagiętą Star-Tip	
	CJ-112083200 1,2)	GW 1/4" BSP			z dyszą 90 mm zagiętą Star-Tip, wymienna	
	CJ-112083250 1,2)	GW 1/4" NPT				

1) natężenie dźwięku poniżej 85 dB, zgodne z Europejską Dyrektywą Maszynową art. 1.5.8.
2) zgodnie ze standardem OSHA 1-13.1. (Europejska Agencja Bezpieczeństwa i Zdrowia w Pracy).



indeks	opis	rys.
CJ-112080215	Dysza 90 mm zagięta (500 l/min.).	1
CJ-112080216 2)	Dysza 90 mm zagięta, z zaworem odcinającym.	2
CJ-112083215 1,2)	Dysza 90 mm zagięta Star Tip (190 l/min.).	1
CJ-112080219	Dysza 300 mm przedłużona, prosta (380 l/min.).	3
CJ-112080220	Dysza 500 mm przedłużona, prosta (380 l/min.).	
CJ-112080222 1)	Dysza,400 mm giętka (120 l/min.).	5
CJ-112083219 1,2)	Dysza 300 mm przedłużona, prosta Star Tip (180 l/min.).	4
CJ-112083220 1,2)	Dysza 500 mm przedłużona, prosta Star Tip (180 l/min.).	
CJ-112089954 2)	Dysza z ekranem powietrznym.	6
CJ-112089955	Ekran ochronny 100 mm.	7
CJ-112089956	Dysza gumowa, Ø 14 mm.	8
CJ-112089957	Dysza gumowa, Ø 25 mm.	
CJ-112089958	Dysza gumowa, Ø 34 mm.	
CJ-112089960	Zestaw dysz gumowych Ø 14, Ø 25, Ø 34 mm.	
CJ-112089961 2)	Dysza z reduktorem ciśnienia poniżej 2 bar.	9
CJ-112089962 1,2)	Dysza z tłumikiem hałasu poniżej 85 dB (na rurkę).	10
CJ-112089963 2)	Dysza inżektorowa (dwukrotne zwiększenie przepływu).	11
CJ-112089965 1,2)	Dysza z tłumikiem hałasu (z gwintem do pistoletu).	12

Pistolety do powietrza CEJN Multiflow 210

1

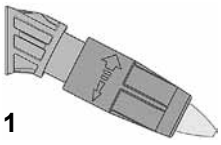
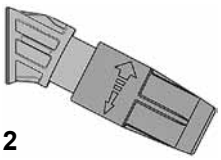
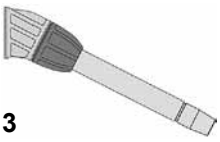
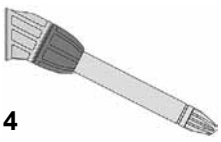
2

3

4

rys.	indeks	przyłącze	przepływ powietrza [l/min]	przepływ wody [l/min]	wersja	opis
1	CJ-112100400[1)]	wtyk CEJN 320	200 ÷ 1200	5 ÷ 25	z dyszą z regulacją przepływu	Uniwersalny pistolet klasy „premium” do powietrza, wody a także płynów niewybuchowych. Lekka konstrukcja oraz ergonomiczny kształt zapewniają łatwe i wygodne użytkowanie. Regulowany przepływ oraz regulowana dysza pozwalają na bardzo precyzyjne dostosowanie wiązki medium do określonego zastosowania. Materiał: POM, TPE, aluminium. Uszczelka: NBR. Ciśn. operacyjne: do 16 bar. Temp. pracy: od -20°C do +60°C. Poziom hałasu: 79 ÷ 103 dB.
	CJ-112100450[1)]	GW 1/4” BSP	200 ÷ 1200	5 ÷ 25	z dyszą z regulacją przepływu	
2	CJ-112100100	wtyk CEJN 320	150 ÷ 1100	-	z dyszą 90 mm prostą	
3	CJ-112103100[1)]	wtyk CEJN 320	100 ÷ 700	-	z dyszą 90 mm prostą Star-Tip	
4	CJ-112100340	wtyk CEJN 417	-	3,5 ÷ 15	z dyszą regulowaną do cieczy	

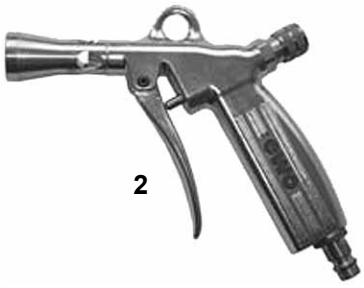
1) zgodnie ze standardem OSHA 1-13.1. (Europejska Agencja Bezpieczeństwa i Zdrowia w Pracy).

	indeks	opis	rys.
 1	CJ-112100200	Dysza z regulatorem przepływu dla pistoletu CEJN 210, z możliwością dostosowania wiązki medium do wszelkich możliwych zastosowań.	1
 2	CJ-112100210	Dysza do cieczy z regulatorem przepływu dla pistoletu CEJN 210, z możliwością dostosowania wiązki medium do wszelkich możliwych zastosowań.	2
 3	CJ-112100220	Dysza 90 mm prosta dla pistoletu CEJN 210.	3
 4	CJ-112100230	Dysza 90 mm prosta Star-Tip dla pistoletu CEJN 210, z redukcją poziomu hałasu.	4

Pistolety do powietrza EWO

STANDARD

rys.	indeks	przyłącze	opis
1	EW-26941 3)	wtyk szybkozłącza DN7,2	Uniwersalny pistolet przeznaczony do usuwania z powierzchni wszelkich zanieczyszczeń: cieczy, drobnych wiórów, opiłków itp. Regulacja przepływu dźwignią. Pistolet wyposażony jest w dyszę STANDARD. Możliwość stosowania innych dysz - patrz „Akcesoria do pistoletów EWO”. Materiał: aluminium odkuwane anodowane. Średnica dyszy: 1,5 mm. Przyłącze dyszy: GZ M12x1,25. Ciśn. operacyjne: od 2 bar do 8 bar. Ciśn. maksymalne: 10 bar. Temp. pracy: od -10°C do +50°C. 1) - aluminium odlewane. 2) - z zaworem regulującym maksymalny przepływ. 3) - może być używany do wody.
2	EW-26941E 2), 3)		
3	EW-26941L 1)		
1	EW-26911 3)	końcówka do węża 6 mm	
2	EW-26911E 2), 3)		
3	EW-26911L 1)		
1	EW-26917 3)	końcówka do węża 9 mm	
2	EW-26917E 2), 3)		
3	EW-26917L 1)		
1	EW-26918 3)	końcówka do węża 13 mm	
2	EW-26918E 2), 3)		
3	EW-26918L 1)		



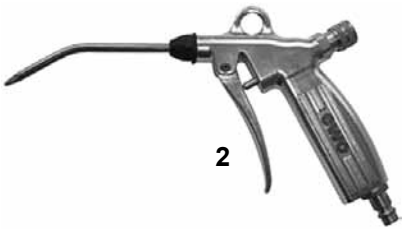
FULL-JET

rys.	indeks	przyłącze	opis
1	EW-269374	wtyk szybkozłącza DN7,2	Uniwersalny pistolet przeznaczony do usuwania z powierzchni wszelkich zanieczyszczeń: cieczy, drobnych wiórów, opiłków itp. Regulacja przepływu dźwignią. Pistolet wyposażony jest w dyszę FULL-JET, która charakteryzuje się znacznie szerszym strumieniem powietrza od dyszy STANDARD. Możliwość stosowania innych dysz - patrz „Akcesoria do pistoletów EWO”. Materiał: aluminium odkuwane anodowane. Średnica dyszy: 2,5 mm. Przyłącze dyszy: GZ M12x1,25. Ciśn. operacyjne: od 2 bar do 8 bar. Ciśn. maksymalne: 10 bar. Temp. pracy: od -10°C do +50°C. 1) - aluminium odlewane. 2) - z zaworem regulującym maksymalny przepływ.
2	EW-269374E 2)		
3	EW-269374L 1)		
1	EW-269324	końcówka do węża 6 mm	
2	EW-269324E 2)		
3	EW-269324L 1)		
1	EW-269344	końcówka do węża 9 mm	
2	EW-269344E 2)		
3	EW-269344L 1)		
1	EW-269354	końcówka do węża 13 mm	
2	EW-269354E 2)		
3	EW-269354L 1)		

Pistolety do powietrza EWO

BLOWSTAR

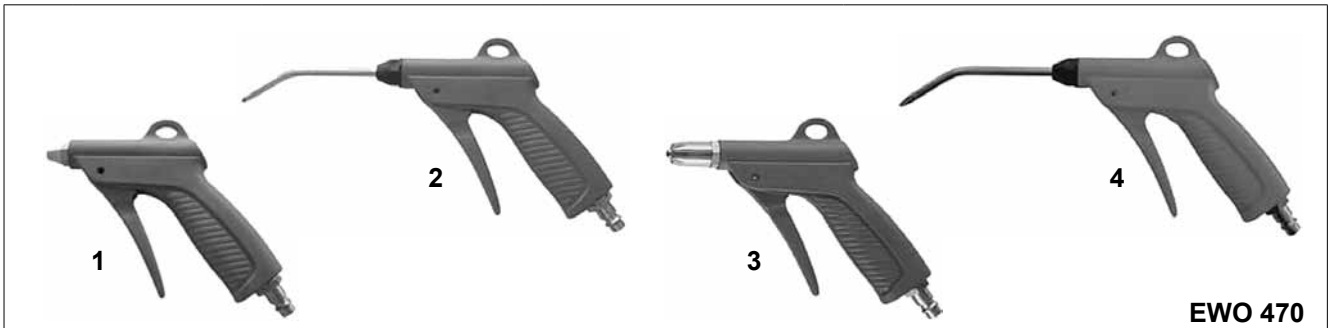
rys.	indeks	przyłącze	opis
1	EW-269530	wtyk szybkozłącza DN7,2	Uniwersalny pistolet przeznaczony do usuwania z powierzchni wszelkich zanieczyszczeń: cieczy, drobnych wiórów, opiłków itp. Regulacja przepływu dźwignią. Pistolet wyposażony jest w dyszę BLOWSTAR obniżającą poziomu hałasu do zaledwie 74 dB przy ciśnieniu 6 bar, nie osłabiając siły nadmuchu. Maksymalna siła nadmuchu 2,5 raza większa od dyszy STANDARD. Możliwość stosowania innych dysz - patrz „Akcesoria do pistoletów EWO”. Materiał: aluminium odkuwane anodowane. Przyłącze dyszy: GZ M12x1,25. Ciśn. operacyjne: od 2 bar do 8 bar. Ciśn. maksymalne: 10 bar. Temp. pracy: od -10°C do +50°C. 1) - aluminium odlewane. 2) - z zaworem regulującym maksymalny przepływ.
2	EW-269530E [2)]		
3	EW-269530L [1)]		
1	EW-269531	końcówka do węża 6 mm	
2	EW-269531E [2)]		
3	EW-269531L [1)]		
1	EW-269532	końcówka do węża 9 mm	
2	EW-269532E [2)]		
3	EW-269532L [1)]		
1	EW-269533	końcówka do węża 13 mm	
2	EW-269533E [2)]		
3	EW-269533L [1)]		
1	EW-269430	gwint wewnętrzny 1/4”	
2	EW-269430E		
3	EW-269430L [1)]		



SAFETYSTAR

rys.	indeks	przyłącze	opis
1	EW-269220	wtyk szybkozłącza DN7,2	Uniwersalny pistolet przeznaczony do usuwania z trudnodostępnych miejsc wszelkich zanieczyszczeń: cieczy, drobnych wiórów, opiłków itp. Regulacja przepływu dźwignią. Pistolet wyposażony jest w zagiętą dyszę SAFETYSTAR o długości 110 mm, wykonaną ze stali niklowanej, redukującą poziomu hałasu do 80 dB. Możliwość stosowania innych dysz - patrz „Akcesoria do pistoletów EWO”. Materiał: aluminium odkuwane anodowane. Przyłącze dyszy: GZ M12x1,25. Ciśn. operacyjne: od 2 bar do 8 bar. Ciśn. maksymalne: 10 bar. Temp. pracy: od -10°C do +50°C. 1) - aluminium odlewane. 2) - z zaworem regulującym maksymalny przepływ.
2	EW-269220E [2)]		
3	EW-269220L [1)]		
1	EW-269221	końcówka do węża 6 mm	
2	EW-269221E [2)]		
3	EW-269221L [1)]		
1	EW-269222	końcówka do węża 9 mm	
2	EW-269222E [2)]		
3	EW-269222L [1)]		
1	EW-269223	końcówka do węża 13 mm	
2	EW-269223E [2)]		
3	EW-269223L [1)]		
1	EW-269224	gwint wewnętrzny 1/4”	
2	EW-269224E		
3	EW-269224L [1)]		

Pistolety do powietrza EWO

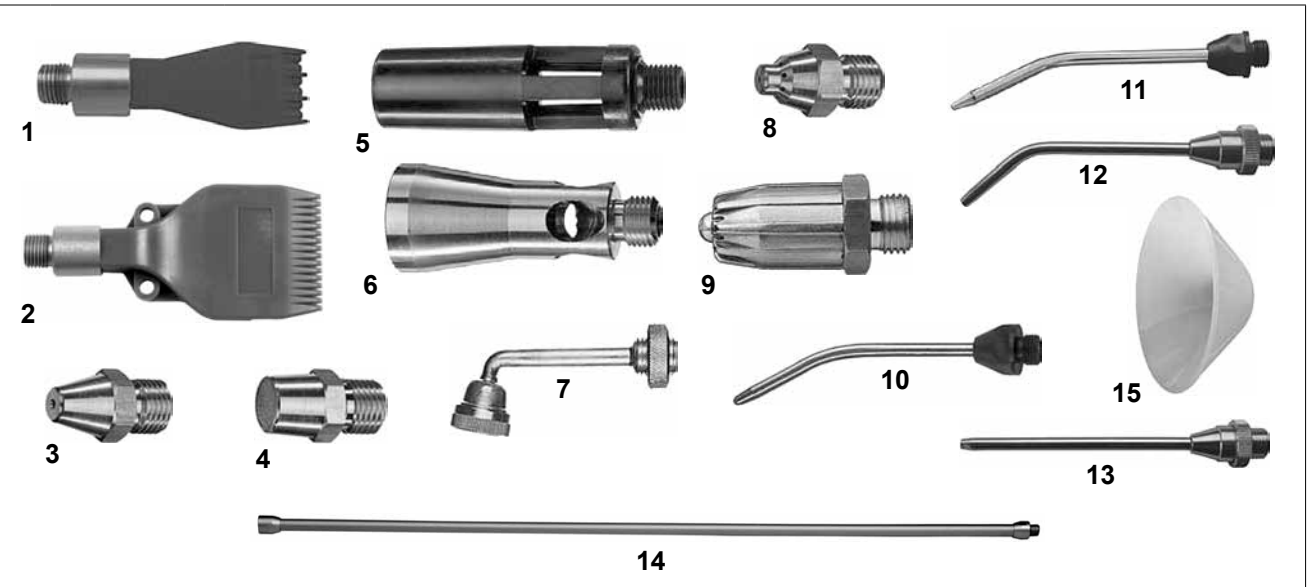


rys.	indeks	przyłącze	wersja	opis
1	EW-47041	wtyk szybkozłącza DN7,2	z dyszą STANDARD ø 1,5 mm	Uniwersalny pistolet przeznaczony do usuwania z powierzchni wszelkich zanieczyszczeń: cieczy, drobnych wiórów, opiłków itp. Regulacja przepływu dźwignią. Ze względu na małą masę szczególnie polecany dla przemysłu motoryzacyjnego, włókienniczego, elektronicznego, itp. Możliwość stosowania innych dysz - patrz „Akcesoria do pistoletów EWO”. Materiał: niebieski poliamid PA6 wzmocniony włóknem szklanym. Uszczelnienie: NBR, PU. Przyłącze dyszy: GZ M12x1,25. Ciśn. operacyjne: od 2 bar do 6 bar. Ciśn. maksymalne: 10 bar. Temp. pracy: od -10°C do +50°C.
	EW-47011	końcówka do węża 6 mm		
	EW-47017	końcówka do węża 9 mm		
	EW-47018	końcówka do węża 13 mm		
	EW-47040	gwint wewn. 1/4”		
2	EW-470141	wtyk szybkozłącza DN7,2	z dyszą przedłużoną zagiętą 110 mm, ø 2,3 mm	
	EW-470111	końcówka do węża 6 mm		
	EW-470117	końcówka do węża 9 mm		
	EW-470118	końcówka do węża 13 mm		
	EW-470140	gwint wewn. 1/4”		
3	EW-47053	wtyk szybkozłącza DN7,2	z dyszą BLOWSTAR redukującą poziom hałasu do 74 dB	
	EW-47055	końcówka do węża 6 mm		
	EW-47056	końcówka do węża 9 mm		
	EW-47057	końcówka do węża 13 mm		
	EW-47043	gwint wewn. 1/4”		
4	EW-470145	wtyk szybkozłącza DN7,2	z dyszą SAFETYSTAR przedłużoną zagiętą 110 mm, redukującą poziom hałasu do 80 dB	
	EW-470148	końcówka do węża 6 mm		
	EW-470151	końcówka do węża 9 mm		
	EW-470153	końcówka do węża 13 mm		
	EW-470146	gwint wewn. 1/4”		

rysunek	indeks	przyłącze	opis
	EW-27011	końcówka do węża 6 mm	Dysza do sprężonego powietrza z zaworem. Materiał: aluminium. Średnica dyszy: 2 mm. Ciśn. operacyjne: 1 ÷ 6 bar. Ciśn. maksymalne: 8 bar. Temp. pracy: od -10°C do +50°C.
	EW-27017	końcówka do węża 9 mm	
	EW-27041	wtyk szybkozłącza DN7,2	
	EW-31911	końcówka do węża 6 mm	Elastyczna gumowa dysza do sprężonego powietrza. Regulacja przepływu poprzez wygięcie dyszy. Średnica dyszy: 2 mm. Ciśn. operacyjne: 1 ÷ 6 bar. Ciśn. maksymalne: 10 bar. Temp. pracy: od -10°C do +50°C.
	EW-31917	końcówka do węża 9 mm	
	EW-31941	wtyk szybkozłącza DN7,2	
	EW-27141	wtyk szybkozłącza DN7,2	Pióro do sprężonego powietrza z możliwością regulowania przepływu jedną ręką. Materiał: aluminium. Średnica dyszy: 0 ÷ 3 mm. Ciśn. operacyjne: 1 ÷ 6 bar. Ciśn. maksymalne: 12 bar. Temp. pracy: od -10°C do +60°C.

Pistolety do powietrza EWO - akcesoria

Akcesoria przeznaczone do współpracy z pistoletami:
STANDARD, FULL-JET, BLOWSTAR, SAFETYSTAR, EWO 470.



rys.	indeks	opis
1	EW-470K61	Dysza 6 strumieniowa płaska z gwintem zewnętrznym M12x1,25, materiał: niebieski poliamid; ciśn. maks.: 6 bar; temp. pracy: -10°C do +50°C.
2	EW-470K60	Dysza 16 strumieniowa płaska z gwintem zewnętrznym M12x1,25, materiał: niebieski poliamid; ciśn. maks.: 6 bar; temp. pracy: -10°C do +50°C.
3	EW-105K6	Dysza standard o średnicy 1,5 mm z centralnym otworem o dużej mocy nadmuchu; poziom hałasu 85 dB przy ciśnieniu powyżej 4 bar.
	EW-105K7	Dysza standard o średnicy 2 mm z centralnym otworem o dużej mocy nadmuchu; poziom hałasu 90 dB przy ciśnieniu powyżej 4 bar.
4	EW-269K33	Dysza z zainstalowanym tłumikiem, z szerokim strumieniem powietrza i niskim poziomem hałasu poniżej 70 dB..
5	EW-269K45	Dysza inżektorowa FULL-JET o średnicy 2 mm z poliamidu, z szerokim strumieniem powietrza i niskim poziomem hałasu poniżej 90 dB.
6	EW-269K59	Dysza inżektorowa FULL-JET o średnicy 2,5 mm z aluminium, z szerokim strumieniem powietrza i niskim poziomem hałasu poniżej 90 dB.
7	EW-105K45	Dysza rowerowa.
8	EW-269K27	Dysza z ekranem powietrznym chroniąca operatora przed cząstkami zanieczyszczeń w trakcie wykonywania operacji oraz tłumi hałas.
9	EW-470K37	Dysza BLOWSTAR (bez podwójnego nypla) charakteryzująca się niskim poziomem hałasu do zaledwie 74 dB przy ciśnieniu 6 bar, nie osłabiając siły nadmuchu.
-	EW-470K38	Podwójny nypel (GZ 1/4” x M12x1,25).
9	EW-470K39	Dysza BLOWSTAR (z podwójnym nyplem) charakteryzująca się niskim poziomem hałasu do zaledwie 74 dB przy ciśnieniu 6 bar, nie osłabiając siły nadmuchu.
10	EW-470K12	Dysza 110 mm przedłużona, o średnicy 2,3 mm zagięta, stalowa niklowana.
11	EW-470K43	Dysza SAFETYSTAR 120 mm przedłużona, zagięta, stalowa niklowana, redukująca poziom hałasu do 80 dB.
12	EW-105K16A	Dysza 110 mm przedłużona, zagięta, mosiądz niklowany.
	EW-105K14A	Dysza 160 mm przedłużona, zagięta, mosiądz niklowany.
	EW-105K15A	Dysza 260 mm przedłużona, zagięta, mosiądz niklowany.
13	EW-105K103	Dysza 115 mm przedłużona, prosta, mosiądz niklowany.
	EW-105K104	Dysza 165 mm przedłużona, prosta, mosiądz niklowany.
	EW-105K105	Dysza 265 mm przedłużona, prosta, mosiądz niklowany.
	EW-105K107	Dysza 415 mm przedłużona, prosta, mosiądz niklowany.
14	EW-10734	Przedłużka 800 mm z gwintem zewnętrznym / wewnętrznym M12x1,25, aluminium anodowane.
15	EW-26915	Ekran ochronny o średnicy 70 mm (instalowany pomiędzy dyszą i pistoletem).

Pistolety do pompowania kół EWO

PNEULIGHT

rys.	indeks	końcówka	opis
1	EW-471221	dźwigniowa	Pistolet do napełniania kół pojazdów powietrzem. Wyposażony w manometr 63 mm (klasa dokładności 1,6) w osłonie gumowej. Nie posiada możliwości kalibracji. Dostępny jest szereg akcesoriów i części zamiennych (patrz: Pistolety do pompowania kół - akcesoria). Materiał: niebieski poliamid (PA6 GK30). Przyłącze: wtyk EUROSTANDARD 7,2. Ciśn. maksymalne: 10 bar. Temp. pracy: od -10°C do +50°C.
2	EW-471223	zaciskowa	
3	EW-471222	wtykowa dwustronna	
4	EW-471301	przedłużka kątowa	

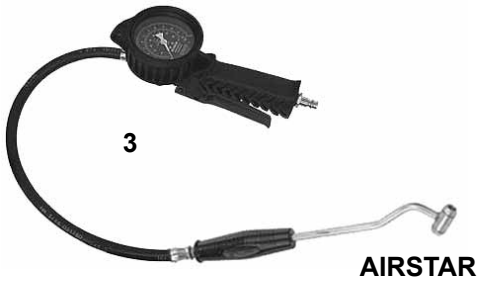
AIRMASTER STANDARD

rys.	indeks	końcówka	opis
1	EW-356121	dźwigniowa	Pistolet do napełniania kół pojazdów powietrzem i azotem. Wyposażony w manometr 63 mm (klasa dokładności 1,0) w osłonie gumowej z podwójną skalą pomiaru (bar, psi). Nie posiada możliwości kalibracji. Dostępny jest szereg akcesoriów i części zamiennych (patrz: Pistolety do pompowania kół - akcesoria). Materiał: aluminium. Przyłącze: wtyk EUROSTANDARD 7,2 (* - końcówka do węża DN6). Ciśn. operacyjne: do 10 bar. Ciśn. maksymalne: 12 bar. Temp. pracy: od -10°C do +60°C.
2	EW-356123	zaciskowa	
3	EW-356122	wtykowa dwustronna	
1	EW-356111*	dźwigniowa	
2	EW-356113*	zaciskowa	
3	EW-356112*	wtykowa dwustronna	

Pistolety do pompowania kół EWO

AIRMASTER PREMIUM

rys.	indeks	końcówka	opis
1	EW-356221	dźwigniowa	Pistolet do napełniania kół pojazdów powietrzem i azotem. Wyposażony w manometr 63 mm (klasa dokładności 1,0) w osłonie gumowej z podwójną skalą pomiaru (bar, psi). Kalibrowany - ponowna kalibracja jest konieczna po 2 latach (dyrektywa 86/217/EEC). Dostępny jest szereg akcesoriów i części zamiennych (patrz: Pistolety do pompowania kół - akcesoria). Materiał: aluminium. Przyłącze: wtyk EUROSTANDARD 7,2. Ciśn. operacyjne: do 10 bar. Ciśn. maksymalne: 12 bar. Temp. pracy: od -10°C do +60°C.
2	EW-356223	zaciskowa	
3	EW-356222	wtykowa dwustronna	



AIRSTAR

rys.	indeks	końcówka	opis
1	EW-245201	dźwigniowa	Pistolet do napełniania kół pojazdów powietrzem i azotem. Wyposażony w manometr 80 mm (klasa dokładności 1,0) w osłonie z polietylenu z podwójną skalą pomiaru (bar, psi). W wersji kalibrowanej ponowna kalibracja jest konieczna po 2 latach (dyrektywa 86/217/EEC). Dostępny jest szereg akcesoriów i części zamiennych (patrz: Pistolety do pompowania kół - akcesoria). Materiał: aluminium pokryte powłoką gumową. Przyłącze: wtyk EUROSTANDARD 7,2. Ciśn. operacyjne: do 12 bar. Ciśn. maksymalne: 12 bar. Temp. pracy: od -10°C do +60°C. * bez kalibracji.
2	EW-245261	zaciskowa	
3	EW-245211	wtykowa dwustronna	
1	EW-245241*	dźwigniowa	
2	EW-245271*	zaciskowa	
3	EW-245251*	wtykowa dwustronna	

Pistolety do pompowania kół EWO

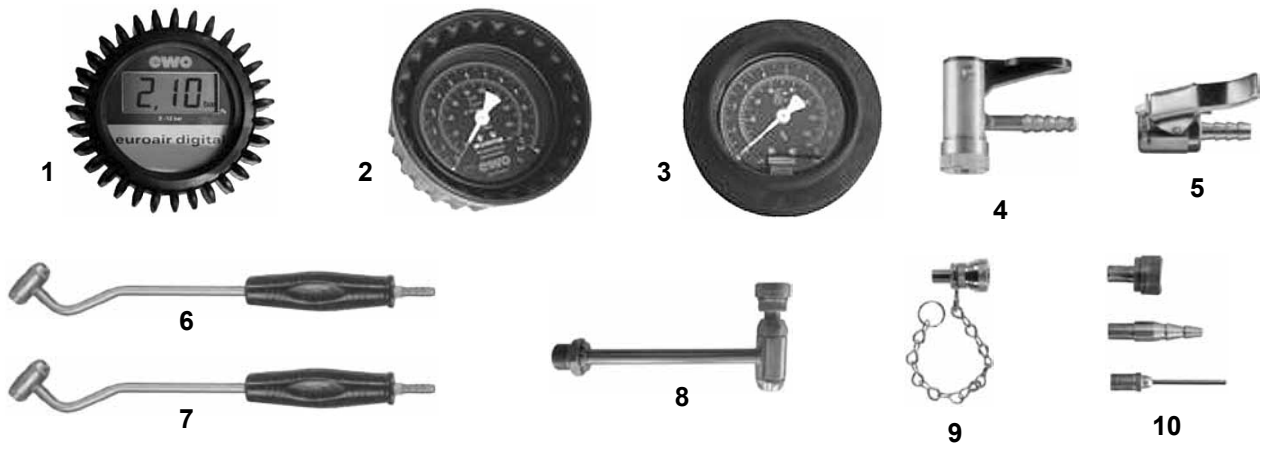
EUROAIR

rys.	indeks	końcówka	ciśnienie operacyjne	opis
1	EW-151200	dźwigniowa	0 ÷ 4 bar (samochody osobowe)	Pistolet do napełniania kół pojazdów powietrzem i azotem. Wyposażony w manometr 80 mm (klasa dokładności 1,0) w osłonie z polietylenu z podwójną skalą pomiaru (bar, psi). W wersji kalibrowanej ponowna kalibracja jest konieczna po 2 latach (dyrektywa 86/217/EEC). Dostępny jest szereg akcesoriów i części zamiennych (patrz: Pistolety do pompowania kół - akcesoria). Materiał: aluminium. Przyłącze: wtyk EUROSTANDARD 7,2. Temp. pracy: od -10°C do +60°C. * bez kalibracji.
2	EW-151260	zaciskowa		
3	EW-151210	wtykowa dwustronna		
1	EW-151201	dźwigniowa	0 ÷ 12 bar (samochody osobowe i ciężarowe)	
2	EW-151261	zaciskowa		
3	EW-151211	wtykowa dwustronna		
1	EW-151243*	dźwigniowa	0 ÷ 25 bar (pojazdy specjalne, samoloty)	
3	EW-151253*	wtykowa dwustronna		

EUROAIR DIGITAL

rys.	indeks	końcówka	opis
1	EW-152201	dźwigniowa	Pistolet do napełniania kół pojazdów powietrzem i azotem. Zatwierdzony przez PTB (niemiecki Federalny Zakład Fizyczno-Techniczny). Wyposażony w cyfrowy manometr 80 mm (wskazania co 0,05 bar) w osłonie gumowej. Podczas pompowania wyświetlacz włącza się automatycznie. Wyłącza się po 20 sekundach czuwania urządzenia. Dostępny jest szereg akcesoriów i części zamiennych (patrz: Pistolety do pompowania kół - akcesoria). Materiał: aluminium. Wyświetlacz: LCD (wysokość cyfr 15 mm). Zasilanie: bateria litowa 3V CR2450. Przyłącze: wtyk EUROSTANDARD 7,2. Ciśn. operacyjne: do 12 bar. Temp. pracy: od -10°C do +60°C. * bez kalibracji.
2	EW-152261	zaciskowa	
3	EW-152211	wtykowa dwustronna	
1	EW-152241*	dźwigniowa	
2	EW-152271*	zaciskowa	
3	EW-152251*	wtykowa dwustronna	

Pistolety do pompowania kół EWO - akcesoria



rys.	indeks	opis
1*	EW-1523	Cyfrowy manometr 80 mm w osłonie 0 ÷ 12 bar.
2**	EW-151139	Manometr 80 mm w osłonie 0 ÷ 4 bar.
2**	EW-151140	Manometr 80 mm w osłonie 0 ÷ 12 bar.
2**	EW-151141	Manometr 80 mm w osłonie 0 ÷ 25 bar.
3***	EW-35619	Manometr 63 mm w osłonie 0 ÷ 10 bar.
4	EW-15125	Końcówka dźwigniowa z króćcem do węża DN6 mm, wyposażona w specjalny zaczep, który utrzymuje końcówkę we właściwej pozycji oraz bolec zwalniający zawór wentyla. Posiada gumowa uszczelkę oraz metalowy kapturek. W komplecie z obejmą zaciskową EAR CLIP.
5	EW-151183	Końcówka zaciskowa z króćcem do węża DN6 mm, wyposażona w specjalny zacisk, który utrzymuje końcówkę we właściwej pozycji. Dostępna w komplecie z obejmą zaciskową EAR CLIP do montażu.
6	EW-15151	Końcówka wtykowa dwustronna z króćcem do węża DN6 mm, umożliwiająca pompowanie koła od strony zewnętrznej jak i wewnętrznej. Wyposażona w praktyczny uchwyt, ułatwiający pracę. Jej długość oraz brak specjalnych zaczepów, pozwala na swobodne dojście do trudnodostępnego zaworu w kole. W komplecie z obejmą zaciskową EAR CLIP.
7	EW-151K50	Końcówka wtykowa dwustronna do mocowania z końcówką zaciskową. Umożliwia pompowanie koła od strony zewnętrznej jak i wewnętrznej. Wyposażona w praktyczny uchwyt, ułatwiający pracę. Jej długość oraz brak specjalnych zaczepów pozwala na swobodne dojście do trudnodostępnego zaworu w kole.
8	EW-471K24	Przedłużka kątowa 90° do zaworów rowerowych i samochodowych, instalowana bezpośrednio do korpusu pistoletu PNEULIGHT do pompowania kół. Zakończona gwintem zewnętrznym BSP 1/4". Z jednej strony posiada gumową uszczelkę oraz metalowy kapturek z otworem o średnicy 6 mm, z drugiej natomiast wtyk z gumową uszczelką z otworem o średnicy 8 mm.
9	EW-35618	Nakrętka rowerowa z łańcuszkiem do końcówki zaciskowej. Posiada gumową uszczelkę oraz metalowy kapturek z otworem o średnicy 8 mm.
10	EW-471K17	Zestaw trzech końcówek do pompowania, instalowane bezpośrednio do końcówki zaciskowej. Końcówki przeznaczone są do pompowania materacy, piłek sportowych oraz do kół rowerów i aut osobowych.

