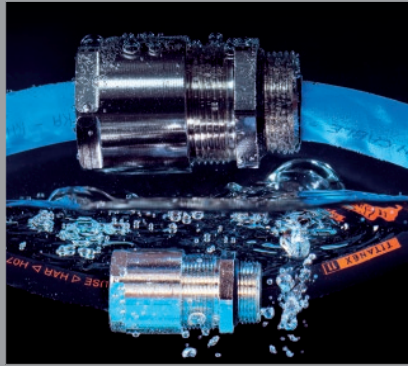




HELUKABEL®



KATALOG PRODUKTÓW 2015/2016

Osprzęt kablowy

www.helukabel.pl

O firmie



Firma HELUKABEL Polska Sp. z o.o. powstała w 2000 r. Jest oddziałem niemieckiego przedsiębiorstwa, działającego blisko 30 lat. Specjalizuje się w produkcji oraz dystrybucji kabli, przewodów oraz osprzętu kablowego dla wszystkich branż i wszelkich zastosowań.

Siedziba firmy z nowoczesnym magazynem oraz budynkiem biurowym mieści się w miejscowości Krze Duże na Mazowszu, przy trasie nr 8, wiodącej z Warszawy na południe. Dogodna lokalizacja w połączeniu z nowoczesnym systemem wysokiego składowania na przeszło 3000 miejsc paletowych i dokami transportowymi sprawia, że HELUKABEL Polska Sp. z o.o. jest w stanie dostarczyć zamówiony towar ze swoich zasobów w ciągu 24 godzin.

Szeroka oferta handlowa obejmuje kable i przewody oraz osprzęt do ich montażu.

- kable sterownicze,
- kable do przesyłu danych,
- przewody bezhalogenowe,
- kable światłowodowe,
- kable do transmisji danych,
- kable telekomunikacyjne,
- kable płaskie,
- przewody odporne na temperaturę,
- kable energetyczne, kable gumowe,
- kable spiralne,
- dławiki kablów z tworzyw,
- dławiki kablów z miedzi i innych stali,
- osprzęt do aplikacji maszynowych,
- dławiki do stref zagrożonych wybuchem,
- systemy węży osłonowych z tworzyw,
- systemy węży osłonowych o konstrukcji mieszanej,
- systemy węży typu Anaconda Sealrite®,
- osprzęt łączeniowy dla węży wszystkich wykonawców,
- elementy uzupełniające: oznaczniki, opaski,
- zestawy naprawcze izolacji i głowice kablów.

Produkty są odporne na czynniki chemiczne, atmosferyczne, działanie temperatur czy promieniowanie.

Firma służy profesjonalnym doradztwem w zakresie doboru odpowiednich produktów.

Obecnie HELUKABEL Polska Sp. z o.o. jest największym i najnowocześniejszym poza terenem Niemiec oddziałem HELUKABEL na świecie.



DNV BUSINESS ASSURANCE

CERTYFIKAT SYSTEMU ZARZĄDZANIA

Certyfikat Nr 146044-2013-AQ-POL-RvA

Niniejszym potwierdza się, że

HELUKABEL Polska Sp. z o.o.

Krze Duże 2, 96-325 Radziejowice, Polska
oraz lokalizacje wymienione w załączniku

spełnia wymagania normy Systemu Zarządzania:

ISO 9001:2008

Certyfikat obejmuje następujący zakres wyrobów / usług:

**Dystrybucja kabli, przewodów, osprzętu kablowego oraz świadczenie usług
związanych z dodatkową identyfikacją kabli i przewodów**

Data pierwszej certyfikacji:

18 grudnia 2007

Certyfikat jest ważny do:

18 grudnia 2016

Miejsce i data:

Gdynia, 28 listopada 2013

W imieniu Jednostki Akredytowanej:
DET NORSKE VERITAS CERTIFICATION B.V.,
THE NETHERLANDS



Audyt został przeprowadzony pod nadzorem:

Dariusz Szulc
Audytór Wiodący

Tomasz Słupek
Pełnomocnik Zarządu

Niespełnienie wymagań wymienionych w Umowie o Certyfikację może spowodować utratę ważności certyfikatu.

ACCREDITED UNIT: DET NORSKE VERITAS CERTIFICATION B.V., ZWOLSEWEG 1, 2994 LB, BARENDRECHT, THE NETHERLANDS, TEL: +31 (0) 10 2922600, WWW.DNVBA.COM



DNV BUSINESS ASSURANCE

CERTYFIKAT SYSTEMU ZARZĄDZANIA

Załącznik do Certyfikatu Nr 146044-2013-AQ-POL-RvA

HELUKABEL Polska Sp. z o.o.

Następujące lokalizacje są objęte certyfikacją:

Siedziba Główna, Krze Duże 2, 96-325 Radziejowice

Zakres certyfikacji: Dystrybucja kabli, przewodów, osprzętu kablowego oraz świadczenie usług związanych z dodatkową identyfikacją kabli i przewodów

Oddział Gdynia, ul. Hutnicza 3, 81-212 Gdynia

Oddział Poznań, ul. Jawornicka 8, 60-161 Poznań

Oddział Wrocław, ul. Siostrzana 4/1, 53-029 Wrocław

Oddział Bielsko Biała, ul. Montażowa 7, 43-300 Bielsko Biała

Zakres certyfikacji: Dystrybucja kabli, przewodów, osprzętu kablowego

Data pierwszej certyfikacji:

18 grudnia 2007

Certyfikat jest ważny do:

18 grudnia 2016

Miejsce i data:

Gdynia, 28 listopada 2013

W imieniu Jednostki Akredytowanej:
DET NORSE VERITAS CERTIFICATION B.V.,
THE NETHERLANDS



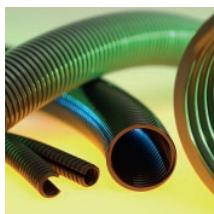
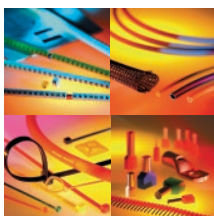
Audyt został przeprowadzony pod nadzorem:

Dariusz Szulc
Audytor Wiodący

Tomasz Słupek
Pełnomocnik Zarządu

Niepełnienie wymagań wymienionych w Umowie o Certyfikację może spowodować utratę ważności certyfikatu.

ACCREDITED UNIT: DET NORSE VERITAS CERTIFICATION B.V., ZWOLSEWEG 1, 2994 LB, BARENDRECHT, THE NETHERLANDS, TEL: +31 (0) 10 2922600, WWW.DNVBA.COM

**A****Dławiki kablowe****B****Systemy ochrony kabli
– węże osłonowe****C****Prowadnice kablowe
prowadniki / tańcuchy****D****Osprzęt
uzupełniający**
osłony, końcówki kablowe,
taśmy kablowe**E****Narzędzia systemów
magazynowania****F****Złącza wielopinowe
HELUtec****G****Informacje techniczne**

Spis treści

A Dławiki kablowe

DŁAWIKI Z TWORZYW DO ZASTOSOWAŃ STANDARDOWYCH

HELUTOP® HT	A 2
HSK	A 4
HSK	A 6
HSK-EW	A 7
HSK-RE	A 8
HSK-L	A 9
HELURFAST Dławik do szybkiego montażu	A 11
HELURFAST Zrywarka montażowa, oś rozporowa	A 12

DŁAWIKI Z TWORZYW DO ZASTOSOWAŃ MASZYNOWYCH

HSK-B	A 14
HSK-WI	A 15
HELUTOP® HT-K dławik z odgiętką IP68	A 16
HSK-METRIC-A-P	A 17
UNI-DICHT-PA	A 18
UNI-DICHT-ASI-PA	A 20
UNI-DICHT-MFD-PA	A 21
STK-PA wg. DIN 46320	A 23
STK-F Dławik do kabli płaskich	A 24
STK-PA z przetężeniowym pierścieniem uszczelniającym	A 25
NOWOŚĆ HELUTOP® HT-AIR-PA	A 26

DŁAWIKI MOSIĘŻNE DO ZASTOSOWAŃ STANDARDOWYCH

HELUTOP® HT-MS	A 28
HELUTOP® HT-MS Plus	A 30
HSK-MS	A 31
HSK-MS-L	A 33

DŁAWIKI MOSIĘŻNE DO ZASTOSOWAŃ MASZYNOWYCH

NOWOŚĆ HELUTOP® HT-AIR-MS	A 36
HSK-MS-B dławik z odgiętką IP68/IP69K	A 37

UNI-DICHT-MS	A 38
UNI-DICHT-ASI-MS	A 40
UNI-DICHT-MFD-MS wkład wielootworowy	A 41
KVA-MS	A 43
KVA-ASI-MS	A 45
KVA-MFD-MS wkład wielootworowy	A 46
SD	A 48
STS wg. DIN 46320	A 50
STV z przetężeniowym pierścieniem uszczelniającym, wg. DIN 46320	A 51
STR wg. DIN 46320	A 52
STS-F Dławik do kabli płaskich	A 53
ZES z zaciskiem	A 54
 DŁAWIKI MOSIĘŻNE DLA PRZEWODÓW O DUŻEJ ŚREDNICY	
KVA-XXL-MS	A 56
SD-XXL	A 57
KVA-XXL Korpus MS	A 59
KVA-XXL Uszczelniacz	A 60
 DŁAWIKI DO KABLI EKRANOWANYCH (EMV) KONTRNAKRĘTKI EMV	
HELUTOP® MS-EP4	A 62
HELUTOP® MS-EP	A 63
HELUTOP® MS-E	A 64
HSK-MS-E-D	A 65
HSK-MS-E	A 66
HSK-MZ-E	A 68
KVA-XXL-MS-E Dławik EMV do kabli ekranowanych o dużej średnicy	A 70
NOWOŚĆ Taśma mosiężna przewodząca do zastosowań w instalacji dławików EMC/EMV	A 71
 DŁAWIKI I AKCESORIA DO STREF ZAGROŻONYCH WYBUCHEM (ATEX, EEX)	
NOWOŚĆ HELUTOP HT-PA-EX	A 74
HSK-EX	A 75
HSK-MS-EX	A 77

Spis treści

NOWOŚĆ HELUTOP® HT-MS-EX-d	A 79
NOWOŚĆ HELUTOP® HT-MS-EX-d 1 EMC do stref zagrożonych wybuchem dla kabli EMC	A 80
NOWOŚĆ HELUTOP® HT-MS-EX-d/e4 do stref zagrożonych wybuchem dla kabli ekranowanych i zbrojonych	A 81
HSK-MS-EX-E dławik EMV	A 82
Adapter PA-ATEX	A 84
EW PA-ATEX Rozszerzenie	A 85
RE PA-ATEX Redukcja	A 86
VSK-EX	A 87
 DŁAWIKI ZE STALI NIERDZEWNEJ INOX ORAZ WYKONANIA DEDYKOWANE	
NOWOŚĆ HELUTOP® HT-Clean/EMV do zastosowań w przemyśle spożywczym	A 90
HELUTOP® HT-E	A 91
HSK-PVDF	A 93
HSK-MS-PVDF	A 95
HSK-INOX	A 97
UNI-DICHT Korpus PVDF	A 99
UNI-DICHT Korpus INOX	A 100
UNI-DICHT Uszczelniacz silikonowy	A 101
 REDUKCJE I ADAPTERY	
Adapter PA	A 104
Przejście EW-PA zwiększające średnicę	A 105
Redukcja RE-PA zmniejszająca średnicę	A 106
Adapter sześciokątny	A 107
Adapter okrągły	A 109
Przejście EW zwiększające średnicę	A 111
Redukcja RE sześciokątna	A 112
Redukcja RE okrągła	A 114
 AKCESORIA DLA OSPRZĘTU, KORPUSY I WKŁADKI USZCZELNIAJĄCE	
OF Narożnik składany	A 116
BW Podstawa kątowna	A 117

HELUTOP® HT-BS	A 118
HELUTOP® HT-MFDE	A 119
KOŁKI - bolce zaślepiające	A 121
UNI-DICHT Korpus dławika PA	A 122
UNI-DICHT Uszczelniając pełny	A 123
UNI-DICHT Uszczelniając jednootworowy	A 124
NOWOŚĆ UNI-DICHT ZUG Uszczelniając jednootworowy wzmocniony	A 126
UNI-DICHT Uszczelniając AS-I	A 128
UNI-DICHT MFDE Uszczelniając wielootworowy	A 129
STK Pierścień uszczelniający	A 131
UNI-DICHT Korpus dławika MS	A 132
KVA Korpus dławika MS	A 133
KVA Uszczelniając pełny	A 134
KVA Uszczelniając jednootworowy	A 135
KVA Uszczelnienie wielootworowe z miękkiego PVC	A 136
KVA Uszczelniając ASI	A 138
ZE Zacisk do kabli – gwint zewnętrzny	A 139
ZEI Zacisk do kabli – gwint wewnętrzny	A 140
PBE-K Odpowietrznik	A 141
WV Łącznik kątowy	A 142
WVF Podstawa montażowa łącznika kąтового	A 143
Klucz do dławnic ST	A 144
HELUTOOL MZ klucz uniwersalny do montażu dławnic	A 145
 ZAŚLEPKI	
WN Zaślepka otworowa	A 148
VSK-PA Zaślepka poliamidowa	A 149
BL-H, BL-W Zaślepka plastikowa do dławików HELUTOP®	A 150
HELUTOP® Stoper uszczelniający	A 151
VS-MS Zaślepka mosiężna	A 152
VS-MS-O Zaślepka mosiężna z o-ringiem	A 153

Spis treści

KONTRNAKRĘTKI

KMK-PA-MB Nakrętka poliamidowa z kołnierzem	A 156
KMK-PA-OB Nakrętka poliamidowa bez kołnierza	A 157
KM Nakrętka mosiężna	A 158
KM-EMV	A 159
KM-INOX Kontrnakrętka	A 160

O-RING USZCZELNIAJĄCY

O-ring Pierścień uszczelniający	A 162
O-ring FKM	A 163
AGDR-PE Pierścień uszczelniający	A 164

B systemy ochrony kabli – węże osłonowe

SYSTEM WĘŻY OCHRONNYCH Z TWORZYWA HELUCOND I JUMBO

HELUcond PE	B 2
HELUcond PA6-L	B 3
HELUcond PA6-S	B 4
HELUcond PA6	B 5
HELUcond PA6 UL	B 6
HELUcond PA12	B 7
NOWOŚĆ HELUcond PFA wysokie temperatury	B 8
HELUcond PP	B 9
Jumbo PA6	B 10
Jumbo PA12	B 11
Jumbo PUR	B 12

DŁAWIKI MONTAŻOWE DO WĘŻY OCHRONNYCH IP65 I IP68

HSSV prosty gwint zewnętrzny z tworzywa	B 14
HSSV kątowy 45° gwint zewnętrzny z tworzywa	B 15
HSSV kątowy 90° gwint zewnętrzny z tworzywa	B 16
HSSV kątowy 90° mocowanie czołowe	B 17
HSSV prosty gwint zewnętrzny z MS	B 18
HSSV kątowy 45° gwint zewnętrzny z MS	B 19

HSSV kątowy 90° gwint zewnętrzny z MS	B 20
HSSV prosty gwint wewnętrzny z tworzywa do dławika PA	B 21
HSSV prosty gwint wewnętrzny do dławika MS	B 22
HSSV-ZE połączenie dławik-wąż osłonowy	B 23
HSSV-KOMBI połączenie dławik-wąż osłonowy (gwint MS)	B 24
HSSV prosty IP 68 gwint zewnętrzny z tworzywa	B 25
HSSV kątowy 90° IP 68 gwint zewnętrznym z tworzywa	B 26
HELUquick IP68 prosty i kątowy 45°	B 27
HELUquick IP68 kątowy 90°	B 28
Jumbo-FP złącze proste	B 29
Jumbo-WFP złącze kątowe	B 30
 AKCESORIA DO WĘŻY Z TWORZYW	
HSSV Klucz tuleja	B 32
HSSV-KF podstawa mocowania kąтового	B 33
HSSV zewnętrzny uszczelniacz	B 34
SH, SHV uchwyty montażowe	B 35
SD, VS, HT uchwyty montażowe - osprzęt	B 36
USH uchwyt montażowy – pierścieniowy	B 37
 WĘŻE DWUDZIELNE I AKCESORIA	
CO-PA	B 40
CO-PP	B 41
COV dławik montażowy	B 42
COS uchwyt montażowy	B 43
KE pilot strunowy	B 44
HELUcond – tabela doboru	B 45
HSSV złącza – tabela doboru	B 47
HSSV akcesoria – tabela doboru	B 48
 SYSTEM WĘŻY STALOWYCH O KONSTRUKCJI MIESZANEJ	
S wąż osłonowy z PVC ze struną stalową – powlekaną	B 50
S-PU wąż osłonowy z poliuretanu z struną stalową, powlekaną	B 51

Spis treści

K wąż spiralny z twardego PVC	B 52
M spiralny wąż stalowy (St2) AGRAFF PROFIL	B 53
SPR-AS elastyczny wąż stalowy	B 54
SPR-PVC-AS elastyczny wąż stalowy z powłoką PVC	B 55
SPR-EDU-AS elastyczny wąż stalowy z dodatkowym zbrojeniem	B 56
NOWOŚĆ SPR-PU-AS elastyczny wąż stalowy z powłoką PUR	B 57
NOWOŚĆ UI elastyczny wąż ze stali nierdzewnej	B 58
HELUcond V4A	B 59
AKCESORIA DO WĘŻY STALOWYCH TYPU S, SPR	
USK dławik polipropylenowy	B 62
LK-I dławik polipropylenowy – obrotowy	B 63
US dławik do węży SPR	B 64
LI dławik mosiężny – obrotowy	B 66
NOWOŚĆ Dławik typ LT -E-UI / LT -E-UI 90°	B 67
EEM (mosiężne) EEK (PVC) zakończenie węży SPR	B 69
HELUcond-Click-MS	B 70
SYSTEM WĘŻY OCHRONNYCH TYPU ANACONDA SEALTITE®	
NOWOŚĆ Anaconda Sealtite® FG Clean do zastosowań w przemyśle spożywczym	B 72
Anaconda Sealtite® EF	B 73
Anaconda Sealtite® OR	B 74
Anaconda Sealtite® HTDL	B 75
Anaconda Sealtite® HC / HCX	B 76
Anaconda Sealtite® ZHLS / HFX bezhalogenowe	B 77
Anaconda Sealtite® EMP	B 78
Anaconda Sealtite® CNP	B 79
AKCESORIA DO WĘŻY TYPU ANACONDA SEALTITE®	
EES wewnętrzna tuleja mocująca dla węży Anaconda®	B 82
NOWOŚĆ Dławik typ LT-FG-Clean prosty, do zastosowań w przemyśle spożywczym	B 83
NOWOŚĆ Dławik typ LT -CNP do połączeń Anaconda Sealtite®CNP	B 84
NOWOŚĆ Dławik typ LT -CNP-E do połączeń Anaconda Sealtite®CNP	B 85

Dławik typ LT prosty/kątowy 45°/kątowy 90°	B 86
Dławik typ T&B prosty/kątowy 45°/kątowy 90°	B 88
Tabela doboru wąż osłonowy/złącze	B 91

C Prowadnice kablowe przewodniki/łańcuchy

Montaż prowadnic kablowych	C 1
EasyLine EFK 10.1	C 4
MultiLine EFK 14	C 5
MultiLine EFK 18.1	C 6
MultiLine EFK 18.2	C 7
MultiLine EFK 35	C 8
MultiLine EFK 3000	C 9
MultiLine EFK 44	C 10
PowerLine EFK 52.2	C 11
HeavyLine EFK 62.2	C 12
SafeLine EFK 25G	C 13
SafeLine EFK 36G	C 14
Tabela wyboru przewodów dla łańcuchów kablowych Przewody sterownicze, ekranowane i nieekranowane	C 15
Tabela wyboru przewodów dla łańcuchów kablowych Przewody do elektroniki, przesyłu danych, kable BUS, ekranowane i nieekranowane	C 17
Tabela wyboru przewodów dla łańcuchów kablowych Przewody do silników i serwonapędów, ekranowane i nieekranowane Przewody przyjazne dla środowiska, ekranowane i nieekranowane	C 18
Tabela wyboru przewodów dla energetycznych łańcuchów kablowych	C 19

D Osprzęt uzupełniający osłony, końcówki kablowe, taśmy kablowe

KOSZULKI TERMOKURCZLIWE, IZOLACYJNE, OPLOTKI ORAZ WĘŻE WYSOKOTEMPERATUROWE

Plecionka CU	D 2
Plecionka Stal	D 3
Plecionka HGP	D 4
Pilot – plecionka do wprowadzania przewodów w osłony, wykonane ze wzmocnioną pętlą i tuleją.	D 5

Spis treści

Koszulka wysokotemperaturowa HTP	D 6
HTP pierścień dociskowy	D 7
Koszulka izolacyjna IB	D 8
Koszulka izolacyjna IC	D 9
Koszulka / wąż izolacyjny SI	D 10
Koszulka termokurczliwa SCH	D 11
Koszulka termokurczliwa CMP produkt Thomas & Betts	D 12
Koszulka termokurczliwa HSB pudełka, produkt Thomas & Betts	D 13
Koszulka termokurczliwa SPSP szpule	D 14
Koszulka termokurczliwa SPRO rolki 2:1	D 15
NOWOŚĆ Koszulka termokurczliwa SPRO rolki 3:1 z poliolefinu	D 16
Koszulka termokurczliwa HFS bezhalogenowa	D 17
Koszulka termokurczliwa SK cienkościenna z klejem	D 18
Koszulka termokurczliwa SK-M grubościenna z klejem	D 19
NOWOŚĆ Koszulka termokurczliwa SK-D grubościenna z poliolefinu	D 20
Koszulka termokurczliwa SVRO FPM	D 21
Kaptur termokurczliwy EKI	D 22
 TAŚMY KABLOWE, WĘŻYKI SPIRALNE, ELEMENTY MONTAŻOWE	
Wężyk spiralny KW	D 24
Taśmy kablowe TY-RAP ze stalową końcówką zamka, produkt Thomas & Betts	D 25
Taśmy kablowe TY-MX RAP ze stalową końcówką zamka, produkt Thomas & Betts	D 26
Taśmy kablowe TYH/TYZ RAP ze stalową końcówką zamka, produkt Thomas & Betts	D 27
Taśmy kablowe specjalne TY-RAP ze stalową końcówką zamka, produkt Thomas & Betts	D 28
Taśmy kablowe specjalne TY-RAP z tabliczką, ze stalową końcówką zamka, produkt Thomas & Betts	D 29
Taśmy kablowe T	D 30
NOWOŚĆ Taśmy kablowe T-WS	D 31
NOWOŚĆ Taśmy kablowe T-SK/SKU ze stalową końcówką zamka	D 32
Taśmy kablowe W wielokrotnego użytku	D 33
Taśmy kablowe E stalowe	D 34
Taśmy KLL/KLO zapinane na rzep	D 35
Elementy samoprzylepne BS	D 36

OZNACZNIKI

Aplikator SR	D 38
Oznaczniki SR	D 39
Oznaczniki przewodów E WM produkt Thomas & Betts	D 40
Oznaczniki przewodów WMBW produkt Thomas & Betts	D 41
Oznaczniki przewodów TM	D 42

ZACISKI I KOŃCÓWKI KABLOWE

Narzędzia do zaciskania/prasowania, tulejek i końcówek kablowych	D 44
Oznaczenie kolorów izolacji tulejek wg norm DIN, Z+F (niemiecki) oraz kolor wg. Telemecanique (francuski)	D 47
Końcówki ADI tulejkowe izolowane	D 48
Końcówki ADI-B tulejkowe izolowane w paskach	D 50
Końcówki ESD-ADI tulejkowe izolowane w pudełkach	D 51
Końcówki ADI-K tulejkowe izolowane w małych opakowaniach	D 52
Końcówki DUO tulejkowe izolowane podwójne	D 53
Końcówki ESD-DUO tulejkowe izolowane w pudełkach	D 54
Końcówki ADU tulejkowe nieizolowane	D 55
Łączniki Shield Kon® RSK do przewodów ekranowanych produkt Thomas & Betts	D 56
Nasuwki i wsuwki izolowane	D 57
Końcówki oczkowe izolowane w taśmie	D 59
Końcówki typ B oczkowe nieizolowane	D 60
Końcówki typ B widełkowe oraz igiełkowe nieizolowane	D 61
Końcówki typ T rurowe oczkowe nieizolowane	D 62
Końcówki typ W rurowe oczkowe kątowe nieizolowane	D 64
Końcówki typ S rurowe oczkowe nieizolowane	D 66
Końcówki typ F rurowe oczkowe nieizolowane	D 67
Końcówki typ DC rurowe oczkowe nieizolowane	D 68
Końcówki K1 rurowe oczkowe nieizolowane	D 69
Końcówki K2 rurowe oczkowe nieizolowane	D 70
Końcówki KF rurowe oczkowe nieizolowane	D 72
Końcówki typ KH-R tulejkowe	D 74

Spis treści

Końcówki typ KH-3, KH-4 tulejkowe	D 75
N - niklowana końcówka oczkowa do +500°C	D 76
Końcówki PV-C tulejkowe łączące	D 77
Końcówki PV-CO tulejkowe łączące	D 78
Końcówki PV-A tulejkowe łączące	D 79
Końcówki PV-CM, PV-CMÖ tulejkowe łączące	D 80
Końcówki PV-AM, PV-AMÖ tulejkowe łączące	D 81

E Narzędzia systemów magazynowania

NOWOŚĆ TROMBOI 500 / 800 / 1400

podstawy do rozwijania przewodów bezpośrednio ze szpul i bębnow

E 2

NOWOŚĆ RINGO 500

uniwersalna - mini podstawa do rozwijania przewodów bezpośrednio ze szpul lub zwojów (ringów)

E 3

NOWOŚĆ HELUTOOL 250 / 190 mini podstawa do rozwijania przewodów bezpośrednio ze szpul