* - do pistoletu EUROAIR DIGITAL.
** - do pistoletu EUROAIR.
*** - do pistoletu PNEULIGHT, AIRMASTER STANDARD, AIRMASTER PREMIUM.

Urządzenia do napełniania kół

AIRQUICK

Zbiornik: Pojemność 6 litrów, maksymalne ciśnienie 16 bar
Manometr: Ø 160 mm, 0 ÷ 10 bar
Masa: 7,1 kg
Temp. pracy: Od -10°C do +60°C

Przenośne urządzenie do pracy mobilnej ze zbiornikiem powietrza do napełniania kół samochodów osobowych, ciężarowych oraz motocykli. Duży manometr, umieszczony ukośnie pod kątem 20°, umożliwia poprawny odczyt ciśnienia. Wbudowany zbiornik powietrza sprawia, że urządzenie może być wykorzystywane niezależnie od źródła sprężonego powietrza. Numer homologacji zbiornika CE 2004-0036.

indeks	końcówka	opis
EW-35020	wtykowa dwustronna	Urządzenie AIRQUICK do pompowania kół kalibrowany.
EW-35021	wtykowa dwustronna	Urządzenie AIRQUICK do pompowania kół bez kalibracji.
EW-35013	-	Zawór do pompowania zbiornika AIRQUICK, GZ 1/2".
EW-35016	-	Zawór z kolankiem do pompowania zbiornika AIRQUICK, GW 1/2".
EW-600	-	Manometr do urządzenia AIRQUICK 160 mm 0 ÷ 10 bar.
EW-350K161	wtykowa dwustronna	Wąż z uchwytem i końcówką do pompowania AIRQUICK, L = 1 m.

AIRMATE / PNEUMATE

Materiał: Obudowa - aluminium
Wyświetlacz - poliwęglan
Zasilanie: 90 ÷ 230 V / 50 ÷ 60 Hz (regulowane)
Moc: 16 W
Klasa ochrony: IP 54
Dokładność: ± 0,5%
Masa: 2,5 kg
Wymiary: Ø 240 x 100 mm
Temp. pracy: Od -40°C do +70°C

Elektroniczne urządzenie do automatycznego napełniania powietrzem kół pojazdów - wystarczy ustawić określoną wartość ciśnienia. Przystosowane jest do pracy wewnątrz oraz na zewnątrz pomieszczeń, odporne na warunki pogodowe. Występuje w dwóch wersjach: AIRMATE przeznaczone dla stacji benzynowych oraz PNEUMATE posiadające więcej funkcji (m.in. możliwość napełniania azotem), dedykowane dla warsztatów samochodowych, wulkanizacyjnych, stacji kontroli pojazdów itp. Urządzenia posiadają certyfikat PTB oraz oznakowanie CE. Wąż z końcówką do pompowania oraz inne akcesoria stanowią osobną pozycję asortymentową.

indeks	maks. ciśnienie napełniania [bar]	ciśnienie zasilania [bar]	opis
EW-47710	5,5	7 ÷ 16	Urządzenie AIRMATE do pompowania kół.
EW-47730	10	12 ÷ 16	Urządzenie AIRMATE do pompowania kół.
EW-47720	10	12 ÷ 16	Urządzenie PNEUMATE do pompowania kół.
EW-477K34	-	-	Wąż gumowy z końcówką do pompowania DN6, L=10 m.
EW-477K29	-	-	Wąż PVC z końcówką do pompowania DN6, L=10 m.
EW-477K35	-	-	Wąż PVC z końcówką do pompowania DN6,5, L=10 m.
EW-477K43	-	-	Wąż PU spiralny z końcówką do pompowania DN6,5, L=5 m.
EW-477K42	-	-	Wąż PU spiralny z końcówką do pompowania DN6,5, L=2,5 m.
EW-477K31	-	-	Końcówka do pompowania kół.

Klucz pneumatyczny EWO

Seria 741

Wysokiej jakości klucz pneumatyczny przeznaczony do montażu i demontażu kół pojazdów - dla stacji serwisowych, zakładów wulkanizacyjnych, warsztatów samochodowych. Stosowany również jako narzędzie montażowe przy konstrukcjach stalowych, maszynach itp.
Podstawowe cechy:
- podwójny mechanizm udarowy TWIN HAMMER,
- obudowa wykonana z materiałów kompozytowych,
- uchwyt pokryty tworzywem antywibracyjnym,
- niski poziom hałasu - 83dB(A),
- trójpozycyjny regulator momentu obrotowego.

parametry	indeks		
	EW-741130	EW-741160	EW-741180
Rozmiar wrzeciona	3/8” (10 mm)	1/2" (13 mm)	1/2" (13 mm)
Maksymalna prędkość obrotowa [obr/min]	11000	11000	7000
Roboczy moment obrotowy [Nm]	583	624	1112
Maksymalny moment obrotowy [Nm]	678	678	1756
Zakres roboczy momentu obrotowego [Nm]	34 ÷ 338	34 ÷ 338	68 ÷ 746
Średnie zużycie powietrza [l/min]	113	113	113
Zalecane ciśnienie robocze [bar]	6,2	6,2	6,3
Przyłącze [cal]	GW 1/4 BSP	GW 1/4 BSP	GW 1/4 BSP
Masa [kg]	1,2	1,2	1,9

Wyposażenie dodatkowe

rysunek	indeks	opis
	EW-741100	Zestaw kluczy nasadowych 1/2” o rozmiarach 17, 19 oraz 21 mm w pudełku. Kompatybilne z kluczem pneumatycznym EW-741160 i EW-741180.
	EW-31710	Smarowniczka przeznaczona do smarowania narzędzi pneumatycznych mgłą olejową w celu ochrony przed korozją i zmniejszenia zużycia współpracujących elementów. Olej (indeks: EW-583) należy zamawiać osobno. Ciśn. operacyjne: 0,5 ÷ 10 bar, Pojemność zbiorniczka: 5,5 cm^3, Wymiary: 35 x 60 mm.
	EW-E40702	Elastyczny przewód wykonany z węża SOFTPLUS, zakończony GW 1/4” BSP oraz wtykiem EUROSTANDARD 7,2. Przeznaczony do podłączenia narzędzi pneumatycznych, tłumiący wibracje. Średnica: 9 mm, Długość: 200 mm, Ciśń. robocze: do 15 bar

Pistolet do wody i chłodziwa dla obrabiarek CNC

indeks	przyłącze	opis
EW-40404	końcówka do węża 13 mm	Pistolet MULTICLEAN z regulacją strumienia przepływu i dźwignią spustową z zabezpieczeniem. Solidna mosiężna konstrukcja. Szczególnie zalecany do obrabiarek CNC do chłodziwa oraz do mycia części. Ciśn. robocze: do 40 bar. Temp. pracy: od +5ºC do +90ºC. Masa: 1,05 kg.
EW-40406	końcówka do węża 19 mm	
EW-40430	gwint wewnętrzny 1/2”	
EW-160K4	dysza Ø 2 mm	Dysza do pistoletu MULTICLEAN. Standardowo w pistolecie dysza Ø 2 mm.
EW-160K4A	dysza Ø 4 mm	

indeks	przyłącze	opis
EW-41204	końcówka do węża 13 mm	Pistolet PROFICLEAN z regulacją strumienia przepływu i dźwignią spustową z zabezpieczeniem. Solidna i lekka aluminiowa konstrukcja. Szczególnie zalecany do obrabiarek CNC do chłodziwa oraz do mycia części. Ciśn. robocze: do 25 bar. Temp. pracy: od +5ºC do +90ºC. Masa: 0,75 kg.
EW-41206	końcówka do węża 19 mm	
EW-41230	gwint wewnętrzny 1/2”	
EW-412K4	dysza Ø 2 mm	Dysza do pistoletu PROFICLEAN. Standardowo w pistolecie dysza Ø 2 mm.
EW-412K5	dysza Ø 4 mm	

Wielkość przepływu w zależności od ciśnienia przy całkowicie otwartym zaworze

rozmiar dyszy	ciśnienie [bar]					
	4	6	10	16	25	40
Ø 2 mm	4 l/min	5 l/min	6,3 l/min	8 l/min	10 l/min	13 l/min
Ø 4 mm	16 l/min	20 l/min	25 l/min	32 l/min	40 l/min	50 l/min

Pistolet do mycia podwozi

indeks	przyłącze	opis
EW-355511	wtyk szybkozłącza	Pistolet do mycia podwozi. Zbiornik: - EW-355511 - tworzywowy 0,7 l. - EW-355521 - metalowy 0,7 l. - EW-355531 - brak. Ciśn. maks.: 10 bar. Ciśn. operacyjne: 2÷8 bar. Temp. pracy: od +5°C do +50°C.
EW-355521	wtyk szybkozłącza	
EW-355531	wtyk szybkozłącza	

Pistolet do piaskowania

indeks	przyłącze	opis
EW-39012	wtyk szybkozłącza	Pistolet do usuwania rdzy i zanieczyszczeń stałych z trudnodostępnych dla szlifierki obszarów przy użyciu mineralnego materiału ściernego. Średnica ziaren 0,1÷0,8 mm w zależności od piaskowanego materiału. Średnica dyszy: 4 mm. Ciśn. maks.: 10 bar. Ciśn. operacyjne: 4÷7 bar. Temp. pracy: od 0°C do +50°C. EW-39012 - pistolet ze zbiornikiem tworzywowym 0,7 l. EW-39013 - pistolet z wężem zasysającym o dł. 1,5 m.
EW-39013	wtyk szybkozłącza	

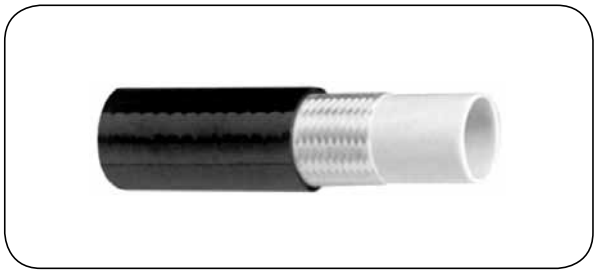
Pistolet do woskowania

indeks	przyłącze	opis
EW-125241	wtyk szybkozłącza	Pistolet aluminiowy z dyszą stałą Ø 3 mm, z regulacją strumienia przepływu. Wykorzystuje podciśnienie do zasysania płynu o niskiej lepkości ze zbiornika. Zbiornik: tworzywowy o poj. 0,7 l. Średnica dyszy: 3 mm. Ciśn. maks.: 10 bar. Ciśn. operacyjne: 2÷6 bar. Temp. pracy: od +5°C do +50°C. EW-125341 - pistolet z dyszą obrotową 360°. EW-1253363 - pistolet z końcówką do węża zasysającego.
EW-125341	wtyk szybkozłącza	
EW-125363	wtyk szybkozłącza	

Technika smarownicza

Smarowanie to proces polegający na wprowadzeniu substancji smarującej pomiędzy współpracujące powierzchnie w celu zmniejszenia oporów tarcia i procesów zużywania. Znajomość praw, jakie obowiązują w procesie smarowania pozwala na konstruowanie maszyn zużywających minimalną ilość energii podczas pracy i odznaczających się niezawodnością i trwałością. Sposób doprowadzenia środka smarnego jest określany jako technika smarownicza.

Węże termoplastyczne do smarów

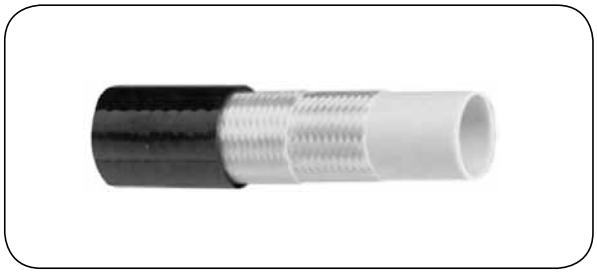


130 GREASING

Warstwa wewn.: Termoplastyczny polimer
Wzmocnienie: Pojedynczy oplot syntetyczny
Warstwa zewn.: Termoplastyczny polimer (dla 130C TPU)
Temp. pracy: Od -40°C do +60°C (dla 130C od -20°C do +60°C)

Charakterystyka: Lekki, elastyczny wąż przeznaczony do wysokociśnieniowych układów smaru stałego.
Montaż: Stosować okucia specjalne.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/100 m]
TO-130A-04	4	8,8	400	1000	35	6,00
TO-130B-04	4	10	400	1000	35	9,00
TO-130C-04	4	8,3	400	1000	25	5,00



EP 1C

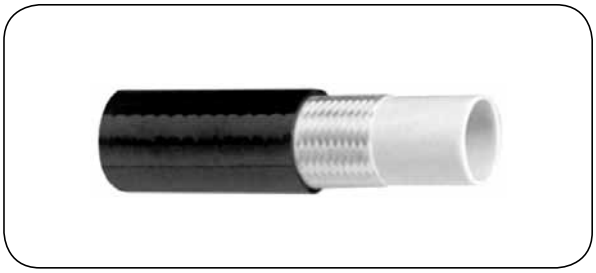
Warstwa wewn.: Mieszanka polietylenowa
Wzmocnienie: Podwójny oplot poliestrowy
Warstwa zewn.: Poliuretan
Temp. pracy: Od -20°C do +40°C

Charakterystyka: Lekki, elastyczny wąż przeznaczony do wysokociśnieniowych układów smaru stałego.
Normy: DIN 1283.
Montaż: Stosować okucia specjalne.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/100 m]
MC-EP1C030A-04	4	7,6	225	900	20	3,70
MC-EP1C010B-05	5	9,3	225	900	30	5,10
MC-EP1C010C-06	6,6	11,8	200	800	40	7,85

Technika smarownicza

Węże termoplastyczne do smarów



GR 7 / GR 8

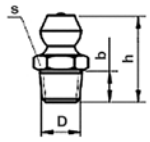
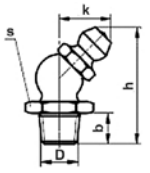
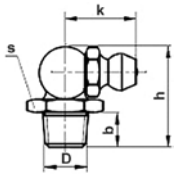
Warstwa wewn.: Poliester (PEE) lub polietylen (PE) lub poliamid (PA)
Wzmocnienie: Pojedynczy oplot poliestrowy (GR 7) lub aramidowy (GR 8)
Warstwa zewn.: Guma syntetyczna (PZ) lub poliuretan (PU) lub poliamid (PA)
Temp. pracy: Od -20°C do +60°C

Charakterystyka: Lekki, elastyczny wąż przeznaczony do wysokociśnieniowych układów smaru stałego.
Normy: DIN 1283 (węże oznaczone*).
Montaż: Stosować okucia specjalne.

indeks	warstwa wewn. / zewn.	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/100 m]
ZC-GR7-H10846*	PEE / PZ	4	10,8	400	1000	35	9,70
ZC-GR7-H10246*	PEE / PZ	4	10,2	400	1000	35	7,90
ZC-GR7-H84000	PEE / PU	4	8,1	200	800	35	4,50
ZC-GR7-H94000	PEE / PU	4	9,1	250	1000	40	6,00
ZC-GR7-PE8440	PE / PU	4	8,4	200	800	35	4,50
ZC-GR7-PE1084	PE / PU	4	10,8	200	800	35	8,00
ZC-GR7-PE1256	PE / PZ	5	12	150	600	40	11,00
ZC-GR7-PE1460	PE / PZ	6,6	14	200	800	65	14,00
ZC-GR8-H10846*	PEE / PZ	4	10,8	400	1500	35	9,50
ZC-GR8-PA8243*	PA / PA	4	8,2	400	1300	35	4,20

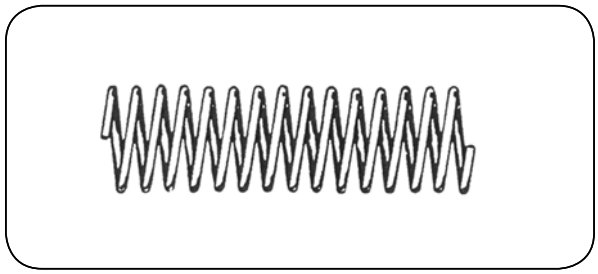
Technika smarownicza

Smarowniczki

rysunek	indeks	gwint D	b [mm]	h [mm]	k [mm]	s [mm]	opis
	AR-H1-02	1/8” BSPT	6,5	17,5	-	14	Smarowniczka prosta DIN71412 A. Materiał: stal ocynkowana.
	AR-H1-04	1/4” BSPT	6,5	17,5	-	14	
	AR-H1-M6	M6x1	5,5	15	-	7	
	AR-H1-M8	M8x1	5,5	15,5	-	9	
	AR-H1-M10	M10x1	5,5	15	-	11	
	AR-H2-M6	M6x1	5,5	23,5	10,5	9	Smarowniczka 45° DIN71412 B. Materiał: stal ocynkowana.
	AR-H2-M8	M8x1	5,5	23,5	10,5	9	
	AR-H2-M10	M10x1	5,5	25	11,5	11	
	AR-H3-M6	M6x1	5,5	18	13	9	Smarowniczka 90° DIN71412 C. Materiał: stal ocynkowana.
	AR-H3-M8	M8x1	5,5	18	13	9	
	AR-H3-M10	M10x1	5,5	20	14	11	

Akcesoria

rysunek	indeks	opis
	AR-KO-RED	Zaślepka smarowniczki PVC, czerwona.
	AR-KS4-M10	Końcówka do smarowniczek z gwintem wewnętrznym M10x1, ocynkowana, DIN 71412.
	AR-SR500X	Smarownica ręczna dźwigniowa 75/PK srebrna 500 g bez oprzyrządowania.
	AR-SR500-340GLN	Smarownica ręczna dźwigniowa 75/PK srebrna 500 g z wężem i końcówką.
	AR-SR500-110G	Smarownica ręczna dźwigniowa 75/PK srebrna 500 g z rurką i końcówką.
	AR-SSR500	Smar do smarownicy 75/PK 400 g.

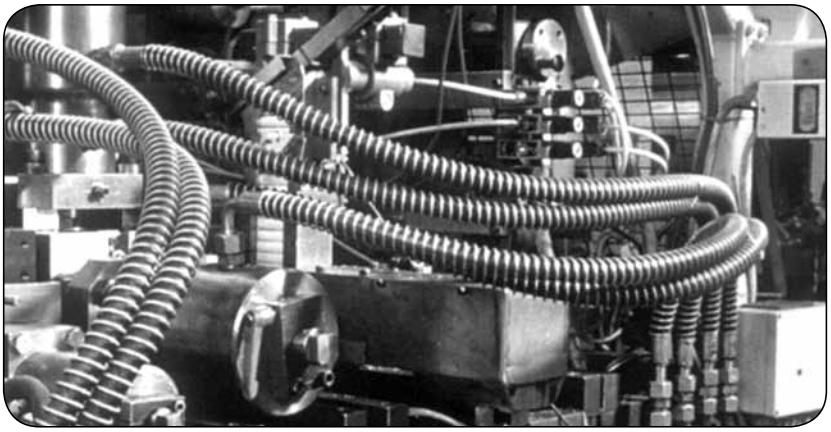


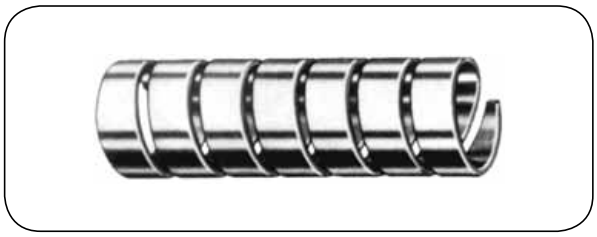
SPRING

Materiał: Stal sprężynowa ocynkowana

Osłona spiralna wykonana z drutu stalowego przeznaczona do zabezpieczenia węży (kabli) przed ścieraniem, załamywaniem i zagniataniem. Standardowa długość 5 m.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	odstęp między zwojami [mm]	średnica drutu [mm]
RF-SPRING-10	10	5	1,6
RF-SPRING-12	12	5	1,6
RF-SPRING-14	14	5	1,6
RF-SPRING-15	15	5	1,6
RF-SPRING-17	17	5	1,6
RF-SPRING-19	19	5	1,6
RF-SPRING-20	20	5	1,6
RF-SPRING-22	22	6	2
RF-SPRING-24	24	6	2
RF-SPRING-25	25	6	2
RF-SPRING-27	27	6	2
RF-SPRING-29	29	6	2
RF-SPRING-30	30	6	2
RF-SPRING-33	33	10	3
RF-SPRING-34	34	10	3
RF-SPRING-37	37	10	3
RF-SPRING-40	40	10	3
RF-SPRING-42	42	10	3
RF-SPRING-46	46	10	3
RF-SPRING-48	48	10	3
RF-SPRING-50	50	10	3



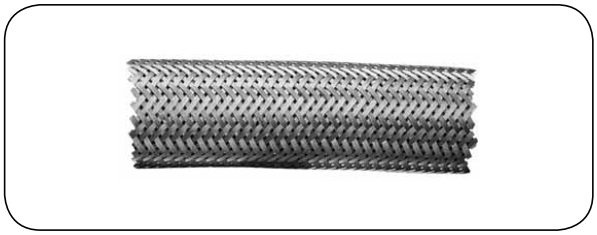


FLAT G

Materiał: Stal ocynkowana

Osłona spiralna wykonana z taśmy stalowej przeznaczona do zabezpieczenia węży (kabli) przed ścieraniem, załamywaniem i zagniataniem.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	grubość taśmy [mm]	szerokość taśmy [mm]	odstęp między zwojami [mm]	długość standardowa [m]
RF-GFLAT-16	16	1	5	3	4
RF-GFLAT-18	18	1	5	3	4
RF-GFLAT-20	20	1	5	3	4
RF-GFLAT-22	22	1	5	3	4
RF-GFLAT-24	24	1	5	3	4
RF-GFLAT-26	26	1	5	3	4
RF-GFLAT-28	28	1	5	3	4
RF-GFLAT-30	30	1	5	3	4
RF-GFLAT-32	32	1	5	3	4
RF-GFLAT-34	34	1	5	3	4
RF-GFLAT-38	38	1	5	3	4
RF-GFLAT-40	40	1	5	3	4
RF-GFLAT-42	42	1	5	3	4
RF-GFLAT-47	47	1	5	3	4
RF-GFLAT-52	52	1	5	3	2
RF-GFLAT-60	60	1	5	3	2
RF-GFLAT-68	68	1	5	3	1
RF-GFLAT-72	72	1	5	3	1

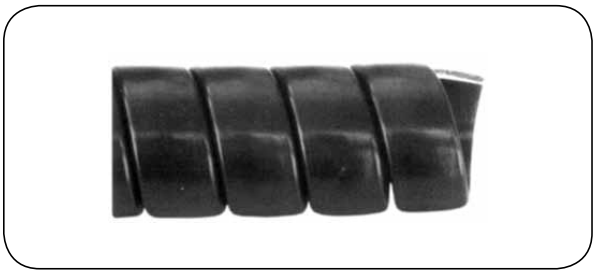


304 B

Materiał: Stal AISI 304
Typ: Standard

Oploty stalowe stosowane są jako zewnętrzne osłony na węże w celu zabezpieczenia przed uszkodzeniami mechanicznymi, przetarciem, itp. Mogą być zaciskane opaską zaciskową lub tulejami.

indeks	średnica wewnętrzna węża [cal]	średnica wewnętrzna oplotu [mm]
AT-304B-010	3/8	16,5
AT-304B-012	1/2	21,5
AT-304B-020	3/4	28,5
AT-304B-025	1	36
AT-304B-032	1.1/4	43,5
AT-304B-040	1.1/2	53
AT-304B-050	2	67,5
AT-304B-065	2.1/2	81
AT-304B-080	3	96
AT-304B-100	4	-
AT-304B-125	5	-
AT-304B-150	6	-
AT-304BB-200	8	-
AT-304BB-250	10	-



SPIRALINA

Materiał: Twardy PVC (posiada pamięć kształtu)
Temp. pracy: Od -10°C do +60°C
(chwilowo do +70°C)

Osłona spiralna przeznaczona do zabezpieczenia węży (kabli) przed ścieraniem i zagniataniem. Służy również do utrzymywania grupy węży (kabli) w formie wiązki. Odporna na warunki atmosferyczne, promieniowanie UV, ozon, ogień (zgodnie z UL94VO), olej, olej napędowy, wodę. Nieprzewodząca - przewodność powierzchniowa $10^{10}\,\Omega$.

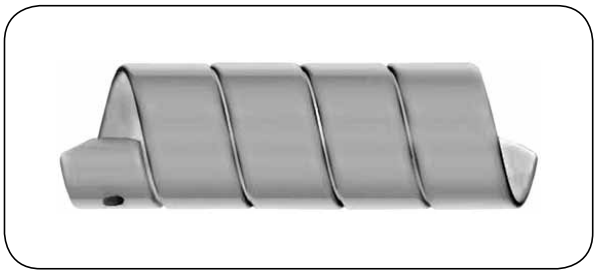
indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	grubość taśmy [mm]	szerokość taśmy [mm]	zakres średnic [mm]	masa [kg/m]
SPIRALINA FLEX						
ME-SPIRALINAFX-013	13	15,4	1,2	10	12 ÷ 18	0,05
ME-SPIRALINAFX-016	16	18,4	1,2	12	16 ÷ 26	0,06
ME-SPIRALINAFX-020	20	23,6	1,8	14,5	20 ÷ 27	0,12
ME-SPIRALINAFX-024	24	27,3	1,9	15	23 ÷ 30	0,16
ME-SPIRALINAFX-027	27	30,8	1,9	16	27 ÷ 35	0,20
ME-SPIRALINAFX-030	30	34,4	2,2	18	30 ÷ 45	0,23
ME-SPIRALINAFX-035	35	40	2,2	20,5	35 ÷ 60	0,28
ME-SPIRALINAFX-044	43,5	48	2,3	23	45 ÷ 75	0,40
SPIRALINA						
ME-SPIRALINA-056	56	63	3,5	26	50 ÷ 90	0,85
ME-SPIRALINA-065	64	72,5	4,3	30	60 ÷ 120	1,15
ME-SPIRALINA-080	81	91	5	35	75 ÷ 200	1,70

BINDING SPIRAL

Materiał: Czarny polietylen (PE)
Temp. pracy: Od -30°C do +80°C

Lekka, bardzo elastyczna osłona wykonana z taśmy wyciętej z rury PE. Przeznaczona jest do ochrony kabli elektrycznych i węży oraz łączenia ich w wiązki. Odporna na kwasy, oleje, rozpuszczalniki i promieniowanie UV.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	grubość taśmy [mm]	szerokość taśmy [mm]	długość zwoju [m]
SF-BINDING-06	4	6	1	5,5	100
SF-BINDING-08	6	8	1	5,5	50
SF-BINDING-10	8	10	1	8	50
SF-BINDING-12	10	12	1	8	50
SF-BINDING-15	12,5	15	1,25	10	50
SF-BINDING-20	16,6	20	1,7	12,5	25
SF-BINDING-25	21	25	2	12,5	25
SF-BINDING-32	28	32	2	15	25



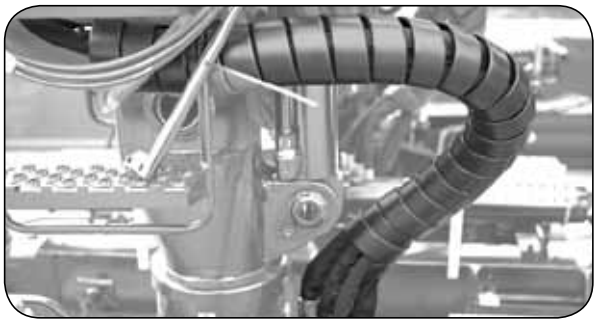
PROTECTOR

Materiał: Polietylen (HDPE)
Temp. pracy: Od -50°C do +100°C

Osłona spiralna przeznaczona do zabezpieczenia węży (kabli) przed ścieraniem, uderzeniami i zagniataniem. Służy również do utrzymywania grupy węży (kabli) w formie wiązki. Polepsza widoczność osłoniętych węży. Odporna na kwasy, oleje, rozpuszczalniki i promieniowanie UV. Dla średnic zewnętrznych od 75 mm do 140 mm odcinki posiadają otwór ułatwiający łączenie w większe długości (nie dotyczy zwojów). Łatwa w instalacji zarówno przed, jak i po zamontowaniu węża. Dostarczana w odcinkach 1, 1,5 i 6 m oraz w zwojach, w kolorze żółtym i czarnym (dostępne są inne kolory).

indeks*	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	grubość taśmy [mm]	szerokość taśmy [mm]	masa [kg/m]	długość zwoju [m]	zalec. średn. zewn. węża [mm]
SF-PROTECTOR-012	9,6	12	1,2	10,5	0,04	25	9 ÷ 13
SF-PROTECTOR-016	13,4	16	1,3	12	0,06	25	13 ÷ 18
SF-PROTECTOR-020	16	20	2	20	0,09	25	16 ÷ 22
SF-PROTECTOR-025	20,6	25	2,2	25	0,15	25/50	20 ÷ 27
SF-PROTECTOR-032	27	32	2,5	22	0,19	25/50	27 ÷ 36
SF-PROTECTOR-040	34,6	40	2,7	24	0,30	25	34 ÷ 44
SF-PROTECTOR-050	43,2	50	3,4	30	0,34	25/50	43 ÷ 55
SF-PROTECTOR-063	55,6	63	3,7	37	0,65	25	55 ÷ 67
SF-PROTECTOR-075	66,2	75	4,4	45	0,73	20	66 ÷ 80
SF-PROTECTOR-090	80,2	90	4,9	45	1,21	20	80 ÷ 98
SF-PROTECTOR-110	99	110	5,5	50	1,76	15	99 ÷ 115
SF-PROTECTOR-125	113,2	125	5,9	52	2,05	12	113 ÷ 130
SF-PROTECTOR-140	127	140	6,5	55	2,51	10	125 ÷ 155

- - kolor żółty - do indeksu dodać Y, kolor czarny - do indeksu dodać BK



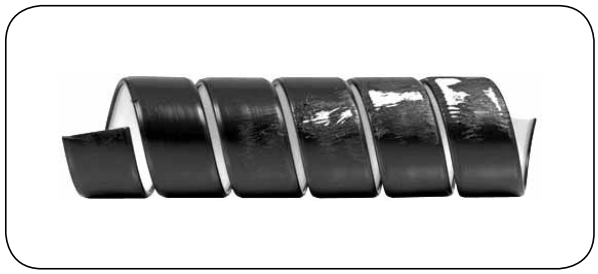
FLEX SPIRAL

Materiał: Polietylen (HDPE)
Temp. pracy: Od -50°C do +80°C
(chwilowo do +100°C)