E 4

NOWOŚĆ TROMBOI 7-10 / 9-14 / 2003

podstawy do rozwijania przewodów bezpośrednio ze szpul i bębnow

E 5

NOWOŚĆ TROMCAR 1000 / 1250 • TROMTRAK 1250

mobilne podstawy do rozwijania przewodów bezpośrednio ze szpul i bębnow

E 6

NOWOŚĆ MESSROL 670 / 1000 ręczne przewijarki przewodów

E 7

NOWOŚĆ MOTROL 500 / 800 EASY półautomatyczne przewijarki przewodów

E 8

NOWOŚĆ LAGBOI® S kompaktowy system przechowywania przewodów na szpulach

E 9

NOWOŚĆ LAGROL® system magazynowania przewodów na bębnach i szpulach kablowych

E 10

F Złącza wielopinowe HELUtec

G Informacje techniczne

Podstawowe funkcje dławnic kablowych	G 1
Wskazówki dotyczące instalacji	G 2
Aprobaty do HELUTOP® HT	G 3
Zakres dławienia HELUTOP® HT	G 4
Stopnie ochrony wg. EN 60529	G 5
Opis Klas Palności wg. UL 94	G 6

Porównanie wielkości PG/Metryczny	G 6
Porównanie szerokości Wymiary niezbędne do instalacji	G 7
Porównanie rozmiarów AWG/mm	G 7
Wymiary dla dławików rodziny HSK	G 8
Opis norm DIN VDE	G 9
Przekroje żył według DIN VDE 0295	G 10
Napięcie nominalne i napięcie pracy	G 11
Odporność chemiczna PUR (poliuretanu)	G 12
Odporność chemiczna silikonu	G 13
Odporność materiałów na rozpuszczalniki, oleje i tłuszcze	G 13
Odporność chemiczna	G 14
Odporność chemiczna materiałów z polimerów fluorowych	G 16
Materiały z polimerów fluorowych: PTFE, FEP, PFA, ETFE	G 17
Informacje i instrukcje dotyczące instalacji dla kabli UL i CSA	G 18
Skróty międzynarodowe	G 19
Definicje: Klasy naprężenia (obciążenia) dla kabli elastycznych oraz przewodów izolowanych	G 20
Słowniczek pojęć: kable i przewody	G 21
Rozmiary bębnow kablowych KTG	G 29
Wskazówki dotyczące oznaczeń C €	G 30
Dyrektywa NSR niskich napięć, przepisy EMC (kompatybilność elektromagnetyczna)	G 30

Spis alfabetyczny

A

Adapter okrągły	A 109
Adapter PA	A 104
Adapter PA-ATEX	A 84
Adapter sześciokątny	A 107
AGDR-PE Pierścień uszczelniający	A 164
Anaconda Sealtite® CNP	B 79
Anaconda Sealtite® EF	B 73
Anaconda Sealtite® EMP	B 78
Anaconda Sealtite® FG Clean do zastosowań w przemyśle spożywczym	B 72
Anaconda Sealtite® HC/HCX	B 76
Anaconda Sealtite® HTDL	B 75
Anaconda Sealtite® OR	B 74
Anaconda Sealtite® ZHLS/HFX bezhalogenowe	B 77
Aplikator SR	D 38
Aprobaty do HELUTOP® HT	G 3

B

BL-H, BL-W Zaślepka plastikowa do dławików HELUTOP®	A 150
BW Podstawa kątowna	A 117

C

CO-PA	B 40
CO-PP	B 41
COS uchwyt montażowy	B 43
COV dławik montażowy	B 42

D

Definicje: Klasy naprężenia (obciążenia) dla kabli elastycznych oraz przewodów izolowanych	G 20
Dławik typ LT -CNP do połączeń Anaconda Sealtite®CNP	B 84
Dławik typ LT -CNP-E do połączeń Anaconda Sealtite®CNP	B 85

Dławik typ LT -E-UI /LT -E-UI 90°	B 67
Dławik typ LT prosty /kątowy 45° /kątowy 90°	B 86
Dławik typ LT-FG-Clean prosty, do zastosowań w przemyśle spożywczym	B 83
Dławik typ T&B prosty /kątowy 45° /kątowy 90°	B 88
Dyrektywa NSR niskich napięć, przepisy EMC (kompatybilność elektromagnetyczna)	G 30

E

EasyLine EFK 10.1	C 4
EEM (mosiężne) EEK (PVC) zakończenie węży SPR	B 69
EES wewnętrzna tuleja mocująca dla węży Anaconda®	B 82
Elementy samoprzylepne BS	D 36
EW	A 7
EW PA-ATEX Rozszerzenie	A 85

H

HeavyLine EFK 62.2	C 12
HELUcond – tabela doboru	B 45
HELUcond PA12	B 7
HELUcond PA6	B 5
HELUcond PA6 UL	B 6
HELUcond PA6-L	B 3
HELUcond PA6-S	B 4
HELUcond PE	B 2
HELUcond PFA wysokie temperatury	B 8
HELUcond PP	B 9
HELUcond V4A	B 59
HELUcond-Click-MS	B 70
HELUFAST Dławik do szybkiego montażu	A 11
HELUFAST Zrywarka montażowa, oś rozporowa	A 12
HELUquick IP68 kątowy 90°	B 28
HELUquick IP68 prosty i kątowy 45°	B 27
HELUTOOL 250 / 190 mini podstawka do rozwijania przewodów bezpośrednio ze szpul	E 4
HELUTOOL MZ klucz uniwersalny do montażu dławnic.....	A 145

Spis alfabetyczny

HELUTOP HT-PA-EX	A 74
HELUTOP® HT	A 2
HELUTOP® HT-AIR-MS	A 36
HELUTOP® HT-AIR-PA	A 26
HELUTOP® HT-BS	A 118
HELUTOP® HT-Clean/ EMV do zastosowań w przemyśle spożywczym	A 90
HELUTOP® HT-E	A 91
HELUTOP® HT-K dławik z odgiętką IP68	A 16
HELUTOP® HT-MFDE	A 119
HELUTOP® HT-MS	A 28
HELUTOP® HT-MS Plus	A 30
HELUTOP® HT-MS-EX-d	A 79
HELUTOP® HT-MS-EX-d/ e4 do stref zagrożonych wybuchem dla kabli ekranowanych i zbrojonych	A 81
HELUTOP® HT-MS-EX-d 1 EMC do stref zagrożonych wybuchem dla kabli EMC	A 80
HELUTOP® MS-E	A 64
HELUTOP® MS-EP	A 63
HELUTOP® MS-EP4	A 62
HELUTOP® Stoper uszczelniający	A 151
HSK	A 4
HSK	A 6
HSK-B	A 14
HSK-EX	A 75
HSK-INOX	A 97
HSK-L	A 9
HSK-METRICA-P	A 17
HSK-MS	A 31
HSK-MS-B dławik z odgiętką IP68/IP69K	A 37
HSK-MS-E	A 66
HSK-MS-E-D	A 65
HSK-MS-EX	A 77
HSK-MS-EX-E dławik EMV	A 82
HSK-MS-L	A 33
HSK-MS-PVDF	A 95

HSK-MZ-E	A 68
HSK-PVDF	A 93
HSK-RE	A 8
HSK-WI	A 15
HSSV akcesoria – tabela doboru	B 48
HSSV kątowny 45° gwint zewnętrzny z MS	B 19
HSSV kątowny 45° gwint zewnętrzny z tworzywa	B 15
HSSV kątowny 90° gwint zewnętrzny z MS	B 20
HSSV kątowny 90° gwint zewnętrzny z tworzywa	B 16
HSSV kątowny 90° IP 68 gwint zewnętrznym z tworzywa	B 26
HSSV kątowny 90° mocowanie czołowe	B 17
HSSV Klucz tuleja	B 32
HSSV prosty gwint wewnętrzny do dławika MS	B 22
HSSV prosty gwint wewnętrzny z tworzywa do dławika PA	B 21
HSSV prosty gwint zewnętrzny z MS	B 18
HSSV prosty gwint zewnętrzny z tworzywa	B 14
HSSV prosty IP 68 gwint zewnętrzny z tworzywa	B 25
HSSV zewnętrzny uszczelniacz	B 34
HSSV złącza – tabela doboru	B 47
HSSV-KF podstawa mocowania kątownego	B 33
HSSV-KOMBI połączenie dławik-wąż osłonowy (gwint MS)	B 24
HSSV-ZE połączenie dławik-wąż osłonowy	B 23
HTP pierścień dociskowy	D 7

I J

Informacje i instrukcje dotyczące instalacji dla kabli UL i CSA	G 18
Jumbo PA12	B 11
Jumbo PA6	B 10
Jumbo PUR	B 12
Jumbo-FP złącze proste	B 29
Jumbo-WFP złącze kątowne	B 30

Spis alfabetyczny

K

K wąż spiralny z twardego PVC	B 52
Kaptur termokurczliwy EKI	D 22
KE pilot strunowy	B 44
Klucz do dławnic ST	A 144
KM Nakrętka mosiężna	A 158
KM-EMV	A 159
KM-INOX Kontrnakrętka	A 160
KMK-PA-MB Nakrętka poliamidowa z kołnierzem	A 156
KMK-PA-OB Nakrętka poliamidowa bez kołnierza	A 157
KOŁKI - bolce zaślepiające	A 121
Końcówki ADU tulejkowe nieizolowane	D 55
Końcówki oczkowe izolowane w taśmie	D 59
Końcówki ADI tulejkowe izolowane	D 48
Końcówki ADI-B tulejkowe izolowane w paskach	D 50
Końcówki ADI-K tulejkowe izolowane w małych opakowaniach	D 52
Końcówki DUO tulejkowe izolowane podwójne	D 53
Końcówki ESD-ADI tulejkowe izolowane w pudełkach	D 51
Końcówki ESD-DUO tulejkowe izolowane w pudełkach	D 54
Końcówki K1 rurowe oczkowe nieizolowane	D 69
Końcówki K2 rurowe oczkowe nieizolowane	D 70
Końcówki KF rurowe oczkowe nieizolowane	D 72
Końcówki PV-A tulejkowe łączące	D 79
Końcówki PV-AM, PV-AMÖ tulejkowe łączące	D 81
Końcówki PV-C tulejkowe łączące	D 77
Końcówki PV-CM, PV-CMÖ tulejkowe łączące	D 80
Końcówki PV-CO tulejkowe łączące	D 78
Końcówki typ B oczkowe nieizolowane	D 60
Końcówki typ B widełkowe oraz igiełkowe nieizolowane	D 61
Końcówki typ DC rurowe oczkowe nieizolowane	D 68
Końcówki typ F rurowe oczkowe nieizolowane	D 67
Końcówki typ KH-3, KH-4 tulejkowe	D 75

Końcówki typ KH-R tulejkowe	D 74
Końcówki typ S rurowe oczkowe niezolowane	D 66
Końcówki typ T rurowe oczkowe niezolowane	D 62
Końcówki typ W rurowe oczkowe kątowe niezolowane	D 64
Koszulka / wąż izolacyjny SI	D 10
Koszulka izolacyjna IB	D 8
Koszulka izolacyjna IC	D 9
Koszulka termokurczliwa CMP produkt Thomas & Betts	D 12
Koszulka termokurczliwa HFS bezhalogenowa	D 17
Koszulka termokurczliwa HSB pudełka, produkt Thomas & Betts	D 13
Koszulka termokurczliwa SCH	D 11
Koszulka termokurczliwa SK cienkościenna z klejem	D 18
Koszulka termokurczliwa SK-D grubościenna z poliolefinu	D 20
Koszulka termokurczliwa SK-M grubościenna z klejem	D 19
Koszulka termokurczliwa SPRO rolki 2:1	D 15
Koszulka termokurczliwa SPRO rolki 3:1 z poliolefinu	D 16
Koszulka termokurczliwa SPSP szpule	D 14
Koszulka termokurczliwa SVRO FPM	D 21
Koszulka wysokotemperaturowa HTP	D 6
KVA Korpus dławika MS	A 133
KVA Uszczelniając ASI	A 138
KVA Uszczelniając jednootworowy	A 135
KVA Uszczelniając pełny	A 134
KVA Uszczelnienie wielootworowe z miękkiego PVC	A 136
KVA-ASI-MS	A 45
KVA-MFD-MS wkład wielootworowy	A 46
KVA-MS	A 43
KVA-XXL Korpus MS	A 59
KVA-XXL Uszczelniając	A 60
KVA-XXL-MS	A 56
KVA-XXL-MS-E Dławik EMV do kabli ekranowanych o dużej średnicy	A 70

Spis alfabetyczny

L Ł

LAGBOI® S kompaktowy system przechowywania przewodów na szpulach	E 9
LAGROL® system magazynowania przewodów na bębnach i szpulach kablowych	E 10
LI dławik mosiężny – obrotowy	B 66
LK-I dławik polipropylenowy – obrotowy	B 63
Łączniki Shield Kon® RSK do przewodów ekranowanych produkt Thomas & Betts	D 56

M

M spiralny wąż stalowy (St2) AGRAFF PROFIL	B 53
Materiały z polimerów fluorowych: PTFE, FEP, PFA, ETFE	G 17
MESSROL 670/1000 ręczne przewijarki przewodów	E 7
Montaż przewodnic kablowych	C 1
MOTROL 500 / 800 EASY półautomatyczne przewijarki przewodów	E 8
MultiLine EFK 14	C 5
MultiLine EFK 18.1	C 6
MultiLine EFK 18.2	C 7
MultiLine EFK 3000	C 9
MultiLine EFK 35	C 8
MultiLine EFK 44	C 10

N

N - niklowana końcówka oczkowa do +500°C	D 76
Napięcie nominalne i napięcie pracy	G 11
Narzędzia do zaciskania/prasowania, tulejek i końcówek kablowych	D 44
Nasuwki i wsuwki izolowane	D 57

O

Odporność chemiczna	G 14
Odporność chemiczna materiałów z polimerów fluorowych	G 16
Odporność chemiczna PUR (poliuretanu)	G 12
Odporność chemiczna silikonu	G 13
Odporność materiałów na rozpuszczalniki, oleje i tłuszcze	G 13
OF Narożnik składany	A 116

Opis Klas Palności wg. UL 94	G 6
Opis norm DIN VDE	G 9
O-ring FKM	A 163
O-ring Pierścień uszczelniający	A 162
Oznaczenie kolorów izolacji tulejek wg norm DIN, Z+F (niemiecki) oraz kolor wg. Telemecanique (francuski)	D 47
Oznaczniki przewodów E WM produkt Thomas & Betts	D 40
Oznaczniki przewodów TM	D 42
Oznaczniki przewodów WMBW produkt Thomas & Betts	D 41
Oznaczniki SR	D 39

P

PBE-K Odpowietrznik	A 141
Pilot – plecionka do wprowadzania przewodów w osłony, wykonane ze wzmocnioną pętlą i tuleją.	D 5
Plecionka CU	D 2
Plecionka HGP	D 4
Plecionka Stal	D 3
Podstawowe funkcje dławnic kablowych	G 1
Porównanie rozmiarów AWG/mm	G 7
Porównanie szerokości Wymiary niezbędne do instalacji	G 7
Porównanie wielkości PG/Metryczny	G 6
PowerLine EFK 52.2	C 11
Przejście EW zwiększające średnicę	A 111
Przejście EW-PA zwiększające średnicę	A 105
Przekroje żył według DIN VDE 0295	G 10

R

RE PA-ATEX Redukcja	A 86
Redukcja RE okrągła	A 114
Redukcja RE sześciokątna	A 112
Redukcja RE-PA zmniejszająca średnicę	A 106
RINGO 500 uniwersalna - mini podstawka do rozwijania przewodów bezpośrednio ze szpul lub zwojów (ringów)	E 3
Rozmiary bębnow kablowych KTG	G 29

Spis alfabetyczny

S

S wąż osłonowy z PVC ze struną stalową – powlekaną	B 50
SafeLine EFK 25G	C 13
SafeLine EFK 36G	C 14
SD	A 48
SD, VS, HT uchwyty montażowe - osprzęt	B 36
SD-XXL	A 57
SH, SHV uchwyty montażowe	B 35
Skróty międzynarodowe	G 19
Słowniczek pojęć: kable i przewody	G 21
SPR-AS elastyczny wąż stalowy	B 54
SPR-EDU-AS elastyczny wąż stalowy z dodatkowym zbrojeniem	B 56
SPR-PU-AS elastyczny wąż stalowy z powłoką PUR	B 57
SPR-PVC-AS elastyczny wąż stalowy z powłoką PVC	B 55
S-PU wąż osłonowy z poliuretanu z struną stalową, powlekaną	B 51
STK Pierścień uszczelniający	A 131
STK-F Dławik do kabli płaskich	A 24
STK-PA wg. DIN 46320	A 23
STK-PA z przetężeniowym pierścieniem uszczelniającym	A 25
Stopnie ochrony wg. EN 60529	G 5
STR wg. DIN 46320	A 52
STS wg. DIN 46320	A 50
STS-F Dławik do kabli płaskich	A 53
STV z przetężeniowym pierścieniem uszczelniającym, wg. DIN 46320	A 51

T

Tabela doboru wąż osłonowy/ złącze	B 91
Tabela wyboru przewodów dla energetycznych łańcuchów kablowych	C 19
Tabela wyboru przewodów dla łańcuchów kablowych Przewody do elektroniki, przesyłu danych, kable BUS, ekranowane i nieekranowane	C 17
Tabela wyboru przewodów dla łańcuchów kablowych Przewody do silników i serwonapędów, ekranowane i nieekranowane Przewody przyjazne dla środowiska, ekranowane i nieekranowane	C 18
Tabela wyboru przewodów dla łańcuchów kablowych	

Przewody sterownicze, ekranowane i nieekranowane	C 15
Taśma mosiężna przewodząca do zastosowań w instalacji dławików EMC/EMV	A 71
Taśmy kablowe E stalowe	D 34
Taśmy kablowe specjalne TY-RAP z tabliczką, ze stalową końcówką zamka, produkt Thomas & Betts	D 29
Taśmy kablowe specjalne TY-RAP ze stalową końcówką zamka, produkt Thomas & Betts	D 28
Taśmy kablowe T	D 30
Taśmy kablowe T-SK/SKU ze stalową końcówką zamka	D 32
Taśmy kablowe T-WS	D 31
Taśmy kablowe TYH/TYZ RAP ze stalową końcówką zamka, produkt Thomas & Betts	D 27
Taśmy kablowe TY-MX RAP ze stalową końcówką zamka, produkt Thomas & Betts	D 26
Taśmy kablowe TY-RAP ze stalową końcówką zamka, produkt Thomas & Betts	D 25
Taśmy kablowe W wielokrotnego użytku	D 33
Taśmy KLL/KLO zapinane na rzep	D 35
TROMBOI 500 / 800 / 1400 podstawy do rozwijania przewodów bezpośrednio ze szpul i bębnow	E 2
TROMBOI 7-10 / 9-14 / 2003 podstawy do rozwijania przewodów bezpośrednio ze szpul i bębnow	E 5
TROMCAR 1000 / 1250 • TROMTRAK 1250 mobilne podstawy do rozwijania przewodów bezpośrednio ze szpul i bębnow	E 6

U

UI elastyczny wąż ze stali nierdzewnej	B 58
UNI-DICHT Korpus dławika MS	A 132
UNI-DICHT Korpus dławika PA	A 122
UNI-DICHT Korpus INOX	A 100
UNI-DICHT Korpus PVDF	A 99
UNI-DICHT MFDE Uszczelniacz wielootworowy	A 129
UNI-DICHT Uszczelniacz AS-I	A 128
UNI-DICHT Uszczelniacz jednotworowy	A 124
UNI-DICHT Uszczelniacz pełny	A 123
UNI-DICHT Uszczelniacz silikonowy	A 101
UNI-DICHT ZUG Uszczelniacz jednotworowy wzmocniony	A 126
UNI-DICHT-ASI-MS	A 40
UNI-DICHT-ASI-PA	A 20
UNI-DICHT-MFD-MS wkład wielootworowy	A 41
UNI-DICHT-MFD-PA	A 21

Spis alfabetyczny

UNI-DICHT-MS	A 38
UNI-DICHT-PA	A 18
US dławik do węży SPR	B 64
USH uchwyt montażowy – pierścieniowy	B 37
USK dławik polipropylenowy	B 62

V

VSK-EX	A 87
VSK-PA Zaślepka poliamidowa	A 149
VS-MS Zaślepka mosiężna	A 152
VS-MS-O Zaślepka mosiężna z o-ringiem	A 153

W

Wężyk spiralny KW	D 24
WN Zaślepka otworowa	A 148
Wskazówki dotyczące instalacji	G 2
Wskazówki dotyczące oznaczeń C €	G 30
WV łącznik kątowy	A 142
WVF Podstawa montażowa łącznika kąтового	A 143
Wymiary dla dławików rodziny HSK	G 8
Zakres dławienia HELUTOP® HT	G 4

Z

ZE Zacisk do kabli – gwint zewnętrzny	A 139
ZEI Zacisk do kabli – gwint wewnętrzny	A 140
ZES z zaciskiem	A 54



Dławiki kablowe

Dławiki kablowe

Dławiki kablowe – ich zadaniem jest trwałe i stabilne połączenie kabli lub przewodów z obudową. Najczęściej wykorzystywane są do urządzeń i maszyn czy też w miejscowych pulpitach sterujących.

Przy doborze dławików korzystamy z wyznaczonych parametrów pracy:

- Stopnia szczelności wyrażanym wartością IP
- Temperatury pracy
- Materiału z jakiego jest wykonany – co ma wpływ na temperaturę pracy.
- Odpornością środowiskową.

Pierwszy parameter to IP (International Protection), określa go norma PN-92/E-08106 / EN 60529 / IEC 529 (wyciąg z normy w dziale informacji technicznej).

Oferta HELUKABEL w tym zakresie zapewnia wysokie standardy. Podstawowy stopień IP to 68, dla ciśnienia 5 barów (ca.50m zanurzenia w cieczy) do IP 69K i 40 bar. W seriach ST – IP 54, przy czym są to konstrukcje wymagane przy połączeniach warsztatowych gdzie zagrożenie kontaktu z ciałem obcym i bezpośredniego dotyku jest znikome - bądź też w ogóle nie występuje.

Temperatura pracy – dla każdego wyrobu opisana jest indywidualnie. Parametr ten ma bezpośredni wpływ na rodzaj surowca z którego jest wykonany, od Poliamidu przez PVDF do mosiądzu czy stali nierdzewnej.

Istotnym aspektem w akcesoriach do dławików jest rodzaj materiału z którego wykonane są O-ringi, podkładki, kołki zaślepiające.

Sprecyzowanie ich przeznaczenia, ułatwia wybór podnosząc np. zdolność do pracy w środowisku oparów olejowych czy całkowitego ich zanurzenia.

Tabela odporności chemicznej w dziale informacji technicznej.

Dławiki z tworzyw do zastosowań standardowych

HELUTOP® HT	A 2
HSK	A 4
HSK	A 6
HSK-EW	A 7
HSK-RE	A 8
HSK-L	A 9
HELUFAST Dławik do szybkiego montażu	A 11
HELUFAST Zrywarka montażowa, oś rozporowa	A 12



RoHS

Dane techniczne

- Dławik z zabezpieczeniem antywibracyjnym
- **Klasa ochrony:** IP 68 – 5 bar/IP 69K
- **Zakres temperatur pracy:** od -20°C do +100°C
- Wykonanie zgodne z normą EN 50262

Właściwości

- Optymalne prowadzenie kabla przez zacisk samocentrujący
- Łatwość montażu
- Duże powierzchnie dociskające

Budowa

- Bezhalogenowy
- Wolny od związków fosforu
- Wolny od silikonu
- Niezawierający związków kadmu
- **Korpus:** poliamid PA 6
- **Uszczelka:** kauczuk neoprenowy
- UV-odporność (RAL 9005)

Opis

Jako dodatkowa ochrona przeciwpyłowa - zaślepki BL-H; BL-W. Inne dostępne rozwiązania: zastosowanie wkładki wielootworowej HELUTOP® HT-MFDE (NBR) + ew. kotków zaślepiających (polietylen) daje możliwość przeprowadzenia wielu przewodów jednym dławikiem przy zachowaniu stopnia IP 68.

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów: przemysł stoczniowy i kolejnictwo
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych

Z gwintem metrycznym

Nr kat. RAL 7035 jasnoszary	Nr kat. RAL 7001 ciemnoszary	Nr kat. RAL 9005 czarny	Rozmiar metryczny	Średnica kabla od - do mm	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
93908	93923	93937	M12 x 1,5	3,0 - 6,5	6	15	100
93909	93924	93938	M16 x 1,5	4,0 - 8,0	8	19	50
92667	92668	92669	M16 x 1,5	5,0 - 10,0	10	22	50
93910	93925	93939	M20 x 1,5	6,0 - 12,0	10	24	50
93911	93926	93940	M25 x 1,5	11,0 - 17,0	8	29	50
93912	93927	93941	M32 x 1,5	15,0 - 21,0	10	36	25
93913	93928	93942	M40 x 1,5	19,0 - 28,0	10	46	20
93914	93929	93943	M50 x 1,5	30,0 - 38,0	18	60	10
93915	93930	93944	M63 x 1,5	34,0 - 44,0	18	65	10

Z gwintem metrycznym – ze zmniejszeniem uszczelnienia

Nr kat. RAL 7035 jasnoszary	Nr kat. RAL 7001 ciemnoszary	Nr kat. RAL 9005 czarny	Rozmiar metryczny	Średnica kabla od - do mm	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
903532	903542	903552	M12 x 1,5	2,0 - 5,0	8	15	100
903533	903543	903553	M16 x 1,5	2,0 - 6,0	8	19	50
903534	903544	903554	M20 x 1,5	5,0 - 9,0	10	24	50
903535	903545	903555	M25 x 1,5	9,0 - 13,0	8	29	50
903536	903546	903556	M32 x 1,5	11,0 - 15,0	10	36	25
903537	903547	903557	M40 x 1,5	16,0 - 23,0	10	46	20
903538	903548	903558	M50 x 1,5	25,0 - 31,0	18	60	10
903539	903549	903559	M63 x 1,5	29,0 - 35,0	18	65	10

Z gwintem PG

Nr kat. RAL 7035 jasnoszary	Nr kat. RAL 7001 ciemnoszary	Nr kat. RAL 9005 czarny	Rozmiar PG	Średnica kabela od - do mm	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
99300	99310	99320	7	3,0 - 6,5	8	15	100
99301	99311	99321	9	4,0 - 8,0	8	19	50
99302	99312	99322	11	5,0 - 10,0	8	22	50
99303	99313	99323	13,5	6,0 - 12,0	9	24	50
99304	99314	99324	16	10,0 - 14,0	10	27	50
99305	99315	99325	21	13,0 - 18,0	11	33	25
99306	99316	99326	29	18,0 - 25,0	11	42	20
99307	99317	99327	36	22,0 - 32,0	13	53	10
99308	99318	99328	42	30,0 - 38,0	13	60	10
99309	99319	99329	48	34,0 - 44,0	14	65	10

Z gwintem NPT

Nr kat. RAL 7035 jasnoszary	Nr kat. RAL 7001 ciemnoszary	Nr kat. RAL 9005 czarny	Rozmiar NPT	Średnica kabela od - do mm	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
92780	92790	92800	3/8"	5,0 - 10,0	15	22	50
92781	92791	92801	1/2"	6,0 - 12,0	15	24	50
92782	92792	92802	1/2"	10,0 - 14,0	15	27	50
92783	92793	92803	3/4"	14,0 - 18,0	15	33	25
92784	92794	92804	1"	18,0 - 25,0	18	42	20

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.