Bardzo elastyczna wersja osłony PROTECTOR, o węższej szerokości taśmy i cieńszej ściance. Stosowana jest w miejscach, gdzie ważne jest łatwe założenie osłony na zamontowane przewody. Dostarczana w zwojach 25 m w kolorze żółtym i czarnym.

indeks*	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	grubość taśmy [mm]	szerokość taśmy [mm]	masa [kg/m]	długość zwoju [m]
SF-FLEX-020	16,8	20	1,6	16	0,08	25
SF-FLEX-025	21,6	25	1,7	19	0,10	25
SF-FLEX-032	28	32	2	22	0,18	25
SF-FLEX-050	44,8	50	2,6	24	0,35	25
SF-FLEX-075	68,6	75	3,2	35	0,65	20

- - kolor żółty - do indeksu dodać Y, kolor czarny - do indeksu dodać BK

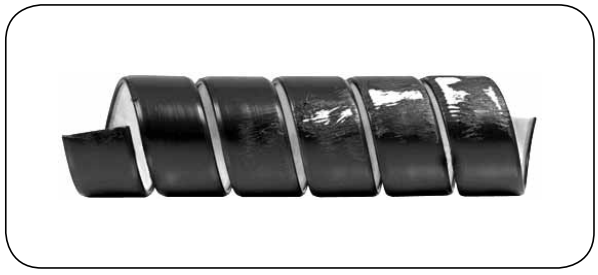


ABRA

Materiał: Polietylen (HDPE)
(z zewnątrz czarny, od środka żółty)
Temp. pracy: Od -50°C do +100°C

ABRA to dwukolorowa wersja osłony PROTECTOR z tzw. wskaźnikiem zużycia. Z zewnątrz jest czarna, a od środka żółta. ABRA pomaga zidentyfikować miejsca, które wymagają dokładniejszej obserwacji - gdy tylko czarna warstwa przetrze się ukazując żółty kolor, będzie to sygnał, że spirala może już niedługo wymagać wymiany na nową. Dostępna tylko w zwojach.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	grubość taśmy [mm]	szerokość taśmy [mm]	masa [kg/m]	długość zwoju [m]	zalec. średn. zewn. węża [mm]
SF-PRO-ABRA-020	16	20	2	20	0,09	25	16 ÷ 22
SF-PRO-ABRA-025	20,6	25	2,2	21,5	0,15	25	20 ÷ 27
SF-PRO-ABRA-032	27,0	32	2,5	22	0,19	25	27 ÷ 36
SF-PRO-ABRA-040	34,6	40	2,7	24	0,30	25	34 ÷ 44
SF-PRO-ABRA-050	43,2	50	3,4	30	0,40	25	43 ÷ 55
SF-PRO-ABRA-063	55,6	63	3,7	27	0,65	25	55 ÷ 67
SF-PRO-ABRA-075	66,2	75	4,4	42	0,73	20	66 ÷ 80



ASTA

Materiał: Polietylen (HDPE)
(z zewnątrz czarny, od środka zielony)
Temp. pracy: Od -50°C do +100°C

ASTA to dwukolorowa wersja osłony PROTECTOR. Całkowicie antystatyczna, przeznaczona do pracy pod ziemią oraz w innych specjalnych środowiskach, które wymagają przewodzącej powierzchni. Średnia wartość oporu powierzchniowego wynosi 8 kΩ/m^2. Z zewnątrz jest czarna, a od środka zielona. Dostępna tylko w zwojach.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	grubość taśmy [mm]	szerokość taśmy [mm]	masa [kg/m]	długość zwoju [m]	zalec. średn. zewn. węża [mm]
SF-PRO-ASTA-020	16	20	2	20	0,11	25	16 ÷ 22
SF-PRO-ASTA-025	20,6	25	2,2	21,5	0,17	25	20 ÷ 27
SF-PRO-ASTA-032	27	32	2,5	22	0,23	25	27 ÷ 36
SF-PRO-ASTA-040	34,6	40	2,7	24	0,29	25	34 ÷ 44
SF-PRO-ASTA-050	43,2	50	3,4	30	0,41	25	43 ÷ 55
SF-PRO-ASTA-063	55,6	63	3,7	27	0,70	25	55 ÷ 67
SF-PRO-ASTA-075	66,2	75	4,4	42	0,88	20	66 ÷ 80
SF-PRO-ASTA-090	80,2	90	4,9	45	1,20	20	80 ÷ 98
SF-PRO-ASTA-110	99	110	5,5	50	1,61	15	99 ÷ 115

MINE SPIRAL

Materiał: Brązowoszary polietylen (HDPE)
Temp. pracy: Od -50°C do +100°C

MINE SPIRAL to wersja osłony PROTECTOR z dodatkiem składników zmniejszających palność i możliwość zapłonu, zwłaszcza w zastosowaniach górniczych i maszynach używanych w kopalniach. Posiada akceptację MSHA IC-271 wydaną przez Mine Safety and Health Administration jako produkt trudnopalny, dopuszczony do pracy w kopalniach. Dostępna tylko w zwojach. Wersja MINE SPIRAL+ jest dodatkowo antystatyczna.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	grubość taśmy [mm]	szerokość taśmy [mm]	masa [kg/m]	długość zwoju [m]	zalec. średn. zewn. węża [mm]
SF-PRO-MSHA-020	16	20	2	20	0,11	25	16 ÷ 22
SF-PRO-MSHA-025	20,6	25	2,2	21,5	0,17	25	20 ÷ 27
SF-PRO MSHA-032	27	32	2,5	22	0,23	25	27 ÷ 36
SF-PRO-MSHA-040	34,6	40	2,7	24	0,29	25	34 ÷ 44
SF-PRO-MSHA-050	43,2	50	3,4	30	0,41	25	43 ÷ 55
SF-PRO-MSHA-063	55,6	63	3,7	27	0,70	25	55 ÷ 67
SF-PRO-MSHA-075	66,2	75	4,4	42	0,88	20	66 ÷ 80
SF-PRO-MSHA-090	80,2	90	4,9	45	1,20	20	80 ÷ 98
SF-PRO-MSHA-110	99	110	5,5	50	1,61	15	99 ÷ 115

Montaż osłon spiralnych

Osłony spiralne montuje się na wężach za pomocą specjalnych narzędzi. Dostępne w dwóch rozmiarach w zależności od średnicy zewnętrznej osłony. Sprężyna ułatwia zachowanie odstępu pomiędzy zwojami spirali.

SF-HAKOP - do osłon o średnicy zewnętrznej od 20 do 50 mm.
SF-HAKOI - do osłon o średnicy zewnętrznej od 63 do 140 mm.

SAFE SLEEVE

Materiał: Czarny polipropylen (bez nadruku)
Temp. pracy: Od -40°C do +80°C

SAFE SLEEVE MSHA

Materiał: Czarny poliester (z nadrukiem)
Temp. pracy: Od -40°C do +120°C

Osłona z gęstej tkaniny przeznaczona do ochrony węży lub wiązek przewodów hydraulicznych i pneumatycznych. Doskonała odporność na ścieranie (testowana wg SFS-EN ISO 12947-3), odporna chemicznie i na promieniowanie UV, niska przewodność elektryczna. Osłona SAFE SLEEVE chroni ludzi znajdujących się w pobliżu pękającego węża. Spełnia standardy EN ISO 3457 oraz EN 12999.
SAFE SLEEVE w wersji MSHA produkt trudnopalny, dopuszczony do pracy w kopalniach.

indeks	indeks	średnica wewnętrzna [mm]	szerokość (stan płaski) [mm]	zalecana średn. zewn. węża [mm]	długość standardowa [m]
SF-SLRD-017	SF-SLRD-MSHA-017	17	30	14	50
SF-SLRD-023	SF-SLRD-MSHA-023	23	40	15	50
SF-SLRD-027	SF-SLRD-MSHA-027	27	45	22	50
SF-SLRD-030	SF-SLRD-MSHA-030	30	50	25	50
SF-SLRD-036	SF-SLRD-MSHA-036	36	60	30	50
SF-SLRD-039	SF-SLRD-MSHA-039	39	65	34	50
SF-SLRD-046	SF-SLRD-MSHA-046	46	75	40	50
SF-SLRD-055	SF-SLRD-MSHA-055	55	90	48	50
SF-SLRD-062	SF-SLRD-MSHA-062	62	100	55	50
SF-SLRD-078	SF-SLRD-MSHA-078	78	125	70	50
SF-SLRD-109	SF-SLRD-MSHA-109	109	175	100	50
SF-SLRD-125	SF-SLRD-MSHA-125	125	200	115	50

Aluminiowe tuleje do mocowania osłon SAFE SLEEVE

indeks	średn. zewnętrzna [mm]	średn. wewnętrzna [mm]
SF-ALU-20X16	20	16
SF-ALU-25X21	25	21
SF-ALU-30X26	30	26
SF-ALU-35X31	35	31
SF-ALU-40X35	40	35
SF-ALU-45X38	45	38
SF-ALU-50X45	50	45

SAFE STRIP

Materiał: Czarny polipropylen
Temp. pracy: Od -40°C do +80°C

Opaski z gęstej tkaniny, przeznaczone do łączenia wiązek przewodów. Napis SAFE STRIP jest wyszywany. Występują w trzech wersjach:
- STRD (z zapięciem Velcro® - „rzep”),
- STRDR (z zapięciem Velcro® - „rzep” i z oczkiem montażowym),
- STFLL (z klamrą ze stali nierdzewnej).

indeks	indeks	szerokość opaski [mm]	maks. średn. wiązki [mm]
SF-STRD-070	SF-STRDR-070	40	70
SF-STRD-100	SF-STRDR-100		100
SF-STRD-125	SF-STRDR-125		125
SF-STRD-155	SF-STRDR-155		155
SF-STRD-180	SF-STRDR-180		180

indeks	szerokość opaski [mm]	długość [mm]
SF-STFLL-050	25	500
SF-STFLL-100		1000
SF-STFLL-150		1500

SAFE WRAP

Materiał: Czarna tkanina poliamidowa pokryta z zewnątrz czarnym poliuretanem
Temp. pracy: Od -20°C do +120°C

Mocna osłona wyposażona w zapięcie Velcro® - „rzep” wzdłuż całego odcinka, łatwa do instalacji na wiązkach przewodów i do demontażu. Tkanina z jakiej wykonany jest SAFE WRAP charakteryzuje się doskonałą wytrzymałością na rozciąganie (EN ISO 13934-1) i jest w 100% wodoodporna (EN 24920).
SAFE WRAP spełnia także wymagania standardu ISO 3457 (przeprowadzony test porowatości). Charakteryzuje się dużą odpornością na ścieranie.
Dostępna w innych średnicach wewnętrznych.

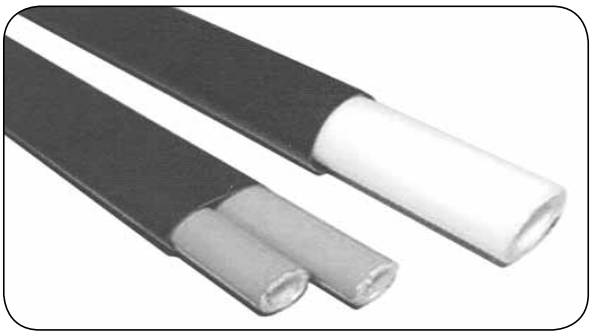
indeks	średnica wewnętrzna [mm]	długość [m]
SF-WRRD-040	40	10 ÷ 30
SF-WRRD-060	60	
SF-WRRD-080	80	
SF-WRRD-100	100	
SF-WRRD-120	120	

GT 35

Materiał: Poliester
Temp. pracy: Do +100°C

Osłona wykonana z bardzo gęstej tkaniny poliestrowej. Przeznaczona do ochrony pojedynczych węży lub wiązek przewodów hydraulicznych i pneumatycznych. Posiada dobrą odporność mechaniczną oraz na oleje i produkty organiczne. Chroni wąż i zabezpiecza operatora przed wytryskiem oleju w przypadku pęknięcia węża.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	szerokość [mm]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
ZC-GT-035	20	35	0,027	100
ZC-GT-040	22	40	0,032	100
ZC-GT-045	25	45	0,034	100
ZC-GT-050	28	50	0,038	100
ZC-GT-055	32	55	0,042	100
ZC-GT-060	35	60	0,045	100
ZC-GT-065	38	65	0,048	100
ZC-GT-080	45	80	0,060	100
ZC-GT-090	50	90	0,065	100
ZC-GT-120	70	120	0,096	100
ZC-GT-150	90	150	0,112	100



GPVC

Materiał: PVC
Temp. pracy: Do +70°C

Osłona wykonana z PVC. Przeznaczona do ochrony pojedynczych węży lub wiązek przewodów hydraulicznych i pneumatycznych. Chroni wąż i zabezpiecza operatora przed wytryskiem oleju w przypadku pęknięcia węża.

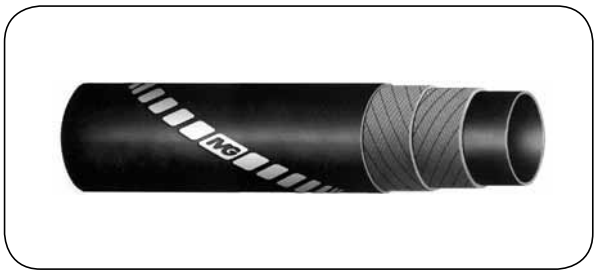
indeks	średnica wewnętrzna [mm]	grubość ścianki [mm]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
ZC-GPVC-10	10	0,5	0,026	150
ZC-GPVC-16	16	0,5	0,039	100
ZC-GPVC-20	20	0,6	0,058	100
ZC-GPVC-22	22	0,6	0,063	100
ZC-GPVC-25	25	0,6	0,072	100
ZC-GPVC-25S	25	1,5	0,157	100
ZC-GPVC-28	28	0,6	0,082	100
ZC-GPVC-30	30	0,6	0,087	50
ZC-GPVC-30S	30	1,5	0,187	50
ZC-GPVC-33	33	0,7	0,104	50
ZC-GPVC-33S	33	1,5	0,218	50
ZC-GPVC-38	38	0,7	0,135	50
ZC-GPVC-38S	38	1,5	0,285	50
ZC-GPVC-40	40	0,7	0,141	50
ZC-GPVC-45	45	0,7	0,144	50
ZC-GPVC-50	50	0,7	0,167	50
ZC-GPVC-55	55	0,7	0,184	50

CABLE ISOL®

Wzmocnienie: Wulkanizowany oplot syntetyczny
Warstwa zewn.: Czarna guma SBR
Temp. pracy: Od -30°C do +80°C

Cienkościenny wąż osłonowy używany do zastosowań przemysłowych oraz w maszynach spawalniczych. Dostępna wersja CABLE ISOL z nieprzewodzącą warstwą zewnętrzną.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
IV-CABLEISOL-19X22	19	22	0,12	40
IV-CABLEISOL-20X23	20	23	0,12	40
IV-CABLEISOL-22X24	22	24	0,10	40
IV-CABLEISOL-22X25	22	25	0,14	40
IV-CABLEISOL-25X27	25	27	0,11	40
IV-CABLEISOL-25X28	25	28	0,15	40
IV-CABLEISOL-28X31	28	31	0,17	40
IV-CABLEISOL-32X35	32	35	0,19	40
IV-CABLEISOL-40X43	40	43	0,24	40
IV-CABLEISOL-45X48	45	48	0,27	40

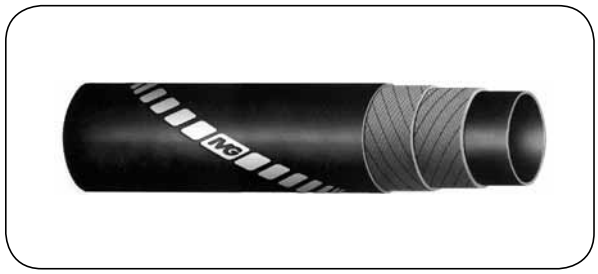


COOLCABLE®

Warstwa wewn.: Czarna guma SBR/NR
Wzmocnienie: Oplot tekstylny
Warstwa zewn.: Czarna guma SBR/NR
Temp. pracy: Od -30°C do +80°C

Cienkościenna osłona izolacyjna przeznaczona do chłodzenia przewodów elektrycznych w systemach automatycznego spawania. Rezystancja elektryczna R > 10^8 Ω/m.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	teoret. ciśnienie rozrywające [bar]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
IV-COOLCABLE-12	12	22	10	30	0,35	120
IV-COOLCABLE-14	14	21	10	30	0,25	120
IV-COOLCABLE-15	15	22	10	30	0,26	120
IV-COOLCABLE-18	18	28	10	30	0,47	120
IV-COOLCABLE-20	20	30	10	30	0,51	120
IV-COOLCABLE-25	25	33	10	30	0,45	120
IV-COOLCABLE-28	28	35	10	30	0,44	120
IV-COOLCABLE-30	30	40	10	30	0,72	120
IV-COOLCABLE-35	35	45	10	30	0,77	120
IV-COOLCABLE-38	38	47	10	30	0,72	120
IV-COOLCABLE-42	42	50	10	30	0,70	120
IV-COOLCABLE-48	48	60	10	30	1,30	120
IV-COOLCABLE-55	55	65	10	30	1,16	120

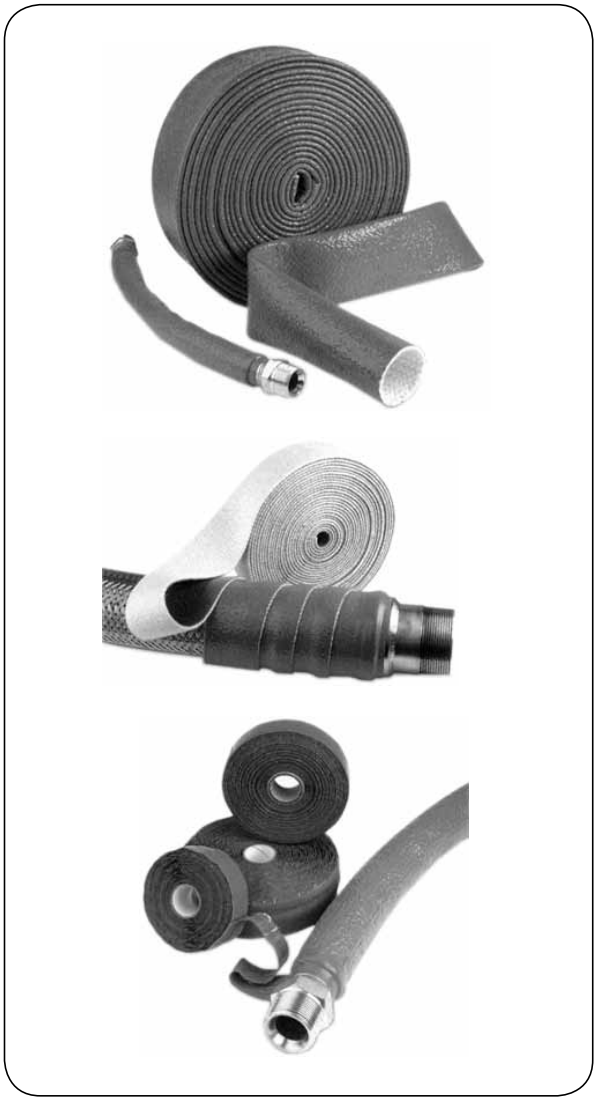


GUARDIAN® ELECTRO

Warstwa wewn.: Czarna guma EPDM
Wzmocnienie: Oplot tekstylny
Warstwa zewn.: Czarna guma CR
Temp. pracy: Od -40°C do +90°C (chwilowo +110°C)

Wąż tłoczny używany jako osłona do chłodzenia przewodów elektrycznych w przemyśle hutniczym. Warstwa wewnętrzna odporna na gorącą wodę chłodzącą, wodę procesową, inhibitory korozji i wodę z płynami niezamarzającymi. Warstwa wewnętrzna i zewnętrzna nieprzewodząca. Rezystancja elektryczna R > 10^8 Ω/m, odporność na przebicie > 6 kV/mm. Warstwa zewnętrzna odporna na starzenie, ozon, i ciepło promieniowania od elektrycznych pieców łukowych, samogasnąca (zgodna z normą ASTM C-542). Promień zagięcia określony dla ciśnienia 1 bar.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	ciśnienie robocze [bar]	ciśnienie rozrywające [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość standardowa [m]
IV-GUARDIAN-019	19	30	10	30	70	0,51	120
IV-GUARDIAN-025	25	37	10	30	80	0,72	120
IV-GUARDIAN-030	30	42	10	30	80	0,83	120
IV-GUARDIAN-032	32	44	10	30	90	0,88	120
IV-GUARDIAN-035	35	48	10	30	100	1,06	120
IV-GUARDIAN-040	40	53	10	30	140	1,20	120
IV-GUARDIAN-042	42	55	10	30	150	1,24	120
IV-GUARDIAN-050	50	65	10	30	150	1,70	120
IV-GUARDIAN-055	55	70	10	30	170	1,85	120
IV-GUARDIAN-060	60	76	10	30	170	2,14	120
IV-GUARDIAN-063	63,5	79	10	30	180	2,18	120
IV-GUARDIAN-070	70	86	10	30	190	2,49	120
IV-GUARDIAN-080	80	96	10	30	220	2,67	120
IV-GUARDIAN-090	90	108	10	30	220	3,35	120
IV-GUARDIAN-100	100	118	10	30	300	3,69	120



PYROJACKET
PYROTAPE
PYROSIL

Materiał: Włókno szklane pokryte silikonem w kolorze rdzawym

Temp. pracy: Od -54°C do +260°C
Do +1090°C przez 15 ÷ 20 minut
Do +1650°C przez 15 ÷ 30 sekund

Termiczna osłona węży, kabli i lin. Odporna na ścieranie, oleje, paliwa i większość przemysłowych chemikaliów. Stosowany w stalowniach, hutach metali i szkła, odlewniach - odpryski ciekłego metalu, szkła nie przywierają do osłony. Używany również do osłony instalacji parowych i gorącego oleju - chroni przed oparzeniami i stratami energii. Wersja przeznaczona dla lotnictwa wykonana zgodnie z normą SAE Aerospace Standard 1072D.
Do uszczelnienia osłony PYROJACKET na końcach przewodów oraz obiektów o nieregularnych kształtach przeznaczona jest taśma PYROTAPE oraz samoprzylepna PYROSIL.
Dostępna jest również osłona w postaci arkuszy - PYROBLANKET.

PYROTAPE

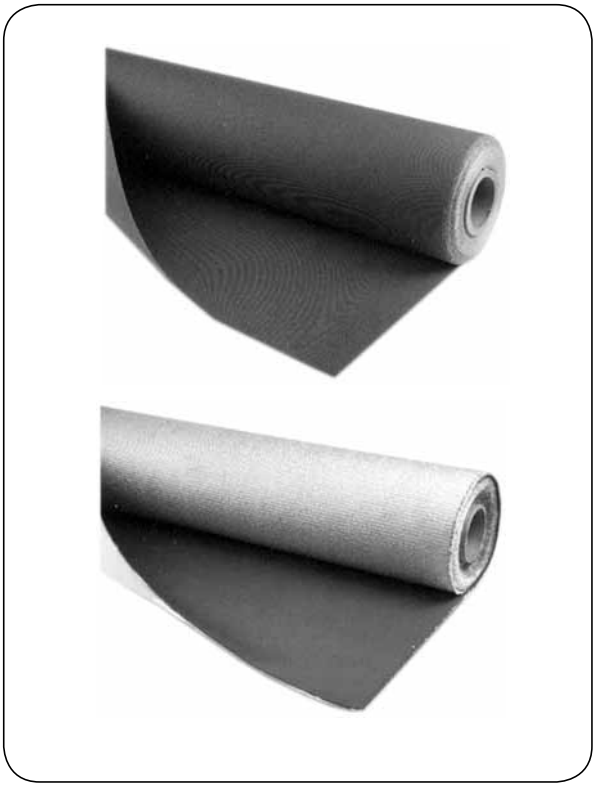
indeks	szerokość taśmy [mm]	długość rolki [m]
FQ-PT-025	25	15 lub 30
FQ-PT-050	50	15 lub 30
FQ-PT-075	76	15 lub 30
FQ-PT-100	102	15 lub 30
FQ-PT-125	127	15 lub 30

PYROSIL

indeks	szerokość taśmy [mm]	grubość taśmy [mm]	długość rolki [m]
FQ-PST-25X05	25	0,5	11
FQ-PST-38X15	38	1,5	11

PYROJACKET

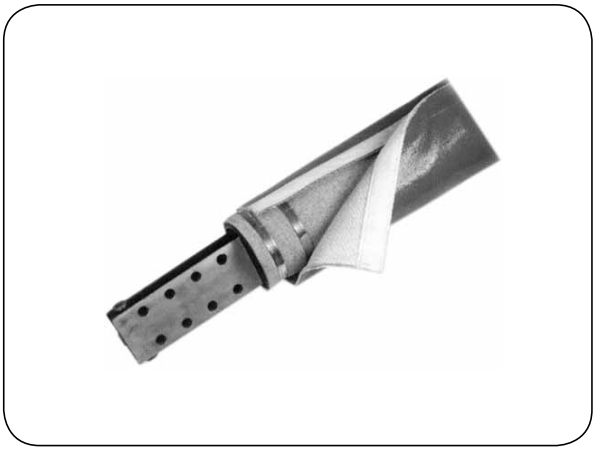
indeks	średnica wewnętrzna osłony [mm]	długość standardowa [m]
FQ-PJ-008	8	30
FQ-PJ-010	10	30
FQ-PJ-013	13	30
FQ-PJ-016	16	30
FQ-PJ-019	19	30
FQ-PJ-022	22	30
FQ-PJ-025	25	30
FQ-PJ-029	29	30
FQ-PJ-032	32	30
FQ-PJ-035	35	30
FQ-PJ-038	38	30
FQ-PJ-041	41	30
FQ-PJ-044	44	30
FQ-PJ-051	51	30
FQ-PJ-057	57	30
FQ-PJ-064	64	30
FQ-PJ-070	70	30
FQ-PJ-076	76	30
FQ-PJ-083	83	30
FQ-PJ-089	89	30
FQ-PJ-095	95	30
FQ-PJ-102	102	30
FQ-PJ-114	114	30
FQ-PJ-127	127	30



PYROBLANKET

Materiał: Tkanina szklana pokryta silikonem w kolorze rdzawym
Temp. pracy: Od -54°C do +260°C
Do +1090°C przez 15 ÷ 20 minut
Do +1650°C przez 15 ÷ 30 sekund

Termiczna osłona w postaci arkuszy. Odporna na ścieranie, oleje, paliwa i większość przemysłowych chemikaliów. Stosowana w stalowniach, hutach metali i szkła, odlewniach - odpryski ciekłego metalu, szkła nie przywierają do osłony.
Występuje w dwóch wersjach:
PYROBLANKET 32 - tkanina szklana pokryta obustronnie silikonem z tlenkiem żelaza, o gramaturze 1085 g/m^2. Stosowana przede wszystkim jako osłona spawalnicza, wykorzystywana do lżejszych zastosowań w odlewniach, dostępna w arkuszach o szerokości 915 i 1525 mm;
PYROBLANKET 96 - gruba tkanina szklana pokryta jednostronnie grubą warstwą silikonu z tlenkiem żelaza, o gramaturze 3260 g/m^2. Stosowana przede wszystkim jako osłona w odlewniach, po której roztopiony metal spływa jak „ woda po kaczce”. Szerokość 1016 mm.



EAF CABLE COVER

Materiał: Tkanina szklana pokryta silikonem w kolorze rdzawym
Temp. pracy: Od -54°C do +260°C
Do +1090°C przez 15 ÷ 20 minut
Do +1650°C przez 15 ÷ 30 sekund

Termiczna osłona chłodzonych wodą kabli zasilających elektryczne piece łukowe w stalowniach. Wykonana z tkaniny PYROBLANKET 96, wyposażona w rzepy wykonane z nomexu, może być zainstalowana bez odłączania kabla. Odporna na promieniowanie cieplne, ścieranie, uderzenia, płomień i odpryski stopionego metalu, występujące przy operacjach ładowania pieca. Nieprzewodząca i nie podlegająca indukcji magnetycznej pieca. Dostępna w pełnym zakresie średnic aż do 12” (305 mm).

PYROSEALANT

Materiał: Mieszanka bezpostaciowej krzemionki, polydemethyl siloxanu, tlenku żelaza i katalizatora.
Temp. pracy: Do +287°C (chwilowo do +538°C)

Odporny termicznie uszczelniacz w postaci półpłynnej pasty wiążącej do stanu nielepkiego w ciągu 10 ÷ 15 minut, a całkowicie w ciągu 18 godzin. Dostarczany w tubach 310 ml.

THERMOSLEEVE B

Materiał: Włókno szklane
Temp. pracy: Do +538°C (chwilowo do +705°C)

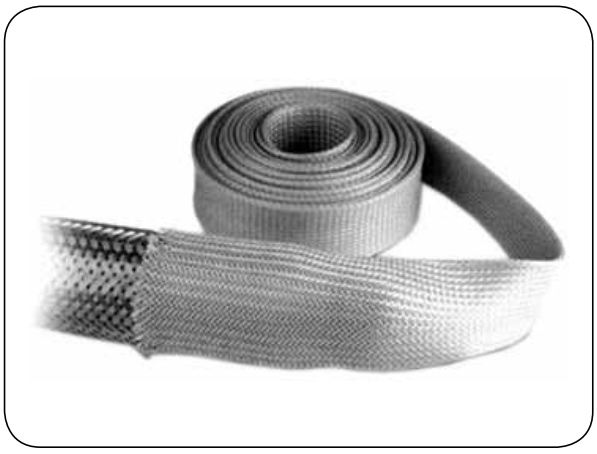
Termiczna, gruba osłona z włókna szklanego. Doskonałe właściwości izolacyjności termicznej i elektrycznej. Jako osłona węży i kabli może być stosowana samodzielnie lub np. pod osłoną PYROJACKET lub SILICAFLEX aby znacząco zwiększyć efekt izolacyjny. Występuje w dwóch grubościach - 1/8" (3,2 mm) i 1/16" (1,6 mm).

THERMOSLEEVE B

indeks	średn. wewn. osłony [mm]	grubość [mm]	długość [m]
FQ-TSB-08	13	3,2	100
FQ-TSB-12	19	3,2	90
FQ-TSB-14	22	3,2	90
FQ-TSB-16	25	3,2	88
FQ-TSB-20	32	3,2	85
FQ-TSB-24	38	3,2	68
FQ-TSB-32	51	3,2	57
FQ-TSB-40	64	3,2	54
FQ-TSB-48	76	3,2	51
FQ-TSB-64	102	3,2	42

THERMOSLEEVE BL

indeks	średn. wewn. osłony [mm]	grubość [mm]	długość [m]
FQ-TSBL-08	13	1,6	100
FQ-TSBL-12	19	1,6	90
FQ-TSBL-14	22	1,6	90
FQ-TSBL-16	25	1,6	88
FQ-TSBL-20	32	1,6	85
FQ-TSBL-24	38	1,6	68
FQ-TSBL-32	51	1,6	57
FQ-TSBL-40	64	1,6	54
FQ-TSBL-48	76	1,6	51
FQ-TSBL-64	102	1,6	42



THERMOSLEEVE S

Materiał: Włókno szklane
Temp. pracy: Do +538°C (chwilowo do +705°C)

Termiczna osłona ze specjalnie oczyszczonego przez podgrzanie i nasycenie specjalną substancją akrylową oplotu z włókna szklanego. Nie posiada luźnych, wypadających włókien, dobrze się układa i jest stosunkowo odporna na ścieranie. Można ją rozszerzyć i skurczyć o 25% dopasowując do żądanej średnicy.

indeks	średnica wewn. osłony [mm]	zakres średnic [mm]	indeks	średnica wewn. osłony [mm]	zakres średnic [mm]
FQ-TSS-10	16	16 ÷ 22	FQ-TSS-22	35	35 ÷ 57
FQ-TSS-14	22	23 ÷ 32	FQ-TSS-44	70	58 ÷ 102

SILICAFLEX

Materiał: Włókno z krzemionki (dwutlenku krzemu)
Temp. pracy: Do +982°C (chwilowo do +1650°C)

Termiczna osłona w postaci rękawa i taśmy. Mocna, chemicznie odporna (za wyjątkiem kwasu fluorowodorowego, fosforowego i silnych zasad). Całkowicie odporna na płomień. Wysoka zawartość czystej krzemionki (ponad 96%) zapewnia doskonałą odporność temperaturową, elastyczność i minimalną kurczliwość. Posiada właściwości elektroizolacyjne.
SILICAFLEX BLANKET dostępny jest w dwóch grubościach: 0,76 mm i 1,27 mm o standardowej szerokości 915 mm.
SILICAFLEX SLEEVE dostępna jest w zakresie średnic od 3/8" (10 mm) do 7" (178 mm).
SILICAFLEX TAPE AB pokryta jest jednostronnie klejem wiążącym przy naciągnięciu taśmy. Dostępna w dwóch szerokościach: 51 mm i 102 mm.

SILICAFLEX BLANKET

indeks	szerokość taśmy [mm]	grubość taśmy [mm]	długość [m]
FQ-SFB18-36	915	0,76	do 45
FQ-SFB32-36	915	1,27	do 45

SILICAFLEX TAPE AB

indeks	szerokość taśmy [mm]	długość standardowa [m]
FQ-STAB-02	51	45
FQ-STAB-04	102	45

SILICAFLEX SLEEVE

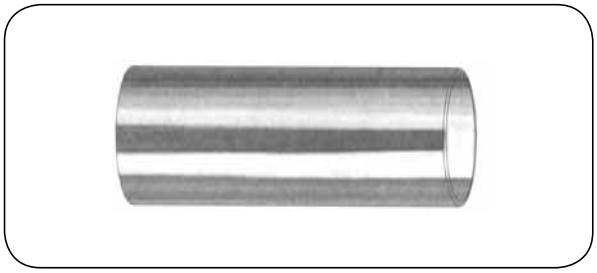
indeks	średnica wewn. osłony [mm]	długość standardowa [m]
FQ-SFHD-06	10	15
FQ-SFHD-08	13	15
FQ-SFHD-12	19	15
FQ-SFHD-16	25	15
FQ-SFHD-24	38	15
FQ-SFHD-32	51	15
FQ-SFHD-48	76	15
FQ-SFHD-64	102	15
FQ-SFHD-80	127	15
FQ-SFHD-96	152	15
FQ-SFHD-116	178	15

PYREFLECT SLEEVE

Materiał: Włókno aramidowe, folia aluminiowa
Temp. pracy: 343°C (chwilowo 538°C, testowana laboratoryjnie do 1650°C (1 min.)

Termiczna osłona refleksyjna. Odbija powyżej 90% energii ciepła promieniowania. Stosowana w przypadkach gdy chwilowe promieniowanie podczerwone musi być zatrzymane. Odporna na odpryski ciekłego metalu, ścieranie, wodę i olej. Dobra odporność na płomień. Dostępna z zatrzaskiem lub z zamknięciem na rzepy (może wtedy być instalowana bez rozłączania węży lub kabli). Dostępna również w formie arkuszy (PYREFLECT BLANKET).

indeks	średnica wewn. osłony [mm]	indeks	średnica wewn. osłony [mm]
FQ-PRF-08	13	FQ-PRF-32	51
FQ-PRF-12	19	FQ-PRF-40	64
FQ-PRF-16	25	FQ-PRF-48	76
FQ-PRF-20	32	FQ-PRF-56	89
FQ-PRF-24	38	FQ-PRF-64	102
FQ-PRF-28	44		



Osłona termokurczliwa FEP

Materiał: Fluoro-etylo-propylen (FEP)
Maks. temp. pracy: +204°C
Temp. kurczliwości: Od +121°C do +204°C (kurczliwość w zakresie 20÷25%)
Twardość: 53° Shore (A)
Gęstość: 2,15 g/cm^3

Odporna na pęknięcia oraz skręcanie, osłony termokurczliwe FEP mające zastosowanie w wielu gałęziach przemysłu. Długa żywotność pracy mierzona w latach, nawet podczas pracy z wysokimi ciśnieniami. Gładka powierzchnia zapobiega przyleganiu zanieczyszczeń. Doskonała wytrzymałość temperaturowa. Szeroko stosowana w przemyśle (np. jako osłona wałków przy produkcji papieru oraz w drukarniach). Posiada atest FDA.

indeks	średnica wewn. [mm]	długość [cm]	zakres kurczliwości [mm]	indeks	średnica wewn. [mm]	długość [cm]	zakres kurczliwości [mm]
VE-HFE6-10020-01	28	30,5	22 ÷ 26	VE-HFE6-25020-01	71,5	30,5	54 ÷ 67
VE-HFE6-10020-02		61		VE-HFE6-25020-02		61	
VE-HFE6-10020-03		91		VE-HFE6-25020-03		91	
VE-HFE6-10020-04		122		VE-HFE6-25020-04		122	
VE-HFE6-10020-05		152		VE-HFE6-25020-05		152	
VE-HFE6-10020-06		183		VE-HFE6-25020-06		183	
VE-HFE6-10020-07		213		VE-HFE6-25020-07		213	
VE-HFE6-10020-08		244		VE-HFE6-25020-08		244	
VE-HFE6-10020-09		274		VE-HFE6-25020-09		274	
VE-HFE6-10020-10		305		VE-HFE6-25020-10		305	
VE-HFE6-12520-01	35	30,5	27 ÷ 32	VE-HFE6-30020-01	80	30,5	68 ÷ 74
VE-HFE6-12520-02		61		VE-HFE6-30020-02		61	
VE-HFE6-12520-03		91		VE-HFE6-30020-03		91	
VE-HFE6-12520-04		122		VE-HFE6-30020-04		122	
VE-HFE6-12520-05		152		VE-HFE6-30020-05		152	
VE-HFE6-12520-06		183		VE-HFE6-30020-06		183	
VE-HFE6-12520-07		213		VE-HFE6-30020-07		213	
VE-HFE6-12520-08		244		VE-HFE6-30020-08		244	
VE-HFE6-12520-09		274		VE-HFE6-30020-09		274	
VE-HFE6-12520-10		305		VE-HFE6-30020-10		305	
VE-HFE6-15020-01	47	30,5	33 ÷ 43	VE-HFE6-35020-01	99,5	30,5	75 ÷ 92
VE-HFE6-15020-02		61		VE-HFE6-35020-02		61	
VE-HFE6-15020-03		91		VE-HFE6-35020-03		91	
VE-HFE6-15020-04		122		VE-HFE6-35020-04		122	
VE-HFE6-15020-05		152		VE-HFE6-35020-05		152	
VE-HFE6-15020-06		183		VE-HFE6-35020-06		183	
VE-HFE6-15020-07		213		VE-HFE6-35020-07		213	
VE-HFE6-15020-08		244		VE-HFE6-35020-08		244	
VE-HFE6-15020-09		274		VE-HFE6-35020-09		274	
VE-HFE6-15020-10		305		VE-HFE6-35020-10		305	
VE-HFE6-20020-01	57	30,5	44 ÷ 53	VE-HFE6-40020-01	117	30,5	93 ÷ 108
VE-HFE6-20020-02		61		VE-HFE6-40020-02		61	
VE-HFE6-20020-03		91		VE-HFE6-40020-03		91	
VE-HFE6-20020-04		122		VE-HFE6-40020-04		122	
VE-HFE6-20020-05		152		VE-HFE6-40020-05		152	
VE-HFE6-20020-06		183		VE-HFE6-40020-06		183	
VE-HFE6-20020-07		213		VE-HFE6-40020-07		213	
VE-HFE6-20020-08		244		VE-HFE6-40020-08		244	
VE-HFE6-20020-09		274		VE-HFE6-40020-09		274	
VE-HFE6-20020-10		305		VE-HFE6-40020-10		305	

Osłona termokurczliwa FEP

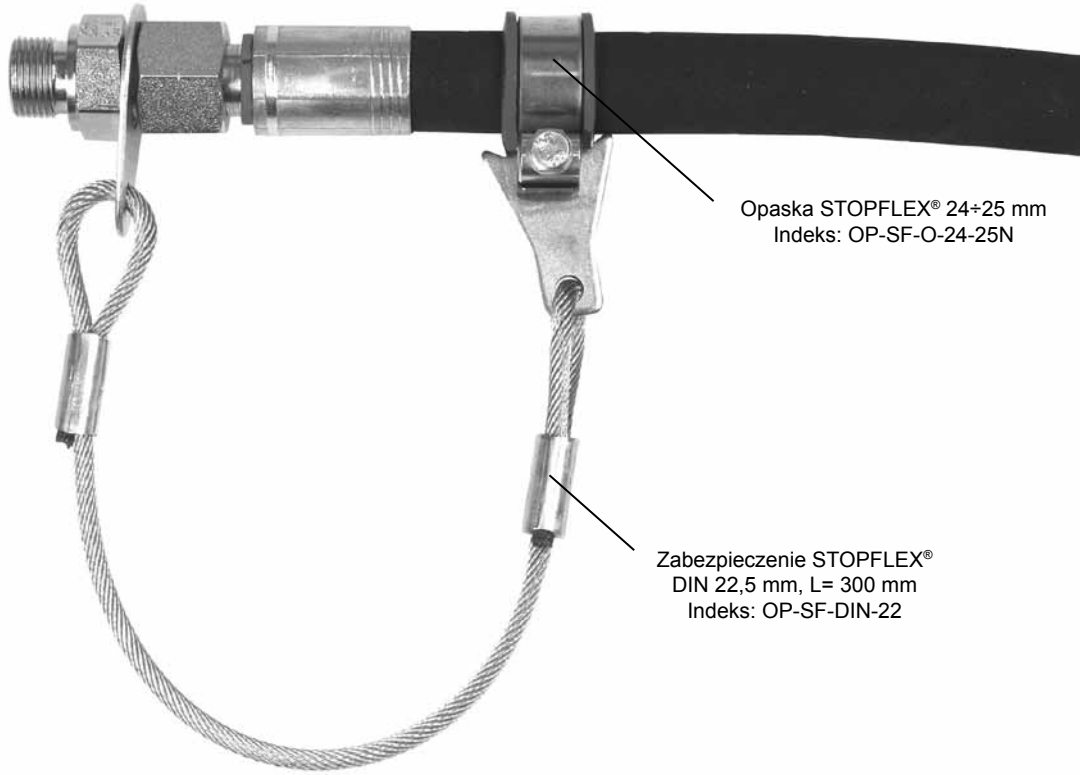
ciąg dalszy tabeli:

indeks	średnica wewn. [mm]	długość [cm]	zakres kurczliwości [mm]	indeks	średnica wewn. [mm]	długość [cm]	zakres kurczliwości [mm]
VE-HFE6-50020-01	140,5	30,5	109 ÷ 130	VE-HFE6-10520-01	285,5	30,5	242 ÷ 266
VE-HFE6-50020-02		61		VE-HFE6-10520-02		61	
VE-HFE6-50020-03		91		VE-HFE6-10520-03		91	
VE-HFE6-50020-04		122		VE-HFE6-10520-04		122	
VE-HFE6-50020-05		152		VE-HFE6-10520-05		152	
VE-HFE6-50020-06		183		VE-HFE6-10520-06		183	
VE-HFE6-50020-07		213		VE-HFE6-10520-07		213	
VE-HFE6-50020-08		244		VE-HFE6-10520-08		244	
VE-HFE6-50020-09		274		VE-HFE6-10520-09		274	
VE-HFE6-50020-10		305		VE-HFE6-10520-10		305	
VE-HFE6-60020-01	162	30,5	131 ÷150	VE-HFE6-12025-01	324,5	30,5	267 ÷ 302
VE-HFE6-60020-02		61		VE-HFE6-12025-02		61	
VE-HFE6-60020-03		91		VE-HFE6-12025-03		91	
VE-HFE6-60020-04		122		VE-HFE6-12025-04		122	
VE-HFE6-60020-05		152		VE-HFE6-12025-05		152	
VE-HFE6-60020-06		183		VE-HFE6-12025-06		183	
VE-HFE6-60020-07		213		VE-HFE6-12025-07		213	
VE-HFE6-60020-08		244		VE-HFE6-12025-08		244	
VE-HFE6-60020-09		274		VE-HFE6-12025-09		274	
VE-HFE6-60020-10		305		VE-HFE6-12025-10		305	
VE-HFE6-70020-01	189,5	30,5	151 ÷ 176	VE-HFE6-13025-01	368,5	30,5	303 ÷ 343
VE-HFE6-70020-02		61		VE-HFE6-13025-02		61	
VE-HFE6-70020-03		91		VE-HFE6-13025-03		91	
VE-HFE6-70020-04		122		VE-HFE6-13025-04		122	
VE-HFE6-70020-05		152		VE-HFE6-13025-05		152	
VE-HFE6-70020-06		183		VE-HFE6-13025-06		183	
VE-HFE6-70020-07		213		VE-HFE6-13025-07		213	
VE-HFE6-70020-08		244		VE-HFE6-13025-08		244	
VE-HFE6-70020-09		274		VE-HFE6-13025-09		274	
VE-HFE6-70020-10		305		VE-HFE6-13025-10		305	
VE-HFE6-80020-01	218	30,5	177 ÷ 203	VE-HFE6-14025-01	447,5	30,5	344 ÷ 416
VE-HFE6-80020-02		61		VE-HFE6-14025-02		61	
VE-HFE6-80020-03		91		VE-HFE6-14025-03		91	
VE-HFE6-80020-04		122		VE-HFE6-14025-04		122	
VE-HFE6-80020-05		152		VE-HFE6-14025-05		152	
VE-HFE6-80020-06		183		VE-HFE6-14025-06		183	
VE-HFE6-80020-07		213		VE-HFE6-14025-07		213	
VE-HFE6-80020-08		244		VE-HFE6-14025-08		244	
VE-HFE6-80020-09		274		VE-HFE6-14025-09		274	
VE-HFE6-80020-10		305		VE-HFE6-14025-10		305	
VE-HFE6-90020-01	259	30,5	204 ÷ 241	VE-HFE6-16525-01	500,5	30,5	417 ÷ 466
VE-HFE6-90020-02		61		VE-HFE6-16525-02		61	
VE-HFE6-90020-03		91		VE-HFE6-16525-03		91	
VE-HFE6-90020-04		122		VE-HFE6-16525-04		122	
VE-HFE6-90020-05		152		VE-HFE6-16525-05		152	
VE-HFE6-90020-06		183		VE-HFE6-16525-06		183	
VE-HFE6-90020-07		213		VE-HFE6-16525-07		213	
VE-HFE6-90020-08		244		VE-HFE6-16525-08		244	
VE-HFE6-90020-09		274		VE-HFE6-16525-09		274	
VE-HFE6-90020-10		305		VE-HFE6-16525-10		305	

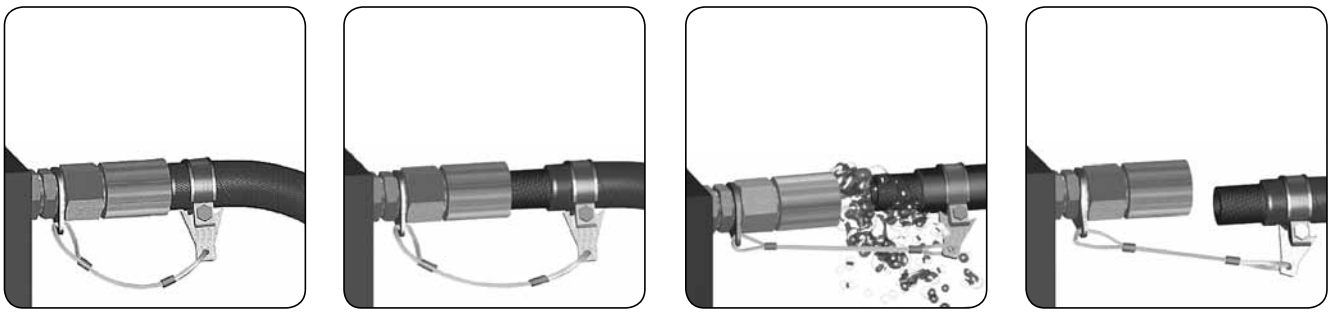
System zabezpieczający STOPFLEX®

STOPFLEX® to system zabezpieczający wyposażenie przed uszkodzeniem i pracowników przed zranieniem w przypadku wyrwania węża z mocowania końcówki. Wyrwany z końcówki wąż zostanie przytrzymany za pomocą linki. Opaska, wyposażona w gumową uszczelkę, zapewnia stabilne mocowanie, niezależnie od zmieniającego się ciśnienia roboczego. System opracowany jest dla przewodów hydraulicznych z różnymi typami końcówek (metryczne, calowe, kołnierzowe, itp.)

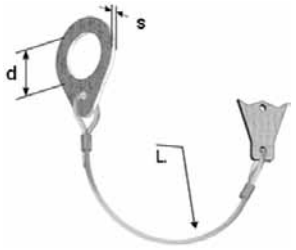
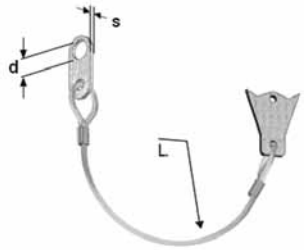
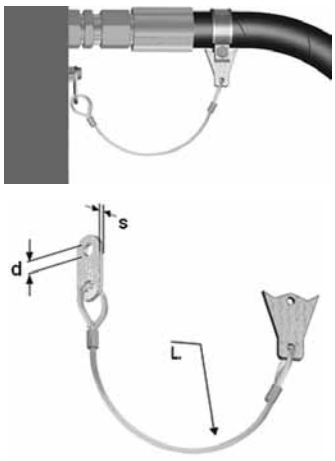
Poniżej przedstawiono przykład kompletacji systemu zabezpieczającego STOPFLEX® na przewodzie hydraulicznym o średnicy zewnętrznej 24,6 mm zakończonego końcówką DKOS z GW M24x1,5 dokręconą do przyłączki.



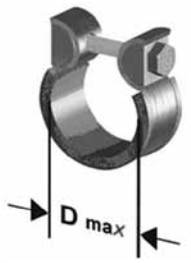
W przypadku wyrwania węża z końcówki, system STOPFLEX® zapewnia zatrzymanie się węża, unikając efektu „bata”. System został przetestowany na przewodzie pracującym pod maksymalnym ciśnieniem roboczym węży, określonym zgodnie z następującymi normami: EN 853, EN 854, EN 855, EN 856, SAE J517.
Poprawne działanie systemu STOPFLEX® jest zagwarantowane tylko pod warunkiem nie przekroczenia ciśnienia roboczego podanego w powyższych normach.



System zabezpieczający STOPFLEX®

rysunek	indeks	średnica wewn. jarzma d [mm]	grubość jarzma s [mm]	długość linki L [mm]	maks. ciśnienie stosowania [bar]	zastosowanie
	OP-SF-DIN-14	14,5	2	300	450	8L - 1/4”
	OP-SF-DIN-17	17			445	8S - 10L - 3/8”
	OP-SF-DIN-18	18,5			420	10S - 12L
	OP-SF-DIN-20	20,5				12S
	OP-SF-DIN-22	22,5				14S - 15L - 1/2”
	OP-SF-DIN-24	24,5				16S - 5/8”
	OP-SF-DIN-26	26,5				18L - 3/4”
	OP-SF-DIN-30	30,5	2,5			20S - 22L
	OP-SF-DIN-34	34		450		1”
	OP-SF-DIN-36	36,5				25S - 28l
	OP-SF-DIN-42	42,5				30S - 1.1/4”
	OP-SF-DIN-45	45,5				35L
	OP-SF-DIN-49	49				1.1/2”
	OP-SF-DIN-52	52,5			385	38S - 42L
	OP-SF-DIN-60	60			350	2”
	OP-SF-SAE-08	8,5	4	300	415	SAE 1/2 3000 PSI, SAE 1/2 6000 PSI
	OP-SF-SAE-10-300	10,5		300	420	SAE 3/4 3000 PSI
	OP-SF-SAE-10	10,5		450		SAE 1-1.1/4 3000 PSI, SAE 3/4 6000 PSI
	OP-SF-SAE-12	12,5				SAE 1.1/2-2 3000 PSI, SAE 1 6000 PSI
	OP-SF-SAE-14	14,5				SAE 1.1/4 6000 PSI
	OP-SF-SAE-16	16,5				SAE 1.1/2 6000 PSI
	OP-SF-SAE-20	20,5			350	SAE 2 6000 PSI
	OP-SF-SAE-25	25	8	550		-
	OP-SF-SAE-32	32			210	-
	OP-SF-V	13	4	450	420	uniwersalne

System zabezpieczający STOPFLEX

rysunek	indeks	d min. [mm]	D maks. [mm]	indeks	d min [mm]	D maks [mm]
	OP-SFO-11-11,5N	11	11,5	OP-SFO-42-43N	42	43
	OP-SFO-12-12,5N	12	12,5	OP-SFO-43-44N	43	44
	OP-SFO-13-13,5N	13	13,5	OP-SFO-44-45N	44	45
	OP-SFO-14-15N	14	15	OP-SFO-45-47N	45	47
	OP-SFO-16-17N	16	17	OP-SFO-48-50N	48	50
	OP-SFO-17-18N	17	18	OP-SFO-51-53N	51	53
	OP-SFO-18-19N	18	19	OP-SFO-53-54N	53	54
	OP-SFO-20-21N	20	21	OP-SFO-54-56N	54	56
	OP-SFO-21-22N	21	22	OP-SFO-57-59N	57	59
	OP-SFO-22-23N	22	23	OP-SFO-60-62N	60	62
	OP-SFO-24-25N	24	25	OP-SFO-63-65N	63	65
	OP-SFO-25-26N	25	26	OP-SFO-66-68N	66	68
	OP-SFO-26-27N	26	27	OP-SFO-69-71N	69	71
	OP-SFO-27-28N	27	28	OP-SFO-72-74N	72	74
	OP-SFO-28-29N	28	29	OP-SFO-75-77N	75	77
	OP-SFO-30-31N	30	31	OP-SFO-78-80N	78	80
	OP-SFO-32-33N	32	33	OP-SFO-81-83N	81	83
	OP-SFO-34-35N	34	35	OP-SFO-84-86N	84	86
	OP-SFO-36-37N	36	37	OP-SFO-87-89N	87	89
	OP-SFO-38-39N	38	39	OP-SFO-90-92N	90	92
	OP-SFO-39-40N	39	40	OP-SFO-93-95N	93	95
	OP-SFO-40-41N	40	41			

System zabezpieczający WHIPCHECK

Linka zabezpieczająca przed skutkami przypadkowego rozłączenia węży. Wykonana jest ze stali ocynkowanej. Wersja AC i BC posiada miedziane tuleje i przeznaczona jest do zastosowań w górnictwie.

rysunek	indeks	minimalna średnica węża [mm]	maksymalna średnica węża [mm]	wytrzymałość [kG]
	AC-WHIPCHECK-A	13	32	588
	AC-WHIPCHECK-B	38	75	2350
	AC-WHIPCHECK-AC	13	32	588
	AC-WHIPCHECK-BC	38	75	2350

Uszczelki

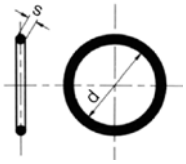
Uszczelki przeznaczone do połączeń gwintowych. Standardowo wykonane z gumy NBR. Dostępne również z takich materiałów jak Viton, EPDM, teflon, miedź. Szczególny rodzaj uszczelki do połączeń wysokociśnieniowych stanowi uszczelka metalowo-gumowa, wykonana ze stali ocynkowanej + NBR lub stali nierdzewnej + Viton. W celu wykonywania różnego rodzaju prac serwisowych, oferujemy zestawy o-ringów w najpopularniejszych rozmiarach. Oferujemy również uszczelki profilowane wg DIN 3869 do przyłączek wysokociśnieniowych wg DIN 3852-11 typ E.

O-ringi ogólnego przeznaczenia

O-ringi ogólnego przeznaczenie dostępne są w rozmiarach od 3,3 do 220 mm średnicy wewnętrznej. Przykładowy indeks o-ringu w rozmiarze 13,3 mm średnicy wewnętrznej „d" i 2,4 mm grubości „s", wykonanego z materiału NBR o twardości 70 wg Shore'a:TI-UO-013,3X2,4-N70. O-ringi w innych rozmiarach i z innych materiałów dostępne na zapytanie.

Zestawy o-ringów

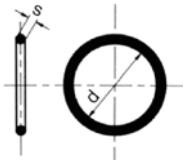
Zestaw O-ringów calowy (NBR70)



UOB

indeks zestawu	wymiary [mm]		ilość [szt.]
	d	s	
TI-UOB-KIT	2,90	1,78	20
	3,68	1,78	20
	4,47	1,78	20
	5,28	1,78	20
	6,07	1,78	20
	7,65	1,78	20
	9,19	2,62	13
	9,25	1,78	20
	10,77	2,62	13
	12,37	2,62	13
	13,94	2,62	13
	15,54	2,62	13
	17,12	2,62	13
	18,64	3,53	10
	18,72	2,62	13
	20,22	3,53	10
	21,82	3,53	10
	23,39	3,53	10
	24,99	3,53	10
	26,57	3,53	10
	28,17	3,53	10
	29,74	3,53	10
	31,34	3,53	10
	32,92	3,53	10
	34,52	3,53	10
	36,09	3,53	10
	37,47	5,33	7
	37,69	3,53	10
	40,64	5,33	7
	43,82	5,33	7

Zestaw O-ringów metryczny (NBR70)



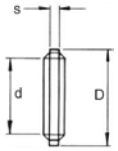
UOM

indeks zestawu	wymiary [mm]		ilość [szt.]
	d	s	
TI-UOM-KIT	3	2	16
	4	2	16
	5	2	16
	6	2	16
	7	2	16
	8	2	16
	10	2	16
	10	2,5	13
	11	2,5	13
	12	2,5	13
	14	2,5	13
	16	2,5	13
	17	2,5	13
	19	2,5	13
	19	3	11
	20	3	12
	22	3	12
	24	3	12
	25	3	12
	27	3	12
	28	3	12
	30	3	12
	32	3	12
	33	3	12
	35	3	12
	36	3	12
	38	3	12
	38	4	9
	41	4	9
	44	4	9

Uszczelki

Uszczelki metalowo - gumowe

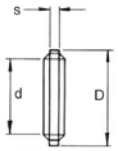
Uszczelka DOWTY calowa (stal ocynkowana, NBR70)



UDB

indeks	rozmiar [cal]	wymiary [mm]			ciśn. rozryw. [bar]
		d	D	s	
TI-UDB-02	1/8	10,37	15,88	2	1500
TI-UDB-04	1/4	13,74	20,57	2	1550
TI-UDB-06	3/8	17,28	23,80	2	1260
TI-UDB-08	1/2	21,54	28,58	2,5	1150
TI-UDB-10	5/8	23,49	31,75	2,5	1250
TI-UDB-12	3/4	27,05	34,93	2,5	1060
TI-UDB-16	1	33,89	42,80	3,2	810
TI-UDB-20	1.1/4	42,93	52,38	3,2	690
TI-UDB-24	1.1/2	48,44	58,60	3,2	690
TI-UDB-32	2	60,58	73,03	3,2	700

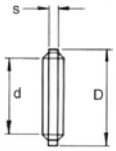
Uszczelka DOWTY calowa (stal AISI 316L, Viton75)



UDB-SS

indeks	rozmiar [cal]	wymiary [mm]			ciśn. rozryw. [bar]
		d	D	s	
TI-UDB-02-SS	1/8	10,37	15,88	2	1480
TI-UDB-04-SS	1/4	13,74	20,57	2	1540
TI-UDB-06-SS	3/8	17,28	23,80	2	1230
TI-UDB-08-SS	1/2	21,54	28,58	2	1120
TI-UDB-10-SS	5/8	23,49	31,75	2,5	1240
TI-UDB-12-SS	3/4	27,05	34,93	2	1050
TI-UDB-16-SS	1	33,89	42,80	2,5	780
TI-UDB-20-SS	1.1/4	42,93	52,38	2,5	690
TI-UDB-24-SS	1.1/2	48,44	58,60	2,5	690
TI-UDB-32-SS	2	60,58	73,03	2,5	720

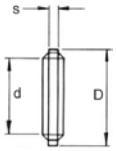
Uszczelka DOWTY metryczna (stal ocynkowana, NBR70)



UDM

indeks	rozmiar [mm]	wymiary [mm]			ciśn. rozryw. [bar]
		d	D	s	
TI-UDM-08	8	8,7	13	1	1330
TI-UDM-10	10	10,7	16	1,5	1350
TI-UDM-12	12	12,7	18	1,5	1250
TI-UDM-14	14	14,7	22	1,5	1510
TI-UDM-16	16	16,7	24	1,5	1400
TI-UDM-18	18	18,7	26	1,5	1275
TI-UDM-20	20	20,7	28	1,5	1150
TI-UDM-22	22	22,7	30	2	1100
TI-UDM-24	24	24,7	32	2	1050
TI-UDM-26	26	26,7	35	2	1050
TI-UDM-30	30	31,0	39	2	860
TI-UDM-33	33	33,7	42	2	900
TI-UDM-36	36	36,7	46	2	880
TI-UDM-42	42	42,7	53	3	940

Uszczelka DOWTY metryczna (stal AISI 316L, Viton75)

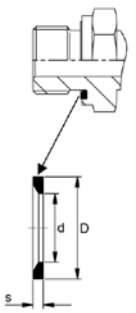


UDM-SS

indeks	rozmiar [mm]	wymiary [mm]			ciśn. rozryw. [bar]
		d	D	s	
TI-UDM-12-SS	12	12,7	18	1,5	1680
TI-UDM-14-SS	14	14,7	22	1,5	1510
TI-UDM-16-SS	16	16,7	24	1,5	1370
TI-UDM-18-SS	18	18,7	26	1,5	1260
TI-UDM-22-SS	22	22,7	30	2	1080

Uszczelki profilowane wg DIN 3869

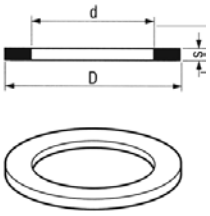
indeks (NBR85)	indeks (Viton80)	gwint metryczny	gwint calowy	wymiary [mm]			DIN 3852-11E
				d	D	s	
TI-UE-08	TI-UE-08-V	8x1	-	6,5	9,9	1	
TI-UE-10	TI-UE-10-V	10x1	1/8 BSP	8,4	11,9	1	
TI-UE-12	TI-UE-12-V	12x1,5	-	9,8	14,4	1,5	
TI-UE-14	TI-UE-14-V	14x1,5	1/4 BSP	11,6	16,5	1,5	
TI-UE-16	TI-UE-16-V	16x1,5	-	13,8	18,9	1,5	
TI-UE-17	TI-UE-17-V	-	3/8 BSP	14,7	18,9	1,5	
TI-UE-18	TI-UE-18-V	18x1,5	-	15,7	20,9	1,5	
TI-UE-20	TI-UE-20-V	20x1,5	-	17,8	22,9	1,5	
TI-UE-21	TI-UE-21-V	-	1/2 BSP	18,5	23,9	1,5	
TI-UE-22	TI-UE-22-V	22x1,5	-	19,6	24,3	1,5	
TI-UE-26	TI-UE-26-V	26x1,5 / 27x2	3/4 BSP	23,9	29,2	1,5	
TI-UE-33	TI-UE-33-V	33x2	1 BSP	29,7	35,7	2	
TI-UE-42	TI-UE-42-V	42x2	1.1/4 BSP	38,8	45,8	2	
TI-UE-48	TI-UE-48-V	48x2	1.1/2 BSP	44,7	50,7	2	