RoHS

Dane techniczne

- Dławkę odpowiadający najwyższym wymaganiom techniki instalacyjnej
- Dedykowane dla obszarów wilgotnych
- **Klasa ochronności:** IP68/10bar/IP69K
- **Zakres temperatur pracy:** od -40°C do +100°C
- **Kolor:** niebieski (RAL 5012) dedykowany dla obszarów zagrożonych

Właściwości

- Łatwość montażu
- Wodoszczelność
- Optymalne przewodzenie kabla
- Duże powierzchnie dociskające
- Szeroki zakres dławienia
- Wariantowe wykonanie dla redukcji średnic dławienia

Budowa

- Bezhalogenowy
- Wolny od związków fosforu
- Wolny od silikonu
- Niezawierający związków kadmu
- **Korpus:** PA, zgodne z UL 94V0
- **Uszczelka:** kauczuk syntetyczny

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy i kolejnictwo
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych

Opis

Dławkę dzięki podwyższonym parametrom ciśnienia parcjalnemu (10 bar) jest idealnym rozwiązaniem dla przemysłu i urządzeń związanych z pracą w warunkach podwyższonego ciśnienia strumienia wody. Sugerowane zastosowanie – ciśnieniowe maszyny myjące, linie technologiczne podlegające częstej dezynfekcji.

Z gwintem metrycznym

Nr kat. RAL 7035 jasnoszary	Nr kat. RAL 9005 czarny	Rozmiar metryczny	Średnica kabla od - do mm	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
97558	97550	M12 x 1,5	3,0 - 6,5	8	15	50
96967	97551	M16 x 1,5	4,0 - 8,0	8	19	50
97956	97960	M16 x 1,5	5,0 - 10,0	8	22	50
96968	97552	M20 x 1,5	6,0 - 12,0	9	24	50
97957	97961	M20 x 1,5	10,0 - 14,0	9	27	50
96969	97553	M25 x 1,5	13,0 - 18,0	11	33	50
96970	97554	M32 x 1,5	18,0 - 25,0	11	42	25
96971	97555	M40 x 1,5	22,0 - 32,0	13	53	10
96972	97556	M50 x 1,5	32,0 - 38,0	13	60	5
96973	97557	M63 x 1,5	37,0 - 44,0	14	65/68	5

Z gwintem metrycznym - dla aplikacji iskrobezpiecznych

Nr kat. RAL 5012 niebieski	Rozmiar metryczny	Średnica kabla od - do mm	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
97967	M12 x 1,5	3,0 - 6,5	8	15	50
97968	M16 x 1,5	4,0 - 8,0	8	19	50
97969	M16 x 1,5	5,0 - 10,0	8	22	50
97970	M20 x 1,5	6,0 - 12,0	9	24	50
97971	M20 x 1,5	10,0 - 14,0	9	27	50
97972	M25 x 1,5	13,0 - 18,0	11	33	50
97973	M32 x 1,5	18,0 - 25,0	11	42	25
97974	M40 x 1,5	22,0 - 32,0	13	53	10
97975	M50 x 1,5	32,0 - 38,0	13	60	5
97976	M63 x 1,5	37,0 - 44,0	14	65/68	5

Z gwintem metrycznym - ze zmniejszeniem uszczelnienia

Nr kat. RAL 7035 jasnoszary	Nr kat. RAL 9005 czarny	Rozmiar metryczny	Średnica kabla od - do mm	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
97873	98205	M12 x 1,5	2,0 - 5,0	8	15	50
96974	97977	M16 x 1,5	2,0 - 6,0	8	19	50
96975	97979	M20 x 1,5	5,0 - 9,0	9	24	50
96976	97981	M25 x 1,5	9,0 - 16,0	11	33	50
96977	97982	M32 x 1,5	13,0 - 20,0	11	42	25
96978	97983	M40 x 1,5	20,0 - 26,0	13	53	10
96979	97984	M50 x 1,5	25,0 - 31,0	13	60	5
96980	97985	M63 x 1,5	29,0 - 35,0	14	65/68	5

Z gwintem metrycznym - ze zmniejszeniem uszczelnienia - dla aplikacji iskrobezpiecznych

Nr kat. RAL 5012 niebieski	Rozmiar metryczny	Średnica kabla od - do mm	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
91826	M12 x 1,5	2,0 - 5,0	8	15	50
91827	M16 x 1,5	2,0 - 6,0	8	19	50
91828	M20 x 1,5	5,0 - 9,0	9	24	50
91829	M25 x 1,5	9,0 - 16,0	11	33	50
91830	M32 x 1,5	13,0 - 20,0	11	42	25
91831	M40 x 1,5	20,0 - 26,0	13	53	10
91832	M50 x 1,5	25,0 - 31,0	13	60	5
91833	M63 x 1,5	29,0 - 35,0	14	65/68	5

Z gwintem PG

Nr kat. RAL 7035 jasnoszary	Nr kat. RAL 9005 czarny	Rozmiar PG	Średnica kabla od - do mm	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
90000	90020	7	3,0 - 6,5	8	15	50
90001	90021	9	4,0 - 8,0	8	19	50
90002	90022	11	5,0 - 10,0	8	22	50
90003	90023	13,5	6,0 - 12,0	9	24	50
90004	90024	16	10,0 - 14,0	10	27	50
90005	90025	21	13,0 - 18,0	11	33	50
90006	90026	29	18,0 - 25,0	11	42	25
90007	90027	36	22,0 - 32,0	13	53	10
90008	90028	42	32,0 - 38,0	13	60	5
90009	90029	48	37,0 - 44,0	14	65	5

Z gwintem PG - dla aplikacji iskrobezpiecznych

Nr kat. RAL 5012 niebieski	Rozmiar PG	Średnica kabla od - do mm	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
96106	7	3,0 - 6,5	8	15	50
96107	9	4,0 - 8,0	8	19	50
96108	11	5,0 - 10,0	8	22	50
96456	13,5	6,0 - 12,0	9	24	50
96455	16	10,0 - 14,0	10	27	50
96912	21	13,0 - 18,0	11	33	50
97802	29	18,0 - 25,0	11	42	25
97803	36	22,0 - 32,0	13	53	10
97965	42	32,0 - 38,0	13	60	5
97966	48	37,0 - 44,0	14	65	5

Z gwintem PG - ze zmniejszeniem uszczelnienia

Nr kat. RAL 7035 jasnoszary	Nr kat. RAL 9005 czarny	Rozmiar PG	Średnica kabla od - do mm	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
90010	98290	7	2,0 - 5,0	8	15	50
90011	96883	9	2,0 - 6,0	8	19	50
90012	96104	11	3,0 - 7,0	8	22	50
90013	96544	13,5	5,0 - 9,0	9	24	50
90014	96105	16	7,0 - 12,0	10	27	50
90015	97306	21	9,0 - 16,0	11	33	50
90016	96403	29	13,0 - 20,0	11	42	25
90017	98202	36	20,0 - 26,0	13	53	10
90018	98203	42	25,0 - 31,0	13	60	5
90019	98204	48	29,0 - 35,0	14	65	5

kontynuacja ►

Z gwintem PG - ze zmniejszeniem uszczelnienia - dla aplikacji iskrobezpiecznych

Nr kat. RAL 5012 niebieski	Rozmiar PG	Średnica kabla od - do mm	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
91816	7	2,0 - 5,0	8	15	50
91817	9	2,0 - 6,0	8	19	50
91818	11	3,0 - 7,0	8	22	50
91819	13,5	5,0 - 9,0	9	24	50
91820	16	7,0 - 12,0	10	27	50
91821	21	9,0 - 16,0	11	33	50
91822	29	13,0 - 20,0	11	42	25
91823	36	20,0 - 26,0	13	53	10
91824	42	25,0 - 31,0	13	60	5
91825	48	29,0 - 35,0	14	65	5

Z gwintem NPT

Nr kat. RAL 7035 jasnoszary	Nr kat. RAL 9005 czarny	Rozmiar NPT	Średnica kabla od - do mm	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
91630	91637	3/8"	4,0 - 8,0	15	19/22	50
91631	91638	1/2"	6,0 - 12,0	13	24	50
91632	91639	1/2"	10,0 - 14,0	13	27	50
91633	91640	3/4"	13,0 - 18,0	14	33	50
91634	91641	1"	18,0 - 25,0	19	42	25
91635	91642	1,25"	18,0 - 25,0	16	42/46	10
91636	91643	1,5"	22,0 - 32,0	20	53	5

Z gwintem NPT - dla aplikacji iskrobezpiecznych

Nr kat. RAL 5012 niebieski	Rozmiar NPT	Średnica kabla od - do mm	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
91644	3/8"	4,0 - 8,0	15	19/22	50
91645	1/2"	6,0 - 12,0	13	24	50
91646	1/2"	10,0 - 14,0	13	27	50
91647	3/4"	13,0 - 18,0	14	33	50
91648	1"	18,0 - 25,0	19	42	25
91649	1,25"	18,0 - 25,0	16	42/46	10
91650	1,5"	22,0 - 32,0	20	53	5

Z gwintem NPT ze zmniejszeniem uszczelnienia

Nr kat. RAL 7035 jasnoszary	Nr kat. RAL 9005 czarny	Rozmiar NPT	Średnica kabla od - do mm	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
92610	92620	3/8"	2,0 - 6,0	15	19/22	50
92611	92621	1/2"	5,0 - 9,0	13	24	50
92612	92622	1/2"	7,0 - 12,0	13	27	50
92613	92623	3/4"	9,0 - 16,0	14	33	50
92614	92624	1"	13,0 - 20,0	19	42	25
92615	92625	1,25"	13,0 - 20,0	16	42/46	10
92616	92626	1,5"	20,0 - 26,0	20	53	5

Gwint NPT - ze zmniejszeniem uszczelnienia - dla aplikacji iskrobezpiecznych

Nr kat. RAL 5012 niebieski	Rozmiar NPT	Średnica kabla od - do mm	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
92630	3/8"	2,0 - 6,0	15	19/22	50
92631	1/2"	5,0 - 9,0	13	24	50
92632	1/2"	7,0 - 12,0	13	27	50
92633	3/4"	9,0 - 16,0	14	33	50
92634	1"	13,0 - 20,0	19	42	25
92635	1,25"	13,0 - 20,0	16	42/46	10
92636	1,5"	20,0 - 26,0	20	53	5

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.



RoHS

Dane techniczne

- Dławik spełniający najwyższe wymagania techniki instalacyjnej
- Dławik o zaawansowanej technice budowy
- **Klasa ochronności:** IP68/10bar/IP69K
- **Zakres temperatur pracy:** od -40°C do +100°C
- obniżone wartości średnic dławienia

Właściwości

- Łatwość montażu
- Wodoszczelność
- Optymalne przewodzenie kabla
- Duże powierzchnie dociskające
- Szeroki zakres dławienia
- Wariantowe wykonanie dla redukcji średnic dławienia

• Budowa

- Bezhalogenowy
- Wolny od związków fosforu
- Wolny od silikonu
- Niezawierający związków kadmu
- **Korpus:** PA6, V0, zgodne z UL 94
- **Zaciski:** poliamid
- **Uszczelka:** kauczuk syntetyczny

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy i kolejnictwo
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych

Opis

Dławik dzięki podwyższonym parametrom ciśnienia parcjalnemu (10 bar) jest idealnym rozwiązaniem dla przemysłu i urządzeń związanych z pracą w warunkach podwyższonego ciśnienia strumienia wody.

Z gwintem PG

Nr kat. RAL 7035 jasnoszary	Nr kat. RAL 9005 czarny	Rozmiar PG	Średnica kabla od - do mm	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
93011	93021	7	2,0 - 6,0	8	19	50
93013	93023	9	3,0 - 7,0	8	22	50
93015	93025	11	5,0 - 9,0	8	24	50
93017	93027	13,5	7,0 - 12,0	9	27	50
93019	93029	16	9,0 - 16,0	10	33	50

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.



RoHS

Dane techniczne

- Dławik spełniający najwyższe wymagania techniki instalacyjnej
- Dławik o zaawansowanej technice budowy
- **Klasa ochronności:** IP68/10bar/IP69K
- **Zakres temperatur pracy:** od -40°C do +100°C
- Obniżone wartości średnic dławienia poprzez redukcję wewnętrzną

Właściwości

- Łatwość montażu
- Wodoszczelność
- Optymalne prowadzenie kabla
- Duże powierzchnie dociskające
- Szeroki zakres dławienia
- Wariantowe wykonanie dla redukcji średnic dławienia

Budowa

- Bezhalogenowy
- Wolny od związków fosforu
- Wolny od silikonu
- Niezawierający związków kadmu
- **Korpus:** PA6, V0, zgodne z UL 94
- **Zaciski:** poliamid
- **Uszczelka:** kauczuk syntetyczny

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy i kolejnictwo
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych

Opis

Dławik dzięki podwyższonym parametrom ciśnienia parcjalnemu (10 bar) jest idealnym rozwiązaniem dla przemysłu i urządzeń związanych z pracą w warunkach podwyższonego ciśnienia strumienia wody. Sugerowane zastosowanie – ciśnieniowe maszyny myjące, linie technologiczne podlegające częstej dezynfekcji.

Z gwintem PG

Nr kat. RAL 7035 jasnoszary	Nr kat. RAL 9005 czarny	Rozmiar PG	Średnica kabla od - do mm	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
91926	91936	9	2,0 - 5,0	8	19	50
91928	91938	11	2,0 - 6,0	8	22	50
91930	91940	13,5	3,0 - 7,0	9	24	50
91932	91942	16	5,0 - 9,0	10	27	50
91934	91944	21	7,0 - 12,0	11	33	50

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.



RoHS

Dane techniczne

- Dławkę odpowiadający najwyższym wymaganiom techniki instalacyjnej
- Wykonanie zgodne z normą EN 50262
- Wykonanie z wydłużonym gwintem montażowym
- **Klasa ochronności:** IP68/10bar/IP69K
- **Zakres temperatur pracy:** od -40°C do +100°C
- **kolor:** niebieski (RAL 5012) dedykowany dla obszarów zagrożonych.

Właściwości

- Łatwość montażu
- Wodoszczelność
- Optymalne prowadzenie kabla
- Duże powierzchnie dociskające
- Szeroki zakres dławienia
- Wariantowe wykonanie dla redukcji średnic dławienia

Budowa

- Bezhalogenowy
- Wolny od związków fosforu
- Wolny od silikonu
- Niezawierający związków kadmu
- **Korpus:** PA6, V0, zgodne z UL 94
- **Uszczelka:** kauczuk syntetyczny

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy i kolejnictwo
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych

Opis

Dławkę dzięki podwyższonym parametrom ciśnienia parcjnego (10 bar) jest idealnym rozwiązaniem dla przemysłu i urządzeń związanych z pracą w warunkach podwyższonego ciśnienia strumienia wody.

Z gwintem metrycznym

Nr kat. RAL 7035 jasnoszary	Nr kat. RAL 9005 czarny	Rozmiar metryczny	Średnica kabla od - do mm	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
91690	91700	M12 x 1,5	3,0 - 6,5	15	15	50
91691	91701	M16 x 1,5	4,0 - 8,0	15	19	50
99841	99849	M16 x 1,5	5,0 - 10,0	15	22	50
99842	99850	M20 x 1,5	6,0 - 12,0	15	24	50
99843	99851	M20 x 1,5	10,0 - 14,0	15	27	50
99844	99852	M25 x 1,5	13,0 - 18,0	15	33	50
99845	99853	M32 x 1,5	18,0 - 25,0	15	42	25
99846	99854	M40 x 1,5	22,0 - 32,0	18	53	10
99847	99855	M50 x 1,5	32,0 - 38,0	18	60	5
99848	99856	M63 x 1,5	37,0 - 44,0	18	65/68	5 kontynuacja

Z gwintem metrycznym - dla aplikacji iskrobezpiecznych

Nr kat. RAL 5012 niebieski	Rozmiar metryczny	Średnica kabla od - do mm	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
91710	M12 x 1,5	3,0 - 6,5	15	15	50
91711	M16 x 1,5	4,0 - 8,0	15	19	50
99857	M16 x 1,5	5,0 - 10,0	15	22	50
99858	M20 x 1,5	6,0 - 12,0	15	24	50
99859	M20 x 1,5	10,0 - 14,0	15	27	50
99860	M25 x 1,5	13,0 - 18,0	15	33	50
99861	M32 x 1,5	18,0 - 25,0	15	42	25
99862	M40 x 1,5	22,0 - 32,0	18	53	10
99863	M50 x 1,5	32,0 - 38,0	18	60	5
99864	M63 x 1,5	37,0 - 44,0	18	65/68	5

Z gwintem PG

Nr kat. RAL 7035 jasnoszary	Nr kat. RAL 9005 czarny	Rozmiar metryczny	Średnica kabla od - do mm	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
90040	97418	7	3,0 - 6,5	15	15	50
90041	97419	9	4,0 - 8,0	15	19	50
90042	96405	11	5,0 - 10,0	15	22	50
90043	96404	13,5	6,0 - 12,0	15	24	50
90044	96003	16	10,0 - 14,0	15	27	50
90045	97767	21	13,0 - 18,0	15	33	50
90046	96004	29	18,0 - 25,0	15	42	25
90047	96253	36	22,0 - 32,0	18	53	10
90048	96254	42	32,0 - 38,0	18	60	5
90049	96256	48	37,0 - 44,0	18	65	5

Z gwintem PH - dla aplikacji iskrobezpiecznych

Nr kat. RAL 5012 niebieski	Rozmiar metryczny	Średnica kabla od - do mm	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
91680	7	3,0 - 6,5	15	15	50
91681	9	4,0 - 8,0	15	19	50
91682	11	5,0 - 10,0	15	22	50
91683	13,5	6,0 - 12,0	15	24	50
91684	16	10,0 - 14,0	15	27	50
91685	21	13,0 - 18,0	15	33	50
91686	29	18,0 - 25,0	15	42	25
91687	36	22,0 - 32,0	18	53	10
91688	42	32,0 - 38,0	18	60	5
91689	48	37,0 - 44,0	18	65	5

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.



RoHS

Dane techniczne

- Dławiki z gwintem metrycznym
- Dławik instalowany metodą rozporową
- Dławik z zabezpieczeniem antywibracyjnym
- **Klasa ochronności:** IP 68-5 bar
- **Zakres temperatur pracy:** od -20°C do +100°C.

Właściwości

- Optymalne prowadzenie kabla przez zacisk samocentryujący
- Szybki i łatwy montaż
- Optymalne wykorzystanie czasu i miejsca montażu
- Duże powierzchnie dociskające

Budowa

- Bezhalogenowy
- **Korpus:** PA6, V2, zgodne z UL 94
- **Uszczelka:** kauczuk neoprenowy

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Automatyka i sterowanie
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych

Opis

Dławik zalecany do szybkiego montażu oraz w urządzeniach o ograniczonym dostępie od strony kontrnakrętki. Jako dodatkowa ochrona przeciwpyłowa zaślepki BL-H; BL-W. Inne dostępne rozwiązania: zastosowanie wkładki wielootworowej HELUTOP® HT-MFDE (NBR) + ew. kołki zaślepiające (polietylen) daje możliwość przeprowadzenia wielu przewodów jednym dławikiem przy zachowaniu stopnia IP 68.

Zakres grubości ścianki od 1 mm do 2,5 mm

Nr kat. RAL 7035 jasnoszary	Nr kat. RAL 7001 ciemnoszary	Nr kat. RAL 9005 czarny	Rozmiar metryczny	Średnica kabla od - do mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
903120	903140	903130	M12	4,0 - 6,5	15	50
903121	903141	903131	M16	6,0 - 9,5	20	50
903122	903142	903132	M20	7,0 - 12,0	24	50
903123	903143	903133	M25	11,0 - 16,0	28	25
903124	903144	903134	M32	14,0 - 21,0	36	25

Zakres grubości ścianki od 2,5 mm do 4mm

Nr kat. RAL 7035 jasnoszary	Nr kat. RAL 7001 ciemnoszary	Nr kat. RAL 9005 czarny	Rozmiar metryczny	Średnica kabla od - do mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
903125	903145	903135	M12	4,0 - 6,5	15	50
903126	903146	903136	M16	6,0 - 9,5	20	50
903127	903147	903137	M20	7,0 - 12,0	24	50
903128	903148	903138	M25	11,0 - 16,0	28	25
903129	903149	903139	M32	14,0 - 21,0	36	25

Zakres grubości ścianki od 1mm do 4mm

Nr kat. RAL 7035 jasnoszary	Nr kat. RAL 7001 ciemnoszary	Nr kat. RAL 9005 czarny	Rozmiar metryczny	Średnica kabla od - do mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
900015	904278	904280	M40	19,0 - 27,5	46	10
900016	904279	904281	M50	26,0 - 34,0	55	10

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

HELUFAST

Zrywarka montażowa, oś rozporowa



RoHS

Zastosowanie

- Montaż dławików typu HELUFAST

Właściwości

- Narzędzie do montażu dławików typu HELUFAST

Opis

- Narzędzie umożliwiające szybki montaż dławików bez użycia kontrnakrętek
- Dobór właściwego wodzika-osi rozporowej zapewnia stabilne połączenie dławika z powierzchnią montażową
- Sugerowane jako rozwiązanie ułatwiające montaż
- Znaczące skrócenie czasu montażu

Zrywarka - do montażu dławików

Nr katalogowy	Ilość w opakowaniu
980000	1

Oś rozporowa do zrywarki - dobór wg. wielkości dławika

Nr katalogowy	Rozmiar	Ilość w opakowaniu
980010	M12 x 1,5	1
980011	M16 x 1,5	1
980012	M20 x 1,5	1
980013	M25 x 1,5	1
980014	M32 x 1,5	1
980015	M40 x 1,5	1
980016	M50 x 1,5	1

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

Dławiki z tworzyw do zastosowań maszynowych

HSK-B	A 14
HSK-WI	A 15
HELUTOP® HT-K dławik z odgiętką IP68.....	A 16
HSK-METRICA-P	A 17
UNI-DICHT-PA	A 18
UNI-DICHT-ASI-PA	A 20
UNI-DICHT-MFD-PA	A 21
STK-PA wg. DIN 46320	A 23
STK-F Dławik do kabli płaskich.....	A 24
STK-PA z przetężeniowym pierścieniem uszczelniającym	A 25
NOWOŚĆ HELUTOP® HT-AIR-PA	A 26



RoHS

Dane techniczne

- Dławik odpowiadający najwyższym wymaganiom techniki instalacyjnej
- Dławiki z elastyczną odgiętką zabezpieczającą przewód
- Wykonanie zgodne z normą EN 50262
- **Klasa ochronności:** IP6810bar/IP69K
- **Zakres temperatur pracy:** od -40°C do +100°C

Właściwości

- Łatwość montażu
- Wodoszczelność
- Optymalne przewodzenie kabla
- Duże powierzchnie dociskające
- Szeroki zakres dławienia

Budowa

- Bezhalogenowy
- Wolny od związków fosforu
- Wolny od silikonu
- Niezawierający związków kadmu
- **Korpus:** PA, V0 zgodne z UL 94
- **Uszczelka:** kauczuk syntetyczny

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy i kolejnictwo
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych

Opis

Dławik dzięki podwyższonym parametrom ciśnienia parcjalnego (10 bar) jest idealnym rozwiązaniem dla przemysłu i urządzeń związanych z pracą w warunkach podwyższonego ciśnienia strumienia wody.

Z gwintem metrycznym

Nr kat. RAL 7035 jasnoszary	Nr kat. RAL 9005 czarny	Rozmiar metryczny	Średnica kabla od - do mm	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
98005	98011	M12 x 1,5	3,0 - 6,5	8	15	50
98006	98012	M16 x 1,5	4,0 - 8,0	8	19	50
98008	98014	M20 x 1,5	6,0 - 12,0	9	24	50
98009	98015	M20 x 1,5	10,0 - 14,0	9	27	25
98010	98016	M25 x 1,5	13,0 - 18,0	11	33	20

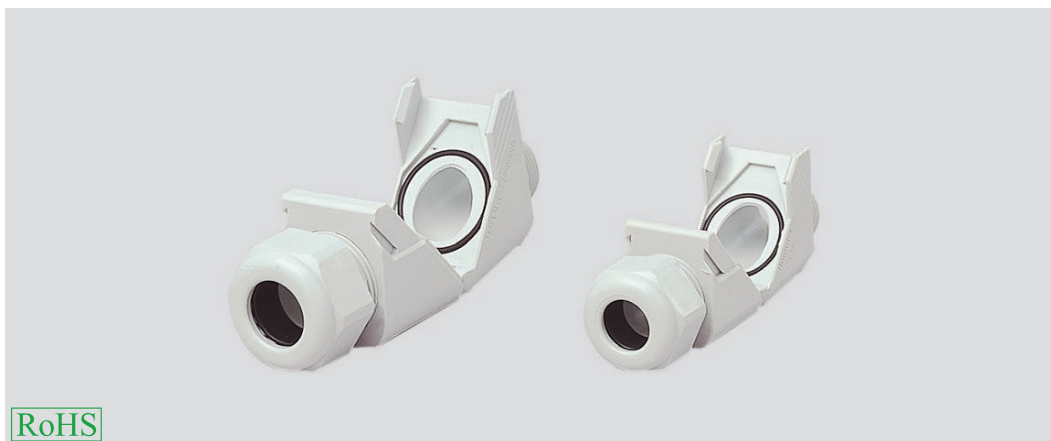
Z gwintem PG

Nr kat. RAL 7035 jasnoszary	Nr kat. RAL 9005 czarny	Rozmiar PG	Średnica kabla od - do mm	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
90320	90326	7	3,0 - 6,5	8	15	50
90321	90327	9	4,0 - 8,0	8	19	50
90322	90328	11	5,0 - 10,0	8	22	50
90323	90329	13,5	6,0 - 12,0	9	24	50
90324	90330	16	10,0 - 14,0	10	27	25
90325	90331	21	13,0 - 18,0	11	33	20

Z gwintem NPT

Nr kat. RAL 7035 jasnoszary	Nr kat. RAL 9005 czarny	Rozmiar NPT	Średnica kabla od - do mm	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
92300	92305	3/8"	4,0 - 8,0	15	22/19	50
92301	92306	1/2"	6,0 - 12,0	13	24	50
92302	92307	1/2"	10,0 - 14,0	13	27	25
92303	92308	3/4"	13,0 - 18,0	14	33	20

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.



RoHS

Dane techniczne

- Dławik kątowy
- **Klasa ochronności:** IP68
- **Zakres temperatur pracy:** od -40°C do +100°C

Budowa

- Bezhalogenowy
- Wolny od związków fosforu
- Wolny od silikonu
- Niezawierający związków kadmu
- **Korpus:** PA, V0 zgodnie z UL 94
- **Uszczelka:** kauczuk syntetyczny
- **Oring:** kauczuk syntetyczny

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy i kolejnictwo
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych

Właściwości

- Przez otwarty dławik można swobodnie przeprowadzić przewód
- Po zamknięciu dławik zatrzaskuje się nie pozostawiając możliwości samoczynnego lub przypadkowego otwarcia

Opis

Zastosowanie: prowadzenie instalacji, przewodów ze zmianą płaszczyzny o 90 stopni. Zabezpiecza izolację przewodów przy zagięciu, zapewniając ciągłość izolacji.

Z gwintem metrycznym

Nr kat. RAL 7035 jasnoszary	Nr kat. RAL 9005 czarny	Rozmiar metryczny	Średnica kabla od - do mm	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
91284	91840	M16 x 1,5	4,0 - 8,0	8	19	25
91285	91841	M20 x 1,5	6,0 - 12,0	9	24	25
91286	91842	M25 x 1,5	13,0 - 18,0	11	33	10
91287	91843	M32 x 1,5	18,0 - 25,0	11	42	5

Z gwintem PG

Nr kat. RAL 7035 jasnoszary	Nr kat. RAL 9005 czarny	Rozmiar PG	Średnica kabla od - do mm	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
96981	96581	9	4,0 - 8,0	8,0	19	25
96982	96103	11	5,0 - 10,0	8,0	22	25
96983	96582	13,5	6,0 - 12,0	9,0	24	25
96984	96583	16	10,0 - 14,0	10,0	27	25
96985	96584	21	13,0 - 18,0	11,0	33	10
96986	96406	29	18,0 - 25,0	11,0	42	5

Z gwintem NPT

Nr kat. RAL 7035 jasnoszary	Nr kat. RAL 9005 czarny	Rozmiar NPT	Średnica kabla od - do mm	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
92690	92700	3/8"	4,0 - 8,0	15	19	25
92691	92701	1/2"	6,0 - 12,0	13	24	25
92692	92702	1/2"	10,0 - 14,0	13	27	25
92693	92703	3/4"	13,0 - 18,0	13	33	20
92694	92704	1"	18,0 - 25,0	19	42	5

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.



RoHS

Dane techniczne

- Dławiki kablowe HT-K z elastyczną odgiętką zabezpieczającą przewód
- **Klasa ochronności:** IP 68 - 5 bar/IP 69K
- **Zakres temperatur pracy:** od -20°C do +80°C
- Wykonanie zgodne z normą EN50262

Budowa

- Bezhalogenowy
- Wolny od związków fosforu
- Wolny od silikonu
- Niezawierający związków kadmu
- **Korpus:** poliamid PA 6
- **Uszczelka:** kauczuk neoprenowy
- UV-odporność (RAL 9005)

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Prowadniki kablowe
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy i kolejnictwo
- Instalacje

Właściwości

- Optymalne prowadzenie kabla przez zacisk samocentryujący
- Łatwość montażu

Opis

Połączenie funkcji dławienia i uszczelnienia z ochroną przewodu u wyjścia dławika. Zalecane rozwiązanie dla maszyn będących w ruchu, elementów w ciągłej pracy. Zwiększa odporność przewodów na zginanie.

Z gwintem metrycznym

Nr kat. RAL 7035 jasnoszary	Nr kat. RAL 7001 ciemnoszary	Nr kat. RAL 9005 czarny	Rozmiar metryczny	Średnica kabla od - do mm	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
93867	93856	93878	M12 x 1,5	3,0 - 6,5	8	15	100
93868	93857	93879	M16 x 1,5	5,0 - 10,0	10	22	50
93869	93858	93880	M20 x 1,5	6,0 - 12,0	10	24	50
93870	93859	93881	M20 x 1,5	10,0 - 14,0	10	27	50
93871	93860	93882	M25 x 1,5	13,0 - 18,0	10	33	25

Z gwintem PG

Nr kat. RAL 7035 jasnoszary	Nr kat. RAL 7001 ciemnoszary	Nr kat. RAL 9005 czarny	Rozmiar PG	Średnica kabla od - do mm	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
93861	93850	93872	7	3,0 - 6,5	8	15	100
93862	93851	93873	9	4,0 - 8,0	8	19	50
93863	93852	93874	11	5,0 - 10,0	8	22	50
93864	93853	93875	13,5	6,0 - 12,0	9	24	50
93865	93854	93876	16	10,0 - 14,0	10	27	50
93866	93855	93877	21	13,0 - 18,0	11	33	25

Z gwintem NPT

Nr kat. RAL 7035 jasnoszary	Nr kat. RAL 7001 ciemnoszary	Nr kat. RAL 9005 czarny	Rozmiar NPT	Średnica kabla od - do mm	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
99804	99901	99905	3/8"	5,0 - 10,0	15	22	50
99805	99902	99906	1/2"	6,0 - 12,0	15	24	50
99806	99903	99907	3/4"	14,0 - 18,0	15	33	25

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.



RoHS

Dane techniczne

- Dławik metryczny, odpowiadający najwyższemu wymaganiom techniki instalacyjnej
- Wykonanie zgodne z normą EN 50262
- **Klasa ochronności:** IP68 - 10bar/IP69K
- **Zakres temperatur pracy:** od -40°C do +100°C
- **Kolor:** niebieski (RAL 5012) dedykowany dla obszarów zagrożonych
- Możliwe wykonanie w innych kolorach

Budowa

- Bezhalogenowy
- Wolny od związków fosforu
- Wolny od silikonu
- Niezawierający związków kadmu
- **Korpus:** PA, V0 zgodne z UL 94
- **Uszczelnienie:** kauczuk syntetyczny

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy i kolejnictwo
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych
- Eksploatacja maszyn w warunkach podwyższonej wilgotności

Właściwości

- Łatwość montażu
- Wodoszczelność
- Optymalne prowadzenie kabla
- Duże powierzchnie dociskające z oznaczeniem metrycznym

Opis

Dławik dzięki podwyższonym parametrom ciśnienia parcjalnego (10 bar) jest idealnym rozwiązaniem dla przemysłu i urządzeń związanych z pracą w warunkach podwyższonego ciśnienia strumienia wody.

Z gwintem metrycznym

Nr kat. RAL 7035 jasnoszary	Nr kat. RAL 9005 czarny	Rozmiar metryczny	Średnica kabla od - do mm	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
99520	99530	M12 x 1,5	4,0 - 7,0	8	15	50
99521	99531	M16 x 1,5	6,0 - 10,0	8	19	50
99522	99532	M20 x 1,5	8,0 - 13,0	9	24	50
99523	99533	M25 x 1,5	11,0 - 17,0	10	30	50
99524	99534	M32 x 1,5	11,0 - 21,0	10	36	25
99525	99535	M40 x 1,5	19,0 - 28,0	12	46	10
99526	99536	M50 x 1,5	27,0 - 35,0	12	55	5
99527	99537	M63 x 1,5	34,0 - 48,0	12	68	5

Z gwintem metrycznym - dla aplikacji iskrobezpiecznych

Nr kat. RAL 5012 niebieski	Rozmiar metryczny	Średnica kabla od - do mm	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
99540	M12 x 1,5	4,0 - 7,0	8	15	50
99541	M16 x 1,5	6,0 - 10,0	8	19	50
99542	M20 x 1,5	8,0 - 13,0	9	24	50
99543	M25 x 1,5	11,0 - 17,0	10	30	50
99544	M32 x 1,5	11,0 - 21,0	10	36	25
99545	M40 x 1,5	19,0 - 28,0	12	46	10
99546	M50 x 1,5	27,0 - 35,0	12	55	5
99547	M63 x 1,5	34,0 - 48,0	12	68	5

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.



RoHS

Dane techniczne

- Dławik wykonany z tworzywa z kolorowymi wkładkami z TPE
- **Klasa ochrony:** IP 68 – 10 bar
- **Zakres temperatur pracy:** od -20°C do +100°C
- Wykonanie zgodne z normą EN 50262

Właściwości

- Optymalne przewodzenie kabla
- Łatwość montażu
- Duże powierzchnie dociskające

Budowa

- Bezhalogenowy
- Wolny od związków fosforu
- Wolny od silikonu
- Niezawierający związków kadmu
- **Korpus:** poliamid PA6-3
- **Uszczelka:** TPE-V

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych

Opis

- Dławik zalecany do montażu w urządzeniach o obojętnych warunkach eksploatacji
- Uszczelnienie przewodu na całej długości dławika

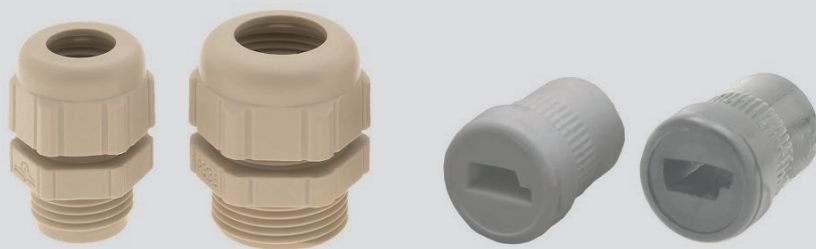
Z gwintem metrycznym

Nr kat. RAL 7032	Rozmiar metryczny	Kolor uszczelniacza	Średnica kabla od - do mm	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
903800	M12 x 1,5	żółty	4,0 - 6,5	8	15	50
903801	M16 x 1,5	żółty	4,0 - 6,5	9	19	50
903802	M16 x 1,5	szary	5,0 - 8,0	9	19	50
903803	M16 x 1,5	czarny	6,5 - 9,5	9	19	50
903804	M20 x 1,5	żółty	4,0 - 6,5	9	24	50
903805	M20 x 1,5	szary	5,0 - 8,0	9	24	50
903806	M20 x 1,5	czarny	6,5 - 9,5	9	24	50
903807	M20 x 1,5	zielony	7,0 - 10,5	9	24	50
903808	M20 x 1,5	czerwony	9,0 - 13,0	9	24	50
903809	M25 x 1,5	żółty	4,0 - 6,5	9	30	50
903810	M25 x 1,5	szary	5,0 - 8,0	9	30	50
903811	M25 x 1,5	czarny	6,5 - 9,5	9	30	50
903812	M25 x 1,5	zielony	7,0 - 10,5	9	30	50
903813	M25 x 1,5	czerwony	9,0 - 13,0	9	30	50
903814	M25 x 1,5	biały	11,5 - 15,5	9	30	50
903815	M32 x 1,5	zielony	7,0 - 10,5	11	36	25
903816	M32 x 1,5	czerwony	9,0 - 13,0	11	36	25
903817	M32 x 1,5	biały	11,5 - 15,5	11	36	25
903818	M32 x 1,5	niebieski	14,0 - 18,0	11	36	25
903819	M32 x 1,5	brązowy	17,0 - 20,5	11	36	25
903820	M40 x 1,5	niebieski	14,0 - 18,0	11,5	46	10
903821	M40 x 1,5	brązowy	17,0 - 20,5	11,5	46	10
903822	M40 x 1,5	pomarańczowy	20,0 - 25,0	11,5	46	10
903823	M40 x 1,5	jasnożółty	24,0 - 28,0	11,5	46	10
903824	M50 x 1,5	antracyt	27,0 - 32,0	14	56	5
903825	M50 x 1,5	jasnoniebieski	29,0 - 34,0	14	56	5
904295	M50 x 1,5	różowy	32,0 - 36,0	14	56	5

Z gwintem PG

Nr kat. RAL 7032	Rozmiar PG	Kolor uszczelniacza	Średnica kabla od - do mm	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
903826	9	żółty	4,0 - 6,5	9	19	50
903827	9	szary	5,0 - 8,0	9	19	50
903828	9	czarny	6,5 - 9,5	9	19	50
903829	11	żółty	4,0 - 6,5	9	22	50
903830	11	szary	5,0 - 8,0	9	22	50
903831	11	czarny	6,5 - 9,5	9	22	50
903832	11	zielony	7,0 - 10,5	9	22	50
903833	13,5	żółty	4,0 - 6,5	9	24	50
903834	13,5	szary	5,0 - 8,0	9	24	50
903835	13,5	czarny	6,5 - 9,5	9	24	50
903836	13,5	zielony	7,0 - 10,5	9	24	50
903837	13,5	czerwony	9,0 - 13,0	9	24	50
903838	16	żółty	4,0 - 6,5	9	27	50
903839	16	szary	5,0 - 8,0	9	27	50
903840	16	czarny	6,5 - 9,5	9	27	50
903841	16	zielony	7,0 - 10,5	9	27	50
903842	16	czerwony	9,0 - 13,0	9	27	50
903843	16	biały	11,5 - 15,5	9	27	50
903844	21	zielony	7,0 - 10,5	11	33	25
903845	21	czerwony	9,0 - 13,0	11	33	25
903846	21	biały	11,5 - 15,5	11	33	25
903847	21	niebieski	14,0 - 18,0	11	33	25
903848	21	brązowy	17,0 - 20,5	11	33	25
903849	29	niebieski	14,0 - 18,0	11	43	10
903850	29	brązowy	17,0 - 20,5	11	43	10
903851	29	pomarańczowy	20,0 - 25,0	11	43	10
903852	29	jasnożółty	24,0 - 28,0	11	43	10
903853	36	antracyt	27,0 - 32,0	14	53	5
903854	36	jasnoniebieski	29,0 - 34,0	14	53	5
903855	36	różowy	32,0 - 36,0	14	53	5

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.



RoHS

Dane techniczne

- Dławik wykonany z tworzywa z kolorowymi wkładkami z TPE-V, ułatwiającymi prowadzenie przewodów AS-I BUS
- **Klasa ochrony:** IP 68 – 10 bar
- **Zakres temperatur pracy:** od -40°C do +135°C
- Wykonanie zgodne z normą EN 50262

Właściwości

- Łatwość montażu
- Duże powierzchnie dociskające

Budowa

- Bezhalogenowy
- Wolny od związków fosforu
- Wolny od silikonu
- Niezawierający związków kadmu
- **Korpus:** poliamid
- **Uszczelka:** TPE

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Montaż w szafach sterowniczych

Opis

Uszczelniacz może być stosowany z korpusem mosiężnym jak i poliamidowym UNIDICHT. Pozostałe porównania – dopasowania zawarte są w tabeli. Możliwe jest wykorzystanie z dławikami HELUTOP® HT-MS, szczegóły proszę uzgodnić z Działem Osprzętu lub opiekunami regionów.

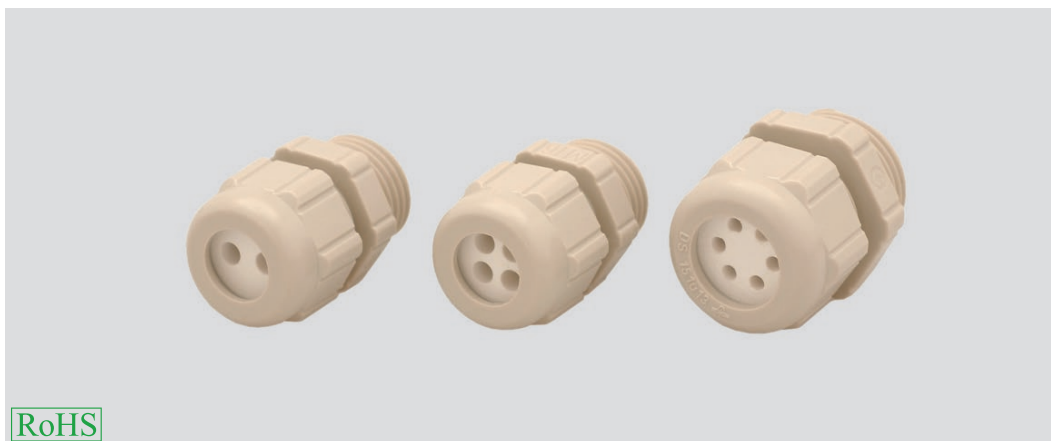
Z gwintem metrycznym

Nr kat. RAL 7032	Rozmiar metryczny	Kolor uszczelniacza	Średnica kabla od - do mm	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
903796	M20 x 1,5	szary, lewa	-	9	24	50
903797	M20 x 1,5	szary, prawa	-	9	24	50

Z gwintem PG

Nr kat. RAL 7032	Rozmiar PG	Kolor uszczelniacza	Średnica kabla od - do mm	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
903798	13,5	szary, lewa	—	9	24	50
903799	13,5	szary, prawa	—	9	24	50

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.



RoHS

Dane techniczne

- Dławik wykonany z tworzywa z kolorowymi wkładkami z TPE
- **Klasa ochrony:** IP 65
- **Zakres temperatur pracy:** od -20°C do +100°C
- Wykonanie zgodne z normą EN 50262

Budowa

- Bezhalogenowy
- Wolny od związków fosforu
- Wolny od silikonu
- Niezawierający związków kadmu
- **Korpus:** poliamid PA 6-3
- **Uszczelka:** TPE

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych

Właściwości

- Optymalne przewodzenie kabla
- Łatwość montażu
- Duże powierzchnie dociskające
- IP 68 możliwe do uzyskania przy właściwym doborze średnic dławienia, przy niewykorzystanych przejściach należy zastosować kotki / bolce zaślepiające

Opis

- Dławik zalecany do montażu w urządzeniach o obostrzonych warunkach eksploatacji
- Uszczelnienie przewodu na całej długości dławika
- Jednoczesne uszczelnienie kilku przewodów

Z gwintem metrycznym

Nr kat. RAL 7032	Rozmiar metryczny	Ilość x średnica otworu mm	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
903856	M16 x 1,5	2 x 1,2	9	19	50
903857	M16 x 1,5	2 x 3,0	9	19	50
903858	M16 x 1,5	4 x 3,0	9	19	50
903859	M16 x 1,5	2 x 4,0	9	19	50
903860	M16 x 1,5	0 x 5,0	9	19	50
903861	M20 x 1,5	6 x 2,0	9	24	50
903862	M20 x 1,5	2 x 2,3	9	24	50
903863	M20 x 1,5	6 x 2,5	9	24	50
903864	M20 x 1,5	2 x 3,0	9	24	50
903865	M20 x 1,5	3 x 3,0	9	24	50
903866	M20 x 1,5	2 x 5,0	9	24	50
903867	M25 x 1,5	7 x 2,0	9	29	50
903868	M25 x 1,5	2 x 4,0	9	29	50
903869	M25 x 1,5	4 x 4,0	9	29	50
903870	M25 x 1,5	6 x 4,0	9	29	50
903871	M25 x 1,5	2 x 6,0	9	29	50
903872	M25 x 1,5	3 x 7,0	9	29	50
903873	M32 x 1,5	21 x 2,0	11	38	25
903874	M32 x 1,5	8 x 3,0	11	38	25
903875	M32 x 1,5	6 x 4,0	11	38	25
903876	M32 x 1,5	8 x 4,0	11	38	25
903877	M32 x 1,5	4 x 5,0	11	38	25
903878	M32 x 1,5	4 x 6,0	11	38	25
903879	M32 x 1,5	6 x 6,5	11	38	25

kontynuacja ▶

Z gwintem metrycznym

Nr kat. RAL 7032	Rozmiar metryczny	Ilość x średnica otworu mm	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
903880	M32 x 1,5	3 x 7,0	11	38	25
903881	M32 x 1,5	4 x 8,0	11	38	25
903882	M32 x 1,5	2 x 9,0	11	38	25
903883	M40 x 1,5	6 x 6,0	11,5	46	10
903884	M40 x 1,5	10 x 6,0	11,5	46	10
903885	M40 x 1,5	4 x 6,5	11,5	46	10
903886	M40 x 1,5	6 x 8,0	11,5	46	10
903887	M40 x 1,5	4 x 9,0	11,5	46	10
903888	M40 x 1,5	5 x 9,0	11,5	46	10
903889	M40 x 1,5	5 x 10,0	11,5	46	10
903890	M40 x 1,5	2 x 11,0	11,5	46	10
903891	M50 x 1,5	15 x 5,0	14	55	5
903892	M50 x 1,5	8 x 9,0	14	55	5
903893	M50 x 1,5	3 x 10,0	14	55	5
903894	M50 x 1,5	2 x 15,0	14	55	5

Z gwintem PG

Nr kat. RAL 7032	Rozmiar PG	Ilość x średnica otworu mm	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
903895	9	2 x 1,2	9	19	50
903896	9	2 x 3,0	9	19	50
903897	9	4 x 3,0	9	19	50
903898	9	2 x 4,0	9	19	50
903899	9	0 x 5,0	9	19	50
903900	11	6 x 2,0	9	22	50
903901	11	2 x 2,3	9	22	50
903902	11	6 x 2,5	9	22	50
903903	11	2 x 3,0	9	22	50
903904	11	3 x 3,0	9	22	50
903905	11	2 x 5,0	9	22	50
903906	13,5	3 x 2,0	9	24	50
903907	13,5	10 x 2,0	9	24	50
903908	13,5	2 x 3,0	9	24	50
903909	13,5	3 x 3,0	9	24	50
903910	13,5	6 x 3,5	9	24	50
903911	13,5	2 x 5,0	9	24	50
903912	13,5	2 x 6,0	9	24	50
903913	16	7 x 2,0	9	27	50
903914	16	2 x 4,0	9	27	50
903915	16	4 x 4,0	9	27	50
903916	16	6 x 4,0	9	27	50
903917	16	2 x 6,0	9	27	50
903918	16	3 x 7,0	9	27	50
903919	21	21 x 2,0	11	33	25
903920	21	8 x 3,0	11	33	25
903921	21	6 x 4,0	11	33	25
903922	21	8 x 4,0	11	33	25
903923	21	4 x 5,0	11	33	25
903924	21	4 x 6,0	11	33	25
903925	21	6 x 6,5	11	33	25
903926	21	3 x 7,0	11	33	25
903927	21	4 x 8,0	11	33	25
903928	21	2 x 9,0	11	33	25
903929	29	6 x 6,0	11	43	10
903930	29	10 x 6,0	11	43	10
903931	29	4 x 6,5	11	43	10
903932	29	6 x 8,0	11	43	10
903933	29	4 x 9,0	11	43	10
903934	29	5 x 9,0	11	43	10
903935	29	5 x 10,0	11	43	10
903936	29	2 x 11,0	11	43	10
903937	36	8 x 9,0	14	53	5
903938	36	15 x 5,0	14	53	5
903939	36	3 x 10,0	14	53	5
903940	36	2 x 15,0	14	53	5

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.


RoHS

Dane techniczne

- Dławik Poliamidowy, zgodny z normą DIN 46320
- **Klasa ochrony:** IP 54
- **Zakres temperatur pracy:** od -20°C do +60°C
- Wykonanie zgodne z normą EN 50262

Budowa

- Bezhalogenowy
- Wolny od związków fosforu
- Wolny od silikonu
- Niezawierający związków kadmu
- **Korpus:** poliamid
- **Uszczelka:** SBR/NBR

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Konstrukcja robotów
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy i kolejnictwo
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych

Opis

Dławik o konstrukcji „starego typu” przydatny przy modernizacji urządzeń stosowanych wewnątrz budynków, niespełniających obustrzeń zgodnych z zaleceniami norm maszynowych.

Z gwintem metrycznym

Nr kat. RAL 7035 jasnoszary	Rozmiar metryczny	Średnica kabla od - do mm	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
92819	M12 x 1,5	5,0 - 8,0	11	19	50
92820	M16 x 1,5	7,0 - 9,0	11	19	50
92821	M20 x 1,5	8,0 - 12,0	11	24	50
92823	M25 x 1,5	11,0 - 14,0	11	27	50
92824	M25 x 1,5	13,0 - 17,0	11	32	50
92825	M32 x 1,5	18,0 - 26,0	11	42	10
92826	M40 x 1,5	23,0 - 26,0	11	42	10
92827	M50 x 1,5	25,0 - 33,0	11	53	10
92828	M50 x 1,5	32,0 - 40,0	11	60	5
92829	M63 x 1,5	38,0 - 44,0	11	65	5

Z gwintem PG

Nr kat. RAL 7035 jasnoszary	Rozmiar PG	Średnica kabla od - do mm	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
90559	7	3,0 - 6,0	8	15	50
90560	9	4,5 - 7,0	8	19	50
90561	11	6,0 - 9,0	8	22	50
90562	13,5	9,0 - 12,0	9	24	50
90563	16	11,0 - 14,0	10	27	50
90564	21	14,0 - 18,0	11	33	25
90565	29	18,0 - 25,0	11	42	25
90566	36	25,0 - 32,0	13	53	10
90567	42	30,0 - 38,0	13	60/55	5
90568	48	34,0 - 42,0	14	65/60	5

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

STK-F Dławik do kabli płaskich



RoHS

Dane techniczne

- Poliamidowy dławik zalecany do kabli płaskich
- **Klasa ochrony:** IP 54
- **Zakres temperatur pracy:** od -30°C do +80°C

Budowa

- Bezhalogenowy
- Wolny od związków fosforu
- Wolny od silikonu
- Niezawierający związków kadmu
- **Korpus:** poliamid
- **Uszczelka:** SBR
- **Wkładka profilująca:** stal galwanizowana

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Konstrukcja robotów
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy i kolejnictwo
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych

Opis

Klasa ochrony IP 65 z dodatkowym O-ringiem doszczelniającą powierzchnię stykową.