Uszczelki

Uszczelki płaskie

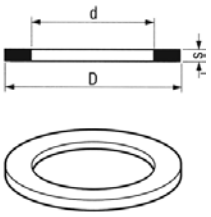
Uszczelka miedziana



UM

indeks	rozmiar		wymiary [mm]		
	[mm]	[cal]	d	D	s
TI-UM-06-10	6		6	10	1,5
TI-UM-08-12	8		8	12	1,5
TI-UM-08-14	8		8	14	1,5
TI-UM-10-14	10	1/8	10	14	1,5
TI-UM-10-16	10	1/8	10	16	1,5
TI-UM-12-15	12		12	15	1,5
TI-UM-12-18	12		12	18	1,5
TI-UM-13-19	13	1/4	13	19	1,5
TI-UM-14-20	14		14	20	1,5
TI-UM-16-22	16		16	22	1,5
TI-UM-17-21	17	3/8	17	21	1,5
TI-UM-18-24	18		18	24	1,5
TI-UM-20-26	20		20	26	1,5
TI-UM-21-26	21	1/2	21	26	1,5
TI-UM-22-27	22		22	27	1,5
TI-UM-24-30	24	5/8	24	30	1,5
TI-UM-26-33	26		26	33	1,5
TI-UM-27-33	27	3/4	27	33	1,5
TI-UM-30-36	30		30	36	1,5
TI-UM-33-40	33	1	33	40	1,5
TI-UM-42-49	42	1.1/4	42	49	1,5
TI-UM-48-59	48	1.1/2	48	59	1,5

Uszczelka teflonowa (PTFE)



UBW140

indeks	rozmiar [cal]	wymiary [mm]		
		d	D	s
TI-UBW140-04-T	1/4	6	11,3	2
TI-UBW140-06-T	3/8	7	15	2
TI-UBW140-08-T	1/2	10	19	2
TI-UBW140-12-T	3/4	12	24	2
TI-UBW140-16-T	1	20	30	2
TI-UBW140-20-T	1.1/4	28	38	2
TI-UBW140-24-T	1.1/2	34	44,5	2
TI-UBW140-32-T	2	42,5	56,2	3
TI-UBW140-40-T	2.1/2	55,5	72	3

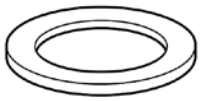
Zestaw narzędzi do o-ringów

EC-100740

Uszczelki

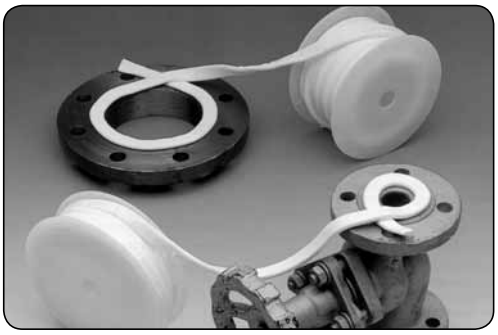
Uszczelka płaska GD

Uszczelka płaska (doczołowa) GD przeznaczona do uszczelnienia połączenia gwintu zewnętrznego walcowego (np. GZ BSP) z gwintem wewnętrznym (np. GW BSP). Uszczelka powinna być umieszczona w gnieździe gwintu wewnętrznego w sposób uniemożliwiający jej niecentryczne położenie i przylegać do płaskich powierzchni gniazda gwintu wewnętrznego i króćca z gwintem zewnętrznym. Ciśnienie robocze 25 bar.

rysunek	indeks	wymiary [mm]	rozmiar [cal]	DN [mm]	materiał	masa [kg]
	GD-013-NP	20x13x2	1/2” BSP	13	Novapress*	0,001
	GD-013-PTFE				PTFE	0,001
	GD-013-PU				poliuretan	0,001
	GD-013-VI				viton	0,001
	GD-020-NP	26x19x2	3/4” BSP	20	Novapress*	0,001
	GD-020-PTFE				PTFE	0,001
	GD-020-PU				poliuretan	0,001
	GD-020-VI				viton	0,001
	GD-025-NP	33x24x2	1” BSP	25	Novapress*	0,002
	GD-025-PTFE				PTFE	0,002
	GD-025-PU				poliuretan	0,001
	GD-025-VI				viton	0,002
	GD-032-NP	42x33x2	1.1/4” BSP	32	Novapress*	0,002
	GD-032-PTFE				PTFE	0,003
	GD-032-PU				poliuretan	0,002
	GD-032-VI				viton	0,002
	GD-038-NP	48x39x2	1.1/2” BSP	38	Novapress*	0,003
	GD-038-PTFE				PTFE	0,003
	GD-038-PU				poliuretan	0,002
	GD-038-VI				viton	0,003
	GD-050-EP	60x49x2	2” BSP	50	EPDM	0,004
	GD-050-NP				Novapress*	0,004
	GD-050-PTFE				PTFE	0,004
	GD-050-PU				poliuretan	0,003
	GD-050-VI				viton	0,004
	GD-065-PTFE	78x63x2,5	2.1/2” BSP	65	PTFE	0,007
	GD-065-PU				poliuretan	0,005
	GD-065-VI				viton	0,006
	GD-080-EP	88x77x3	3” BSP	80	EPDM	0,006
	GD-080-PTFE				PTFE	0,006
	GD-080-PU				poliuretan	0,006
	GD-080-VI				viton	0,008
	GD-100-EP	114x100x3	4” BSP	100	EPDM	0,009
	GD-100-PTFE				PTFE	0,009
	GD-100-PU				poliuretan	0,009
	GD-100-VI				viton	0,014

* - Novapress® MULTI II jest uszczelnieniem z włókien aramidowych i węglowych, wypełniaczy oraz kauczuku NBR, przeznaczonym głównie do pary i gorącej wody

Uszczelnienia



indeks	szerokość x grubość [mm]	ściśnięcie 100 kG/mm² [mm]	opis
UG-FLANGIFLON-03X1,5	3 x 1,5	3,5 x 0,5	Teflonowa taśma FLANGIFLON przeznaczona do uszczelniania płaskich powierzchni (np połączeń kołnierzowych). Ciśnienie: do 250 bar (zależne od temperatury). Temp. pracy: -240°C do +260°C. Środowisko: pH 0÷14.
UG-FLANGIFLON-05X2	5 x 2	6 x 0,7	
UG-FLANGIFLON-07X2,5	7 x 2,5	8 x 1,1	
UG-FLANGIFLON-10X3	10 x 3	11,5 x 1,3	
UG-FLANGIFLON-12X4	12 x 4	13,2 x 1,4	
UG-FLANGIFLON-14X5	14 x 5	15 x 1,5	
UG-FLANGIFLON-17X6	17 x 6	19,5 x 2	
UG-FLANGIFLON-20X7	20 x 7	23 x 2,6	

indeks	szerokość x grubość [mm]	długość standardowa [m]	opis
UG-TAPE-12	12 x 0,076	12	Teflonowa taśma przeznaczona do uszczelniania połączeń gwintowych. Temp. pracy: -200°C do +260°C.

indeks	wydajność z jednej szpuli (ilość złączy)	opis
LT-55	1/2" - 385 3/4" - 260 1" - 180	Nić impregnowana teflonem do uszczelnień połączeń rurowych. Nakładana bezpośrednio z pojemnika z wbudowanym ostrzem tnącym gwarantuje szybkość i czystość montażu.

indeks	pojemność opakowania [ml]	opis
LT-542-50	50	Anaerobowy uszczelniacz do gwintów do 2". Szczególnie zalecany do gwintów narażonych na wibracje. Posiada dopuszczenie na gaz ziemny. Nie zalecany do pracy z tlenem. Moment luzowania 15÷35 Nm. Temp. pracy: -55°C do +150°C.

indeks	pojemność opakowania [ml]	opis
LT-577-50	50	Anaerobowy uszczelniacz do gwintów do 3". Posiada dopuszczenie na gaz ziemny. Nie zalecany do pracy z tlenem. Moment luzowania: 9 ÷ 25 Nm. Temp. pracy: -55°C do +150°C.

Uszczelnienia

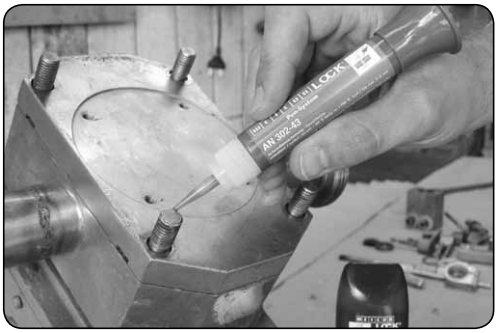
indeks	pojemność opakowania [ml]	opis
WE-AN30-542-P-020	20	Anaerobowy uszczelniacz do gwintów. Uszczelnianie układów hydraulicznych i pneumatycznych. Średnia lepkość, średnia wytrzymałość - możliwy demontaż, szczelina maks. 0.15 mm. Kolor brązowy. Temp. pracy: od -60°C do +150°C. P - pojemnik typu pen.
WE-AN30-542-P-050	50	

indeks	pojemność opakowania [ml]	opis
WE-AN30-577-T-050	50	Anaerobowy uszczelniacz do gwintów. Uszczelnianie układów hydraulicznych i pneumatycznych. Wysoka lepkość, średnia wytrzymałość - możliwy demontaż, szczelina maks. 0.50 mm, posiada atest BAM - dopuszczenie do instalacji z tlenem (maks. temperatura pracy +60°C, maks. ciśnienie robocze tlenu 10 bar). Kolor żółty. Temp. pracy: od -60°C do +150°C. T - pojemnik typu tuba.

indeks	pojemność opakowania [ml]	opis
WE-AN30-280-P-020	20	Anaerobowy uszczelniacz do gwintów, do materiałów pasywnych bez aktywatora. Podwyższona lepkość, wysoka wytrzymałość - bardzo trudny demontaż, szczelina maks. 0.20 mm. Kolor zielony. Temp. pracy: od -60°C do +180°C. P - pojemnik typu pen.
WE-AN30-280-P-050	50	

indeks	pojemność opakowania [m]	opis
WE-DF-17-175	175	Nić uszczelniająca wykonana w 100% z PTFE. Trwale i bezpiecznie uszczelnia większość gwintowanych połączeń rurowych z metali i tworzyw. Niepalna, posiada wyjątkową odporność chemiczną i temperaturową od -200°C do +240°C.

Zabezpieczenia śrub



indeks	pojemność opakowania [ml]	opis
WE-AN30-260-P-020	20	Zabezpieczenie śrub - do materiałów pasywnych bez aktywatora, średnia lepkość, wysoka wytrzymałość - trudny demontaż. Kolor zielony. Temp. pracy: od -60°C do +180°C. P - pojemnik typu pen.
WE-AN30-260-P-050	50	

Kleje cyjanoakrylowe

indeks	pojemność opakowania	opis
WE-VA100-P-003	3 g	Średnia lepkość, szybkie utwardzanie, typ uniwersalny do łączenia tworzyw, gumy i metali w różnych kombinacjach. P - pojemnik typu pen, T - tuba.
WE-VA100-T-012	12 g	
WE-VA-AS	150 ml	Aktywator do powierzchni chłonnych oraz do przyśpieszania utwardzania klejów WE-VA.

Metale w sprayu

indeks	pojemność opakowania [ml]	opis
WE-ZSN-400	400	Cynkowa powłoka antykorozyjna, 70% cynku w suchej warstwie (czystość 99%), odporność termiczna do +500°C.
WE-A-100	400	Aluminiowe pigmenty o czystości >99,5%, odporność termiczna do +800°C, odporność na ścieranie.
WE-A-400	400	Aluminiowe pigmenty o czystości >99,5%, odporność termiczna do +800°C, odporność na ścieranie, wysoki połysk.

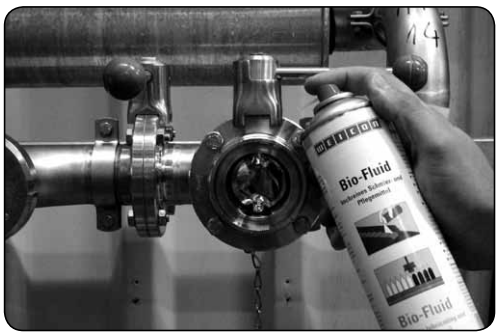
Spraye czyszczące

indeks	pojemność opakowania [ml]	opis
WE-W44T-400	400	Wysokiej jakości środek do prac serwisowych i konserwacyjnych w przemyśle i aplikacjach warsztatowych. W44T luzuje zatarte śruby, wypiera wilgoć, eliminuje skrzypienie i piski, czyści zabrudzone powierzchnie metaliczne, zabezpiecza i konserwuje narzędzia i przyrządy.
WE-CLEANER-S-0500	500	Odtłuszczacz do przygotowania powierzchni. Czyści i odtłuszcza metale, szkło, ceramikę, drewno. Usuwa nawet zażywiczone smary. Szybko odparowuje nie pozostawiając śladów.

Pasty i spraye montażowe

indeks	pojemność opakowania	opis
WE-ASW-0030 (pojemnik)	30 g	Pasty montażowe Anti-Seize „High Tech" zapewniają ochronę przed korozją, zacieraniem się i „zimnym spawaniem", szczególnie na stali nierdzewnej. Posiadają świetne właściwości poślizgowe, odporność na działanie słonej wody, kwasów i zasad, odporność termiczną do +1400°C, wysokociśnieniowe (do 230 N/mm^2), eliminują piski i skrzypienie, posiadają dobre właściwości uszczelniające, umożliwiają łatwy montaż i demontaż podzespołów, są ekonomiczne w użyciu (1 kg na ok. 40 ÷ 50 m^2) i wolne od metali toksycznych, NLGI - klasa 1.
WE-ASW-0120 (pojemnik)	120 g	
WE-ASW-400 (spray)	400 ml	

Smary adhezyjne w sprayu

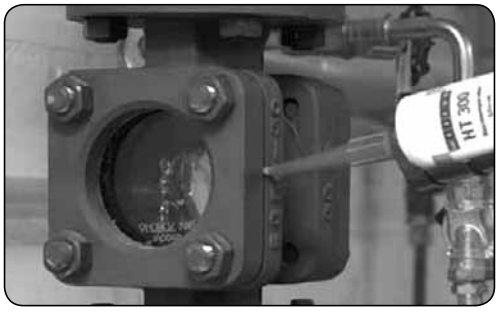


indeks	pojemność opakowania [ml]	opis
WE-BFS-500	500	Smar klasy medycznej o wysokiej czystości i bez zawartości żywic oraz kwasów. Przeznaczony do czyszczenia i pielęgnacji powierzchni z czystego metalu, specjalnie dla przemysłu spożywczego, farmaceutycznego i kosmetycznego. Posiada atest NSF H1.
WE-AL-H-400	400	Bezzapachowy i bezsmakowy smar wysokotemperaturowy do przemysłu spożywczego. Do łożysk kulkowych i ślizgowych, wałów, przekładni i kół zębatych. NLGI Klasa 1; kolor żółtawo-biały, odporny na temperatury os -40°C do +160°C. Posiada atest NSF H1 - bezpośredni kontakt z żywnością.
WE-USGMO-400	400	Uniwersalny spray z MoS2. Mocno przylegający i odporny na wysokie ciśnienia smar z dodatkiem dwusiarczku molibdenu. Zapewnia płynną pracę podzespołów maszyn i zabezpiecza przed korozją.

Wykrywacz nieszczelności w sprayu

indeks	pojemność opakowania [ml]	opis
WE-LDS-400	400	Szybko i niezawodnie pozwala na zlokalizowanie wycieków oraz pęknięć w połączeniach i instalacjach gazowych oraz układach sprężonego powietrza. Nie powoduje korozji, jest niepalny i przyjazny dla skóry. Przetestowany wg normy DIN-DVGW.

Silikon montażowy



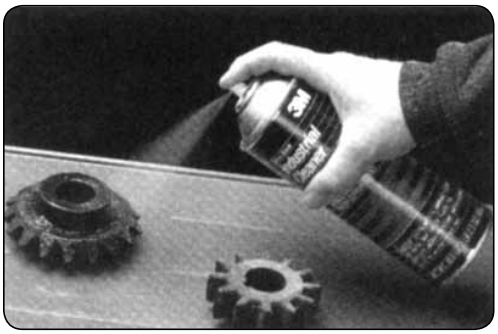
indeks	pojemność opakowania [ml]	opis
WE-BS-085	85	Specjalistyczny silikon odporny na oleje oraz wysokie temperatury do +300°C. Pojemnik typu tuba.

Środki ochronne

indeks	pojemność opakowania [ml]	opis
WE-PR88-100	100	Krem ochronny do rąk - jest tradycyjnym środkiem ochrony skóry w czasie pracy z zabrudzeniami oleistymi i tłustymi, a także przy silnie przylegających zabrudzeniach. Chroni skórę podczas pracy z olejami, tłuszczem, lakierem, grafitem, sadzą, smoła, żywica poliestrem, masą silikonową, włóknem mineralnym.
WE-PR88-100	1000	

Środki konserwujące

indeks	pojemność opakowania [ml]	opis
AZ-PENETRATOR	500	- Doskonały smar do precyzyjnych urządzeń - Penetracja, smarowanie, odwilżanie, ochrona przed korozją - Usuwanie wilgoci i osuszanie urządzeń elektrycznych - Odkręcanie zardzewiałych śrub, nakrętek, itp - Zapobieganie korozji i konserwowanie powierzchni - Usuwanie drobnych zanieczyszczeń z metalowych części - Nie zawiera silikonów



indeks	pojemność opakowania [ml]	opis
AZ-CLEANER	500	- Usuwa tłuszcze, smołę, oleje, smary, brud, resztki kleju - Nie zawiera rozpuszczalników - Nie powoduje korozji

Smar silikonowy

indeks	pojemność opakowania [ml]	opis
AZ-SILIKON	500	- Trwały - Nie zawiera substancji ropopochodnych - Odporny na podwyższone temperatury (do +176°C) - Zabezpiecza elementy - Nie pozostawia plam

Tabela odporności chemicznej dla materiałów węży

Poniższa tabela służy do wstępnego określenia materiału węża lub uszczelnienia, odpowiedniego dla danego środowiska pracy. Podane charakterystyki dotyczą odporności w temperaturze +20°C.
W celu właściwego, ostatecznego doboru węża prosimy kontaktować się z Działem Handlowym lub Technicznym TUBES INTERNATIONAL®.

symbol	materiał	charakterystyka
EPDM	guma etylenowo-propylenowa dienowa	bardzo dobra odporność na gorącą wodę i parę wodną, dobra odporność na roztwory kwasów, zasad, soli, ketonów, formaldehydów, chłodziw na bazie glikoli
EPM	guma etylenowo-propylenowa	dobra odporność (lepsza niż EPDM) na roztwory kwasów, zasad, soli, ketonów, formaldehydów, alkoholi przemysłowych, glikoli
NR	guma naturalna	bardzo dobra odporność na ścieranie i niskie temperatury
NBR	guma butadienowo-nitrylowa (buna-n)	bardzo dobra odporność na oleje, tłuszcze, produkty ropopochodne (benzyna, olej napędowy)
CR	guma chloroprenowa (neopren)	bardzo dobra odporność na ozon, czynniki atmosferyczne; trudnopalność, dobra odporność na czynniki chłodnicze na bazie freonu oraz oleje
SBR	guma butadienowo-styrenowa	bardzo dobra odporność na ścieranie, niski koszt produkcji
FPM / FKM	guma fluorowa (Viton)	bardzo dobra odporność na produkty ropopochodne (benzyna, olej napędowy) i związki aromatyczne oraz wiele kwasów i zasad, dobra odporność na wysokie temperatury
UPE (UHMWPE)	polietylen o ultrawysokiej masie cząsteczkowej	bardzo dobra odporność chemiczna na większość kwasów i zasad oraz wiele innych agresywnych chemikaliów w podwyższonych, ale nie bardzo wysokich temperaturach
PTFE	politetrafluoroetylen (teflon)	doskonała odporność chemiczna i temperaturowa
PVC	polichlorek winylu	dobra odporność na roztwory kwasów, zasad w temperaturze pokojowej, niski koszt produkcji
PU	poliuretan	bardzo dobra odporność na ścieranie, dobra odporność na oleje i produkty ropopochodne
PA	poliamid (nylon)	dobra odporność na rozpuszczalniki, farby, lakiery, kleje

A - duża odporność, przystosowany do pracy ciągłej,
B - średnia odporność, ograniczony zakres pracy ciągłej,
C - mała odporność, ograniczony zakres użycia,
X - brak odporności,
- - brak danych,

Tabela odporności chemicznej dla materiałów węży

ŚRODOWISKO	EPDM	EPM	NR	NBR	CR	SBR	FPM	UPE	PTFE	PVC	PU	PA
Aceton	A	A	X	X	X	C	X	A/B	A	X	X	A/B
Acetooctan etylu	B	A	C	X	C	C	X	A	A	-	-	-
Acetylen	A	A	B	A	B	B/C	A	-	A	A/B	B	A
Aldehyd masłowy	C	B	X	X	C	X	X	-	A	-	X	-
Aldehyd octowy 50%	A	A	C/X	X	C	X	X	C/X	A	X	X	B
Alkohol amylowy (pentanol)	A	A	B	B	B	B	B	A	A	A	X	A
Alkohol benzylowy	B	B	X	X	B	X	A	A	A	X	X	X
Alkohol butylowy (butanol)	A/B	B	A	A	A	A	A	A	A	B	B	B
Alkohol butylowy III rz. (tertbutylowy)	C	B	B	B	B	B	A	A	A	-	X	-
Alkohol dwuacetonowy	A	A	X	X	C/X	X	X	A	A	X	X	B
Alkohol etylowy (etanol)	A	A	A	A	A	A	C	A	A	B	X	A
Alkohol izobutylowy (izobutanol)	A	A	A	B	A	B	A	A	A	B	-	-
Alkohol izopropylowy (izopropanol)	A	A	A	B	B	B	A	A	A	B	X	A
Alkohol metylowy (metanol)	A	A	A	A	A	A	X	A	A	B	X	A
Alkohol oktylowy (oktanol)	X	C	B	B	A	B	A	A	A	-	X	-
Alkohol propylowy (propanol)	A	A	A	A	A	A	A	A	A	B	C	-
Amoniak bezwodny	dobór węża w konsultacji z Działem Technicznym lub Handlowym											
Amoniak aq - woda amoniakalna	dobór węża w konsultacji z Działem Technicznym lub Handlowym											
Anilina	B	A	X	X	X	X	C	A	A	-	X	X
Anilinowe barwniki	B	A	B	X	B	B	B	-	A	-	X	X
Argon	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Asfalt	dobór węża w konsultacji z Działem Technicznym lub Handlowym											
Azot	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Azotan amonu	B	A	C	A	A	B	-	A	A	-	X	A
Azotan glinu	B	A	A	A	A	A	A	A	A	B	C	-
Azotan ołowiu II (ołowiawy)	B	A	A	A	A	A	-	A	A	-	-	-
Azotan potasu	B	A	A	A	A	A	A	A	A	B	A	A
Azotan propylu	B	A	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-
Azotan sodu	B	A	B	B	B	A	-	A	A	B	X	A
Azotan srebra	B	A	A	B	A	A	A	A	A	B	A	-
Azotan wapnia	B	A	A	A	A	A	A	A	A	-	A	A
Azotan żelaza III	B	A	A	A	A	A	A	A	A	B	A	A
Azotyn amonu	B	A	A	A	A	A	-	A	A	-	-	-
Benzen	X	X	X	X	X	X	A/B	C/X	A	X	X	A
Benzoesan benzylu	C	B	X	X	X	X	A	-	A	-	-	-
Benzoesan butylu	C	B	C	X	X	B	A	-	A	-	-	-
Benzoesan etylu	B	A	A	X	X	A	A	-	A	-	-	-
Benzyna	X	X	X	A	C	X	A	A	A	B	B	A
Bezwodnik maleinowy	C	B	C	X	C	C	X	-	-	-	-	-
Bezwodnik octowy	C	B	B	C	B	B	X	A	A	-	X	B
Boran sodu (boraks)	B	A	A	A	A	A	A	A	A	B	-	-
Bordoska ciecz	B	A	B	B	B	B	A	A	A	B	-	-
Brom bezwodny	X	X	X	X	X	X	A	X	A	-	-	-
Bromek metylu	C	B	X	B	X	X	A	C/X	A	X	-	A
Bromotoluen	X	X	X	X	X	X	A	-	A	-	-	-
Butadien	X	C	X	X	X	X	A	C	A	-	X	-
Butan	X	X	X	A	A	X	A	A	A	-	A	A

Tabela odporności chemicznej dla materiałów węży

ŚRODOWISKO	EPDM	EPM	NR	NBR	CR	SBR	FPM	UPE	PTFE	PVC	PU	PA
Butyloamina	B	A	X	C	X	X	X	-	A	-	-	-
Carbitol	C	B	B	B	B	B	B	A	A	-	X	-
Celosolw butylowy	B	A	X	C	C	X	X	-	A	-	A	-
Celosolw metylowy	C	B	X	B	B	X	X	-	A	-	X	-
Celosolw	C	B	X	X	X	X	C	-	A	-	-	-
Chlor	dobór węża w konsultacji z Działem Technicznym lub Handlowym											
Chlorek acetylu	X	X	X	X	X	X	A	-	A	-	X	-
Chlorek amonu (salmiak)	A	A	A	A/B	A	A	A	A	A	A	B	X
Chlorek baru	B	A	A	A	A	A	A	A	A	B	B	X
Chlorek benzylu	X	X	X	X	X	X	A	A/B	A	-	-	-
Chlorek cynku	B	A	A	A	A	A	A	A	A	B	A	X
Chlorek cynowy	B	A	A	A	B	A	A	A	A	-	-	A
Chlorek etylenu	X	C	X	X	X	X	A	B/C	A	-	-	-
Chlorek etylu	X	C	X	C	X	X	A	A/B	A	-	C	A
Chlorek glinu	B	A	A	A	A	A	A	A	A	B	A	X
Chlorek izopropylu	X	X	X	X	X	X	B	-	A	-	-	-
Chlorek magnezu	B	A	A	A	A	A	A	A	A	B	A	X
Chlorek metylu	X	C	X	X	X	X	B	A/B	A	-	X	X
Chlorek miedzi	B	A	B	A	B	A	A	A	A	B	B	C
Chlorek niklu	B	A	A	A	A	A	A	A	A	-	C	X
Chlorek potasu	B	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Chlorek siarki	X	X	X	C	C	X	A	A	A	-	-	B
Chlorek sodu (solanka)	B	A	A	A	A	A	A	A	A	B	A	A
Chlorek wapnia	B	A	A	A	A	A	A	A	A	C	A	C
Chlorek winylu	X	X	X	X	X	X	A	A/B	A	X	-	-
Chlorek żelaza III	B	A	A	A	A	A	A	A	A	B	A	X
Chloroaceton	B	A	B	X	C	X	X	-	A	-	X	-
Chlorobenzen	X	X	X	X	X	X	A	B/C	A	X	X	B
Chlorobutadien	X	X	X	X	X	X	A	-	A	-	-	-
Chloroform	X	X	X	X	X	X	A	A/B	A	X	X	X
Chlorohydryna etylenowa	C	B	B	X	B	B	A	-	A	-	X	-
Chlorotoluen	X	X	X	X	X	X	A	-	A	-	X	-
Chlorowodorek aniliny	C	B	B	B	X	X	B	-	-	-	-	-
Cyjanek miedzi	B	A	A	A	A	A	A	A	A	-	A	-
Cyjanek potasu	B	A	A	A	A	A	A	A	A	B	A	A
Cyjanek sodu	B	A	A	A	A	A	A	A	A	B	-	A
Cyjanomiedzian potasu	A	A	A	A	A	A	A	-	-	-	-	-
Cykloheksan	X	X	X	A	C	X	A	A	A	C	B	A
Cykloheksanol	X	C	X	C	A	X	A	A	A	C	-	A
Cykloheksanon	B	B	X	X	X	X	X	A	A	X	X	A
Czterochlorek węgla	X	X	X	C	X	X	A	C	A	X	X	B
Czterochloroetylen	X	X	X	X	X	X	A	B	A	-	X	C
Czteroetylek ołowiu	X	X	X	B	B	X	A	-	A	B	-	-
Dekalina	X	X	X	X	X	X	A	A	A	-	-	-
Denaturat	B	A	A	A	A	A	A	A	A	-	-	-
Dowterm, dauterm	X	X	X	X	X	X	A	-	A	-	-	C
Dwuaceton	B	A	X	X	X	X	X	A	A	-	-	-

Tabela odporności chemicznej dla materiałów węży

ŚRODOWISKO	EPDM	EPM	NR	NBR	CR	SBR	FPM	UPE	PTFE	PVC	PU	PA
Dwubutyloamina	B	A	X	X	X	X	X	-	A	-	X	-
Dwuchlorobenzen	X	X	X	X	X	X	A	-	A	X	X	A
Dwuchloroetylen	X	C	X	X	X	X	B	C/X	A	X	X	A
Dwuchromian potasu	B	A	C	B	B	B	A	A	A	-	B	-
Dwuetyloamina	B	A	B	B	B	B	X	A	A	C	-	-
Dwuetyloaminobenzen	X	X	X	X	X	X	A	-	A	-	-	-
Dwufenyl (fenylobenzen)	X	X	X	X	X	X	A	-	A	-	-	-
Dwuisopropylobenzen	X	X	X	X	X	X	A	-	A	-	-	-
Dwuisopropyloketon	B	A	X	X	X	X	X	-	A	-	-	-
Dwuizobutylen	B	A	X	B	X	X	A	A	A	-	-	-
Dwumetyloformamid	B	A	X	B	C	X	X	A	A	X	-	-
Dwunitrotoluen	X	X	X	X	X	X	A	-	A	-	-	-
Dwupenten	X	X	X	B	X	X	A	-	A	-	X	-
Dwusiarczek węgla	X	X	X	C	X	X	A	X	A	X	X	X
Dwutlenek chloru	X	C	X	X	X	X	A	-	A	-	-	-
Dwutlenek siarki	B	A	B	X	X	B	A	-	A	C	-	X
Dwutlenek węgla	C	B	B	A	B	B	A	A	A	B	A	A
Etan	X	X	X	A	B	X	A	A	A	-	-	-
Etanoloamina	B	A	B	B	B	B	X	-	A	-	-	-
Eter metylowo-etylowy	X	X	X	A	C	X	A	-	A	-	-	-
Eter dwubenzylowy	C	B	X	X	C	X	X	-	A	-	-	-
Eter dwubutylowy	X	C	X	X	C	X	C	-	A	-	C	-
Eter dwuchloro-isopropylowy	X	C	X	X	X	X	C	-	A	-	-	-
Eter etylowy (eter)	X	X	X	X	C	X	X	C	A	X	B	B
Eter izopropylowy	X	X	X	B	C	X	X	A	A	-	A	-
Etylen	C	B	C	A	C	C	A	A/B	A	-	-	-
Etylenodiamina	B	A	A	A	A	B	X	-	A	-	X	-
Etylobenzen	X	X	X	X	X	X	A	A	A	-	-	-
Etyloceluloza	C	B	B	B	B	B	X	-	A	-	B	C
Fenol (kwas karbolowy)	C	B	X	X	C	-	A	A/B	A	C	X	X
Fenylobenzen	X	X	X	X	X	X	A	-	A	-	-	-
Fenylohydrazyna	C	B	A	X	X	B	A	-	A	-	-	-
Fluorek glinu	B	A	B	A	A	A	A	A	A	-	C	X
Fluorobenzen	X	X	X	X	X	X	A	-	A	-	-	-
Formaldehyd (aldehyd mrówkowy)	A	A	B	C	B	B	X	A	A	C	X	A
Foron (diizopropylideno-aceton)	X	C	X	X	X	X	X	-	A	-	-	-
Fosforan amonu	B	A	A	A	A	A	-	A	A	C	-	A
Fosforan sodu	B	A	A	A	B	A	A	A	A	B	A	A
Fosforan trójkrezylu	X	X	X	X	X	C	A	A	A	-	X	-
Freon 114	B	A	A	A	A	A	B	B	A	-	-	-
Freon 12	C	B	B	A	A	A	B	A/B	A	-	B	A
Freon 13 - (chlorotrójfluorometan)	A	A	A	A	A	A	A	-	A	-	-	-
Freon 21 - (dwuchlorofluorometan)	X	X	X	A	X	X	X	-	A	-	-	-
Freon 22 - (chlorodwufluorometan)	B	A	B	C	A	A	X	-	A	-	X	X
Ftalan dwubutylu	C	B	X	X	X	X	C	A	A	-	X	A
Ftalan dwumetylu	B	A	X	X	X	X	B	-	A	-	-	-
Ftalan dwuoktylu	C	B	X	C	X	X	B	-	A	-	X	B