Z gwintem metrycznym

Nr kat. RAL 7035 jasnoszary	Rozmiar metryczny	Kabel grubość od - do mm	Kabel szerokość od - do mm	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
904996	M25 x 1,5	3,0 - 8,0	9,0 - 21,0	11	32	50
904997	M32 x 1,5	4,0 - 11,5	14,0 - 30,0	11	42	50
905067	M40 x 1,5	4,0 - 11,5	14,0 - 30,0	11	42	20
904998	M50 x 1,5	4,0 - 11,5	24,0 - 40,0	11	60	20
905068	M63 x 1,5	5,0 - 12,0	34,0 - 50,0	11	65	5

Z gwintem PG

Nr kat. RAL 7035 jasnoszary	Rozmiar PG	Kabel grubość od - do mm	Kabel szerokość od - do mm	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
90106	16	2,0 - 5,0	5,0 - 16,0	10,0	27	50
90107	21	3,0 - 8,0	9,0 - 21,0	11,0	33	25
90108	29	4,0 - 11,5	14,0 - 27,0	11,0	42	25
90109	36	4,0 - 11,5	24,0 - 34,0	13,0	53	10
90110	42	5,0 - 12,0	29,0 - 40,0	13,0	60	5
90111	48	5,0 - 12,0	34,0 - 35,0	14,0	65	5

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.



RoHS

Dane techniczne

- Poliamidowy dławik z przetężeniowym pierścieniem uszczelniającym, zgodny z normą DIN 46320.
- **Klasa ochronności:** IP 54
- **Zakres temperatur pracy:** od -20°C do +60°C
- Wykonanie zgodne z normą EN 50262

Budowa

- Bezhalogenowy
- Wolny od związków fosforu
- Wolny od silikonu
- Niezawierający związków kadmu
- **Korpus:** poliamid
- **Uszczelka:** perbutan

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Konstrukcja robotów
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy i kolejnictwo
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych

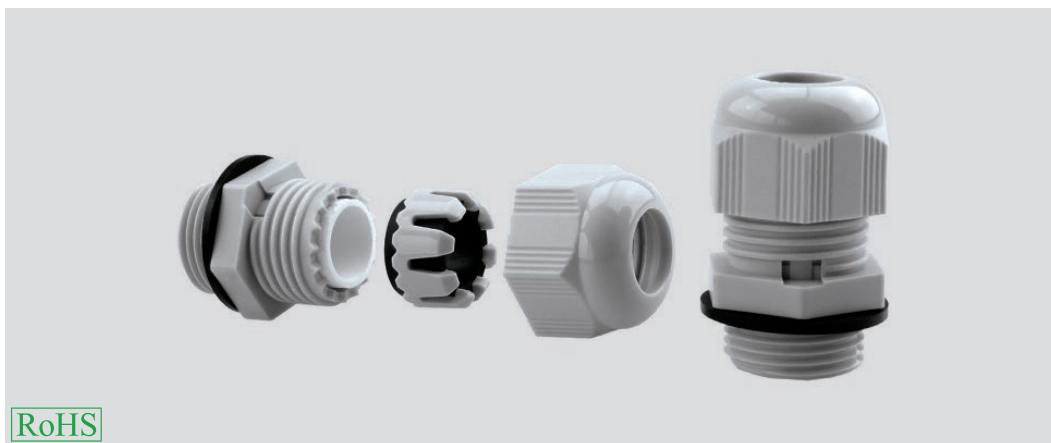
Opis

Dławik o konstrukcji „starego typu” przydatny przy modernizacji urządzeń stosowanych wewnątrz budynków, niespełniających obustrzeń zgodnych z zaleceniami norm maszynowych. Klasa ochronności IP 65 z dodatkowym O-ringiem, doszczelniającym powierzchnię stykową.

Z gwintem PG

Nr kat. RAL 7035 jasnoszary	Rozmiar PG	Średnica kabla od - do mm	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
904231	9	4,0 - 10,0	8	19/16	50
904232	11	6,5 - 12,0	8	22/19	50
904233	13,5	6,5 - 13,5	9	24/21	50
904234	16	6,5 - 16,0	10	27/23	50
904235	21	9,0 - 20,0	11	33/30	50
904236	29	17,0 - 28,0	11	42/40	25
904237	36	23,0 - 34,0	13	53/50	10
904238	42	29,0 - 40,0	13	60/55	5
904239	48	35,0 - 46,0	14	65/60	5

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.



RoHS

Dane techniczne

- Dławnice z wbudowaną kompensacją ciśnienia i systemu wentylacji. Zapobiega kondensacji wody. - Klasa ochronności: IP 66 / IP67/ IP69K
- **Zakres temperatur pracy:**
-20°C do +80°C
- **Zakres pracy chwilowej:**
-30°C do +150°C
- Wykonanie zgodne z normą EN 50262

Właściwości

Dławik dedykowany do obudów o wysokiej szczelności – pracujące w środowisku o szerokim zakresie temperatur

Budowa

- Bezhalogenowy
- Wolny od związków fosforu
- Wolny od silikonu
- Nie zawierający związków kadmu
- **Korpus:** poliamid PA6
- **Docisk uszczelnienia:** poliamid PA6 –V2
- **Doszczelnienie:** NBR
- **Uszczelka:** kauczuk chloroprenowy (CR)
- **Odpowietrznik:** PTFE

Opis

- Bardzo szczelna obudowa z jednokierunkowym wydmuchem gazu.
- Membrana jednokierunkowego oczyszczania, z jednoczesną blokadą nie przedostawania się wody i brudów z zewnątrz. Wysoka szczelność wzdłuż kabla

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Przemysł papierniczy i chemiczny
- Szerokie zastosowanie w środowisku zewnętrznym

Z gwintem metryczny

Numer katalogowy	Rozmiar metryczny	Średnica kabla od - do mm	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
906990	M12 x 1,5	4,0 - 8,0	8,0	19	100
906991	M16 x 1,5	4,0 - 8,0	10,0	19	50
906992	M20 x 1,5	6,0 - 12,0	10,0	24	50

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

Dławiki mosiężne do zastosowań standardowych

HELUTOP® HT-MS	A 28
HELUTOP® HT-MS Plus	A 30
HSK-MS	A 31
HSK-MS-L	A 33



RoHS

Dane techniczne

- Dławkę mosiężny
- **Klasa ochronności:** IP 68 – 5 bar/IP 69K
- **Zakres temperatur pracy:** od -40°C do +100°C
- Wykonanie zgodne z normą EN 50262

Właściwości

- Optymalne prowadzenie kabla przez zacisk samocentryujący
- Łatwość montażu
- Duże powierzchnie dociskające

Budowa

- **Korpus:** Mosiądz niklowany
- **Zacisk:** poliamid PA6
- **Rodzaj uszczelnienia:** kauczuk neoprenowy
- **O-ring:** kauczuk syntetyczny

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych

Opis

- Jako dodatkowa ochrona przeciwpyłowa zaślepki BL-H; BL-W. Inne dostępne rozwiązania: zastosowanie wkładki wielootworowej HELUTOP® HT-MFDE (NBR) + ew. kołków zaślepiających (polietylen) daje możliwość przeprowadzenia wielu przewodów jednym dławkami przy zachowaniu stopnia IP 68
- Współpraca z innymi elementami dławkowymi

Z gwintem metrycznym

Numer katalogowy	Rozmiar metryczny	Średnica kabla od - do mm	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
90760	M12 x 1,5	3,0 - 6,5	6	14	50
99960	M16 x 1,5	5,0 - 10,0	7	20	50
90762	M20 x 1,5	6,0 - 12,0	8	22	50
99961	M25 x 1,5	11,0 - 17,0	8	27	25
94624	M32 x 1,5	15,0 - 21,0	8	34	20
99962	M40 x 1,5	19,0 - 28,0	9	43	5
99963	M50 x 1,5	30,0 - 38,0	9	58	5
90767	M63 x 1,5	34,0 - 44,0	14	64/68	5
906199	M63 x 1,5	44,0 - 55,0	10	75	5

Z gwintem metrycznym - ze zmniejszeniem uszczelnienia

Numer katalogowy	Rozmiar metryczny	Średnica kabla od - do mm	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
903560	M12 x 1,5	2,0 - 5,0	6	14	50
903561	M16 x 1,5	3,0 - 7,0	7	20	50
903562	M20 x 1,5	5,0 - 9,0	8	22	50
903563	M25 x 1,5	9,0 - 13,0	8	27	25
903564	M32 x 1,5	11,0 - 15,5	8	34	20
903565	M40 x 1,5	16,0 - 23,0	9	43	5
903566	M50 x 1,5	25,0 - 31,0	9	58	5
903567	M63 x 1,5	29,0 - 35,0	14	64/68	5

Z gwintem PG

Numer katalogowy	Rozmiar PG	Średnica kabla od - do mm	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
90750	7	3,0 - 6,5	5	14	50
90751	9	4,0 - 8,0	6	17	50
90752	11	5,0 - 10,0	6	20	50
90753	13,5	6,0 - 12,0	6,5	22	50
90754	16	10,0 - 14,0	6,5	24	25
90755	21	13,0 - 18,0	7	30	25
90756	29	18,0 - 25,0	8	40	20
90757	36	22,0 - 32,0	9	50	5
90758	42	32,0 - 38,0	14	58	5
90759	48	37,0 - 44,0	14	64	5

Z gwintem NPT

Numer katalogowy	Rozmiar NPT	Średnica kabla od - do mm	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
99965	3/8"	5,0 - 10,0	15	20	50
99966	1/2"	6,0 - 12,0	15	22	50
99967	3/4"	13,0 - 18,0	15	27	25
99968	1"	18,0 - 25,0	17	34	10

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.



RoHS

Dane techniczne

- Dławik mosiężny
- **Klasa ochronności:**
IP 68 – 40 bar/IP69K
- **Zakres temperatur pracy**
od -40°C do +120°C
- Wykonanie zgodne z normą EN 50262 klasa B

HELUTOP® HT-MS Plus oferuje nowatorskie wzornictwo. Dostępny również w wersji chromowanej – czarnej (o szczegóły pytaj w Dziale Handlowym lub Product Managerów).

Właściwości

- Nowatorskie wzornictwo
- Uszczelnienie kabla przez tuleję dociskową
- Łatwość montażu
- Duże powierzchnie dociskające
- Praca w warunkach pełnego zanurzenia w cieczy

Budowa

- **Korpus:** mosiądz niklowany / mosiądz chromowany
- **Uszczelniacz:** Buna-N (NBR)
- **O-ring:** Buna –N (NBR)

UWAGA:

W wielkości M16, M20 i M25 średnice dławienia kabla pokrywają się zakresami: 4 mm do 20 mm.

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń lądowych i morskich
- Urządzenia w stałym zanurzeniu
- Ekstremalne warunki pracy
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych

Opis

- Poprzez swoją budowę i właściwości mechaniczne spełnia najostrzejsze wymagania w zakresie pracy w ekstremalnych warunkach. Praktyczne wzornictwo sprawia iż montaż jest łatwy nawet w temperaturze – 40°C.
- Polecamy do wszystkich instalacji napowietrznych ze szczególnym wskazaniem na stałe nastonecznienie czy też w wersjach narażonych na duże i częste strumienie wody – z zanurzeniem długotrwałym włącznie

Z gwintem metrycznym (mosiądz niklowany)

Numer katalogowy	Rozmiar metryczny	Kolor uszczelniacza	Średnica kabla od - do mm	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
905720	M16 x 1,5	szary	4,0 - 11,0	8	21	100
905721	M20 x 1,5	szary	5,0 - 13,0	10	24	100
905722	M25 x 1,5	szary	6,5 - 15,5	10	28	50
905723	M25 x 1,5	szary	10,0 - 20,0	10	30	50

Z gwintem metrycznym (mosiądz chromowany - czarny)

Numer katalogowy	Rozmiar metryczny	Kolor uszczelniacza	Średnica kabla od - do mm	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
905724	M16 x 1,5	szary	4,0 - 11,0	8	21	100
905725	M20 x 1,5	szary	5,0 - 13,0	9	24	100
905726	M25 x 1,5	szary	6,5 - 15,5	10	28	50
905727	M25 x 1,5	szary	10,0 - 20,0	10	30	50

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.



RoHS

Dane techniczne

- Dławkę odpowiadający najwyższym wymaganiom techniki instalacyjnej
- Dedykowane dla obszarów wilgotnych
- **Klasa ochronności:** IP6810bar/IP69K
- **Zakres temperatur pracy:** od -40°C do +100°C

Budowa

- **Korpus:** mosiądz niklowany
- **Zacisk:** poliamid
- **Rodzaj uszczelnienia:** kauczuk syntetyczny
- **Oring:** kauczuk syntetyczny

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy i kolejnictwo
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych

Właściwości

- Łatwość montażu
- Wodoszczelność
- Optymalne przewodzenie kabla
- Duże powierzchnie dociskające
- Szeroki zakres dławienia
- Wariantowe wykonanie dla redukcji średnic dławienia

Opis

Dławkę dzięki podwyższonym parametrom ciśnienia parcjalnemu (10 bar) jest idealnym rozwiązaniem dla przemysłu i urządzeń związanych z pracą w warunkach podwyższonego ciśnienia strumienia wody. Sugerowane zastosowanie – ciśnieniowe maszyny myjące, linie technologiczne podlegające częstej dezynfekcji.

Z gwintem metrycznym

Numer katalogowy	Rozmiar metryczny	Średnica kabla od - do mm	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
98285	M12 x 1,5	3,0 - 6,5	6,5	14	50
90292	M16 x 1,5	4,0 - 8,0	6	17/19	50
98033	M16 x 1,5	5,0 - 10,0	6	20	50
90293	M20 x 1,5	6,0 - 12,0	6	22	50
98034	M20 x 1,5	10,0 - 14,0	6	24	50
90294	M25 x 1,5	13,0 - 18,0	7	30	25
90295	M32 x 1,5	18,0 - 25,0	8	40	25
90296	M40 x 1,5	22,0 - 32,0	8	50	10
90297	M50 x 1,5	32,0 - 38,0	9	57	5
90298	M63 x 1,5	37,0 - 44,0	10	64/68	5

Z gwintem metrycznym - ze zmniejszeniem uszczelnienia

Numer katalogowy	Rozmiar metryczny	Średnica kabla od - do mm	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
98035	M12 x 1,5	2,0 - 5,0	6,5	14	50
98036	M16 x 1,5	2,0 - 6,0	6	17/19	50
98038	M20 x 1,5	5,0 - 9,0	6	22	50
98040	M25 x 1,5	9,0 - 16,0	7	30	25
98041	M32 x 1,5	13,0 - 20,0	8	40	25
98042	M40 x 1,5	20,0 - 26,0	8	50	10
98043	M50 x 1,5	25,0 - 31,0	9	57	5
98044	M63 x 1,5	29,0 - 35,0	10	64/68	5

kontynuacja ▶

Z gwintem PG

Numer katalogowy	Rozmiar PG	Średnica kabla od - do mm	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
90300	7	3,0 - 6,5	5	14	50
90301	9	4,0 - 8,0	6	17	50
90302	11	5,0 - 10,0	6	20	50
90303	13,5	6,0 - 12,0	6,5	22	50
90304	16	10,0 - 14,0	6,5	24	50
90305	21	13,0 - 18,0	7	30	25
90306	29	18,0 - 25,0	8	40	25
90307	36	22,0 - 32,0	8	50	10
90308	42	32,0 - 38,0	9	57	5
90309	48	37,0 - 44,0	10	64	5

Z gwintem PG - ze zmniejszeniem uszczelnienia

Numer katalogowy	Rozmiar PG	Średnica kabla od - do mm	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
99208	7	2,0 - 5,0	5	14	50
99209	9	2,0 - 6,0	6	17	50
99210	11	3,0 - 7,0	6	20	50
99211	13,5	5,0 - 9,0	6,5	22	50
99212	16	7,0 - 12,0	6,5	24	50
99213	21	9,0 - 16,0	7	30	25
99214	29	13,0 - 20,0	8	40	25
99215	36	20,0 - 26,0	8	50	10
99216	42	25,0 - 31,0	9	57	5
99217	48	29,0 - 35,0	10	64	5

Z gwintem NPT

Numer katalogowy	Rozmiar NPT	Średnica kabla od - do mm	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
91845	3/8"	4,0 - 8,0	15	17/19	50
91846	1/2"	6,0 - 12,0	13	22/24	50
91847	3/4"	13,0 - 18,0	13	30	25
91848	1"	18,0 - 25,0	19	40	25

Z gwintem NPT - ze zmniejszeniem uszczelnienia

Numer katalogowy	Rozmiar NPT	Średnica kabla od - do mm	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
96678	3/8"	2,0 - 6,0	15	17/19	50
97103	1/2"	5,0 - 9,0	13	22/24	50
97661	3/4"	9,0 - 16,0	13	30	25
97662	1"	13,0 - 20,0	19	40	25

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.



RoHS

Dane techniczne

- Wariantowy dławik z wydłużonym gwintem montażowym
- Dławik odpowiadający najwyższym wymaganiom techniki instalacyjnej
- Dedykowane dla obszarów wilgotnych
- **Klasa ochronności:** IP68–10bar/IP69K
- **Zakres temperatur pracy:** od -40°C do +100°C

Właściwości

- Łatwość montażu
- Wodoszczelność
- Optymalne przewodzenie kabla
- Duże powierzchnie dociskające
- Szeroki zakres dławienia
- Wariantowe wykonanie dla redukcji średnic dławienia

Budowa

- **Korpus:** mosiądz niklowany
- **Zacisk:** poliamid
- **Rodzaj uszczelnienia:** kauczuk syntetyczny
- **Oring:** kauczuk syntetyczny

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy i kolejnictwo
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych

Opis

- Dławik dzięki podwyższonym parametrom ciśnienia parcjalnego (10 bar) jest idealnym rozwiązaniem dla przemysłu i urządzeń związanych z pracą w warunkach podwyższonego ciśnienia strumienia wody
- Wydłużony gwint montażowy ułatwia instalację w grubościennych konstrukcjach szaf, obudów i innych urządzeń

Z gwintem metryczny

Numer katalogowy	Rozmiar metryczny	Średnica kabla od - do mm	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
91720	M12 x 1,5	3,0 - 6,5	10	14	50
91721	M16 x 1,5	4,0 - 8,0	10	17/19	50
94559	M20 x 1,5	10,0 - 14,0	10	24	50
903527	M25 x 1,5	13,0 - 18,0	12	30	25
93539	M32 x 1,5	18,0 - 25,0	12	40	25
91725	M40 x 1,5	20,0 - 26,0	15	50	10
91726	M50 x 1,5	25,0 - 31,0	15	57	5
91727	M63 x 1,5	29,0 - 35,0	15	64/68	5

Z gwintem metrycznym - ze zmniejszeniem uszczelnienia

Numer katalogowy	Rozmiar metryczny	Średnica kabla od - do mm	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
91722	M20 x 1,5	5,0 - 9,0	10	22	50
91723	M25 x 1,5	9,0 - 16,0	12	30	25
91724	M32 x 1,5	13,0 - 20,0	12	40	25

kontynuacja ►

Z gwintem PG

Numer katalogowy	Rozmiar PF	Średnica kabla od - do mm	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
90310	7	3,0 - 6,5	10	14	50
90311	9	4,0 - 8,0	10	17	50
90312	11	5,0 - 10,0	10	20	50
90313	13,5	6,0 - 12,0	10	22	50
90314	16	10,0 - 14,0	10	24	50
90315	21	13,0 - 18,0	12	30	25
90316	29	18,0 - 25,0	12	40	25
90317	36	22,0 - 32,0	15	50	10
90318	42	32,0 - 38,0	15	57	5
90319	48	37,0 - 44,0	15	64	5

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

Dławiki mosiężne do zastosowań maszynowych

NOWOŚĆ HELUTOP® HT-AIR-MS	A 36
HSK-MS-B dławik z odgiętką IP68/IP69K	A 37
UNI-DICHT-MS	A 38
UNI-DICHT-ASI-MS	A 40
UNI-DICHT-MFD-MS wkład wielootworowy	A 41
KVA-MS	A 43
KVA-ASI-MS	A 45
KVA-MFD-MS wkład wielootworowy	A 46
SD	A 48
STS wg. DIN 46320	A 50
STV z przetężeniowym pierścieniem uszczelniającym, wg. DIN 46320	A 51
STR wg. DIN 46320	A 52
STS-F Dławik do kabli płaskich	A 53
ZES z zaciskiem	A 54



RoHS

Dane techniczne

- Dławnice z wbudowaną kompensacją ciśnienia i systemu wentylacji. Zapobiega kondensacji wody. - Klasa ochronności: IP 66 / IP67/ IP69K
- **Zakres temperatur pracy:** -20°C do +80°C
- **Zakres pracy chwilowej:** -30°C do +150°C
- Wykonanie zgodne z normą EN 50262

Właściwości

- Dławik dedykowany do obudów o wysokiej szczelności – pracujące w środowisku o szerokim zakresie temperatur

Budowa

- Bezhalogenowy
- Wolny od związków fosforu
- Wolny od silikonu
- Nie zawierający związków kadmu
- **Korpus:** mosiądz niklowany
- **Docisk uszczelnienia:** poliamid PA6 –V2
- **Doszczelnienie:** NBR
- **Uszczelka:** kauczuk chloroprenowy (CR)
- **Odpowietrznik:** PTFE

Opis

- Bardzo szczelna obudowa z jednokierunkowym wydmuchem gazu.
- Membrana jednokierunkowego oczyszczania, z jednoczesną blokadą nie przedostawania się wody i brudów z zewnątrz. Wysoka szczelność wzdłuż kabla

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Przemysł papierniczy i chemiczny
- Szerokie zastosowanie w środowisku zewnętrznym

Z gwintem metryczny

Numer katalogowy	Rozmiar metryczny	Średnica kabla od - do mm	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
906993	M12 x 1,5	4,0 - 8,0	8,0	17	50
906994	M16 x 1,5	4,0 - 8,0	8,0	17	50
906995	M16 x 1,5	5,0 - 10,0	7,0	20	50
906996	M20 x 1,5	6,0 - 12,0	6,5	22	50

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.



RoHS

Dane techniczne

- Wariantowy dławik z ochronną odgiętką
- Dławik odpowiadający najwyższym wymaganiom techniki instalacyjnej
- Dedykowane dla obszarów wilgotnych
- **Klasa ochronności:** IP68–10bar/IP69K
- **Zakres temperatur pracy:** od -40°C do +100°C

Budowa

- **Korpus:** mosiądz niklowany
- **Zacisk:** poliamid
- **Rodzaj uszczelnienia:** kauczuk syntetyczny
- **Oring:** kauczuk syntetyczny
- **Materiał odgiętki:** stal nierdzewna (1.4310)

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy i kolejnictwo
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych

Właściwości

- Łatwość montażu
- Wodoszczelność
- Optymalne prowadzenie kabla
- Duże powierzchnie dociskające
- Szeroki zakres dławienia
- Ochrona przewodu w ruchomych aplikacjach

Opis

- Dławik dzięki podwyższonym parametrom ciśnienia parcjanelnego (10 bar) jest idealnym rozwiązaniem dla przemysłu i urządzeń związanych z pracą w warunkach podwyższonego ciśnienia strumienia wody
- Osłonowy element – odgiętka chroni przewód u wyjścia z dławika, ułatwiając prowadzenie kierunkowe

Z gwintem metryczny

Numer katalogowy	Rozmiar metryczny	Średnica kabla od - do mm	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
92917	M12 x 1,5	3,0 - 6,5	6,5	14	50
92918	M16 x 1,5	4,0 - 8,0	6	19	50
92919	M16 x 1,5	5,0 - 10,0	6	20	50
92920	M20 x 1,5	6,0 - 12,0	6	22	50
92921	M20 x 1,5	10,0 - 14,0	6	24	25
92922	M25 x 1,5	13,0 - 18,0	7	30	20

Z gwintem PG

Numer katalogowy	Rozmiar PG	Średnica kabla od - do mm	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
92911	7	3,0 - 6,5	5	14	50
92912	9	4,0 - 8,0	6	17	50
92913	11	5,0 - 10,0	6	20	50
92914	13,5	6,0 - 12,0	6,5	22	50
92915	16	10,0 - 14,0	6,5	24	25
92916	21	13,0 - 18,0	7	30	20

Z gwintem NPT

Numer katalogowy	Rozmiar NPT	Średnica kabla od - do mm	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
92923	3/8"	4,0 - 8,0	15	17/19	50
92924	1/2"	6,0 - 12,0	13	22/24	50
92925	3/4"	13,0 - 18,0	13	33	20

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

UNI-DICHT-MS



RoHS

Dane techniczne

- Dławik wykonany z mosiądzu niklowanego z kolorowymi wkładkami z TPE
- **Klasa ochronności:** IP 68 – 10 bar
- **Zakres temperatur pracy:** od -40°C do +130°C
- Wykonanie zgodne z normą EN 50262

Właściwości

- Optymalne prowadzenie kabla
- Łatwość montażu
- Duże powierzchnie dociskające

Budowa

- **Korpus:** mosiądz niklowany
- **Uszczelka:** TPE

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych

Opis

- Dławik zalecany do montażu w urządzeniach o obostrzonych warunkach eksploatacji
- Uszczelnienie przewodu na całej długości dławika

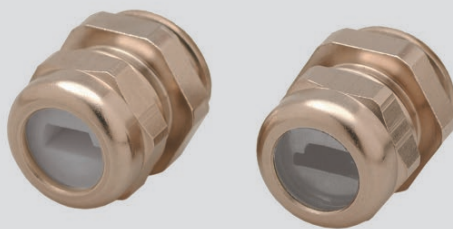
Z gwintem metrycznym

Numer katalogowy	Rozmiar metryczny	Kolor uszczelniacza	Średnica kabla od - do mm	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
904061	M12 x 1,5	żółty / krótkie	4,0 - 6,5	5	14	50
904062	M16 x 1,5	żółty	4,0 - 6,5	6	18	50
904063	M16 x 1,5	szary	5,0 - 8,0	6	18	50
904064	M16 x 1,5	czarny	6,5 - 9,5	6	18	50
904065	M20 x 1,5	żółty	4,0 - 6,5	6,5	22	50
904066	M20 x 1,5	szary	5,0 - 8,0	6,5	22	50
904067	M20 x 1,5	czarny	6,5 - 9,5	6,5	22	50
904068	M20 x 1,5	zielony	7,0 - 10,5	6,5	22	50
904069	M20 x 1,5	czerwony	9,0 - 13,0	6,5	22	50
904070	M25 x 1,5	żółty	4,0 - 6,5	7,5	28	50
904071	M25 x 1,5	szary	5,0 - 8,0	7,5	28	50
904072	M25 x 1,5	czarny	6,5 - 9,5	7,5	28	50
904073	M25 x 1,5	zielony	7,0 - 10,5	7,5	28	50
904074	M25 x 1,5	czerwony	9,0 - 13,0	7,5	28	50
904075	M25 x 1,5	biały	11,5 - 15,5	7,5	28	50
904076	M32 x 1,5	zielony	7,0 - 10,5	8	35	25
904077	M32 x 1,5	czerwony	9,0 - 13,0	8	35	25
904078	M32 x 1,5	biały	11,5 - 15,5	8	35	25
904079	M32 x 1,5	niebieski	14,0 - 18,0	8	35	25
904080	M32 x 1,5	brązowy	17,0 - 20,5	8	35	25
904081	M40 x 1,5	niebieski	14,0 - 18,0	8	43	10
904082	M40 x 1,5	brązowy	17,0 - 20,5	8	43	10
904083	M40 x 1,5	pomarańczowy	20,0 - 25,0	8	43	10
904084	M40 x 1,5	jasnożółty	24,0 - 28,0	8	43	10
904085	M50 x 1,5	antracyt	27,0 - 32,0	10	54	5
904086	M50 x 1,5	jasnoniebieski	29,0 - 34,0	10	54	5
904087	M50 x 1,5	różowy	32,0 - 36,0	10	54	5

Z gwintem PG

Numer katalogowy	Rozmiar PG	Kolor uszczelniacza	Średnica kabla od - do mm	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
904088	7	żółty	4,0 - 6,5	5	14	50
904089	9	żółty	4,0 - 6,5	6	17	50
904090	9	szary	5,0 - 8,0	6	17	50
904091	9	czarny	6,5 - 9,5	6	17	50
904092	11	żółty	4,0 - 6,5	6	20	50
904093	11	szary	5,0 - 8,0	6	20	50
904094	11	czarny	6,5 - 9,5	6	20	50
904095	11	zielony	7,0 - 10,5	6	20	50
904096	13,5	żółty	4,0 - 6,5	6,5	22	50
904097	13,5	szary	5,0 - 8,0	6,5	22	50
904098	13,5	czarny	6,5 - 9,5	6,5	22	50
904099	13,5	zielony	7,0 - 10,5	6,5	22	50
904100	13,5	czerwony	9,0 - 13,0	6,5	22	50
904101	16	żółty	4,0 - 6,5	6,5	24	50
904102	16	szary	5,0 - 8,0	6,5	24	50
904103	16	czarny	6,5 - 9,5	6,5	24	50
904104	16	zielony	7,0 - 10,5	6,5	24	50
904105	16	czerwony	9,0 - 13,0	6,5	24	50
904106	16	biały	11,5 - 15,5	6,5	24	50
904107	21	zielony	7,0 - 10,5	7	30	25
904108	21	czerwony	9,0 - 13,0	7	30	25
904109	21	biały	11,5 - 15,5	7	30	25
904110	21	niebieski	14,0 - 18,0	7	30	25
904111	21	brązowy	17,0 - 20,5	7	30	25
904112	29	niebieski	14,0 - 18,0	8	40	10
904113	29	brązowy	17,0 - 20,5	8	40	10
904114	29	pomarańczowy	20,0 - 25,0	8	40	10
904115	29	jasnożółty	24,0 - 28,0	8	40	10
904116	36	antracyt	27,0 - 32,0	9	50	10
904117	36	jasnoniebieski	29,0 - 34,0	9	50	10
904118	36	różowy	32,0 - 36,0	9	50	10
904119	42	biały	36,0 - 40,0	10	57	5
904120	48	biały	39,0 - 44,0	10	64	5

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.



RoHS

Dane techniczne

- Dławik wykonany z mosiądzu niklowanego z kolorowymi wkładkami z TPE-V, ułatwiającymi prowadzenie przewodów AS-I BUS
- **Klasa ochronności:** IP 68 – 10 bar
- **Zakres temperatur pracy:** od -40°C do +135°C
- Wykonanie zgodne z normą EN 50262

Właściwości

- Łatwość montażu, duże powierzchnie dociskające

Budowa

- **Korpus:** mosiądz niklowany
- **Uszczelka:** TPE

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Montaż w szafach sterowniczych

Opis

- Łatwość montażu
- Duże powierzchnie dociskające

Z gwintem metrycznym

Numer katalogowy	Rozmiar metryczny	Kolor uszczelniacza	Średnica kabla od - do mm	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
904121	M20 x 1,5	szary, lewa	-	6,5	22	50
904122	M20 x 1,5	szary, prawa	-	6,5	22	50

Z gwintem PG

Numer katalogowy	Rozmiar PG	Kolor uszczelniacza	Średnica kabla od - do mm	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
904123	13,5	szary, lewa	-	6,5	22	50
904124	13,5	szary, prawa	-	6,5	22	50

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.



RoHS

Dane techniczne

- Dławik wykonany z mosiądzu niklowanego wielootworowymi wkładkami z TPE
- **Klasa ochronności:** IP 65
- **Zakres temperatur pracy:** od -40°C do +130°C
- Wykonanie zgodne z normą EN 50262

Budowa

- **Korpus:** mosiądz niklowany
- **Uszczelka:** TPE

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy i kolejnictwo
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych

Właściwości

- Optymalne przewodzenie kabla
- Łatwość montażu
- Duże powierzchnie dociskające
- IP 68 możliwe do uzyskania przy właściwym doborze średnic dławienia, przy niewykorzystanych przejściach należy zastosować kotki / bolce zaślepiające

Opis

- Dławik zalecany do montażu w urządzeniach o obostrzonych warunkach eksploatacji
- Uszczelnienie przewodu na całej długości dławika
- Jednoczesne uszczelnienie kilku przewodów
- Wariantowe wykonania w zakresie dławienia i gniazd montażowych

Z gwintem metrycznym

Numer katalogowy	Rozmiar metryczny	Ilość x średnica otworu mm	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
904125	M16 x 1,5	2 x 1,2	9	19	50
904126	M16 x 1,5	2 x 3,0	9	19	50
905024	M16 x 1,5	3 x 3,0	9	19	50
904127	M16 x 1,5	4 x 3,0	9	19	50
904128	M16 x 1,5	2 x 4,0	9	19	50
904129	M16 x 1,5	0 x 5,0	9	19	50
904130	M20 x 1,5	6 x 2,0	9	24	50
904131	M20 x 1,5	2 x 2,3	9	24	50
904132	M20 x 1,5	6 x 2,5	9	24	50
904133	M20 x 1,5	2 x 3,0	9	24	50
904134	M20 x 1,5	3 x 3,0	9	24	50
904135	M20 x 1,5	2 x 5,0	9	24	50
904136	M25 x 1,5	7 x 2,0	9	30	50
904137	M25 x 1,5	2 x 4,0	9	30	50
904138	M25 x 1,5	4 x 4,0	9	30	50
904139	M25 x 1,5	6 x 4,0	9	30	50
904140	M25 x 1,5	2 x 6,0	9	30	50
904141	M25 x 1,5	3 x 7,0	9	30	50
904142	M32 x 1,5	21 x 2,0	11	36	25
904143	M32 x 1,5	8 x 3,0	11	36	25
904144	M32 x 1,5	6 x 4,0	11	36	25
904145	M32 x 1,5	8 x 4,0	11	36	25
904146	M32 x 1,5	4 x 5,0	11	36	25
904147	M32 x 1,5	4 x 6,0	11	36	25

kontynuacja ▶

Z gwintem metrycznym

Numer katalogowy	Rozmiar metryczny	Ilość x średnica otworu mm	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
904148	M32 x 1,5	6 x 6,5	11	36	25
904149	M32 x 1,5	3 x 7,0	11	36	25
904150	M32 x 1,5	4 x 8,0	11	36	25
904151	M32 x 1,5	2 x 9,0	11	36	25
904152	M40 x 1,5	6 x 6,0	11,5	46	10
904153	M40 x 1,5	10 x 6,0	11,5	46	10
904154	M40 x 1,5	4 x 6,5	11,5	46	10
904155	M40 x 1,5	6 x 8,0	11,5	46	10
904156	M40 x 1,5	4 x 9,0	11,5	46	10
904157	M40 x 1,5	5 x 9,0	11,5	46	10
904158	M40 x 1,5	5 x 10,0	11,5	46	10
904159	M40 x 1,5	2 x 11,0	11,5	46	10
904160	M50 x 1,5	15 x 5,0	14	55	5
904161	M50 x 1,5	8 x 9,0	14	55	5
904162	M50 x 1,5	3 x 10,0	14	55	5
904163	M50 x 1,5	2 x 15,0	14	55	5

Z gwintem PG

Numer katalogowy	Rozmiar PG	Ilość x średnica otworu mm	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
904164	9	2 x 1,2	9	19	50
904165	9	2 x 3,0	9	19	50
904166	9	4 x 3,0	9	19	50
904167	9	2 x 4,0	9	19	50
904168	9	0 x 5,0	9	19	50
904169	11	6 x 2,0	9	22	50
904170	11	2 x 2,3	9	22	50
904171	11	6 x 2,5	9	22	50
904172	11	2 x 3,0	9	22	50
904173	11	3 x 3,0	9	22	50
904174	11	2 x 5,0	9	22	50
904175	13,5	3 x 2,0	9	24	50
904176	13,5	10 x 2,0	9	24	50
904177	13,5	2 x 3,0	9	24	50
904178	13,5	3 x 3,0	9	24	50
904179	13,5	6 x 3,5	9	24	50
904180	13,5	2 x 5,0	9	24	50
904181	13,5	2 x 6,0	9	24	50
904182	16	7 x 2,0	9	27	50
904183	16	2 x 4,0	9	27	50
904184	16	4 x 4,0	9	27	50
904185	16	6 x 4,0	9	27	50
904186	16	2 x 6,0	9	27	50
904187	16	3 x 7,0	9	27	50
904188	21	21 x 2,0	11	33	25
904189	21	8 x 3,0	11	33	25
904190	21	6 x 4,0	11	33	25
904191	21	8 x 4,0	11	33	25
904192	21	4 x 5,0	11	33	25
904193	21	4 x 6,0	11	33	25
904194	21	6 x 6,5	11	33	25
904195	21	3 x 7,0	11	33	25
904196	21	4 x 8,0	11	33	25
904197	21	2 x 9,0	11	33	25
904198	29	6 x 6,0	11	43	10
904199	29	10 x 6,0	11	43	10
904200	29	4 x 6,5	11	43	10
904201	29	6 x 8,0	11	43	10
904202	29	4 x 9,0	11	43	10
904203	29	5 x 9,0	11	43	10
904204	29	5 x 10,0	11	43	10
904205	29	2 x 11,0	11	43	10
904206	36	8 x 9,0	14	53	10
904207	36	15 x 5,0	14	53	10
904208	36	3 x 10,0	14	53	10
904209	36	2 x 15,0	14	53	10

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.



RoHS

Dane techniczne

- Dławik wykonany z mosiądzu niklowanego z kodowanymi kolorowymi wkładkami z TPE
- **Klasa ochronności:** IP 68 – 10 bar
- **Zakres temperatur pracy:** od -20°C do +105°C
- Wykonanie zgodne z normą EN 50262

Budowa

- **Korpus:** mosiądz niklowany
- **Rodzaj uszczelnienia:** miękkie PVC
- **O-ring:** kauczuk syntetyczny

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy i kolejnictwo
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych

Właściwości

- Optymalne przewodzenie kabla
- Szeroki zakres ciśnienia
- Łatwość montażu
- Duże powierzchnie dociskające

Opis

- Dławik zalecany do montażu w urządzeniach o obostrzonych warunkach eksploatacji
- Uszczelnienie przewodu na całej długości dławika

Z gwintem metrycznym

Numer katalogowy	Rozmiar metryczny	Kolor uszczelniacza	Średnica kabla od - do mm	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
90800	M12 x 1,5	żółty	4,0 - 6,5	6	14	100
90801	M16 x 1,5	żółty	4,0 - 6,5	6,5	17	100
90802	M16 x 1,5	szary	5,0 - 8,0	6,5	17	100
90803	M16 x 1,5	czarny	6,5 - 9,5	6,5	17	100
90804	M20 x 1,5	żółty	4,0 - 6,5	7	22	50
90805	M20 x 1,5	szary	5,0 - 8,0	7	22	50
90807	M20 x 1,5	czarny	6,5 - 9,5	7	22	50
90808	M20 x 1,5	zielony	7,0 - 10,5	7	22	50
90809	M20 x 1,5	czerwony	9,0 - 13,0	7	22	50
90811	M25 x 1,5	żółty	4,0 - 6,5	7,5	27	50
90812	M25 x 1,5	szary	5,0 - 8,0	7,5	27	50
90813	M25 x 1,5	czarny	6,5 - 9,5	7,5	27	50
90814	M25 x 1,5	zielony	7,0 - 10,5	7,5	27	50
90815	M25 x 1,5	czerwony	9,0 - 13,0	7,5	27	50
90816	M25 x 1,5	biały	11,5 - 15,5	7,5	27	50
90817	M32 x 1,5	zielony	7,0 - 10,5	8	35	25
90818	M32 x 1,5	czerwony	9,0 - 13,0	8	35	25
90819	M32 x 1,5	biały	11,5 - 15,5	8	35	25
90820	M32 x 1,5	niebieski	14,0 - 18,0	8	35	25
90821	M32 x 1,5	brązowy	17,0 - 21,0	8	35	25
90822	M40 x 1,5	niebieski	14,0 - 18,0	8	43	10
90823	M40 x 1,5	brązowy	17,0 - 21,0	8	43	10
90824	M40 x 1,5	pomarańczowy	20,0 - 25,0	8	43	10
90825	M40 x 1,5	jasnożółty	24,0 - 28,0	8	43	10
90826	M50 x 1,5	antracyt	27,0 - 32,0	10	54	10
90827	M50 x 1,5	jasnoniebieski	29,0 - 34,0	10	54	10
90828	M50 x 1,5	różowy	32,0 - 37,0	10	54	10

kontynuacja ►

Z gwintem PG

Numer katalogowy	Rozmiar PG	Kolor uszczelniacza	Średnica kabla od - do mm	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
90354	7	żółty	4,0 - 6,5	5	14	100
90355	9	żółty	4,0 - 6,5	6	17	100
90356	9	szary	5,0 - 8,0	6	17	100
90357	9	czarny	6,5 - 9,5	6	17	100
96149	11	żółty	4,0 - 6,5	6	20	50
90358	11	szary	5,0 - 8,0	6	20	50
90359	11	czarny	6,5 - 9,5	6	20	50
90360	11	zielony	7,0 - 10,5	6	20	50
97119	13,5	żółty	4,0 - 6,5	6,5	22	50
97120	13,5	szary	5,0 - 8,0	6,5	22	50
90361	13,5	czarny	6,5 - 9,5	6,5	22	50
90362	13,5	zielony	7,0 - 10,5	6,5	22	50
90363	13,5	czerwony	9,0 - 13,0	6,5	22	50
90364	13,5	biały	11,0 - 15,5	6,5	24	50
91974	16	żółty	4,0 - 6,5	6,5	24	50
92093	16	szary	5,0 - 8,0	6,5	24	50
90365	16	czarny	6,5 - 9,5	6,5	24	50
90366	16	zielony	7,0 - 10,5	6,5	24	50
90367	16	czerwony	9,0 - 13,0	6,5	24	50
90368	16	biały	11,5 - 15,5	6,5	24	50
90369	21	zielony	7,0 - 10,5	7	30	25
90370	21	czerwony	9,0 - 13,0	7	30	25
90371	21	biały	11,5 - 15,5	7	30	25
90372	21	niebieski	14,0 - 18,0	7	30	25
90373	21	brązowy	17,0 - 21,0	7	30	25
90374	29	niebieski	14,0 - 18,0	8	40	10
90375	29	brązowy	17,0 - 21,0	8	40	10
90376	29	pomarańczowy	20,0 - 25,0	8	40	10
96526	29	jasnożółty	24,0 - 28,0	8	40	10
90390	36	antracyt	27,0 - 32,0	9	50	10
90391	36	jasnoniebieski	29,0 - 34,0	9	50	10
90392	36	różowy	32,0 - 37,0	9	50	10
90393	42	biały	36,0 - 41,0	10	60	10
90394	48	biały	39,0 - 45,0	10	65	5

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.



RoHS

Dane techniczne

- Dławik wykonany z mosiądzu nikielowanego z wkładkami z miękkiego PVC, ułatwiającymi prowadzenie przewodów AS-I BUS
- **Klasa ochronności:** IP 68 – 10 bar
- **Zakres temperatur pracy:** od -20°C do +105°C
- Wykonanie zgodne z normą EN 50262

Właściwości

- Łatwość montażu
- Duże powierzchnie dociskające

Budowa

- Bezhalogenowy
- Wolny od związków fosforu
- Wolny od silikonu
- Niezawierający związków kadmu
- **Korpus:** mosiądz nikielowany
- **Rodzaj uszczelnienia:** miękkie PVC
- **O-ring:** kauczuk syntetyczny

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Montaż w szafach sterowniczych

Opis

Dławik dedykowany połączeniom dla przewodów typu ASI

Z gwintem metryczny

Numer katalogowy	Rozmiar metryczny	Kolor uszczelniacza	Średnica kabla od - do mm	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
904686	M20 x 1,5	czarny, lewy	-	6,5	22	50
904687	M20 x 1,5	biały, prawa	-	6,5	22	50

Z gwintem PG

Numer katalogowy	Rozmiar PG	Kolor uszczelniacza	Średnica kabla od - do mm	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
97390	13,5	czarny, lewy	-	6,5	22	50
97408	13,5	biały, prawa	-	6,5	22	50

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

KVA-MFD-MS wkład wielootworowy



RoHS

Dane techniczne

- Dławik wykonany z mosiądzu niklowanego z wielootworowymi wkładkami z miękkiego PVC
- **Klasa ochrony:** IP 65 – 10 bar
- **Zakres temperatur pracy:** od -20°C do +105°C
- Wykonanie zgodne z normą EN 50262

Właściwości

- Optymalne przewodzenie kabla
- Łatwość montażu
- Duże powierzchnie dociskające
- IP 68 możliwe do uzyskania przy właściwym doborze średnic dławienia, przy niewykorzystanych przejściach należy zastosować kotki / bolce zaślepiające

Z gwintem metrycznym

Numer katalogowy	Rozmiar metryczny	Ilość x średnica otworu mm	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
93400	M16 x 1,5	2 x 1,0	6,5	17	100
93401	M16 x 1,5	2 x 3,0	6,5	17	100
93402	M16 x 1,5	4 x 3,0	6,5	17	100
93403	M16 x 1,5	2 x 4,0	6,5	17	100
93404	M16 x 1,5	0 x 5,0	6,5	17	100
93405	M20 x 1,5	6 x 2,0	7	22	50
93406	M20 x 1,5	2 x 2,3	7	22	50
93407	M20 x 1,5	6 x 2,5	7	22	50
93408	M20 x 1,5	2 x 3,0	7	22	50
93409	M20 x 1,5	3 x 3,0	7	22	50
93410	M20 x 1,5	2 x 5,0	7	22	50
93411	M25 x 1,5	7 x 2,0	7,5	27	50
93412	M25 x 1,5	2 x 4,0	7,5	27	50
93413	M25 x 1,5	4 x 4,0	7,5	27	50
93414	M25 x 1,5	6 x 4,0	7,5	27	50
93415	M25 x 1,5	2 x 6,0	7,5	27	50
93416	M25 x 1,5	3 x 7,0	7,5	27	50
93417	M32 x 1,5	21 x 2,0	8	35	25
93418	M32 x 1,5	8 x 3,0	8	35	25
93419	M32 x 1,5	6 x 4,0	8	35	25
93420	M32 x 1,5	8 x 4,0	8	35	25
93421	M32 x 1,5	4 x 5,0	8	35	25
93422	M32 x 1,5	4 x 6,0	8	35	25
93423	M32 x 1,5	6 x 6,5	8	35	25
93424	M32 x 1,5	3 x 7,0	8	35	25
93425	M32 x 1,5	4 x 8,0	8	35	25

Budowa

- **Korpus:** mosiądz niklowany
- **Rodzaj uszczelnienia:** miękkie PVC
- **O-ring:** kauczuk syntetyczny

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy i kolejnictwo
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych

Opis

- Dławik zalecany do montażu w urządzeniach o obostrzonych warunkach eksploatacji
- Uszczelnienie przewodu na całej długości dławika
- Jednoczesne uszczelnienie kilku przewodów

Numer katalogowy	Rozmiar metryczny	Ilość x średnica otworu mm	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
93426	M32 x 1,5	2 x 9,0	8	35	25
93429	M40 x 1,5	6 x 6,0	8	43	10
93427	M40 x 1,5	10 x 6,0	8	43	10
93428	M40 x 1,5	4 x 6,5	8	43	10
93430	M40 x 1,5	6 x 8,0	8	43	10
93431	M40 x 1,5	4 x 9,0	8	43	10
93432	M40 x 1,5	5 x 9,0	8	43	10
93433	M40 x 1,5	5 x 10,0	8	43	10
93434	M40 x 1,5	2 x 11,0	8	43	10
93436	M50 x 1,5	15 x 5,0	10	54	10
93435	M50 x 1,5	8 x 9,0	10	54	10
93437	M50 x 1,5	3 x 10,0	10	54	10
93438	M50 x 1,5	2 x 15,0	10	54	10

Z gwintem PG

Numer katalogowy	Rozmiar PG	Ilość x średnica otworu mm	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
92094	9	2 x 1,0	6	17/20	100
92039	9	2 x 3,0	6	17/20	100
92041	9	4 x 3,0	6	17/20	100
92042	9	2 x 4,0	6	17/20	100
92043	9	0 x 5,0	6	17/20	100
92044	11	6 x 2,0	6	20/22	50
92045	11	2 x 2,3	6	20/22	50
92046	11	6 x 2,5	6	20/22	50
92047	11	2 x 3,0	6	20/22	50
92048	11	3 x 3,0	6	20/22	50
96881	11	2 x 5,0	6	20/22	50
92052	13,5	3 x 2,0	6,5	24/30	50
92053	13,5	10 x 2,0	6,5	24/30	50
92054	13,5	2 x 3,0	6,5	24/30	50
92055	13,5	3 x 3,0	6,5	24/30	50
92095	13,5	6 x 3,5	6,5	24/30	50
92096	13,5	2 x 5,0	6,5	24/30	50
92057	13,5	2 x 6,0	6,5	24/30	50
92058	16	7 x 2,0	6,5	24/30	50
92097	16	2 x 4,0	6,5	24/30	50
92060	16	4 x 4,0	6,5	24/30	50
92061	16	6 x 4,0	6,5	24/30	50
92062	16	2 x 6,0	6,5	24/30	50
96434	16	3 x 7,0	6,5	24/30	50
92064	21	21 x 2,0	7	30/40	25
92065	21	8 x 3,0	7	30/40	25
92066	21	6 x 4,0	7	30/40	25
92067	21	8 x 4,0	7	30/40	25
96956	21	4 x 5,0	7	30/40	50
92069	21	4 x 6,0	7	30/40	25
92068	21	6 x 6,5	7	30/40	25
92070	21	3 x 7,0	7	30/40	25
92072	21	4 x 8,0	7	30/40	25
92098	21	2 x 9,0	7	30/40	25
96430	29	6 x 6,0	8	40	25
97327	29	10 x 6,0	8	40	25
92099	29	4 x 6,5	8	40	10
96710	29	6 x 8,0	8	40	10
92074	29	4 x 9,0	8	40	10
96564	29	5 x 9,0	8	40	10
92075	29	5 x 10,0	8	40	10
92076	29	2 x 11,0	8	40	10
92077	36	15 x 5,0	8,5	50	10
96336	36	8 x 9,0	8,5	50	25
92079	36	3 x 10,0	8,5	50	10
96397	36	2 x 15,0	8,5	50	25

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.



RoHS

Dane techniczne

- Dławik wykonany z mosiądzu niklowanego
- Przystosowany do pracy w warunkach gazowych i szczególnej wilgotności dzięki dużej powierzchni uszczelniającej
- Gwint zewn. spełnia wymogi BSP (British Standard Pipe)
- **Klasa ochronności:** IP 68 – 5 bar
- **Zakres temperatur pracy:** od -40°C do +120°C
- Wykonanie zgodne z normą EN 50262

Budowa

- **Korpus:** mosiądz niklowany
- **Rodzaj uszczelnienia:** kauczuk syntetyczny
- **O-ring:** kauczuk syntetyczny

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy i kolejnictwo
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych

Właściwości

- Wersja BSP – gwint calowy brytyjski
- Optymalne przewodzenie kabla
- Szeroki zakres dławienia
- Łatwość montażu
- Duże powierzchnie dociskające

Opis

- Dławik zalecany do montażu w urządzeniach o ostrych warunkach eksploatacji, w tym gazowych
- Uszczelnienie przewodu na całej długości dławika

Z gwintem metrycznym

Numer katalogowy	Rozmiar metryczny	Kolor uszczelniacza	Średnica kabla od - do mm	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
98108	M12 x 1,5	5,0 - 7,0		5	14	100
98109	M16 x 1,5	5,0 - 10,0		5,5	17	50
98110	M20 x 1,5	8,0 - 14,0		6	22	50
98111	M25 x 1,5	12,0 - 19,0		7	30	25
98112	M32 x 1,5	15,0 - 22,0		8	34	25
98113	M40 x 1,5	22,0 - 28,0		8	44	10

Z gwintem PG

Numer katalogowy	Rozmiar PG	Kolor uszczelniacza	Średnica kabla od - do mm	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
90586	7	5,0 - 7,0		5	14	100
90587	9	5,0 - 10,0		6	17	50
90588	11	5,0 - 10,0		6	20	50
90589	13,5	9,0 - 14,0		6,5	22	50
90590	16	10,0 - 15,0		6,5	24	50
90591	21	12,0 - 19,0		7	30	25
90592	29	22,0 - 28,0		8	40	25
90593	36	28,0 - 36,0		9	50	10
90594	42	35,0 - 45,0		10	60	10
90595	48	34,0 - 49,0		11	65	10

Z gwintem BSP

Numer katalogowy	Rozmiar BSP	Kolor uszczelniacza	Średnica kabla od - do mm	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
90596	G 3/8"	4,0 - 12,0	6	22	50	
90597	G 1/2"	7,0 - 15,0	8	24	50	
90598	G 3/4"	9,0 - 20,0	10	32	25	
90599	G 1"	18,0 - 28,0	11	40	25	
90600	G 1 1/2"	25,0 - 35,0	12	50	10	
90601	G 2"	34,0 - 49,0	12	64	5	

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.