Tabela odporności chemicznej dla materiałów węży

ŚRODOWISKO	EPDM	EPM	NR	NBR	CR	SBR	FPM	UPE	PTFE	PVC	PU	PA
Furfural	B	A	X	X	C	X	X	A	A	-	-	-
Gaz koksowniczy	X	X	X	X	X	X	A	-	A	-	X	A
Gaz ziemny	X	X	B	A	A	B	A	X	A	-	C	A
Gaz ziemny skroplony (LNG)	dobór węża w konsultacji z Działem Technicznym lub Handlowym											
Gliceryna	A	A	A	A	A	A	A	A	A	B	X	A
Glikol dwuetylenowy	A	A	A	A	A	A	A	A	A	B	X	-
Glikol etylenowy	A	A	A	A	A	A	A	A	A	B	A	A
Glikol propylenowy	A	A	A	A	A/B	A	A	A	A	A	A/B	A
Glukoza	A	A	A	A	A	A	A	A	A	B	X	B
Heksan	X	X	X	A	B	X	A	A	A	C	B	A
Hel	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Izooktan	X	X	X	A	B	X	A	A	A	B	A	A
Jod	X	X	X	X	X	X	X	A	A	-	-	-
Keton metylowo-butylowy	B	A	X	X	X	X	X	-	A	-	X	-
Keton metylowo-etylowy (MEK)	B	A	X	X	C	X	X	A	A	X	X	A
Keton metylowo-izobutylowy	B	B	X	X	X	X	X	-	A	-	X	A
Kobalt	B	A	A	A	A	A	A	-	-	-	-	-
Kreozot (smoła węglowa)	X	X	X	A	B	X	A	A	A	X	C	X
Krezol	X	X	X	X	C	X	A	-	A	C	X	X
Krzemian etylu	B	A	B	A	A	B	A	-	A	-	-	-
Krzemian sodu	B	A	A	A	A	A	A	A	A	B	-	A
Ksylen	X	X	X	X	X	X	A	C	A	X	C	A
Kumen (izopropylobenzen)	X	X	X	X	X	X	A	-	A	-	X	-
Kwas adypinowy	B	A	C	B	C	B	-	A	A	B	A	-
Kwas arsenowy	B	A	B	A	A	A	A	A	A	-	C	-
Kwas azotowy <40%	X	X	X	X	B	X	A	A	A	X	X	X
Kwas azotowy >40%	X	X	X	X	X	X	C	C/X	A	-	-	-
Kwas benzoesowy	X	C	X	C	X	X	A	A	A	-	X	B
Kwas borowy	B	A	A	A	A	A	A	A	A	B	A	A
Kwas bromowodorowy	B	A	A	X	X	X	A	A	A	B	X	X
Kwas chlorooctowy	B	A	X	X	X	X	X	X	A	-	X	X
Kwas chromowy 50%	B	A	X	X	C	X	B	A	A	B	X	X
Kwas cyjanowodorowy	B	A	B	B	B	B	B	A	A	-	-	B
Kwas cytrynowy	B	A	A	A	A	A	A	A	A	C	A	A
Kwas fluoroborowy	B	A	A	B	A	A	-	A	A	-	-	-
Kwas fluorowodor. <50%	A	A	X	X	X	X	-	A	A	-	-	X
Kwas fluorowodor. >50%	C	C	X	X	X	X	-	A	A	C	X	X
Kwas fosforowy 20%	B	A	B	B	B	B	A	A	A	B	X	X
Kwas fosforowy 80%	B	A	C	X	B	C	A	A	A	-	X	C
Kwas galusowy	B	A	B	B	B	B	B	A	A	B	X	-
Kwas garbnikowy (tanina)	B	A	A	A	A	B	A	A	A	C	C	X
Kwas jabłkowy	B	A	B	B	B	C	A	-	A	B	-	-
Kwas krezolowy	X	X	X	X	C	X	A	A	A	X	X	-
Kwas maleinowy	B	A	C	X	C	C	A	A	A	-	-	C
Kwas mlekowy	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	B	X
Kwas mrówkowy	B	A	B	B	A	A	C	A	A	C	X	X
Kwas nadchlorowy	C	B	X	X	B	X	A	-	A	-	X	C

Tabela odporności chemicznej dla materiałów węży

ŚRODOWISKO	EPDM	EPM	NR	NBR	CR	SBR	FPM	UPE	PTFE	PVC	PU	PA
Kwas naftenowy	X	X	X	B	X	X	A	-	A	-	-	-
Kwas octowy 30%	A	A	B	C	B	B	C	A	A	C	X	C
Kwas octowy lodowaty 100%	B	A	B	C	X	B	C	A	A	B	X	X
Kwas olejowy	X	X	X	C	C	X	B	A	A	B	B	A
Kwas palmitynowy	C	B	C	A	B	B	A	A/B	A	B	A	X
Kwas pikrynowy	B	A	B	B	B	C	B	A	A	-	X	X
Kwas salicylowy	B	A	A	B	A	B	A	A	A	-	-	-
Kwas siarkawy	B	A	B	B	B	B	A	A	A	B	-	-
Kwas siarkowy 10%	A	A	C	C	B	C	A	A	A	C	X	X
Kwas siarkowy 10 ÷ 75%	B	A	X	X	X	X	A	A	A	X	X	X
Kwas siarkowy 96%	C	C	X	X	X	X	A/B	A	A	X	X	X
Kwas siarkowy dymiący (oleum)	X	X	X	X	X	X	A	X	A	X	X	X
Kwas solny <20%	A	A	B	B	B	B	A	A	A	A	X	X
Kwas solny 37%	A/B	A/B	B	C	B	B	A	A	A	X	X	X
Kwas stearynowy	C	B	C	B	B	B	-	A	A	B	A	A
Kwas szczawiowy	B	A	B	B	B	B	B	A	A	-	A	X
Kwas sześciofluorokrzemowy	C	B	B	A	B	C	B	A	A	B	-	A
Kwas trójchlorooctowy	C	B	C	B	X	B	C	-	A	-	X	-
Kwas węglowy	B	A	A	B	A	B	A	A	A	C	X	X
Kwas winowy	C	B	C	A	B	X	A	A	A	B	C	X
Kwasy tłuszczowe	X	C	X	B	B	X	A	A	A	B	-	A
Ług sodowy 50%	A	A	B	B	B	B	A	A	A	-	X	X
Ług zielony	B	A	B	B	B	B	B	A	A	-	-	C
Masło	B	A	X	A	B	X	A	A	A	-	-	-
Metafosforan sodu	B	A	A	A	B	A	A	A	A	-	-	-
Metan	X	X	X	A	B	X	B	X	A	-	-	-
Mleko	B	A	B	A	A	B	A	A	A	-	-	-
Monoetanoloamina	B	A	B	X	X	B	X	A	A	-	X	-
Mrówczan etylu	C	B	X	X	B	X	C	-	A	-	-	-
Nadboran sodu	B	A	B	B	B	B	A	A	A	B	-	A
Nadtlenek sodu	B	A	B	B	B	B	A	A	A	B	X	-
Nafta	X	X	X	B	C	X	A	B/C	A	C	A	A
Nafta (oczyszczona)	X	X	X	A	B	X	A	-	A	C	A	A
Naftalen	X	X	X	X	X	X	A	A	A	C	C	A
Nitrobenzen	C	B	X	X	X	X	B	A/B	A	X	X	A
Nitroetan	C	B	B	X	C	B	X	A	A	-	X	-
Nitrometan	C	B	B	X	B	B	X	-	A	-	X	-
Ocet (kwas octowy 10%)	B	A	B	B	B	B	B	A	A	B	X	A
Octan amylu	X	C	X	X	X	X	X	A	A	X	X	A
Octan butylu	X	C	X	X	X	X	X	A	A	X	X	-
Octan celosolwu etylowego	C	B	X	X	X	X	X	-	A	-	X	C
Octan etylu	B	A	X	X	C	X	X	A	A	X	X	A
Octan glinu	B	A	A	B	B	B	X	-	A	B	X	-
Octan izopropylu	C	B	X	X	X	X	X	A	A	X	X	-
Octan metylu	B	A	C	X	B	C	X	A	A	X	X	A
Octan miedzi	B	A	B	B	B	X	X	-	A	-	-	-
Octan niklu	B	A	A	B	B	X	X	A	A	-	X	-

Tabela odporności chemicznej dla materiałów węży

ŚRODOWISKO	EPDM	EPM	NR	NBR	CR	SBR	FPM	UPE	PTFE	PVC	PU	PA
Octan ołowiu II	B	A	A	B	A	X	X	A	A	B	X	-
Octan potasu	B	A	A	B	B	X	X	A	A	-	X	-
Octan propylu	C	B	X	X	X	X	X	A	A	X	X	-
Octan sodu	B	A	A	B	B	X	X	A	A	-	A	A
Octan wapnia	B	A	A	B	B	X	X	A	A	-	X	-
Oktachlorotoluen	X	X	X	X	X	X	A	-	A	-	-	-
Oleinian metylu	X	X	X	X	X	X	A	X	A	-	-	A
Olej arachidowy	X	C	X	A	C	X	A	A	A	-	-	-
Olej bawełniany	B	B	X	A	B	X	A	A	A	-	B	A
Olej biały	X	X	X	A	B	X	A	A	A	-	A	-
Olej bunkrowy	X	X	X	A	X	X	A	A	A	-	B	-
Olej drzewny	X	X	X	A	B	X	A	A	A	-	C	-
Olej hydrauliczny (naftowy, mineral.)	X	X	X	A	B	X	A	A/B	A	-	A	A
Olej kokosowy	X	C	X	A	B	X	A	A	A	-	C	-
Olej kukurydziany	X	C	X	A	C	X	A	A	A	-	B	B
Olej lniany	X	C	X	A	B	X	A	A	A	-	B	A
Olej mineralny	X	C	X	A	B	X	A	B	A	B	A	A
Olej napędowy	X	X	X	A	C	X	A	A	A	B	X	A
Olej rycynowy	C	B	C	A	A	C	A	A	A	-	B	A
Olej sojowy	X	C	X	A	B	X	A	A	A	B	B	A
Olej sosnowy	X	X	X	A	X	X	A	B	A	B	-	-
Olej transformatorowy	dobór węża w konsultacji z Działem Technicznym lub Handlowym											
Olej turbinowy (smarowy)	dobór węża w konsultacji z Działem Technicznym lub Handlowym											
Oleje roślinne	X	C	X	A	C	X	A	A	A	-	-	-
Oleje silikonowe	B	A	C	A	A	C	A	A	A	B	-	-
Oleje smarne (naftowe)	X	X	X	A	B	X	A	B/C	A	-	A	A
Olejek lawendowy	X	X	X	B	X	X	A	B	A	X	X	-
Oliwa	C	B	X	A	B	X	A	A/B	A	-	A	-
Orto-dichlorobenzen	X	X	X	X	X	X	B	X	A	-	X	-
Ozon	B	A	X	X	C	X	A	A/B	A	B	B	X
Para wodna	A	A	X	X	C	X	X	X	A	-	X	X
Para-izopropylotoluen	X	X	X	X	X	X	A	-	A	-	X	-
Pentachloroetylobenzen	X	X	X	X	X	X	A	-	-	-	-	-
Perchloroetylen (tetrachloroetylen)	X	X	X	B	X	X	A	B	A	X	X	X
Pirydyna	B	A	X	X	X	X	X	A	A	X	-	-
Piwo	A	A	A	A	A	A	A	A	A	-	X	B
Płyn transmisyjny „A”	X	X	X	A	B	X	A	-	A	-	A	A
Podchloryn sodu 15%	A	A	X	X	B/C	X	A	A	A	A	X	X
Podchloryn wapnia	A	A	C	B	C	C	A	A	A	B	X	X
Polioctan winylu emulsyjny	B	A	B	-	B	X	B	A	A	-	-	-
Propan	X	X	X	A	B	X	A	A	A	B	A	A
Propylen	X	X	X	X	X	X	A	-	A	-	X	-
Ropa naftowa	X	X	X	A	B	X	A	A	A	B	A	A
Roztwory mydła	A	A	B	A	B	A	A	A	A	B	C	A
Roztwór cukru	A	A	A	A	A	A	A	A	A	-	-	-
Rtęć	B	A	A	A	A	A	A	A	A	-	B	A
Sebacynian dwubutylu	C	B	X	X	X	X	B	-	A	-	X	-

Tabela odporności chemicznej dla materiałów węży

ŚRODOWISKO	EPDM	EPM	NR	NBR	CR	SBR	FPM	UPE	PTFE	PVC	PU	PA
Sebacynian dwuetylu	C	B	X	B	X	X	B	-	A	-	X	-
Sebacynian dwuoktylu	C	B	X	X	X	X	B	-	-	-	-	-
Siarczan amonowy	B	A	A	A	A	A	X	A	A	B	A	A
Siarczan baru	B	A	A	A	A	A	A	A	A	-	-	-
Siarczan cynku	B	A	B	A	A	B	A	A	A	B	-	A
Siarczan glinu	B	A	A	A	A	A	A	A	A	A	X	X
Siarczan magnezu	B	A	B	A	A	B	A	A	A	B	-	A
Siarczan miedzi	B	A	B	A	A	B	A	A	A	B	B	X
Siarczan niklu	B	A	B	A	A	B	A	A	A	-	-	A
Siarczan potasu	B	A	B	A	A	A	A	A	A	B	B	A
Siarczan sodu	B	A	B	A	A	B	A	A	A	B	A	A
Siarczan żelaza II	B	A	A	A	A	A	A	A	A	B	-	X
Siarczek baru	B	A	A	A	A	B	A	A	A	B	A	C
Siarczek wapnia	B	A	B	A	A	B	A	A	A	-	A	-
Siarka	B	A	X	X	A	X	A	A	A	-	-	-
Skydrol 500	B	A	X	X	X	X	X	-	A	-	C	-
Skydrol 7000	B	A	X	X	X	X	B	-	A	-	-	-
Smalec	C	B	X	A	B	X	A	A	A	-	-	-
Smar fluorowy	B	A	B	A	B	C	B	-	A	-	-	-
Smary silikonowe	B	A	C	A	A	C	A	A	A	-	-	-
Smoła bitumiczna	X	C	X	B	C	X	A	-	A	-	-	-
Soda, surowy węglan sodowy	B	A	A	A	A	A	A	A	A	-	-	A
Solanka (NaCl)	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Stearynian butylu	X	C	X	B	X	X	A	A	A	-	-	-
Styren	X	X	X	X	X	X	B	-	A	X	X	A
Sulfaminian ołowiu	B	A	B	B	A	B	A	-	A	-	-	-
Ścieki	B	B	B	A	B	B	A	A	A	-	X	A
Terpentyna	X	X	X	B	X	X	A	A/B	A	C	A	A
Terpineol	X	C	X	B	X	X	A	B	A	B	B	-
Tiosiarczan sodu	B	A	B	B	A	B	A	A	A	B	A	A
Tlen	dobór węża w konsultacji z Działem Technicznym lub Handlowym											
Tlenek mezytylu	C	B	X	X	X	X	X	-	A	-	X	-
Tlenek węgla	B	A	B	B	B	B	A	A	A	B	B	A
Tłuszcze zwierzęce	C	B	X	A	B	X	A	A	A	-	C	A
Toluen	X	X	X	X	X	X	A	B	A	X	X	A
Tran lekarski	B	A	X	A	B	X	A	-	A	-	-	-
Tran rybi	X	X	X	A	X	X	A	-	A	-	-	-
Trójchlorek arsenu	X	C	X	A	A	-	-	-	-	-	-	-
Trójchlorek fosforu	B	A	X	X	X	X	A	A	A	-	-	-
Trójchloroetan	X	X	X	X	X	X	A	-	A	-	X	-
Trójchloroetylen	X	X	X	X	X	X	A	C/X	A	X	X	-
Trójetanoloamina	B	A	B	B	A	B	X	A	A	C	X	-
Trójfluorek bromu	X	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-
Trójnitrotoluen	X	X	X	X	B	X	A	-	A	-	-	-
Trójtlenek siarki	C	B	B	X	X	B	A	-	A	-	-	X
Węglan amonu	B	A	A	X	A	A	-	A	A	-	B	B
Whisky, wina	B	A	A	A	A	A	A	A	A	-	X	A

Tabela odporności chemicznej dla materiałów węży

ŚRODOWISKO	EPDM	EPM	NR	NBR	CR	SBR	FPM	UPE	PTFE	PVC	PU	PA
Winyloacetylen	B	B	B	A	B	B	A	-	A	-	-	-
Woda	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Woda bromowa	B	B	X	X	X	X	A	-	A	-	-	-
Woda królewska	C	C	X	X	X	X	B	-	A	X	X	X
Woda słona	A	A	A	A	A	A	A	A	A	B	A	A
Wodorosiarczan IV sodu	B	A	A	A	A	B	A	A	A	B	-	-
Wodorotlenek amonu	A	A	X	X	A	X	B	A	A	B	X	A
Wodorotlenek magnezu	A	A	B	B	A	B	A	A	A	B	B	X
Wodorotlenek potasu	A	A	B	B	B	B	X	A	A	B	C	C
Wodorotlenek sodu	A	A	A	B	B	A	B	A	A	B	B	C
Wodorotlenek wapnia	A	A	A	A	A	A	A	A	A	B	A	A
Wodorowęglan sodu	A	A	A	A	A	A	A	A	A	B	-	-
Wodór gazowy	dobór węża w konsultacji z Działem Technicznym lub Handlowym											
Żelatyna	B	A	A	A	A	A	A	A	A	B	-	-

Wartości pH dla przykładowych substancji

Skala pH (łac. potentium Hydrogeni) - skala określająca odczyn roztworu danej substancji, przyjmuje wartości od 0 do14. W uproszczeniu, określa aktywność jonów wodorowych w roztworze. Im więcej jonów wodorowych, tym mniejsze pH i bardziej kwaśny roztwór. W zależności od wartości pH rozróżniamy roztwory o odczynie kwaśnym dla pH < 7, obojętnym dla pH = 7 lub zasadowym dla pH > 7.

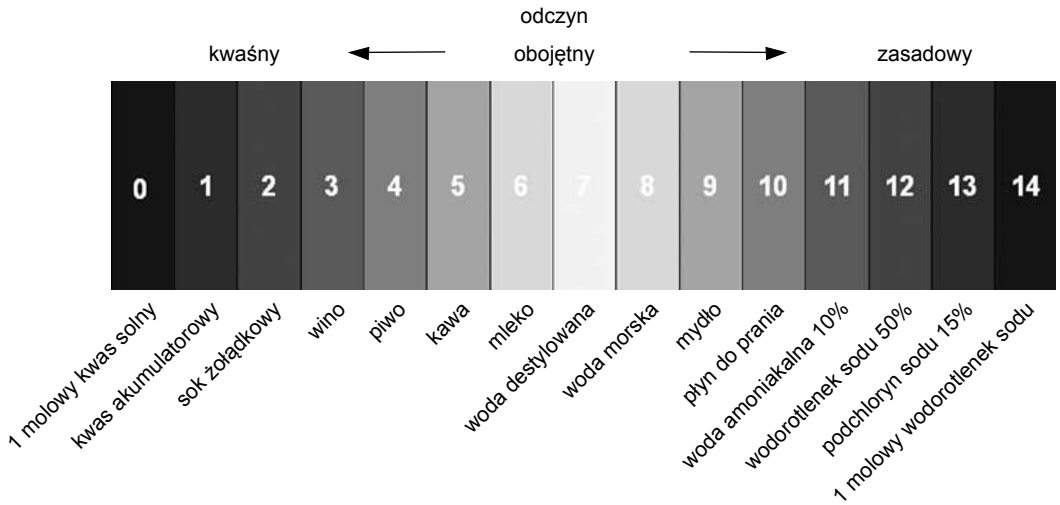


Tabela odporności chemicznej dla materiałów końcówek i złączy

Tabela odporności służy do wstępnego określenia materiału końcówek i złączy, odpowiedniego dla danego środowiska pracy. Podane charakterystyki dotyczą odporności w temperaturze +20°C.
W celu właściwego doboru materiału prosimy kontaktować się z Działem Handlowym lub Technicznym TUBES INTERNATIONAL®.

symbol	materiał	charakterystyka
AL	aluminium	lekkie, ograniczona odporność korozyjna, nie nadaje się dla kwasów i wysokich ciśnień
MS	mosiądz	ciężki, ograniczona odporność korozyjna, nie nadaje się dla kwasów
BR	brąz	ciężki, ograniczona odporność korozyjna, nie nadaje się dla kwasów
ST	stal węglowa	wytrzymała, tania, ograniczona odporność korozyjna
MON	monel	wysoka odporność korozyjna, drogi, nadaje się dla związków zasadowych
304	stal AISI 304	odporna na korozję, żaroodporna, dobrze spawalna, nadaje się do produktów spożywczych
316L	stal AISI 316L	podwyższona odporność na korozję w środowisku chemicznym, żaroodporna, dobrze spawalna; nadaje się do produktów spożywczych
PP	polipropylen	lekki, dla niskich ciśnień, odporny na korozję, nadaje się dla kwasów, nie zalecany do produktów spożywczych

A - duża odporność, przystosowany do pracy ciągłej
B - średnia odporność, ograniczony zakres pracy ciągłej
C - mała odporność, ograniczony zakres użycia
X - brak odporności
- - brak danych

ŚRODOWISKO	AL	MS	BR	ST	MON	304	316L	PP
Aceton	A	B	B	B	A	A	A	A
Acetylen	A	X	X	B	B	A	A	X
Alkohol benzylowy	B	B	B	B	A	A	A	-
Alkohol butylowy	A	B	A	B	A	A	A	A
Alkohol diacetonowy	A	A	B	B	A	B	B	-
Alkohol etylowy	A	B	B	B	B	A	A	A
Alkohol heksylowy (heksanol)	A	A	A	A	A	A	A	-
Alkohol izobutylowy (izobutanol)	A	A	A	A	A	A	A	-
Alkohol izopropylowy (izopropanol)	B	B	B	B	B	A	A	A
Alkohol metylowy (metanol)	B	B	B	B	B	A	A	A
Alkohol oktylowy (oktanol)	A	A	A	A	A	A	A	-
Alkohol propylowy (propanol)	B	B	B	B	B	A	A	-
Amoniak bezwodny	-	X	X	A	X	A	A	A
Amoniak aq - woda amoniakalna	A	X	X	A	X	A	A	A
Anilina (aminobenzen)	A	X	B	X	B	A	A	A
Asfalt	A	A	A	B	A	A	A	X
Azot	A	A	A	A	A	A	A	A
Azotan amonu	B	X	X	X	X	A	A	A
Azotan cynku	A	A	A	A	A	B	B	A
Azotan glinu (nasycony)	C	X	A	X	A	B	B	A
Azotan magnezu	B	B	B	B	B	B	B	A
Azotan potasu 80%	A	B	B	B	B	B	B	A
Azotan sodu 40%	A	B	A	B	B	A	A	A
Azotan srebra	X	X	X	X	X	B	A	A
Azotan żelaza 10 ÷ 50%	X	X	X	X	X	B	B	A
Benzaldehyd	B	B	B	X	B	B	A	-

Tabela odporności chemicznej dla materiałów końcówek i złączy

ŚRODOWISKO	AL	MS	BR	ST	MON	304	316L	PP
Benzen	A	A	A	A	A	A	A	X
Benzol	A	B	B	B	B	A	A	X
Benzyna ciężka	A	A	B	B	B	A	A	-
Benzyna ekstrakcyjna	A	A	B	B	B	A	A	-
Bezwodnik octowy	A	X	B	B	B	A	A	A
Boraks	X	B	B	B	A	A	A	A
Boran sodu	B	B	B	C	B	B	B	A
Brom ciekły	X	X	X	X	X	X	X	X
Bromek metylu	X	A	A	B	A	B	A	-
Butadien, butylen	A	A	B	B	A	A	A	X
Butan	A	A	A	A	A	A	A	X
Buten	A	A	A	A	A	A	A	X
Chlor	dobór końcówek w konsultacji z Działem Technicznym lub Handlowym							
Chloran potasu 8%	B	X	X	B	A	A	A	-
Chloran sodu 50%	X	B	B	X	A	A	A	-
Chlorek amonu (suchy)	X	X	B	X	B	B	B	A
Chlorek baru (nasycony)	X	B	B	A	B	B	A	A
Chlorek cyny II 15%	X	X	X	X	-	X	X	A
Chlorek cyny IV	X	X	X	X	X	X	X	A
Chlorek cynku	X	X	X	X	A	X	X	A
Chlorek etylenu	B	B	B	B	B	A	A	X
Chlorek etylu (suchy)	B	B	B	B	B	A	A	X
Chlorek glinu (roztwór)	X	X	X	X	X	X	X	A
Chlorek magnezu	X	X	B	X	A	B	A	A
Chlorek metylenu	A	B	B	B	A	A	A	X
Chlorek miedzi II (suchy)	X	X	X	X	X	X	X	A
Chlorek ołowiu II	X	X	X	X	X	X	X	B
Chlorek potasu 30%	X	X	B	X	A	A	A	A
Chlorek rtęci II	X	X	X	X	X	X	X	A
Chlorek siarki (monochlorek)	X	X	X	X	X	X	X	-
Chlorek sodu 30%	X	B	B	X	A	B	A	A
Chlorek wapnia (nasycony)	X	B	A	B	X	B	A	A
Chlorek żelaza III	X	X	X	X	X	X	X	A
Chlorek żelaza II	X	X	X	X	X	X	X	A
Chloroform suchy	X	A	A	X	A	A	A	X
Chlorowodór gazowy, suchy	X	B	A	A	A	A	A	A
Chromian potasu 30%	B	A	A	B	A	B	B	-
Ciecz kalifornijska	X	X	X	X	B	B	B	A
Clorox (podchloryn sodu 15%)	X	X	X	X	X	X	X	A
Cyjanek miedzi	X	X	X	A	X	B	B	-
Cyjanek potasu 30%	X	X	X	B	B	B	A	A
Cyjanek rtęci II	X	X	X	X	B	B	B	-
Cyjanek sodu	X	X	X	B	X	A	A	A
Cykloheksan	A	A	A	A	A	A	A	X
Czterochlorek węgla	X	A	A	A	A	A	A	X
Dekstroza	A	A	A	A	A	A	A	A
Detergenty	B	B	B	B	A	A	A	A

Tabela odporności chemicznej dla materiałów końcówek i złączy

ŚRODOWISKO	AL	MS	BR	ST	MON	304	316L	PP
Dietyloamina	B	X	X	X	A	A	A	A
Dwuchlorek etylenu suchy	X	X	X	X	A	X	X	X
Dwuchromian potasu 30%	A	B	B	B	B	A	A	A
Dwuchromian sodu 10%	B	X	X	B	A	B	B	A
Dwufluorek amonu	X	X	X	X	B	X	X	-
Dwusiarczek wapnia	X	X	B	X	X	A	B	A
Dwusiarczek węgla	A	X	X	B	B	A	A	X
Dwutlenek siarki (suchy)	B	C	C	B	X	A	A	-
Dwutlenek węgla (mokry)	B	C	C	C	A	A	A	A
Dwutlenek węgla (suchy)	A	A	A	A	A	A	A	A
Etanoloamina	A	-	-	A	A	A	A	A
Eter izopropylowy	A	B	B	A	A	A	A	-
Etery	B	B	B	B	B	B	B	X
Etery glikolowe (poliole)	-	-	-	A	-	A	A	A
Fenol	A	C	X	B	A	A	A	X
Fluorek glinu	C	X	X	X	A	X	C	X
Formaldehyd 100%	A	B	B	X	B	A	A	A
Formalina (formaldehyd 40%)	A	C	B	X	A	A	A	A
Fosforan amonu 10 ÷ 40%	X	X	X	X	B	A	A	A
Fosforan disodu	X	C	A	B	A	A	A	A
Fosforan monosodu	X	C	-	B	A	A	A	A
Fosforan trisodu	X	C	A	B	A	A	A	A
Gliceryna	A	A	A	A	A	A	A	A
Glikol etylenowy	A	A	A	A	A	A	A	A
Glikol propylenowy	A	A	A	A	A	A	A	A
Glukoza	B	A	B	B	B	A	A	A
Heptan	A	A	A	A	A	A	A	-
Heksan	A	A	A	A	A	A	A	-
Jod suchy 100%	X	X	X	X	A	B	B	X
Kazeinian amonu	A	A	A	A	A	A	A	-
Ketony	B	B	B	B	B	B	B	-
Krzemian sodu (szkło wodne)	X	C	C	B	A	A	A	-
Ksylen	A	A	A	A	A	A	A	X
Kwas arsenowy	X	X	X	X	A	A	A	A
Kwas azotowy 99%	A	X	X	X	X	B	B	X
Kwas azotowy 65%	X	X	X	X	X	A	A	X
Kwas azotowy 30%	X	X	X	X	X	A	A	A
Kwas benzoesowy	B	X	X	X	A	A	A	-
Kwas borowy	B	X	B	X	B	A	A	A
Kwas bromowodorowy <50%	X	X	X	X	X	X	X	A
Kwas bromowy	X	X	X	X	X	X	X	-
Kwas butanowy (masłowy)	X	A	A	X	A	B	A	A
Kwas chlorosulfonowy	X	X	X	X	B	B	B	-
Kwas chlorowodorowy (solny) <37%	X	X	X	X	X	X	X	A
Kwas chromowy 50%	X	X	X	X	X	X	X	B
Kwas cyjanowodorowy	A	X	X	X	A	A	A	A
Kwas cytrynowy	C	X	X	X	B	A	A	A

Tabela odporności chemicznej dla materiałów końcówek i złączy

ŚRODOWISKO	AL	MS	BR	ST	MON	304	316L	PP
Kwas fluoroborowy	X	X	X	X	B	X	X	A
Kwas fosforowy <50%	X	X	X	X	A	A	A	A
Kwas fosforowy <85%	X	X	X	X	C	A	A	A
Kwas garbnikowy - tanina	X	A	X	X	B	B	B	A
Kwas krzemofluorowy <30%	X	X	B	X	A	X	X	-
Kwas linolowy	B	X	C	X	A	A	A	A
Kwas maleinowy	A	X	C	X	A	A	A	-
Kwas mlekowy 25%	X	B	B	X	A	A	A	A
Kwas mlekowy 80%	X	B	X	X	A	A	A	A
Kwas mrówkowy <85%	A	C	C	X	B	A	A	A
Kwas octowy 10% ÷ 50%	B	X	X	X	B	A	A	A
Kwas octowy 80%	B	X	X	X	A	A	A	A
Kwas oleinowy	B	C	B	B	A	A	A	A
Kwas palmitynowy (nasycony)	B	C	B	C	A	A	A	A
Kwas pikrynowy	X	X	X	X	X	B	B	X
Kwas podchlorowy 20%	X	X	X	X	X	X	X	A
Kwa siarkawy 20%	X	X	X	X	X	X	B	A
Kwas siarkowy <20%	X	X	X	X	X	X	A	A
Kwas siarkowy 21% ÷ 95%	X	X	X	X	X	X	X	B
Kwas siarkowy >96%	X	X	X	B	X	A	A	C
Kwas stearynowy	B	C	B	C	C	A	A	A
Kwas szczawiowy <10%	B	C	B	X	A	A	A	A
Kwas węglowy	A	B	B	B	A	A	A	A
Kwas winowy	A	A	B	B	A	A	A	A
Metafosforan sodu	X	X	B	X	A	A	A	A
Metakrylan metylu	A	-	B	A	A	A	A	-
Metan	A	A	A	A	A	A	A	B
Metylo-etyloketon (MEK)	A	A	A	B	A	A	A	A
Metylo-izobutyloketon	A	A	A	B	A	A	A	-
Mleko	A	X	X	X	X	A	A	A
Mocznik	A	A	B	B	A	A	A	A
Mydło roztwory	B	B	B	B	B	A	A	A
Nadboran sodu 10%	A	-	X	X	X	X	A	A
Nadchloran amonu	X	-	-	X	A	A	A	X
Nadmanganian potasu	B	B	B	X	B	A	A	-
Nadtlenek sodu	X	X	X	X	B	A	A	A
Nadtlenek wodoru 30%	A	X	X	X	A	A	B	A
Nafta	A	A	A	A	A	A	A	X
Naftalen	A	A	A	A	A	A	A	X
Nitrobenzen	A	X	X	A	A	A	A	X
Ocet (kwas octowy <10%)	B	X	X	X	B	A	A	A
Octan butylu (suchy)	A	B	A	A	A	A	A	X
Octan etylu	A	A	A	A	A	A	A	X
Octan izobutylu	A	B	A	A	A	A	A	X
Octan izopropylu	A	A	A	A	A	A	A	X
Octan ołowiu II	X	X	X	X	B	A	A	A
Octan potasu	X	-	-	B	A	A	A	A

Tabela odporności chemicznej dla materiałów końcówek i złączy

ŚRODOWISKO	AL	MS	BR	ST	MON	304	316L	PP
Octan sodu	X	-	-	B	A	A	A	A
Octan wapnia	B	-	B	B	A	A	A	A
Olej hydrauliczny	A	A	A	A	A	A	A	A
Olej surowy	A	A	A	A	A	A	A	X
Olej mineralny	A	A	A	A	A	A	A	A
Olej napędowy	A	A	A	A	A	A	A	B
Olej opałowy	A	A	A	A	A	A	A B	B
Olej przekładniowy	A	A	A	A	A	A	A	A
Olej rafinowany	A	A	A	A	A	A	A	X
Olej roślinny	A	B	A	B	A	A	A	A
Olej rycynowy	A	A	A	A	A	A	A	A
Olej silikonowy	A	A	A	A	A	A	A	A
Paliwo turboodrzutowe Jet A1	A	A	A	A	A	A	A	X
Para wodna	A	A	A	A	A	A	A	X
Parafina	A	A	A	A	A	A	A	A
Pentanol (alkohol amylowy)	B	A	A	B	A	A	A	A
Pirogalol $C_6H_3(OH)_3$	B	B	B	B	B	B	A	-
Pirydyna	A	A	A	A	A	A	A	-
Płyn chłodniczy (na bazie glikolu)	A	A	A	A	A	A	A	A
Podchloryn sodu <20%	X	X	X	X	X	X	X	A
Podchloryn wapnia	X	X	X	X	X	X	X	A
Potas kaustyczny KOH	X	X	X	X	A	A	A	A
Propan	A	A	A	A	A	A	A	X
Roztwory fotograficzne	A	A	A	X	A	A	A	A
Rtęć	X	X	X	B	A	A	A	A
Sebacynian dietylowy	-	-	-	-	-	-	-	X
Siarczan amonu	X	X	C	X	A	X	A	A
Siarczan baru	B	B	B	C	B	A	A	-
Siarczan glinowo-potasowy (ałun)	X	X	X	X	A	X	A	A
Siarczan glinu	X	X	C	X	B	A	A	A
Siarczan magnezu	B	A	B	C	A	A	A	A
Siarczan miedzi	X	X	X	X	X	A	A	A
Siarczan niklu	X	C	C	X	A	A	A	A
Siarczan ołowiu	X	B	B	X	B	B	A	-
Siarczan potasu	B	B	B	B	A	A	A	A
Siarczan sodu	B	B	B	B	A	A	A	A
Siarczan wapnia	X	A	X	X	A	A	A	-
Siarczan cynku	X	B	B	X	B	A	A	-
Siarczan żelaza III	X	X	X	X	B	A	A	A
Siarczan żelaza II	X	X	X	X	X	A	A	-
Siarczek baru	X	X	A	X	A	A	A	-
Siarczek sodu	X	X	X	X	A	B	A	A
Siarczek wapnia	X	X	C	C	B	A	A	-
Siarkowodór (wilgotny)	A	X	C	X	C	B	A	A
Smar mineralny	A	A	A	A	A	A	A	-
Soda kaustyczna NaOH	X	X	X	X	A	A	A	A
Solanka	X	X	B	X	A	B	A	A

Tabela odporności chemicznej dla materiałów końcówek i złączy

ŚRODOWISKO	AL	MS	BR	ST	MON	304	316L	PP
Styren	A	A	A	A	A	A	A	X
Terpentyna	B	X	B	C	A	A	A	
Tetrachlorek tytanu (suchy)	X	X	X	B	B	A	A	A
Tetrachloroetylen	A	B	C	C	A	A	A	X
Tetrahydrofuran	X	-	-	A	B	A	A	-
Tiosiarczan sodu	A	X	X	X	B	A	A	A
Tlen	X	A	A	X	A	A	A	A
Tlenek etylenu	A	X	X	B	A	A	A	-
Tlenek magnezu	A	A	A	A	A	A	A	-
Tlenek propylenu	C	X	X	B	X	A	A	-
Tlenek węgla II (czad)	A	A	A	A	A	A	A	-
Toluen (metylobenzen)	A	A	A	A	A	A	A	X
Trichloroetylen suchy	A	A	A	B	A	A	A	X
Trietanolamina	B	-	-	B	A	A	A	A
Trietyloamina	A	-	-	A	A	A	A	-
Trójtlenek siarki	B	X	X	B	B	A	A	A
Węglan amonu	X	B	-	C	A	A	A	-
Węglan baru	X	A	B	B	A	B	B	A
Węglan magnezu	B	-	-	C	A	A	A	A
Węglan potasu	X	C	C	B	A	A	A	A
Węglan sodu	X	C	C	B	A	A	A	A
Węglan wapnia	A	A	A	A	A	A	-	A
Woda destylowana	X	B	B	X	A	A	A	A
Woda kopalniana	X	X	X	X	B	A	A	A
Woda morska	X	X	B	X	B	B	B	A
Wodorosiarczan VI sodu	X	X	C	X	B	X	B	A
Wodorosiarczan IV sodu	X	X	C	X	B	B	A	A
Wodorotlenek amonu	X	X	A	A	A	A	A	A
Wodorotlenek baru	X	C	C	X	A	A	A	A
Wodorotlenek magnezu	X	B	A	A	A	A	A	A
Wodorotlenek potasu <50%	X	X	X	X	A	A	A	A
Wodorotlenek sodu <50%	X	X	X	X	A	A	A	A
Wodorotlenek sodu suchy 100%	X	X	X	X	A	A	A	A
Wodorotlenek wapnia	C	X	X	B	A	A	A	A
Wodorotlenek żelaza	A	A	A	A	A	A	A	A
Wodorowęglan potasu	X	B	B	B	A	A	A	A
Wodorowęglan sodu	X	B	B	B	A	A	A	A
Wodór (gaz)	A	A	A	A	A	A	A	A
Wybielacz (12,5% aktywnego chloru)	X	X	X	X	X	X	X	A
Żelatyna	A	X	X	X	A	A	A	A

Tabela odpowiedników stali nierdzewnych

		EN 10088 europejska	**PN** polska	**AISI / ASTM** amerykańska	**DIN** niemiecka	**GOST** rosyjska	**SS** szwedzka	**CSN** czeska
stal nierdzewna i kwasoodporna	ferryty	1.4000	0H13	410S	X6Cr13	0Ch13	2301	17020
		1.4003			X2CrNi12			
		1.4016	H17	430	C6Cr17	12Ch17	2320	17040
		1.4510	0H17T	430Ti 439	X3CrTi17	08Ch17T		
	martenzyty	1.4006	1H13	410	X12Cr13	12Ch13 15Ch13L	2302	17021
		1.4021	2H13	420	X20Cr13	20Ch13	2303	17022
		1.4028	3H13	420F	X30Cr13	30Ch13	2304	17023
		1.4031	4H13	420	X39Cr13	40Ch13		17024
		1.4034	4H13	420	X46Cr13	40Ch13		17024
		1.4122	3H17M		X39CrMo17-1			
	austenity	1.4301	0H18N9	304	X5CrNi18-10	08Ch18N10	2332 2333	17240
		1.4306	00H18N10	304L	X2CrNi19-11	03Ch18N11	2352	17249
		1.4307		(304L)	X2CrNi18-9			
		1.4310	1H18N9	301	X10CrNi18-8		2331	17241
		1.4311		304LN	X2CrNiN18-10		2371	
		1.4401	0H17N12M2T	316	X5CrNiMo17-12-2	08Ch16N11M3	2347	17346
		1.4404	00H17N14M2	316L	X2CrNiMo17-12-2		2348	17349
		1.4429		316LN	X2CrNiMoN17-13-3		2375	
		1.4435		316L	X2CrNiMo18-14-3	03Ch17N14M3	2353	17350
		1.4539	0H22N24 M4TCu	904L N 08904	X1NiCrMoCu 25-20-5		2562	
		1.4541	1H18N9T 1H18N10T 0H18N10T	321	X6CrNiTi18-10	06Ch18N10T 08Ch18N10T 09Ch18N10T 12Ch18N10T	2337	17248 17247
		1.4571	H17N13M2T H18N10MT	316Ti	X6CrNiMoTi17-12-2	08Ch16N11M3T 10Ch17N13M2T	2350	17348
	duplex	1.4362		S 32304	X2CrNiN23-4		2327	
		1.4410	LH18N10M2		X2CrNiMoN25-7-4		2328	422942
		1.4462		S 31803	X2CrNiMoN22-5-3		2377	
stal żaroodporna	ferryty	1.4724	H13JS		X10CrAlSi13	10Ch13SJu		17125
		1.4742	H18JS		X10CrAlSi18	15Ch18SJu		
		1.4762	H24JS	(446)	X10CrAlSi25			
	austenity	1.4828	H20N12S2	309	X15CrNiSi20-12	20Ch20N14S2		17251
		1.4841	H25N20S2	310 314	X15CrNiSi25-21	20Ch25N20S2		
		1.4843	H23N18		X16CrNi25-20	ChN20JuS		
		1.4845		310S	X8CrNiSi25-21	20Ch23N18	2361	17255
		1.4864	H16N36S2	330	X12NiCrSi35-16			17253

Stale nierdzewne - charakterystyka podstawowych gatunków

Pojęcia „stal nierdzewna” lub „stal kwasoodporna” są umowne. Każda stal charakteryzuje się określoną ograniczoną odpornością korozyjną w stosunku do środowiska, w jakim się znajduje, zależną m.in. od temperatury.

typ (AISI)	charakterystyka
304	Popularna stal nierdzewna powszechnego zastosowania. W przemyśle spożywczym stosowana szeroko na wyposażenie nie mające kontaktu z produktem.
316	Stal kwasoodporna powszechnie stosowana w przemyśle chemicznym, farmaceutycznym i spożywczym, o zwiększonej (w stosunku do stali 304) odporności na korozję.
316L	Stal kwasoodporna o zmniejszonej zawartości węgla, o podwyższonej odporności na korozję międzykrystaliczną. Szczególnie zalecana przy elementach spawanych.

Tabela przeliczeniowa jednostek ciśnienia

PSI	MPa	kG/cm²	bar	atm	PSI	MPa	kG/cm²	bar	atm
25	0,17	1,76	1,72	1,70	5200	35,85	365,60	358,80	353,60
50	0,34	3,52	3,45	3,40	5300	36,54	372,63	365,70	360,40
75	0,52	5,27	5,18	5,10	5400	37,23	379,66	372,60	367,20
100	0,69	7,03	6,90	6,80	5500	37,92	386,69	379,50	374,00
200	1,32	14,06	13,80	13,60	5600	38,61	393,72	386,40	380,80
300	2,07	21,09	20,70	20,40	5700	39,30	400,75	393,30	387,60
400	2,76	28,12	27,60	27,20	5800	39,99	407,78	400,20	394,40
500	3,45	35,15	34,50	34,00	5900	40,68	414,81	407,10	401,20
600	4,14	42,18	41,40	40,80	6000	41,37	421,84	414,00	408,00
700	4,83	49,21	48,30	47,60	6100	42,06	428,87	420,90	414,80
800	5,52	56,24	55,20	54,40	6200	42,75	435,90	427,80	421,60
900	6,20	63,28	62,10	61,20	6300	43,44	442,93	434,70	428,40
1000	6,90	70,31	69,00	68,00	6400	44,13	449,96	441,60	435,20
1100	7,58	77,34	75,90	74,80	6500	44,82	457,00	448,50	442,00
1200	8,27	84,37	82,80	81,60	6600	45,51	464,03	455,40	448,80
1300	8,96	91,40	89,70	88,40	6700	46,20	471,06	462,30	455,60
1400	9,65	98,43	96,60	95,20	6800	46,88	478,09	469,20	462,40
1500	10,34	105,46	103,50	102,00	6900	47,57	485,12	476,10	469,20
1600	11,03	112,49	110,40	108,80	7000	48,26	492,15	483,00	476,00
1700	11,72	119,52	117,30	115,60	7100	48,95	499,18	489,90	482,80
1800	12,41	126,55	124,20	122,40	7200	49,64	506,21	496,80	489,60
1900	13,10	133,58	131,10	129,20	7300	50,33	513,24	503,70	496,40
2000	13,79	140,61	138,00	136,00	7400	51,02	520,27	510,60	503,20
2100	14,48	147,64	144,90	142,80	7500	51,71	527,30	517,50	501,00
2200	15,17	154,68	151,80	149,60	7600	52,40	534,33	524,40	516,80
2300	15,86	161,71	158,70	156,40	7700	53,09	541,36	531,30	523,60
2400	16,55	168,74	165,60	163,20	7800	53,78	548,39	538,20	530,40
2500	17,24	175,77	172,50	170,00	7900	54,47	555,42	545,10	537,20
2600	17,93	182,80	179,40	176,80	8000	55,16	562,46	552,00	544,00
2700	18,62	189,83	186,30	183,60	8100	55,85	569,49	558,90	550,80
2800	19,30	196,86	193,20	190,40	8200	56,54	576,52	565,80	557,60
2900	19,99	203,89	200,10	197,20	8300	57,23	583,55	572,70	564,40
3000	20,68	210,92	207,00	204,00	8400	57,92	590,58	579,60	571,20
3100	21,37	217,95	213,90	210,80	8500	58,61	597,61	586,50	578,00
3200	22,06	224,98	220,80	217,60	8600	59,30	604,64	593,40	584,80
3300	22,75	232,01	227,70	224,40	8700	59,98	611,67	600,30	591,60
3400	23,44	239,04	234,60	231,20	8800	60,67	618,70	607,20	598,40
3500	24,13	246,07	241,50	238,00	8900	61,36	625,73	614,10	605,20
3600	24,82	253,10	248,40	244,80	9000	62,05	632,76	621,00	612,00
3700	25,51	260,14	255,30	251,60	9100	32,74	639,79	627,90	618,80
3800	26,20	267,17	262,20	258,40	9200	63,43	646,82	634,80	625,60
3900	26,89	274,20	269,10	265,20	9300	64,12	653,86	641,70	632,40
4000	27,58	281,23	276,00	272,00	9400	64,81	660,89	648,60	639,20
4100	28,27	288,26	282,90	278,80	9500	65,50	667,92	655,50	646,00
4200	28,96	295,29	289,80	285,60	9600	66,19	674,95	662,40	652,80
4300	29,65	302,32	296,70	292,40	9700	66,88	681,98	669,30	659,60
4400	30,34	309,35	303,60	299,20	9800	67,57	689,01	676,20	666,40
4500	31,03	316,38	310,50	306,00	9900	68,26	696,04	683,10	673,20
4600	31,72	323,41	317,40	312,80	10000	68,95	703,07	690,00	680,00
4700	32,41	330,44	324,30	319,60	11000	75,84	773,38	759,00	748,00
4800	33,10	337,47	331,20	326,40	12000	82,74	843,68	828,00	816,00
4900	33,78	344,50	338,10	333,20	13000	89,63	913,99	897,00	884,00
5000	34,47	351,54	345,00	340,00	14000	96,53	984,30	966,00	952,00
5100	35,16	358,57	351,90	346,80	15000	103,42	1054,60	1035,00	1020,00

Tabela przeliczeniowa

(cal / mm)

cale				mm
-	1/32	2/64	0,03125	0,79
1/16	2/32	4/64	0,0625	1,59
-	3/32	6/64	0,09375	2,38
1/8	4/32	8/64	0,125	3,18
-	5/32	10/64	0,15625	3,97
3/16	6/32	12/64	0,1875	4,76
-	7/32	14/64	0,21875	5,56
1/4	8/32	16/64	0,250	6,35
-	9/32	18/64	0,28125	7,14
5/16	10/32	20/64	0,3125	7,94
-	11/32	22/64	0,34375	8,73
3/8	12/32	24/64	0,375	9,53
-	13/32	26/64	0,40625	10,32
7/16	14/32	28/64	0,4375	11,11
-	15/32	30/64	0,46875	11,91
1/2	16/32	32/64	0,500	12,70
-	17/32	34/64	0,53125	13,49
9/16	18/32	36/64	0,5625	14,29
-	19/32	38/64	0,59375	15,08
5/8	20/32	40/64	0,625	15,88
-	21/32	42/64	0,65625	16,67
11/16	22/32	44/64	0,6875	17,46
-	23/32	46/64	0,71875	18,26
3/4	24/32	48/64	0,750	19,05
-	25/32	50/64	0,78125	19,84
13/16	36/32	52/64	0,8125	20,64
-	27/32	54/64	0,84375	21,43
7/8	28/32	56/64	0,875	22,23
-	29/32	58/64	0,90625	23,02
15/16	30/32	60/64	0,9375	23,81
-	31/32	62/64	0,96875	24,61
16/16	32/32	64/64	1,000	25,40

Zależność ciśnienie - temperatura

dla pary nasyconej

ciśnienie robocze		temperatura pary nasyconej	
[bar]	[PSI]	[°C]	[°F]
1	14,5	120,4	248,9
2	29	133,7	272,6
3	43,5	143,7	290,8
4	58	152	305,6
5	72,5	158,9	318,2
6	87	165	329,1
7	101,5	170,5	338,9
8	116	175,4	347,9
9	130,5	180	356
10	145	184	363,3
11	159,5	188	370,4
12	174	191,7	377
13	188,5	195,1	383,1
14	203	198,3	389,1
15	217,5	201,4	394,7
16	232	204,4	399,9
17	246,5	207,2	404,9
18	261	209,9	409,8
19	275,5	212,5	414,5
20	290	215	419
22	319	219,6	427,4
24	348	224	435,3

Ciśnienie robocze - nadciśnienie wskazywane przez manometr.

Tabela przeliczeniowa

(°C / °F)

°C	°F	°C	°F
-90	-130	+50	+122
-80	-112	+60	+140
-70	-84	+70	+158
-60	-76	+80	+176
-50	-58	+90	+194
-40	-40	+100	+212
-30	-22	+125	+257
-20	-14	+150	+302
-10	-4	+200	+392
0	+32	+250	+482
+10	+50	+300	+572
+20	+68	+350	+662
+30	+86	+400	+752
+40	+104	+500	+932

Współczynnik bezpieczeństwa

(ciśnienie rozrywające / ciśnienie robocze)

lp	charakter pracy węża	wartość współczynnika
1	Węże do wody o ciśnieniu roboczym maks. 1 MPa (10 bar).	3 : 1
2	Węże do pozostałych cieczy, zawiesin płynnych, materiałów stałych, oraz wody o ciśn. roboczym powyżej 1 MPa (10 bar).	4 : 1
3	Węże do sprężonego powietrza i innych gazów.	4 : 1
4	Węże do mediów płynnych mogących przejść w fazę gazową podczas obniżenia ciśnienia, np. uwolnienia do atmosfery.	5 : 1
5	Gumowe węże do pary wodnej.	10 : 1
6	Węże typu WATERBLAST.	2,5 : 1

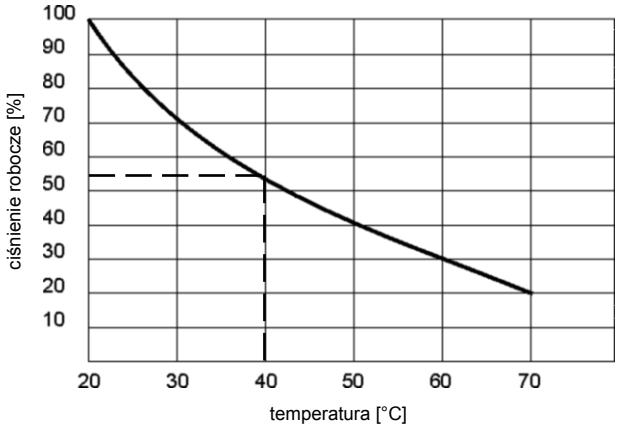
Wartości współczynników dotyczą węży gumowych i tworzywowych zgodnie z normą ISO 7751.

Charakterystyka węży PVC i PA (nylon)

Zależność ciśnienia roboczego od temperatury dla węży z PVC

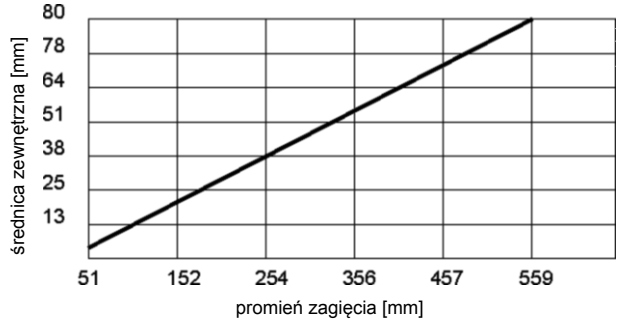
Zalecany zakres temperatur roboczych od -20°C do +60°C. Wzrost temperatury powyżej +20°C powoduje istotny spadek ciśnienia rozrywającego, a tym samym dopuszczalnego ciśnienia roboczego.

Przykład: ciśnienie robocze w temp. +20°C wynosi 11,25 bar = 100%, natomiast w temp. +40°C = 55%, co daje ok. 6 bar



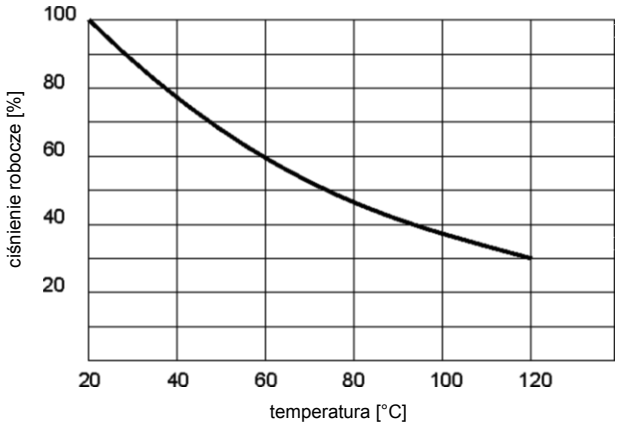
Zależność promienia zagięcia od średnicy dla węży z PVC

Wykres obok przedstawia zależność minimalnego promienia zagięcia węży z PVC od średnicy węża (bez zawężania przekroju przewodu).

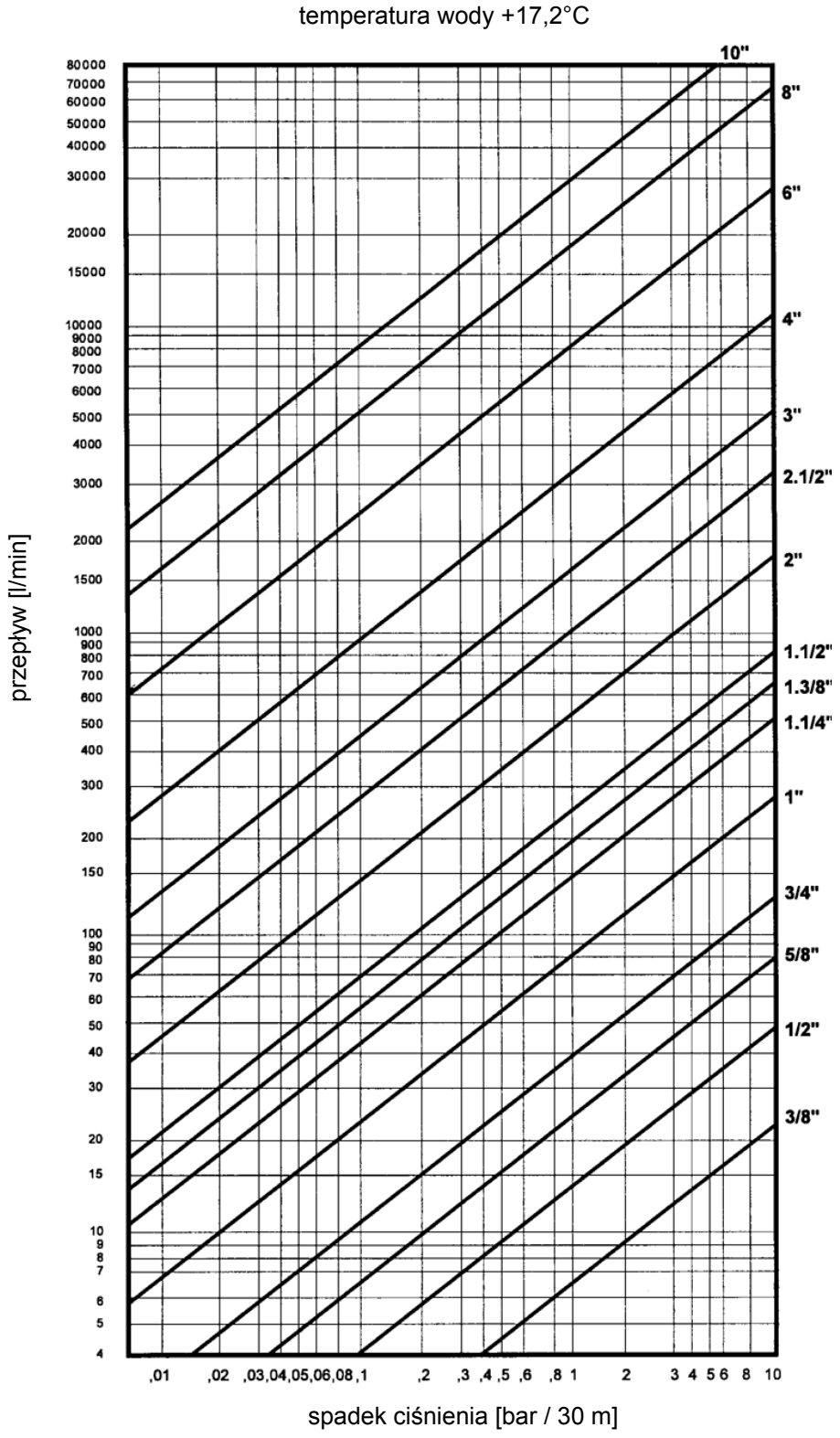


Zależność ciśnienia roboczego od temperatury dla węży z PA (nylon)

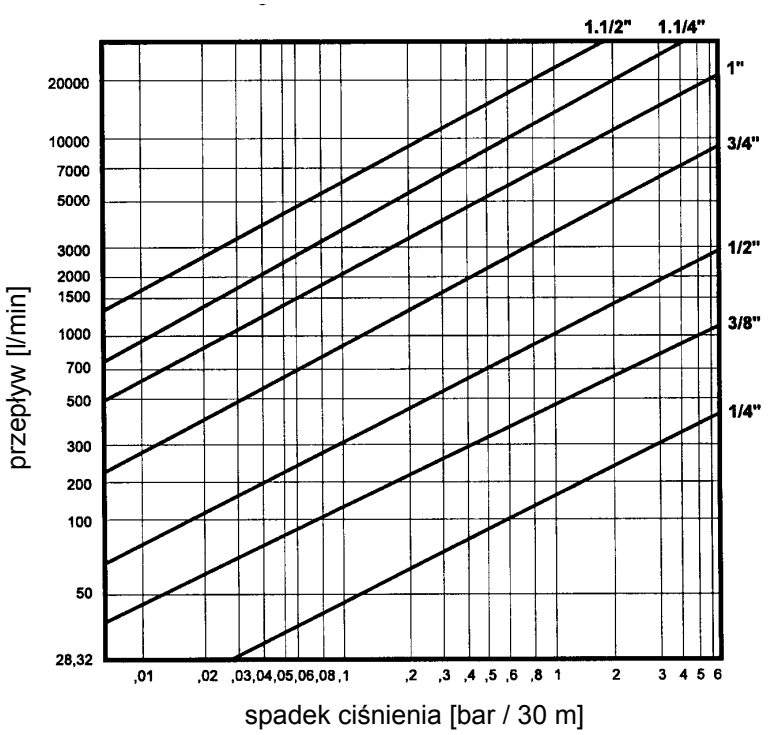
Wykres obok przedstawia zależność ciśnienia roboczego węży z PA od temperatury pracy.