RoHS
Dane techniczne

- Dławik mosiężny, zgodny z normą DIN 46320
- **Klasa ochrony:** IP 54
- **Zakres temperatur pracy:** od -20°C do +60°C
- Wykonanie zgodne z normą EN 50262
- IP 65, po dołożeniu O-ringa

Właściwości

- Łatwy montaż
- Docisk pierścieniowy – starsza konstrukcja

Budowa

- **Korpus:** mosiądz niklowany
- **Uszczelka:** kauczuk syntetyczny
- **Dociski:** pierścienie ze stali nierdzewnej

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Konstrukcja robotów
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy i kolejnictwo
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych

Opis

Dławik o konstrukcji „starego typu” przydatny przy modernizacji urządzeń stosowanych wew. budynków, niespełniających obostrzeń zgodnych z zaleceniami norm maszynowych.

Z gwintem metryczny

Numer katalogowy	Rozmiar metryczny	Średnica kabla od - do mm	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
98098	M12 x 1,5	4,0 - 6,0	5	14	100
98099	M16 x 1,5	8,0 - 10,0	5	18	100
98100	M20 x 1,5	8,0 - 10,0	6	22	50
98101	M20 x 1,5	10,0 - 12,0	6	22	50
98102	M20 x 1,5	12,0 - 14,0	6	24	50
98103	M25 x 1,5	17,0 - 19,0	7	30	50
98104	M32 x 1,5	26,0 - 27,0	8	39	25
98105	M40 x 1,5	33,0 - 35,0	8	50	10
98106	M50 x 1,5	39,0 - 41,0	9	57	5
98107	M63 x 1,5	43,0 - 45,0	10	66	5

Z gwintem PG

Numer katalogowy	Rozmiar PG	Średnica kabla od - do mm	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
90540	7	6,0 - 8,0	5	14/13	50
90541	9	8,0 - 10,0	6	17/15	50
90542	11	10,0 - 12,0	6	20/18	50
90543	13,5	12,0 - 14,0	6,5	22/20	50
90544	16	14,0 - 16,0	6,5	24/22	50
90545	21	17,0 - 19,0	7	30/28	25
90546	29	26,0 - 28,0	8	40/37	25
90547	36	33,0 - 35,0	9	50/47	10
90548	42	39,0 - 41,0	10	57/54	5
90549	48	45,0 - 47,0	10	64/60	5

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.



RoHS

Dane techniczne

- Mosiężny dławik z przetężeniowym pierścieniem uszczelniającym, zgodny z normą DIN 46320
- **Klasa ochronności:** IP 54
- **Zakres temperatur pracy:** od -30°C do +80°C
- Wykonanie zgodne z normą EN 50262

Budowa

- **Korpus:** mosiądz niklowany
- **Uszczelka:** kauczuk syntetyczny

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Konstrukcja robotów
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy i kolejnictwo
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych

Właściwości

- Łatwy montaż,
- Docisk pierścieniowy – starsza konstrukcja

Opis

Dławik o konstrukcji „starego typu” przydatny przy modernizacji urządzeń stosowanych wew. budynków, niespełniających obostrzeń zgodnych z zaleceniami norm maszynowych. Klasa ochronności IP 65 z dodatkowym O-Ringiem, doszczelniającym powierzchnię stykową.

Z gwintem metryczny

Numer katalogowy	Rozmiar metryczny	Średnica kabla od - do mm	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
90090	M16 x 1,5	5/7, 5/10	5	18	100
90091	M20 x 1,5	7,5 / 10/12, 5	6	22	50
90092	M20 x 1,5	7,5 / 10/12, 5/15	6	24	50
90093	M25 x 1,5	10/13/16/19	6	30	50
90094	M32 x 1,5	18/21/24/27	6	39	25
90095	M40 x 1,5	24/27/30/33	7	50	10
90096	M50 x 1,5	30/33/36/39	8	57	5
90097	M63 x 1,5	36/39/42/45	9	66	5

Z gwintem PG

Numer katalogowy	Rozmiar PG	Średnica kabla od - do mm	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
90550	9	5/7, 5/10	6	17	100
90551	11	7,5 / 10/12, 5	6	20	50
90552	13,5	7,5 / 10/12, 5	6,5	22	50
90553	16	7,5 / 10/12, 5/15	6,5	24	50
90554	21	10/13/16/19	7	30	50
90555	29	18/21/24/27	8	40	25
90556	36	24/27/30/33	9	50	20
90557	42	30/33/36/39	10	57	10
90558	48	36/39/42/45	10	64	5

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.



RoHS

Dane techniczne

- Dławik mosiężny, zgodny z normą DIN 46320
- **Klasa ochrony:** IP 54
- **Zakres temperatur pracy:** od -30°C do +80°C
- Wykonanie zgodne z normą EN 50262
- IP 65, po dołożeniu O-ringu

Budowa

- **Korpus:** mosiądz nikielowany
- **Uszczelka:** miękkie PVC
- **Dociski:** pierścienie ze stali nierdzewnej

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Konstrukcja robotów
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy i kolejnictwo
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych

Właściwości

- Łatwy montaż
- Docisk pierścieniowy – starsza konstrukcja

Opis

Dławik o konstrukcji „starego typu” przydatny przy modernizacji urządzeń stosowanych wew. budynków, niespełniających obostrzeń zgodnych z zaleceniami norm maszynowych

Z gwintem metrycznym

Numer katalogowy	Rozmiar metryczny	Średnica kabla od - do mm	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
98088	M12 x 1,5	4,0 - 6,0	5	13	100
98089	M16 x 1,5	8,0 - 10,0	5	15	100
98090	M20 x 1,5	8,0 - 10,0	6	18	50
98091	M20 x 1,5	10,0 - 12,0	6	20	50
98092	M20 x 1,5	12,0 - 14,0	6	22	50
98093	M25 x 1,5	17,0 - 19,0	6	28	50
98094	M32 x 1,5	26,0 - 27,0	6	37	25
98095	M40 x 1,5	33,0 - 35,0	7	47	10
98096	M50 x 1,5	39,0 - 41,0	8	54	5
98097	M63 x 1,5	43,0 - 45,0	9	60	5

Z gwintem PG

Numer katalogowy	Rozmiar PG	Średnica kabla od - do mm	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
90530	7	4,0 - 6,0	5	13	50
90531	9	8,0 - 10,0	6	15	50
90532	11	8,0 - 10,0	6	18	50
90533	13,5	10,0 - 12,0	6,5	20	50
90534	16	12,0 - 14,0	6,5	22	50
90535	21	17,0 - 19,0	7	28	25
90536	29	26,0 - 28,0	8	37	25
90537	36	33,0 - 35,0	9	47	10
90538	42	39,0 - 41,0	10	54	5
90539	48	45,0 - 47,0	10	60	5

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.



RoHS

Dane techniczne

- Mosiężny dławik zalecany do kabli płaskich
- **Klasa ochronności:** IP 54
- **Zakres temperatur pracy:** od -30°C do +80°C

Budowa

- **Korpus:** mosiądz nikielowany
- **Uszczelka:** SBR
- **Wkładka profilująca:** stal galwanizowana
- **Pierścienie dociskowe:** stal galwanizowana

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Konstrukcja robotów
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy i kolejnictwo
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych

Właściwości

- Łatwy montaż
- Docisk pierścieniowy – starsza konstrukcja

Opis

Klasa ochronności IP 65 z dodatkowym O-ringiem doszczelniającym powierzchnię stykową

Z gwintem metrycznym

Numer katalogowy	Rozmiar metryczny	Kabel grubość od - do mm	Kabel szerokość od - do mm	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
94484	M20 x 1,5	1,0 - 5,0	3,0 - 16,0	6	24/22	50
94485	M25 x 1,5	3,0 - 8,0	9,0 - 21,0	7	30/28	50
94486	M32 x 1,5	4,0 - 11,5	14,0 - 30,0	8	39/37	25
94487	M40 x 1,5	4,0 - 11,5	24,0 - 40,0	8	50/47	10
94488	M50 x 1,5	5,0 - 12,0	29,0 - 45,0	9	57/54	5
94489	M63 x 1,5	5,0 - 12,0	34,0 - 50,0	10	66/60	5

Z gwintem PG

Numer katalogowy	Rozmiar PG	Kabel grubość od - do mm	Kabel szerokość od - do mm	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
90100	16	1,0 - 5,0	3,0 - 16,0	6,5	24/22	50
90101	21	3,0 - 8,0	9,0 - 21,0	7	30/28	50
90102	29	4,0 - 11,5	14,0 - 30,0	8	40/37	25
90103	36	4,0 - 11,5	24,0 - 40,0	9	50/47	20
90104	42	5,0 - 12,0	29,0 - 45,0	10	57/54	10
90105	48	5,0 - 12,0	34,0 - 50,0	10	64/60	5

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.



RoHS

Dane techniczne

- Mosiężny dławik z zaciskiem mechanicznym izolacji zew. przewodu
- **Klasa ochronności:** IP 54
- **Zakres temperatur pracy:** od -20°C do +60°C
- Wykonanie zgodne z normą EN 50262

Budowa

- **Korpus:** mosiądz niklowany
- **Uszczelka:** kauczuk syntetyczny
- **Pierścień dociskowy:** stal cynowana

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Konstrukcja robotów
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy i kolejnictwo
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych

Właściwości

Stabilne połączenie przewodu / kabla z obudową. Dodatkowe szczęki zaciskowe wykonane z litego materiału – tego samego co korpus – wyróżnia się centrycznym chwytakiem

Opis

- Korpus dławika o konstrukcji „starego typu” przydatny przy modernizacji urządzeń stosowanych w instalacjach maszyn pracujących w warunkach suchych
- Wykorzystywany przy dodatkowym mechanicznym zabezpieczeniu przewodu przed wyrwaniem z korpusu urządzenia

Z gwintem metryczny

Numer katalogowy	Rozmiar metryczny	Średnica kabla od - do mm	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
90275	M12 x 1,5	7-May	5	14	50
90276	M16 x 1,5	5,5 / 9	5	18	50
90278	M20 x 1,5	10.07.13	6	22	50
90279	M20 x 1,5	11/13/2009	6	24	50
90280	M25 x 1,5	14.11.17	7	30	25
90281	M32 x 1,5	19/21/24	8	39	20
90282	M40 x 1,5	26/29/32	8	50	10
90283	M50 x 1,5	35/38/41	9	57	5
90284	M63 x 1,5	44/47/50	10	66	5

Z gwintem PG

Numer katalogowy	Rozmiar PG	Średnica kabla od - do mm	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
90569	7	7	5	14	50
90570	9	5/7, 5/10	6	17	50
90571	11	7,5 / 10/12, 5	6	20	50
90572	13,5	7,5 / 10/12, 5	6,5	22	50
90573	16	7,5 / 10/12, 5/15	6,5	24	50
90574	21	10/13/16/19	7	30	25
90575	29	18/21/24/27	8	40	25
90576	36	24/27/30/33	9	50	10
90577	42	30/33/36/39	10	57	5
90578	48	36/39/42/45	10	64	5

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

Dławiki mosiężne dla przewodów o dużej średnicy

KVA-XXL-MS	A 56
SD-XXL	A 57
KVA-XXL Korpus MS.....	A 59
KVA-XXL Uszczelniacz.....	A 60



RoHS

Dane techniczne

- Dławik wykonany z mosiądzu niklowanego
- **Klasa ochronności:** IP 68 – 10 bar
- **Zakres temperatur pracy:** od -40°C do +135°C
- Wykonanie zgodne z normą EN 50262

Właściwości

- Wykonanie dla kabli o dużej średnicy
- Optymalne prowadzenie kabla
- Szeroki zakres dławienia
- Łatwość montażu
- Duże powierzchnie dociskające

Budowa

- **Korpus:** mosiądzu niklowany
- **Rodzaj uszczelnienia:** TPE-V
- **O-ring:** kauczuk syntetyczny

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy i kolejnictwo
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych

Opis

- Dławik zalecany do montażu w urządzeniach o obostrzonych warunkach eksploatacji
- Uszczelnienie przewodu na całej długości dławika

Z gwintem metryczny

Numer katalogowy	Rozmiar metryczny	Średnica kabla od - do mm	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
905957	M63 x 1,5	42,0 - 48,0	10	70	1
93569	M63 x 1,5	45,0 - 51,0	10	70	1
92779	M72 x 2,0	46,0 - 52,0	15	80	1
93727	M72 x 2,0	51,0 - 55,0	15	80	1
905958	M75 x 1,5	51,0 - 55,0	15	80	1
905959	M75 x 1,5	54,0 - 58,0	15	80	1
93105	M80 x 2,0	58,0 - 64,0	15	95	1
905960	M80 x 2,0	63,0 - 70,0	15	95	1
905961	M90 x 2,0	69,0 - 75,0	20	110	1
905962	M90 x 2,0	74,0 - 80,0	20	110	1
905963	M100 x 2,0	79,0 - 85,0	20	110	1
905964	M105 x 2,0	84,0 - 90,0	20	120	1
905965	M110 x 2,0	89,0 - 95,0	20	120	1
905966	M115 x 2,0	89,0 - 95,0	20	120	1

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.



RoHS

Dane techniczne

- Dławik wykonany z mosiądzu niklowanego
- Przystosowany do pracy w warunkach gazowych i szczególnej wilgotności dzięki dużej powierzchni uszczelniającej
- Gwint zewn. spełnia wymogi BSP (British Standard Pipe)
- **Klasa ochrony:** IP 68 – 10 bar
- **Zakres temperatur pracy:** od -40°C do +100°C
- Wykonanie zgodne z normą EN 50262

Właściwości

- Wykonanie dla kabli o dużej średnicy – gwint calowy
- Optymalne prowadzenie kabla
- Szeroki zakres dławienia
- Łatwość montażu
- Duże powierzchnie dociskające

Budowa

- **Korpus:** mosiądz niklowany
- **Rodzaj uszczelnienia:** kauczuk syntetyczny
- **O-ring:** kauczuk syntetyczny

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy i kolejnictwo
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych

Opis

- Dławik zalecany do montażu w urządzeniach o obostrzonych warunkach eksploatacji, w tym gazowych
- Uszczelnienie przewodu na całej długości dławika

Z gwintem metryczny

Numer katalogowy	Rozmiar metryczny	Średnica kabla od - do mm	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
905570	M72 x 2,0	56,0 - 61,0	16	77	1
905506	M75 x 1,5	56,0 - 61,0	16	77	1
905571	M75 x 2,0	56,0 - 61,0	16	77	1
905573	M80 x 2,0	50,0 - 56,0	18	90	1
905572	M80 x 2,0	60,0 - 66,0	18	90	1
905575	M85 x 2,0	63,0 - 70,0	22	96	1
905574	M85 x 2,0	68,0 - 76,0	22	96	1
905576	M90 x 2,0	68,0 - 76,0	22	98/96	1
905577	M110 x 2,0	75,0 - 82,0	25	125/110	1
905578	M120 x 2,0	88,0 - 95,0	25	120/116	1

kontynuacja ▶

Z gwintem BSF

Numer katalogowy	Rozmiar BSF	Średnica kabla od - do mm	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
90602	G 2 1/2"	48,0 - 55,0	18	90	1
90603	G 2 1/2"	53,0 - 60,0	18	90	1
90604	G 3"	58,0 - 65,0	18	100	1
90605	G 3"	63,0 - 70,0	18	100	1
90606	G 4"	68,0 - 75,0	22	125	1
90607	G 4"	73,0 - 80,0	22	125	1
90608	G 4"	78,0 - 85,0	22	125	1
90609	G 4"	83,0 - 90,0	22	125	1
93440	G 5"	91,0 - 97,0	22	150	1
93441	G 5"	97,0 - 104,0	22	150	1
93442	G 5"	102,0 - 109,0	22	150	1
93443	G 5"	109,0 - 116,0	22	150	1

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.



RoHS

Dane techniczne

- Korpus dławika wykonany z mosiądzu nikielowanego
- **Zakres temperatur pracy:** od -30°C do +100°C
- Wykonanie zgodne z normą EN 50262

Właściwości

- Wykonanie dla kabli o dużej średnicy
- do zastosowania tylko z uszczelniaczem KXA-XXL
- Łatwość montażu
- Duże powierzchnie dociskające

Budowa

- **Korpus:** mosiądz nikielowany
- **O-ring:** kauczuk syntetyczny

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy i kolejnictwo
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych

Opis

- Korpus dławika do samodzielnej konfiguracji z uszczelniaczem KVA-XXL
- Po kompletacji zalecany do montażu w urządzeniach o obostrzonych warunkach eksploatacji

Z gwintem metryczny

Numer katalogowy	Rozmiar metryczny	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
920144	M72 x 2,0	8	80	1
920145	M75 x 1,5	8	80	1
920146	M80 x 2,0	8	95	1

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.



RoHS

Dane techniczne

- Uszczelniacz do dławika KVA-XXL
- **Zakres temperatur pracy:**
od -20°C do +105°C
- Wykonanie zgodne z normą EN 50262

Właściwości

- Wykonanie dla kabli o dużej średnicy
- Optymalne prowadzenie kabla
- Szeroki zakres dławienia
- Łatwość montażu
- Zalecany tylko do korpusów KVA-XXL

Budowa

- **Rodzaj uszczelnienia:** miękkie PVC

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy i kolejnictwo
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych

Opis

- Uszczelniacz dławika KVA-XXL do samodzielnej konfiguracji
- Po kompletacji zalecany do montażu w urządzeniach o obostrzonych warunkach eksploatacji

Uszczelniacz do dławików KVA-XXL

Numer katalogowy	Rozmiar metryczny	Kolor uszczelniacza	Średnica kabla od - do mm	Ilość w opakowaniu
96032	M63 x 1,5	biały	39,0 - 45,0	1
99434	M72 x 2,0	biały	45,0 - 51,0	1
99435	M72 x 2,0	biały	51,0 - 55,0	1
99436	M75 x 1,5	biały	51,0 - 55,0	1
99437	M75 x 1,5	biały	54,0 - 58,0	1
99438	M80 x 2,0	biały	58,0 - 64,0	1
99439	M80 x 2,0	biały	63,0 - 70,0	1

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

Dawiki do kabli ekranowanych (EMV) Kontrnakrętki EMV

HELUTOP® MS-EP4	A 62
HELUTOP® MS-EP	A 63
HELUTOP® MS-E	A 64
HSK-MS-E-D	A 65
HSK-MS-E	A 66
HSK-MZ-E	A 68
KVA-XXL-MS-E Dławik EMV do kabli ekranowanych o dużej średnicy	A 70
NOWOŚĆ Taśma mosiężna przewodząca do zastosowań w instalacji dławików EMC/EMV.....	A 71



RoHS

Dane techniczne

- Opatentowany system łączenia
- Najnowsza generacja połączenia EMV
- Dławik ze zintegrowanym elementem stykowym ze stali sprężystej
- Zapewnia szybki i bezpieczny montaż oraz pewne połączenie ekranu z obudową
- **Klasa ochronności:** IP 68 – 5 bar
- **Zakres temperatur pracy** od -40°C do +100°C
- Wykonanie zgodne z normą EN 50262

Właściwości

- Szerszy zakres dławienia w każdej z wielkości dławika od 3,0-53,0 mm \varnothing przewodu.
- Zachowanie typoszeregu od M12x1,5 do M63x1,5
- Pełna redukcja naprężeń dzięki zastosowaniu zacisku i elementu stykowego (kabel prowadzimy wewnątrz elementu stykowego)
- Opatentowany nowoczesny system łączenia mechanicznego sprawia, iż nie występuje możliwość uszkodzenia ekranu podczas montażu lub demontażu dławika
- Łączenie ekranu następuje po skręceniu dławika poprzez zmodyfikowaną konstrukcję docisku
- Dzięki doskonałemu, nieprzerwanemu ekranowaniu osiągamy bardzo dobre wytłumienie zakłóceń

Budowa

- **Korpus:** mosiądz niklowany
- **Łącznik ekranu:** stal sprężysta, berylium miedzi
- **Zacisk:** poliamid PA 6
- **Uszczelnienie:** kauczuk neoprenowy
- **O-ring:** buna-N (nitryle-butadiene rubber)

HELUTOP® MS-EP4 pozwala uzyskać znaczne oszczędności w czasie oraz kosztach montażu

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy i kolejnictwo
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych

Opis

- W celu zapewnienia lepszego styku dławika z obudową, zaleca się stosowanie kontrnakrętki KM-EMV
- Dedykowany do urządzeń narażonych na ciągłe wstrząsy, drgania czy przemieszczenia z możliwym obrotem przewodu wokół własnej osi

Z gwintem metryczny

Numer katalogowy	Rozmiar metryczny	Średnica kabla od - do mm	Długość gwintu mm	Rozmiar kluczka mm	Ilość w opakowaniu
905181	M12 x 1,5	3,0 - 6,5	6	14	50
905182	M16 x 1,5	5,0 - 10,0	6	20	50
905183	M20 x 1,5	6,0 - 12,0	6	22	50
905184	M20 x 1,5	7,5 - 14,0	8	24	50
905185	M25 x 1,5	10,0 - 18,0	8	30	25
905186	M32 x 1,5	16,0 - 25,0	9	40	25
905187	M40 x 1,5	22,0 - 32,0	9	50	20
905188	M50 x 1,5	30,0 - 38,0	9	58	10
905189	M63 x 1,5	34,0 - 44,0	14	64/68	5
905248	M63 x 1,5	37,0 - 53,0	10	75	5

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.



RoHS

Dane techniczne

- Opatentowany system łączenia
- Nowa generacja połączenia EMV
 - dławik uziemiający ze zintegrowanym elementem stykowym ze stali sprężystej
- Zapewnia szybki i bezpieczny montaż oraz pewne połączenie ekranu z obudową
- **Klasa ochronności:** IP 68 – 5 bar
- **Zakres temperatur pracy:** od -40°C do +100°C
- Wykonanie zgodne z normą EN 50262

Budowa

- **Korpus:** mosiądz niklowany
- **Łącznik ekranu:** stal sprężysta
- **Zacisk:** poliamid PA 6
- **Uszczelnienie:** kauczuk neoprenowy

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy i kolejnictwo
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych

Właściwości

- Redukcja naprężeń dzięki zastosowaniu zacisku i elementu stykowego (kabel prowadzimy wewnątrz elementu stykowego)
- Wyjątkowy system łączenia mechanicznego sprawia, iż nie występuje możliwość uszkodzenia ekranu podczas montażu lub demontażu dławika
- Łączenie ekranu następuje po skręceniu dławika
- Dzięki doskonałemu, nieprzerwanemu ekranowaniu bardzo dobrze tłumí zakłócenia
- HELUTOP® MS-EP pozwala uzyskać znaczne oszczędności w czasie oraz kosztach montażu
- Występuje w wymiarze metrycznym. Wymiary PG i NPT na stronie HELUTOP® HT-MS-E

Opis

- W celu zapewnienia lepszego styku dławika z obudową, zaleca się stosowanie kontrmokrętki KM-EMV, a dla nie zadławionych otworów – stosować zaślepki VS jako zabezpieczenie przeciwpylowe
- Dedykowany do urządzeń narażonych na ciągłe wstrząsy, drgania czy przemieszczenia z możliwym obrotem przewodu wokół własnej osi

Z gwintem metrycznym

Numer katalogowy	Rozmiar metryczny	Średnica kabla od - do mm	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
99950	M12 x 1,5	3,0 - 6,5	6	14	50
99951	M16 x 1,5	5,0 - 10,0	7	20	50
99952	M20 x 1,5	6,0 - 12,0	8	22	50
99953	M25 x 1,5	11,0 - 17,0	8	27	25
99954	M32 x 1,5	15,0 - 21,0	8	34	25
99955	M40 x 1,5	19,0 - 28,0	9	43	20
99956	M50 x 1,5	27,0 - 38,0	9	58	5
99957	M63 x 1,5	34,0 - 44,0	14	64/68	5

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.



RoHS

Dane techniczne

- Opatentowany system łączenia
- Nowa generacja połączenia EMV
 - dławik uziemiający ze zintegrowanym elementem stykowym ze stali sprężystej
- Zapewnia szybki i bezpieczny montaż oraz pewne połączenie ekranu z obudową
- **Klasa ochronności:** IP 68 – 5 bar
- **Zakres temperatur pracy:** od -40°C do +100°C
- Wykonanie zgodne z normą EN 50262

Właściwości

- Redukcja naprężeń dzięki zastosowaniu zacisku i elementu stykowego (kabel prowadzimy wewnątrz elementu stykowego)
- Wyjątkowy system łączenia mechanicznego sprawia, iż nie występuje możliwość uszkodzenia ekranu podczas montażu lub demontażu dławika
- Łączenie ekranu następuje po skręceniu dławika
- Dzięki doskonałemu, nieprzerwanemu ekranowaniu bardzo dobrze tłumi zakłócenia
- HELUTOP® MS-E pozwala uzyskać znaczne oszczędności w czasie oraz kosztach montażu
- Występuje tylko w wersji PG i NPT.