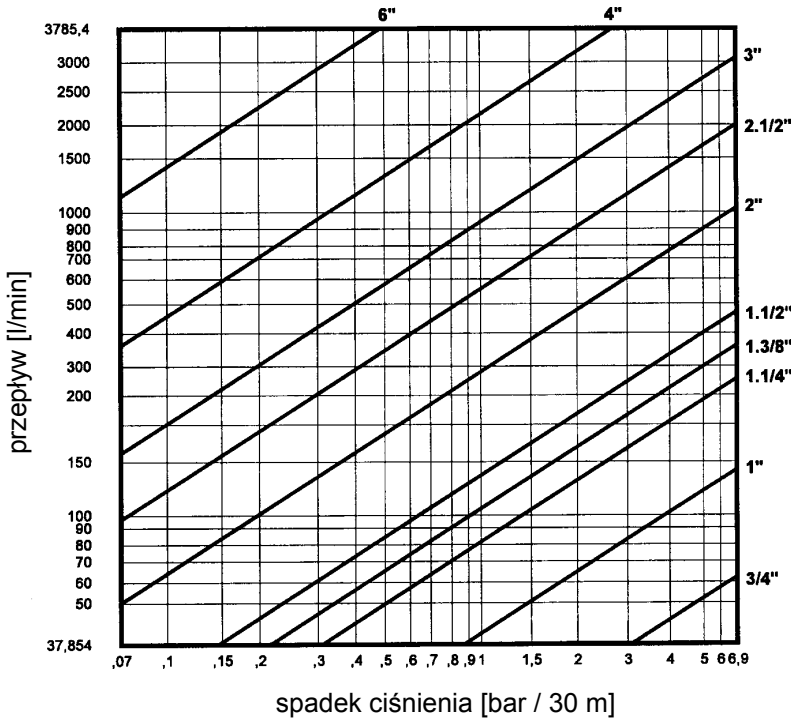
Spadek ciśnienia na wężach do wody



Spadek ciśnienia na wężach do powietrza



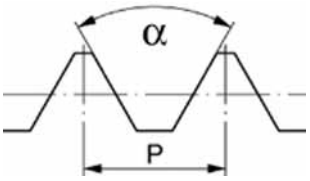
Spadek ciśnienia na wężach do oleju



Identyfikacja gwintów

Gwinty trójkątne

P - skok gwintu
α = 60° (gwint metryczny, UNF, NPT)
α = 55° (gwint BSP)



pomiar suwmiarką		pomiar sprawdzianem		typ gwintu			
średnica zewn. [mm]	średnica wewn. [mm]	ilość zwojów na cal	skok gwintu [mm]	calowy rurowy BSP BSPT	metryczny	calowy UNF UN UNS (JIC, ORFS)	calowy rurowy NPT NPTF
7,8 ÷ 8,0	6,8 ÷ 7,0		1		M8x1		
9,3 ÷ 9,7	8,5 ÷ 8,9	28	(0,91)	1/8”			
9,3 ÷ 9,7	8,5 ÷ 8,9	27	(0,95)				1/8”
9,7 ÷ 9,9	8,2 ÷ 8,6		1,5		M10x1,5		
9,7 ÷ 9,9	8,7 ÷ 9,1		1		M10x1		
10,9 ÷ 11,1	9,7 ÷ 10,0	20	(1,27)			7/16”-20	
11,6 ÷ 11,9	10,2 ÷ 10,6		1,5		M12x1,5		
12,4 ÷ 12,7	11,3 ÷ 11,6	20	(1,27)			1/2”-20	
12,9 ÷ 13,1	11,4 ÷ 11,9	19	(1,34)	1/4”			
12,9 ÷ 13,1	11,4 ÷ 11,9	18	(1,41)				1/4”
13,6 ÷ 13,9	12,2 ÷ 12,6		1,5		M14x1,5		
14,0 ÷ 14,3	12,7 ÷ 13,0	18	(1,41)			9/16”-18	
15,5 ÷ 15,8	14,4 ÷ 14,7	18	(1,41)			5/8”-18	
15,6 ÷ 15,9	14,2 ÷ 14,6		1,5		M16x1,5		
16,3 ÷ 16,6	14,9 ÷ 15,4	19	(1,34)	3/8”			
16,3 ÷ 16,6	14,9 ÷ 15,4	18	(1,41)				3/8”
17,1 ÷ 17,4	15,8 ÷ 16,1	16	(1,59)			11/16”-16	
17,6 ÷ 17,9	16,2 ÷ 16,6		1,5		M18x1,5		
18,7 ÷ 19,0	17,3 ÷ 17,6	16	(1,59)			3/4”-16	
19,6 ÷ 19,9	18,2 ÷ 18,6		1,5		M20x1,5		
20,3 ÷ 20,6	18,9 ÷ 19,3	16	(1,59)			13/16”-16	
20,5 ÷ 20,9	18,6 ÷ 19,0	14	(1,81)	1/2”			
20,7 ÷ 21,1	18,3 ÷ 18,7	14	(1,81)				1/2”
21,6 ÷ 21,9	20,2 ÷ 20,6		1,5		M22x1,5		
22,0 ÷ 22,2	20,2 ÷ 20,5	14	(1,81)			7/8”-14	
22,6 ÷ 22,9	20,6 ÷ 21,0	14	(1,81)	5/8”			
23,6 ÷ 23,9	22,2 ÷ 22,6		1,5		M24x1,5		
25,1 ÷ 25,4	23,4 ÷ 23,8	14	(1,81)			1”-14	
25,6 ÷ 25,9	24,2 ÷ 24,6		1,5		M26x1,5		
26,1 ÷ 26,4	24,1 ÷ 24,5	14	(1,81)	3/4”			
26,3 ÷ 26,7	23,7 ÷ 24,1	14	(1,81)				3/4”
26,6 ÷ 26,9	24,3 -24,7	12	(2,12)			1.1/16”-12	
26,6 ÷ 26,9	24,6 ÷ 25,0		2		M27x2		
26,6 ÷ 26,9	25,2 ÷ 25,6		1,5		M27x1,5		
27,6 ÷ 27,9	26,2 ÷ 26,6		1,5		M28x1,5		
29,6 ÷ 29,9	27,4 ÷ 27,8		2		M30x2		
29,6 ÷ 29,9	28,2 ÷ 28,6		1,5		M30x1,5		
29,8 ÷ 30,1	27,6 ÷ 27,9	12	(2,12)			1.3/16”-12	
29,8 ÷ 30,2	27,8 ÷ 28,1	14	(1,81)	7/8”			
32,6 ÷ 32,9	30,5 ÷ 30,9		2		M33x2		
32,6 ÷ 32,9	31,2 ÷ 31,6		1,5		M33x1,5		

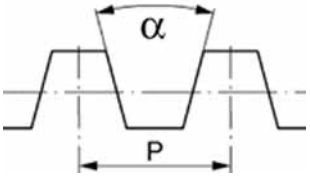
Identyfikacja gwintów

pomiar suwmiarką		pomiar sprawdzianem		typ gwintu			
średnica zewn. [mm]	średnica wewn. [mm]	ilość zwojów na cal	skok gwintu [mm]	calowy rurowy BSP BSPT	metryczny	calowy UNF UN UNS (JIC, ORFS)	calowy rurowy NPT NPTF
33,0 ÷ 33,2	30,3 ÷ 30,8	11	(2,31)	1”			
33,0 ÷ 33,3	30,8 ÷ 31,2	12	(2,12)			1.5/16”-12	
32,9 ÷ 33,4	30,3 ÷ 30,8	11,5	(2,21)				1”
35,6 ÷ 35,9	33,4 ÷ 33,8		2		M36x2		
36,2 ÷ 36,5	34,3 ÷ 34,7	12	(2,12)			1.7/16”-12	
37,6 ÷ 37,9	34,8 ÷ 35,1	11	(2,31)	1.1/8”			
37,6 ÷ 37,9	36,2 ÷ 36,6		1,5		M38x1,5		
40,9 ÷ 41,2	38,7 ÷ 39,1	12	(2,12)			1.5/8”-12	
41,6 ÷ 41,9	39,4 ÷ 39,8		2		M42x2		
41,5 ÷ 41,9	39,0 ÷ 39,5	11	(2,31)	1.1/4”			
41,4 ÷ 42,0	39,2 ÷ 39,6	11,5	(2,21)				1.1/4”
42,5 ÷ 42,8	40,6 ÷ 41,0	12	(2,12)			1.11/16”-12	
44,6 ÷ 44,9	42,4 ÷ 42,8		2		M45x2		
44,6 ÷ 44,9	43,2 ÷ 43,6		1,5		M45x1,5		
47,3 ÷ 47,6	45,1 ÷ 45,5	12	(2,12)			1.7/8”-12	
47,4 ÷ 47,8	44,8 ÷ 45,3	11	(2,31)	1.1/2”			
47,3 ÷ 47,9	45,1 ÷ 45,5	11,5	(2,21)				1.1/2”
50,5 ÷ 50,8	48,6 ÷ 49,0	12	(2,12)			2”-12	
51,6 ÷ 51,9	49,4 ÷ 49,6		2		M52x2		
51,6 ÷ 51,9	50,2 ÷ 50,6		1,5		M52x1,5		
59,4 ÷ 59,8	56,5 ÷ 56,8	11	(2,31)	2”			
59,9 ÷ 60,2	56,4 ÷ 56,7	11,5	(2,21)				2”
63,3 ÷ 63,6	61,3 ÷ 61,8	12	(2,12)			2.1/2”-12	
64,6 ÷ 64,9	62,6 ÷ 63,0		2		M65x2		
65,4 ÷ 65,7	62,7 ÷ 63,0	11	(2,31)	2.1/4”			
72,7 ÷ 73,0	68,8 ÷ 69,1	8	(3,175)				2.1/2”
74,9 ÷ 75,2	72,2 ÷ 72,5	11	(2,31)	2.1/2”			
87,5 ÷ 87,9	84,9 ÷ 85,3	11	(2,31)	3”			
88,5 ÷ 88,9	84,7 ÷ 85,1	8	(3,175)				3”
112,6 ÷ 113,0	110,1 ÷ 110,5	11	(2,31)	4”			
113,9 ÷ 114,3	110,2 ÷ 110,6	8	(3,175)				4”
129,4 ÷ 129,8	123,2 ÷ 124,0		6		M130x6		
138,0 ÷ 138,4	135,5 ÷ 135,9	11	(2,31)	5”			
139,4 ÷ 139,7	127,5 ÷ 127,9		9,7			5.1/2” (DIN 11)	
139,8 ÷ 141,3		8	(3,175)				5”
163,4 ÷ 163,8	160,9 ÷ 161,4	11	(2,31)	6”			
167,8 ÷ 168,3		8	(3,175)				6”
218,5 ÷ 219,0		8	(3,175)				8”

Gwinty trapezowe

Gwint trapezowy ACME o kącie zarysu α = 29° jest stosowany m.in. do złączy przeznaczonych do gazu (LPG).

średnica zewn. [mm]	średnica wewn. [mm]	ilość zwojów na cal	skok gwintu [mm]	gwint
44,4	38,2	6	4,23	ACME 1.3/4”
57	48,7	3	8,5	ACME 2.1/4”
82,5	78,4	2	12,7	ACME 3.1/4”

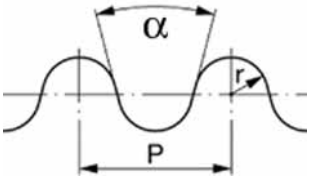


Identyfikacja gwintów

Gwinty okrągłe

Gwinty okrągłe oznaczone Rd występują przede wszystkim w złączach dla przemysłu spożywczego DIN 11851 i SMS.

P - skok gwintu
α = 30°



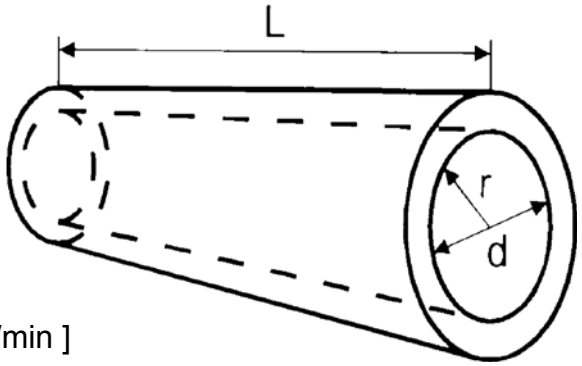
średnica zewn. [mm]	średnica wewn. [mm]	ilość zwojów na cal	skok gwintu [mm]	gwint	złącze	DN	
						[mm]	[cal]
28	24,825	8	3,175	Rd 28 x 1/8”	DIN	10	3/8
34	30,825	8	3,175	Rd 34 x 1/8”	DIN	15	1/2
40	35,767	6	4,233	Rd 40 x 1/6”	SMS	25	1
44	39,767	6	4,233	Rd 44 x 1/6”	DIN	20	3/4
48	43,767	6	4,233	Rd 48 x 1/6”	SMS	32	1.1/4
52	47,767	6	4,233	Rd 52 x 1/6”	DIN	25	1
58	53,767	6	4,233	Rd 58 x 1/6”	DIN	32	1.1/4
60	55,767	6	4,233	Rd 60 x 1/6”	SMS	38	1.1/2
65	60,767	6	4,233	Rd 65 x 1/6”	DIN	40	1.1/2
70	65,767	6	4,233	Rd 70 x 1/6”	SMS	51	2
78	73,767	6	4,233	Rd 78 x 1/6”	DIN	50	2
85	80,767	6	4,233	Rd 85 x 1/6”	SMS	63,5	2.1/2
95	90,767	6	4,233	Rd 95 x 1/6”	DIN	65	2.1/2
98	93,767	6	4,233	Rd 98 x 1/6”	SMS	76	3
110	103,650	4	6,350	Rd 110 x 1/4”	DIN	80	3
130	123,650	4	6,350	Rd 130 x 1/4”	DIN	100	4
132	127,767	6	4,233	Rd 132 x 1/6”	SMS	101,6	4
160	153,650	4	6,350	Rd 160 x 1/4”	DIN	125	5
190	183,650	4	6,350	Rd 190 x 1/4”	DIN	150	6

Oznaczenie typu gwintu i typu połączenia

BSP	British Standard Parallel Pipe Thread	- calowy rurowy
BSPT	British Standard Taper Pipe Thread	- calowy rurowy, stożkowy
JIC	Joint Industry Conference (SAE 74°)	- calowy UNF
JIS	Japanese Industrial Standard (np. Komatsu)	- calowy BSP lub metryczny
M	Metryczny	
NPSM	American National Pipe Thread - Straight Mechanical	- calowy rurowy
NPTF	American National Pipe Thread - Taper (Dry Seal)	- calowy rurowy, stożkowy
ORFS	O-Ring Front Seal	- calowy UNF
G	= BSP	
R	= BSPT	
SAE	Society of Automotive Engineers (90°)	- calowy UNF
UNC	Unified Coarse Thread	- calowy
UNF	Unified Fine Thread	- calowy
W	Whitworth Thread	- calowy

Proste obliczenia węży

L - długość węża w decymetrach [dm],
d - średnica wewnętrzna węża w decymetrach [dm],
V - objętość wewnętrzna węża w litrach [l],
Q - wydatek (ilość płynu przepływającego przez wąż w danym czasie) w litrach na minutę [l/min],
w - prędkość przepływu płynu w metrach na sekundę [m/s].



Objętość węża:

$$V = \frac{\Pi\, d^2}{4} L = \frac{3{,}14 \times d \times d \times L}{4} \quad [\,l\,]$$

Wydatek:

$$Q = 600\,\frac{\Pi\, d^2}{4} w = \frac{600 \times 3{,}14 \times d \times d \times w}{4} \quad [\,l/min\,]$$

Prędkość przepływu:

$$w = \frac{4Q}{600\, d^2\, \Pi} = \frac{4 \times Q}{600 \times d \times d \times 3{,}14} \quad [\,m/s\,]$$

Wymagana średnica węża dla danego wydatku i prędkości przepływu:

$$d = \sqrt{\frac{4Q}{600\, w\, \Pi}} = \sqrt{\frac{4 \times Q}{600 \times w \times 3{,}14}} \quad [\,dm\,]$$

Przykład:

wydatek - 30 l/min, prędkość przepływu - 4 m/s

$$d = \sqrt{\frac{4 \times 30}{600 \times 4 \times 3{,}14}} = \sqrt{0{,}0159} = 0{,}126\ dm = 12{,}6\ mm$$

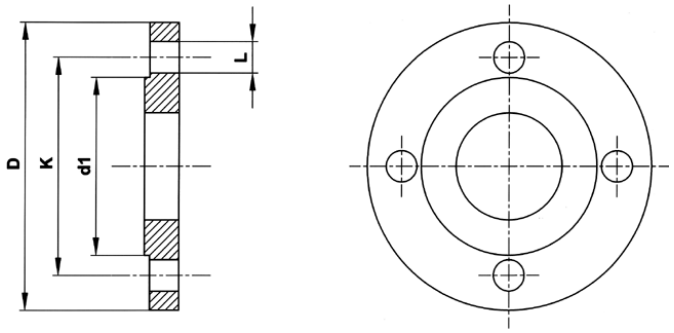
Odpowiednim dla tego wydatku i prędkości przepływu jest wąż o średnicy wewnętrznej 1/2” (12,7 mm).

Typowe prędkości przepływu stosowane w instalacjach

zastosowanie i medium	rodzaj instalacji	prędkość przepływu [m/s]
hydraulika siłowa -olej hydrauliczny	przewody ssawne	0,5 ÷ 1,2
	przewody powrotne	2,0 ÷ 4,0
	przewody tłoczne	3,0 ÷ 7,0
instalacje przemysłowe - woda, chemikalia, paliwa	przewody zasysające pomp	0,6 ÷ 1,1
	przelew, swobodny wypływ	1,0 ÷ 2,0
	przewody tłoczne pracujące pod ciśnieniem pomp	1,5 ÷ 4,0
instalacje przemysłowe - para wodna	rurociągi pary nasyconej	10,0 ÷ 40,0
pneumatyka przemysłowa - powietrze	instalacje pneumatyczne	6,0 ÷ 20,0

Dobór przewodu do instalacji musi uwzględniać ograniczenia związane z jego konstrukcją, np. dla karbowanych przewodów stalowych prędkość przepływu powinna być ograniczona ze względu na możliwość wystąpienia drgań powodujących zmęczeniowe zniszczenie przewodu.

Wymiary przyłączeniowe kołnierzy PN i ASA



D - średnica zewnętrzna kołnierza

K - średnica podziałowa otworów pod śruby

d1 - średnica przylgi kołnierza

L - średnica otworu pod śruby

Wymiary kołnierzy PN podano wg. EN 1092-1. Wymiary kołnierzy ASA wg. ASME/ANSI B16.5:1996.

wymiary nominalne		PN6						PN10/16					
[mm]	[cal]	D	K	d1	L	ilość śrub	gwint	D	K	d1	L	ilość śrub	gwint
15	1/2	80	55	40	11	4	M10	95	65	45	14	4	M12
20	3/4	90	65	50	11	4	M10	105	75	58	14	4	M12
25	1	100	75	60	11	4	M10	115	85	68	14	4	M12
32	1.1/4	120	90	70	14	4	M12	140	100	78	18	4	M16
40	1.1/2	130	100	80	14	4	M12	150	110	88	18	4	M16
50	2	140	110	90	14	4	M12	165	125	102	18	4	M16
65	2.1/2	160	130	110	14	4	M12	185	145	122	18	8	M16
80	3	190	150	128	18	4	M16	200	160	138	18	8	M16
100	4	210	170	148	18	4	M16	220	180	158	18	8	M16
125	5	240	200	178	18	8	M16	250	210	188	18	8	M16
150	6	265	225	202	18	8	M16	285	240	212	22	8	M20
200	8	320	280	258	18	8	M16	340	295	268	22	8/12	M20
250	10	375	335	312	18	12	M16	395/405	350/355	320	22/26	12	M20/M24

wymiary nominalne		PN25						PN40					
[mm]	[cal]	D	K	d1	L	ilość śrub	gwint	D	K	d1	L	ilość śrub	gwint
15	1/2	95	65	45	14	4	M12	95	65	45	14	4	M12
20	3/4	105	75	58	14	4	M12	105	75	58	14	4	M12
25	1	115	85	68	14	4	M12	115	85	68	14	4	M12
32	1.1/4	140	100	78	18	4	M16	140	100	78	18	4	M16
40	1.1/2	150	110	88	18	4	M16	150	110	88	18	4	M16
50	2	165	125	102	18	4	M16	165	125	102	18	4	M16
65	2.1/2	185	145	122	18	8	M16	185	145	122	18	8	M16
80	3	200	160	138	18	8	M16	200	160	138	18	8	M16
100	4	235	190	162	22	8	M20	235	190	162	22	8	M20
125	5	270	220	188	26	8	M24	270	220	188	26	8	M24
150	6	300	250	218	26	8	M24	300	250	218	26	8	M24
200	8	360	310	278	26	12	M24	375	320	285	30	12	M27
250	10	425	370	335	30	12	M27	450	385	345	33	12	M30

wymiary nominalne		ASA 150						ASA 300					
[mm]	[cal]	D	K	d1	L	ilość śrub	gwint	D	K	d1	L	ilość śrub	gwint
15	1/2	88,9	60,3	34,9	15,9	4	1/2	95,3	66,7	34,9	15,9	4	1/2
20	3/4	98,4	69,9	42,9	15,9	4	1/2	117,5	82,5	42,9	19	4	5/8
25	1	108,0	79,4	50,8	15,9	4	1/2	123,8	88,9	50,8	19	4	5/8
32	1.1/4	117,5	88,9	63,5	15,9	4	1/2	133,4	98,4	63,5	19	4	5/8
40	1.1/2	127,0	98,4	73,0	15,9	4	1/2	155,6	114,3	73,0	22,2	4	3/4
50	2	152,4	120,7	92,1	19	4	5/8	165,1	127,0	92,1	19	8	5/8
65	2.1/2	177,8	139,7	104,8	19	4	5/8	190,5	149,2	104,8	22,2	8	3/4
80	3	190,5	152,4	127,0	19	4	5/8	209,6	168,3	127,0	22,2	8	3/4
100	4	228,6	190,5	157,2	19	8	5/8	254,0	200,0	157,2	22,2	8	3/4
125	5	254,0	215,9	185,7	22,2	8	3/4	279,4	235,0	185,7	22,2	8	3/4
150	6	279,4	241,3	215,9	22,2	8	3/4	317,5	269,9	215,9	22,2	12	3/4
200	8	342,9	298,5	269,9	22,2	8	3/4	381,0	330,2	269,9	25,4	12	7/8
250	10	406,4	362,0	323,9	25,4	12	7/8	444,5	387,3	323,9	28,6	16	1

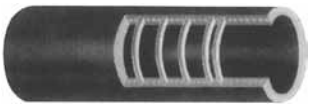
Standardowe sposoby montażu końcówek do przemysłowych węży gumowych

	MOCOWANE OPASKAMI („clamped fittings”) Opaski i taśmy różnego typu zaciskające wąż na „ogonie” końcówki.
	MOCOWANE OBEJMAMI Z ZAMKIEM („fittings with safety clamps”) Obejmy skręcane zaciskające wąż na „ogonie” końcówki i zabezpieczone zamkiem (kołnierzem) przed zsunięciem się z „ogona” końcówki.
	ZACISKANE TULEJAMI Z ZEWNĄTRZ („ crimped fittings”) Tuleje zaciskane mechanicznie od zewnątrz (zaprasowywane) i zabezpieczone zamkiem (kołnierzem) przed zsunięciem się z „ogona” końcówki.

Specjalne sposoby montażu końcówek do przemysłowych węży gumowych

	ZACISKANE OD WEWNĄTRZ („internal swaged fittings”) Końcówki zaciskane mechanicznie od wewnątrz (poprzez przeciskanie stożkowego narzędzia) i zabezpieczone zamkiem (kołnierzem) przed zsunięciem się z „ogona” końcówki. Metoda zapewnia pełen przelot końcówki - niezakłócony przepływ medium.
	WBUDOWANE (ZAWULKANIZOWANE) („built-in fittings”) Końcówki zawulkanizowane w trakcie produkcji węża - zintegrowane z wężem. Metoda może zapewniać pełen przelot końcówki - niezakłócony przepływ medium.
	WBUDOWANE (ZAWULKANIZOWANE) I POKRYTE GUMĄ KOŁNIERZE („built-in rubber protected flanges”) Końcówki zawulkanizowane w trakcie produkcji węża - zintegrowane z wężem, pokryte wewnątrz i na powierzchni uszczelniającej gumą. Metoda zapewnia pełen przelot końcówki - niezakłócony przepływ medium. Brak kontaktu medium z metalem końcówki. Brak potrzeby stosowania osobnej uszczelki.
	KOŁNIERZE Z WBUDOWANYM PIERŚCIENIEM („beaded ends with flanges”) Końcówki mocowane specjalnym kształtowym pierścieniem zawulkanizowanym w trakcie produkcji węża - zintegrowanym z wężem, pokrytym wewnątrz i na powierzchni uszczelniającej gumą. Metoda zapewnia pełen przelot końcówki - niezakłócony przepływ medium. Brak kontaktu medium z metalem końcówki. Brak potrzeby stosowania osobnej uszczelki.
	KOŁNIERZE GUMOWE („rubber flanges with back-up rings”) Końcówki w formie kołnierzy gumowych uformowanych i zawulkanizowanych w trakcie produkcji węża, które podczas montażu są skręcane przy użyciu metalowych kołnierzy podpierających.

Specjalne typy zakończeń przemysłowych węży gumowych

	MIĘKKIE KOŃCE WĘŻA („soft ends”) W celu ułatwienia montażu końcówki, spirala węża ssawno-tłocznego jest zakończona wcześniej (podczas produkcji węża). Koniec węża jest zakończony oplotem tekstylnym i odpowiednią grubością ścianki.
	POWIĘKSZONE MIĘKKIE KOŃCE WĘŻA („enlarged ends”) W celu ułatwienia montażu końcówki, spirala węża ssawno-tłocznego jest zakończona wcześniej (podczas produkcji węża). Koniec węża jest powiększony, zakończony oplotem tekstylnym i odpowiednią grubością ścianki.
	ZAWULKANIZOWANE KOŃCE WĘŻA („capped ends”) Koniec węża jest kompletnie zawulkanizowany w trakcie produkcji węża w celu osłony wzmocnienia (oplotu) przed wnikaniem medium i wilgoci.

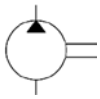
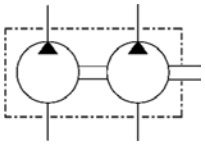
Symbole hydrauliczne

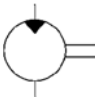
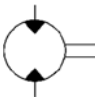
Symbole ogólne

symbol graficzny	opis
	kierunek przepływu i oznaczenie czynnika hydraulicznego
	kierunek przepływu i oznaczenie czynnika pneumatycznego
	zmienność albo nastawialność pompy, sprężyny, itp.

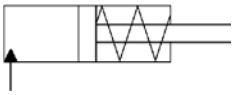
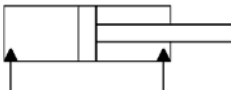
symbol graficzny	opis
	obramowanie kilku elementów tworzących całość
	przewód sterujący
	element mechaniczny (wał, dźwignia, tłoczysko)

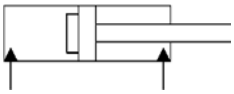
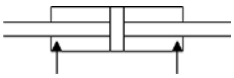
Symbole elementów przetwarzających energię

symbol graficzny	opis
	pompa o stałej wydajności o jednym kierunku tłoczenia
	pompa dwustrumieniowa

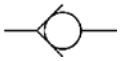
symbol graficzny	opis
	silnik o stałej chłonności o jednym kierunku przepływu
	silnik o stałej chłonności o dwóch kierunkach przepływu

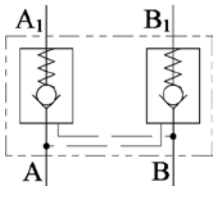
Symbole siłowników (cylindrów) hydraulicznych

symbol graficzny	opis
	siłownik z jednostronnym tłoczyskiem jednostronnego działania z powrotem tłoka pod działaniem sprężyny
	siłownik z jednostronnym tłoczyskiem dwustronnego działania

symbol graficzny	opis
	siłownik z jednostronnym tłoczyskiem dwustronnego działania z nie nastawnym tłumieniem ruchu w lewym skrajnym położeniu tłoka
	siłownik z dwustronnym tłoczyskiem dwustronnego działania

Symbole elementów sterujących kierunkiem przepływu *

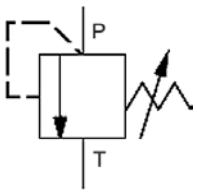
symbol graficzny	opis
	zawór zwrotny nie obciążony
	zawór zwrotny obciążony sprężyną
	zawór odcinający

symbol graficzny	opis
	zawór zwrotny sterowany podwójny (zamek hydrauliczny do siłownika dwustronnego działania) - dopuszczalne kierunki przepływu: A → A1 i jednocześnie B1 → B B → B1 i jednocześnie A1 → A

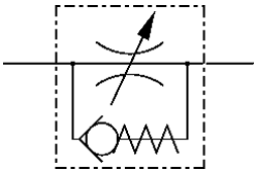
* - rozdzielacze - patrz pkt. 7

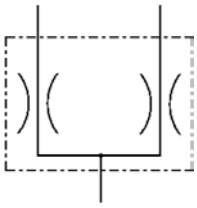
Symbole hydrauliczne

Symbole elementów sterujących ciśnieniem

symbol graficzny	opis
	zawór maksymalny - zawór ograniczający ciśnienie (bezpieczeństwa lub przelewowy)

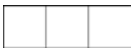
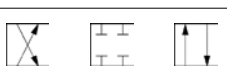
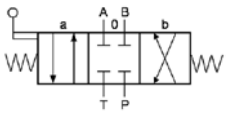
Symbole elementów sterujących natężeniem przepływu

symbol graficzny	opis
	zawór dławiący nienastawialny - opory przepływu zależne od lepkości medium
	zawór dławiąco - zwrotny

symbol graficzny	opis
	zawór dławiący nastawialny - opory przepływu zależne od lepkości medium
	dzielnik strumienia

Symbole rozdzielaczy

symbole sterowań	
symbol graficzny	nazwa / opis
	symbol ogólny
	dźwignia ręczna
	sprężyna
	przycisk
	zatrzask trójpozycyjny
	elektromagnes z jedną cewką
	elektromagnes z dwiema cewkami działającymi w przeciwnych kierunkach
	sterowanie hydrauliczne pośrednie przez wzrost ciśnienia
	sterowanie hydrauliczne pośrednie przez wzrost ciśnienia, proporcjonalne
	sterowanie pneumatyczne pośrednie
	sterowanie pneumatyczne pośrednie, proporcjonalne

symbole położeń	
symbol graficzny	nazwa / opis
	rozdzielacz dwupołożeniowy
	rozdzielacz trzypołożeniowy
	dwie drogi połączone - kanał otwarty - strzałka wskazuje kierunek przepływu medium (od ciśnienia wyższego do niższego)
	dwie drogi odcięte - kanał zamknięty
	kanały suwaków trójdrogowych (przykłady)
	kanały suwaków czterodrogowych (przykłady)
	przykład (rozdzielacz 4/3 4/3 liczba dróg liczba położeń - 0 (położenie spoczynkowe) - a, b (położenia wysterowane) - P (przewód tłoczny) - T (przewód odpływowy) - A, B (przewody

CENTRALA

TUBES INTERNATIONAL

ul. Bystra 15A
61-366 POZNAŃ
tel. 61 / 653 02 22
fax 61 / 653 02 20
tubes@tubes-international.com

SKLEP INTERNETOWY

www.sklep.tubes-international.pl

ODDZIAŁY

BIAŁYSTOK
ul. Depowa 11
15-381 BIAŁYSTOK
tel. 85 / 662 35 00
bialystok@tubes-international.com

BIELSKO-BIAŁA
ul. Żywiecka 260
43-310 BIELSKO-BIAŁA
tel. 33 / 472 34 60
bielskobiala@tubes-international.com

BYDGOSZCZ
ul. Fordońska 44G
85-719 BYDGOSZCZ
tel. 52 / 330 71 71
bydgoszcz@tubes-international.com

CZĘSTOCHOWA
ul. Warszawska 241A
42-200 CZĘSTOCHOWA
tel. 34 / 362 82 92
czestochowa@tubes-international.com

GDAŃSK
ul. Elbląska 117
80-718 GDAŃSK
tel. 58 / 763 42 00
gdansk@tubes-international.com

GDYNIA
ul. Pucka 35
81-036 GDYNIA
tel. 58 / 771 43 80
gdynia@tubes-international.com

GLIWICE
ul. Sikorskiego 13
44-103 GLIWICE
tel. 32 / 238 60 71
gliwice@tubes-international.com

KALISZ
ul. Wrocławska 102
62-800 KALISZ
tel. 62 / 766 73 10
kalisz@tubes-international.com

KATOWICE
ul. Krakowska 183
40-393 KATOWICE
tel. 32 / 355 91 60
katowice@tubes-international.com

KIELCE
ul. Witosa 80
25-561 KIELCE
tel. 41 / 334 00 05
kielce@tubes-international.com

KRAKÓW
ul. Christo Botewa 6
30-798 KRAKÓW
tel. 12 / 650 83 00
krakow@tubes-international.com

LUBLIN
ul. Mełgiewska 11
20-209 LUBLIN
tel. 81 / 746 10 03
lublin@tubes-international.com

ŁÓDŹ
ul. Gimnastyczna 3
94-128 ŁÓDŹ
tel. 42 / 689 25 25
lodz@tubes-international.com

OLSZTYN
ul. Lubelska 44C
10-409 OLSZTYN
tel. 89 / 513 55 04
olsztyn@tubes-international.com

PŁOCK
ul. Długa 79
09-400 PŁOCK
tel. 24 / 364 03 00
plock@tubes-international.com

POZNAŃ
ul. Starołęcka 31
61-361 POZNAŃ
tel. 61 / 653 02 80
poznan@tubes-international.com

POZNAŃ/PRZEŹMIEROWO
ul. Rynkowa 56
62-081 PRZEŹMIEROWO
tel. 61 / 650 79 19
przezmierowo@tubes-international.com

RZESZÓW
ul. Hanasiewicza 10
35-103 RZESZÓW
tel. 17 / 850 45 12
rzeszow@tubes-international.com

SZCZECIN
ul. Gryfińska 97
70-772 SZCZECIN
tel. 91 / 471 21 08
szczecin@tubes-international.com

TORUŃ
ul. Marii Skłodowskiej-Curie 97A
87-100 TORUŃ
tel. 56 / 612 49 02
torun@tubes-international.com

WARSZAWA
Al. Jerozolimskie 468
05-802 PRUSZKÓW
tel. 22 / 572 98 30
warszawa@tubes-international.com

WROCŁAW
ul. Wrocławska 30A
55-095 MIRKÓW
tel. 71 / 326 26 91
wroclaw@tubes-international.com

ZIELONA GÓRA
ul. Zacisze 16
65-775 ZIELONA GÓRA
tel. 68 / 323 03 15
zielonagora@tubes-international.com