Budowa

- **Korpus:** mosiądz niklowany
- **Łącznik ekranu:** stal sprężysta
- **Zacisk:** poliamid PA 6
- **Uszczelnienie:** kauczuk neoprenowy

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy i kolejnictwo
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych

Opis

- W celu zapewnienia lepszego styku dławika z obudową, zaleca się stosowanie kontrnakrętki KM-EMV, a dla nie zadławionych otworów – stosowanie zaślepki VS jako zabezpieczenie przeciwpylowe
- Dedykowany do urządzeń narażonych na ciągłe wstrząsy, drgania czy przemieszczenia z możliwym obrotem przewodu wokół własnej osi

Z gwintem PG

Numer katalogowy	Rozmiar PG	Średnica kabla od - do mm	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
90770	7	3,0 - 6,5	6	14	50
90771	9	4,0 - 8,0	6	17	50
90772	11	5,0 - 10,0	6	20	50
90773	13,5	6,0 - 12,0	6,5	22	50
90774	16	10,0 - 14,0	6,5	24	25
90775	21	13,0 - 18,0	7,2	30	25
90776	29	18,0 - 25,0	8	40	20
90777	36	22,0 - 32,0	9	50	5
90778	42	30,0 - 38,0	12	58	5
90779	48	34,0 - 44,0	14	64	5

Z gwintem NPT

Numer katalogowy	Rozmiar NPT	Średnica kabla od - do mm	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
99808	3/8"	5,0 - 10,0	11,5	20	50
99809	1/2"	6,0 - 12,0	13	22	50
99810	3/4"	13,0 - 18,0	13	30	25
99811	1"	18,0 - 25,0	13	40	10

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.



RoHS

Dane techniczne

- Dławik uziemiający ze zintegrowanym elementem stykowym
- Wspólny korpus wodzący i dociskający wykonany z poliamidu metalizowanego
- Zapewnia szybki i bezpieczny montaż oraz pewne połączenie ekranu z obudową
- **Klasa ochronności:** IP68/10bar/IP69K
- **Zakres temperatur pracy:** od -40°C do +100°C
- Wykonanie zgodne z normą EN 50262

Właściwości

- Wyjątkowy system łączenia mechanicznego sprawia, iż nie występuje możliwość uszkodzenia ekranu podczas montażu lub demontażu dławika
- Łączenie ekranu następuje po skręceniu dławika
- Bardzo dobrze tłumi zakłócenia EMV

Budowa

- **Korpus:** mosiądz niklowany
- **Łącznik ekranu i prowadzenie:** PA (poliamid) metalizowany
- **Uszczelnienie:** perbunan kauczuk neoprenowy)
- **Oring:** perbunan (kauczuk neoprenowy)

Zastosowanie

- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych

Opis

- W celu zapewnienia lepszego styku dławika z obudową, zaleca się stosowanie kontrnakrętki KME-MV, a dla nie zadławionych otworów – stosować zaślepki VS jako zabezpieczenie przeciwpylowe
- Dedykowany do urządzeń o niskim poziomie drgań ze względu na właściwości łącznika i przewodnika

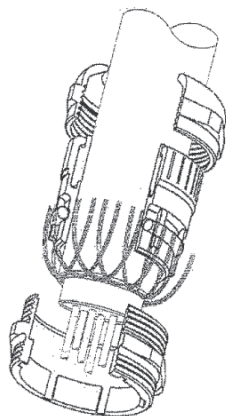
Z gwintem metryczny

Numer katalogowy	Rozmiar metryczny	Średnica kabla od - do mm	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
98055	M12 x 1,5	3,0 - 6,5	6,5	14	50
98056	M16 x 1,5	5,0 - 10,0	6	20	50
98057	M20 x 1,5	10,0 - 14,0	6	24	50
98058	M25 x 1,5	13,0 - 18,0	7	30	25
98059	M32 x 1,5	18,0 - 25,0	8	40	25
98060	M40 x 1,5	24,0 - 32,0	8	50	10
90160	M50 x 1,5	32,0 - 38,0	9	57	5
90161	M63 x 1,5	37,0 - 44,0	10	68	5

Z gwintem PG

Numer katalogowy	Rozmiar PG	Średnica kabla od - do mm	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
97655	7	3,0 - 6,5	5	14	50
97656	9	4,0 - 8,0	6	17	50
97657	11	5,0 - 10,0	6	20	50
97658	13,5	6,0 - 12,0	6,5	22	50
97659	16	10,0 - 14,0	6,5	24	50
97660	21	13,0 - 18,0	7	30	25
97752	29	18,0 - 25,0	8	40	25
97788	36	24,0 - 32,0	8	50	10

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.



RoHS

Dane techniczne

- Dławik uziemiający ze zintegrowanym systemem łączenia ekranu
- Wkład wodzący ułatwia prowadzenie kabla
- Zapewnia szybki i bezpieczny montaż oraz pewne połączenie ekranu z obudową dławika
- **Klasa ochronności:** IP68–10bar/IP69K
- **Zakres temperatur pracy:** od -40°C do $+100^{\circ}\text{C}$
- Wykonanie zgodne z normą EN 50262

Właściwości

- Redukcja naprężeń dzięki zastosowaniu docisku wkładki i dodatkowego oringu
- Oring wew. utrzymuje ekran w stałej odległości od korpusu oraz zabezpiecza przed niekontrolowanym obrotem w korpusie
- Łączenie ekranu następuje po skręceniu dławika
- Bardzo dobrze tłumi zakłócenia EMV

Budowa

- **Korpus:** mosiądz niklowany
- **Zacisk:** poliamid PA 6
- **Uszczelka:** NBR
- **Oring:** NBR

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy i kolejnictwo
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych

Opis

- W celu zapewnienia lepszego styku dławika z obudową, zaleca się stosowanie kontrnakrętki KM-EMV

Z gwintem metryczny

Numer katalogowy	Rozmiar metryczny	Średnica kabla od - do mm	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu	
97335	M12 x 1,5	3,0 - 6,5	3,0 - 6,5	6,5	14	50
97336	M16 x 1,5	5,0 - 10,0	5,0 - 10,0	6	20	50
97337	M20 x 1,5	10,0 - 14,0	10,0 - 14,0	6	24	50
97338	M25 x 1,5	13,0 - 18,0	13,0 - 18,0	7	30	25
97339	M32 x 1,5	18,0 - 25,0	18,0 - 25,0	8	40	25
97340	M40 x 1,5	22,0 - 32,0	22,0 - 32,0	8	50	10
90397	M50 x 1,5	32,0 - 38,0	32,0 - 38,0	9	57	5
90398	M63 x 1,5	37,0 - 44,0	37,0 - 44,0	10	64/68	5

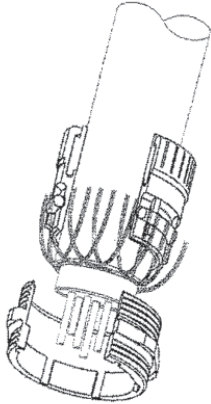
Z gwintem PG

Numer katalogowy	Rozmiar PG	Średnica kabla od - do mm	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
90423	7	3,0 - 6,5	5	14	50
90424	9	4,0 - 8,0	6	17	50
90425	11	5,0 - 10,0	6	20	50
90426	13,5	6,0 - 12,0	6,5	22	50
90427	16	10,0 - 14,0	6,5	24	50
90428	21	13,0 - 18,0	7	30	25
90429	29	18,0 - 25,0	8	40	25
90430	36	22,0 - 32,0	8	50	10
90431	42	32,0 - 38,0	9	57	5
90432	48	37,0 - 44,0	10	64	5

Z gwintem NPT

Numer katalogowy	Rozmiar NPT	Średnica kabla od - do mm	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
92905	3/8"	4,0 - 8,0	15	17/19	50
92906	1/2"	6,0 - 12,0	13	22/24	50
92907	3/4"	13,0 - 18,0	13	30	25

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.



Dane techniczne

- Zintegrowany system łączenia ekranu i dodatkowej ochrony mechanicznej kabli
- Wkład wodzący utrwala prowadzenie kabla
- Zapewnia szybki i bezpieczny montaż oraz pewne połączenie ekranu z obudową dławika
- **Klasa ochronności:** IP68–10bar/IP69K
- **Zakres temperatur pracy:** od –40°C do +100°C
- Wykonanie zgodne z normą EN 50262

Właściwości

- Redukcja naprężeń dzięki zastosowaniu docisku wkładki i dodatkowego oringu
- O-ring wew. utrzymuje ekran w stałej odległości od korpusu oraz zabezpiecza przed niekontrolowanym obrotem w korpusie
- Łączenie ekranu następuje po skręceniu dławika
- Bardzo dobrze tłumi zakłócenia EMV
- Zewnętrzne szczęki dociskowe zabezpieczają urządzenie / obudowę przed wyrwaniem przewodu

Z gwintem metrycznym

Numer katalogowy	Rozmiar metryczny	Średnica kabla od - do mm	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
98070	M12 x 1,5	3,0 - 6,5	6,5	14	50
98071	M16 x 1,5	6,0 - 10,0	6	20	50
98072	M20 x 1,5	10,0 - 14,0	6	24	50
98073	M25 x 1,5	13,0 - 18,0	7	30	25
98074	M32 x 1,5	18,0 - 25,0	8	40	25
98075	M40 x 1,5	22,0 - 32,0	8	50	10
90162	M50 x 1,5	32,0 - 38,0	9	57	5
90163	M63 x 1,5	37,0 - 44,0	10	64/68	5



RoHS

Budowa

- **Korpus:** mosiądz niklowany
- **Zacisk:** poliamid PA 6
- **Uszczelka:** neopren syntetyczny
- **Oring:** neopren syntetyczny
- **Szczęki dociskowe** – pełny element wykonany z mosiądzu niklowanego

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy i kolejnictwo
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych

Opis

- W celu zapewnienia lepszego styku dławika z obudową, zaleca się stosowanie kontrnakrętki KM-EMV
- Dedykowany do urządzeń narażonych na ciągłe wstrząsy, drgania czy przemieszczenia z możliwym obrotem przewodu wokół własnej osi
- Szczęki dociskowe jako dwudzielne zapewniają centryczny uchwyt kabla

Z gwintem PG

Numer katalogowy	Rozmiar PG	Średnica kabla od - do mm	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
98061	7	3,0 - 6,5	5	14	50
98062	9	4,0 - 8,0	6	17	50
98063	11	6,0 - 10,0	6	20	50
98064	13,5	6,0 - 12,0	6,5	22	50
98065	16	10,0 - 14,0	6,5	24	50
98201	21	13,0 - 18,0	7	30	25
98066	29	18,0 - 25,0	8	40	25
98067	36	22,0 - 32,0	8	50	10
98068	42	32,0 - 38,0	9	57	5
98069	48	37,0 - 44,0	10	64	5

Z gwintem NPT

Numer katalogowy	Rozmiar NPT	Średnica kabla od - do mm	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
92908	3/8"	4,0 - 8,0	15	17/19	50
92909	1/2"	6,0 - 12,0	13	22/24	50
92910	3/4"	13,0 - 18,0	13	30	25

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.



RoHS

Dane techniczne

- Dławik ze zintegrowanym systemem połączenia ekranu. Wykonany z mosiądzu niklowanego
- **Klasa ochrony:** IP 68 – 10 bar
- **Zakres temperatur pracy:** od -40°C do +135°C
- Wykonanie zgodne z normą EN 50262

Właściwości

- Wykonanie dedykowane dla ekranowanych o dużej średnicy
- Optymalne prowadzenie kabla
- Szeroki zakres dławienia
- Łatwość montażu
- Kontakt z ekranem 360°C
- Duże powierzchnie dociskające kabli

Budowa

- **Korpus:** mosiądz niklowany
- **Rodzaj uszczelnienia:** miękkie PVC
- **Pierścień dociskowy:** stal nierdzewna 1.4310
- **O-ring:** kauczuk syntetyczny

Opis

- Dławik zalecany do montażu w urządzeniach o obostrzonych warunkach eksploatacji
- Uszczelnienie przewodu na całej długości dławika
- Doskonale sprawdza się w układach połączeń urządzeń dużej mocy
- Zalecane stosowanie kontrnakrętek KM-EMV

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy i kolejnictwo
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych

Z gwintem metrycznym

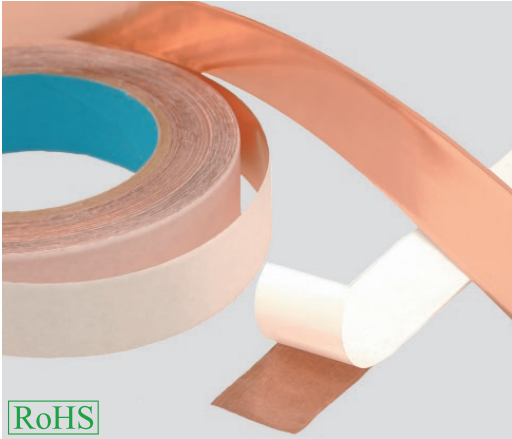
Numer katalogowy	Rozmiar metryczny	Średnica kabla od - do mm	Średnica kabla bez izolacji od - do mm	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
98257	M63 x 1,5	40,0 - 45,0	36,0 - 41,0	10	65	1
96560	M63 x 1,5	45,0 - 51,0	36,0 - 45,0	10	70	1
94218	M63 x 1,5	45,0 - 51,0	40,0 - 48,0	10	70	1
98725	M63 x 1,5	51,0 - 55,0	40,0 - 48,0	10	80	1
94189	M72 x 2,0	40,0 - 45,0	36,0 - 41,0	15	70	1
94847	M72 x 2,0	45,0 - 51,0	40,0 - 48,0	15	70	1
905498	M72 x 2,0	51,0 - 55,0	40,0 - 48,5	15	80	1
94208	M72 x 2,0	51,0 - 55,0	46,0 - 54,0	15	80	1
94188	M72 x 2,0	54,0 - 58,0	40,0 - 48,0	15	80	1
93728	M75 x 1,5	42,0 - 48,0	40,0 - 48,0	15	70	1
91600	M75 x 1,5	45,0 - 51,0	40,0 - 48,0	15	70	1
90068	M75 x 1,5	54,0 - 58,0	46,0 - 54,0	15	80	1
97066	M80 x 2,0	58,0 - 64,0	46,0 - 54,0	15	95	1
98908	M80 x 2,0	63,0 - 70,0	46,0 - 54,0	15	95	1
905303	M80 x 2,0	63,0 - 70,0	46,0 - 58,0	15	95	1

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

NOWOŚĆ Taśma mosiężna przewodząca

do zastosowań w instalacji dławików EMC/EMV

A



RoHS

Dane techniczne

Taśma stabilizuje rozkład ekranu w przewodach spełniających wymagania kompatybilności elektromagnetycznej a jednocześnie utrzymuje konstrukcję ekranu w jednolitej gęstości.

Budowa

Folia miedziana z warstwą kleju z zabezpieczeniem strony klejowej

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Przemysł papierniczy i chemiczny
- Szerokie zastosowanie w łączeniu elementów przewodzących.

Właściwości

Taśma miedziana znajduje szczególne zastosowanie w układach ruchomych / przewodnikach jak i elementach przyłączeniowych.

Opis

Taśma tworzy szczelną powłokę z jednoczesnym przytrzymaniem drobnej struktury pojedynczych drukików ekranów na przewodach o strukturze pokrycia od 80%.

Taśma mosiężna przewodząca

Numer katalogowy	Szerokość mm	Długość mm	Ilość w opakowaniu
905122	10	33	1
905116	15	33	1
905117	20	33	1
905118	25	33	1
905119	50	33	1

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

Dławiki i akcesoria do stref zagrożonych wybuchem (ATEX, EEX)

NOWOŚĆ HELUTOP HT-PA-EX	A 74
HSK-EX	A 75
HSK-MS-EX	A 77
NOWOŚĆ HELUTOP® HT-MS-EX-d	A 79
NOWOŚĆ HELUTOP® HT-MS-EX-d 1 EMC do stref zagrożonych wybuchem dla kabli EMC	A 80
NOWOŚĆ HELUTOP® HT-MS-EX-d / e4 do stref zagrożonych wybuchem dla kabli ekranowanych i zbrojonych	A 81
HSK-MS-EX-E dławik EMV	A 82
Adapter PA-ATEX	A 84
EW PA-ATEX rozszerzenie	A 85
RE PA-ATEX redukcja	A 86
VSK-EX	A 87



RoHS

Dane techniczne

- Dławik odpowiadający najwyższym wymaganiom techniki instalacyjnej
- Dedykowane dla obszarów zagrożonych wybuchem
 - Klasa ochronności: IP 66/ IP 68
- **Zakres temperatur pracy:** od -20°C do +80°C
- Wykonanie w kolorze RAL 9005 (czarny)
- Wykonania Metryczne
- Przeznaczone do stosowania w obszarach zagrożonych wybuchem w strefach: 1,2,21,22; IIA, IIB, IIC
- EX II 2GD Ex-e ii, Ex tD A21

Właściwości

- Łatwość montażu
- Wodoszczelność
- Optymalne prowadzenie kabla
- Duże powierzchnie dociskające
- Szeroki zakres dławienia
- Bezpieczeństwo instalacji w strefach zagrożonych wybuchem

Budowa

- Bezhalogenowy
- Wolny od związków fosforu
- Wolny od silikonu
- Nie zawierający związków kadmu
- **Korpus:** PA, zgodne z UL 94V0
- **Uszczelka:** kauczuk butadienowo-akrylonitrylowy (NBR)
- **O-ring:** kauczuk butadienowo-akrylonitrylowy (NBR)
- **Dopuszczenia wg.** ATEX EX, IMQ 08 ATEX 012 X

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy, kolejnictwo
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych ustawianych w strefach zagrożenia wybuchem

Opis

- Dławik dzięki podwyższonym parametrom wytrzymałości w dwóch wariantach długości gwintu dla każdego rozmiaru.
- Zgodność z normami: EN 60079-0:2006; EN 60079-7:2007; EN 60079-11:2007; EN 61241-0:2006; EN 61241-1:2004

Z gwintem metryczny

Numer katalogowy	Rozmiar metryczny	Średnica kabla od - do mm	Długość gwintu mm	Długość mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
906689	M12 x 1,5	3,0 - 6,5	8,0	31,0	15	100
906936	M12 x 1,5	3,0 - 6,5	15,0	31,0	15	100
906690	M16 x 1,5	4,5 - 10,0	10,0	38,0	19	50
906937	M16 x 1,5	4,5 - 10,0	15,0	38,0	19	50
906691	M20 x 1,5	6,0 - 12,0	10,0	41,0	24	50
906938	M20 x 1,5	6,0 - 12,0	15,0	41,0	24	50
906692	M20 x 1,5	10,0 - 14,0	10,0	42,0	27	50
906939	M20 x 1,5	10,0 - 14,0	15,0	42,0	27	50
906693	M25 x 1,5	13,0 - 18,0	10,0	47,0	33	25
906940	M25 x 1,5	13,0 - 18,0	15,0	47,0	33	25
906694	M25 x 1,5	11,0 - 17,0	8,0	42,5	29	50
906695	M32 x 1,5	15,0 - 21,0	10,0	50,0	36	25
906696	M32 x 1,5	18,0 - 25,0	15,0	58,5	42	20
906697	M40 x 1,5	19,0 - 28,0	10,0	55,0	46	20
906698	M40 x 1,5	22,0 - 32,0	18,0	68,0	53	10
906699	M50 x 1,5	30,0 - 38,0	18,0	69,0	60	10
906700	M63 x 1,5	34,0 - 44,0	18,0	71,0	65	10

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.



RoHS

Dane techniczne

- Dławik odpowiadający najwyższym wymaganiom techniki instalacyjnej
- Dedykowane dla obszarów zagrożonych wybuchem
- **Klasa ochronności:** IP68–10bar/IP69K
- **Zakres temperatur pracy:** od -20°C do +95°C
- **Wykonanie w kolorach:**
RAL 7035 (jasny szary)
RAL 9005 (czarny)
RAL 5012 (niebieski)
- Wykonania PG, Metryczne, NPT (stalowe)
- Przeznaczone do stosowania w obszarach zagrożonych wybuchem ze stopniem ochrony „e” wg. EN6007790 oraz EN600797

Budowa

- Bezhalogenowy
- Wolny od związków fosforu
- Wolny od silikonu
- Niezawierający związków kadmu
- **Korpus:** PA, zgodne z UL 94V0
- **Uszczelnienie:** kauczuk syntetyczny (perbunan)
- **O-ring:** kauczuk syntetyczny (perbunan)
- **Dopuszczenia wg.** ATEX EX, IECEx, I12GD 1D DMT 02 ATEX E 047X,

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy, kolejnictwo
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych ustawianych w strefach zagrożenia wybuchem

Właściwości

- Łatwość montażu
- Wodoszczelność
- Optymalne prowadzenie kabla
- Duże powierzchnie dociskające
- Szeroki zakres dławienia

Opis

Dławik dzięki podwyższonym parametrom ciśnienia parcjanelnego (10 bar) jest idealnym rozwiązaniem dla przemysłu i urządzeń związanych z pracą w warunkach podwyższonego ciśnienia strumienia wody. Sugerowane zastosowanie – ciśnieniowe maszyny myjące, linie technologiczne podlegające częstej dezynfekcji. Maszyny pracujące w dużej wilgotności i zagrożeniu wybuchem

Z gwintem metrycznym

Nr kat. RAL 7035 jasnoszary	Nr kat. RAL 9005 czarny	Rozmiar metryczny	Średnica kabla od - do mm	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
97995	97986	M12 x 1,5	3,0 - 6,5	8	15	50
97996	97987	M16 x 1,5	4,0 - 8,0	8	19	50
97997	97988	M16 x 1,5	5,0 - 10,0	8	22	50
97998	97156	M20 x 1,5	6,5 - 12,0	9	24	50
97999	97989	M20 x 1,5	10,0 - 14,0	9	27	50
98000	97990	M25 x 1,5	13,0 - 18,0	11	33	50
98001	97991	M32 x 1,5	18,0 - 25,0	11	42	25
98002	97992	M40 x 1,5	22,0 - 32,0	13	53	10
98003	97993	M50 x 1,5	32,0 - 38,0	13	60	5
98004	97994	M63 x 1,5	37,0 - 44,0	14	65/68	5

kontynuacja ►

Z gwintem metrycznym - dla aplikacji iskrobezpiecznych

Nr kat. RAL 5012 niebieski	Rozmiar metryczny	Średnica kabla od - do mm	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
97962	M12 x 1,5	3,0 - 6,5	8	15	50
97559	M16 x 1,5	4,0 - 8,0	8	19	50
97963	M16 x 1,5	5,0 - 10,0	8	22	50
96805	M20 x 1,5	6,5 - 12,0	9	24	50
97964	M20 x 1,5	10,0 - 14,0	9	27	50
97560	M25 x 1,5	13,0 - 18,0	11	33	50
97561	M32 x 1,5	18,0 - 25,0	11	42	25
97562	M40 x 1,5	22,0 - 32,0	13	53	10
97563	M50 x 1,5	32,0 - 38,0	13	60	5
97564	M63 x 1,5	37,0 - 44,0	14	65/68	5

Z gwintem PG

Nr kat. RAL 7035 jasnoszary	Nr kat. RAL 9005 czarny	Rozmiar PG	Średnica kabla od - do mm	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
96110	96116	7	3,0 - 6,5	8	15	50
96111	96117	9	4,0 - 8,0	8	19	50
96112	96225	11	5,0 - 10,0	8	22	50
96113	96226	13,5	6,5 - 12,0	9	24	50
96114	96119	16	10,0 - 14,0	10	27	50
96115	96120	21	13,0 - 18,0	11	33	50
96597	96121	29	18,0 - 25,0	11	42	25
96598	96122	36	22,0 - 32,0	13	53	10
96599	96601	42	32,0 - 38,0	13	60	5
96600	96602	48	37,0 - 44,0	14	65	5

Z gwintem PG - dla aplikacji iskrobezpiecznych

Nr kat. RAL 5012 niebieski	Rozmiar PG	Średnica kabla od - do mm	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
90030	7	3,0 - 6,5	8	15	50
90031	9	4,0 - 8,0	8	19	50
90032	11	5,0 - 10,0	8	22	50
90033	13,5	6,5 - 12,0	9	24	50
90034	16	10,0 - 14,0	10	27	50
90035	21	13,0 - 18,0	11	33	50
90036	29	18,0 - 25,0	11	42	25
90037	36	22,0 - 32,0	13	53	10
90038	42	32,0 - 38,0	13	60	5
90039	48	37,0 - 44,0	14	65	5

Z gwintem NPT

Nr kat. RAL 7035 jasnoszary	Nr kat. RAL 9005 czarny	Rozmiar NPT	Średnica kabla od - do mm	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
92640	92650	3/8"	4,0 - 8,0	15	19/22	50
92641	92651	1/2"	6,5 - 12,0	13	24	50
92642	92652	1/2"	10,0 - 14,0	13	27	50
92643	92653	3/4"	13,0 - 18,0	14	33	50
92644	92654	1"	18,0 - 25,0	19	42	25
92645	92655	1,25"	18,0 - 25,0	16	42/46	25
92646	92656	1,5"	22,0 - 32,0	20	53	10

Z gwintem NPT - dla aplikacji iskrobezpiecznych

Nr kat. RAL 5012 niebieski	Rozmiar NPT	Średnica kabla od - do mm	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
92660	3/8"	4,0 - 8,0	15	19/22	50
92661	1/2"	6,5 - 12,0	13	24	50
92662	1/2"	10,0 - 14,0	13	27	50
92663	3/4"	13,0 - 18,0	14	33	50
92664	1"	18,0 - 25,0	19	42	25
92665	1,25"	18,0 - 25,0	16	42/46	25
92666	1,5"	22,0 - 32,0	20	53	10

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.



RoHS

Dane techniczne

- Dławkę odpowiadający najwyższym wymaganiom techniki instalacyjnej
- Dedykowane dla obszarów zagrożonych wybuchem
- **Klasa ochronności:** IP68 – 10bar/IP69K
- **Zakres temperatur pracy:** od -20°C do +95°C
- Przeznaczone do stosowania w obszarach zagrożonych wybuchem ze stopniem ochrony „e” wg. EN6007790 oraz EN600797

Właściwości

- Łatwość montażu
- Wodoszczelność
- Optymalne przewodzenie kabla
- Duże powierzchnie dociskające
- Szeroki zakres dławienia

Budowa

- **Korpus:** mosiądz niklowany
- **Zacisk:** polimaid PA 6
- **Uszczelnienie:** kauczuk syntetyczny (perbunan)
- **O-ring:** kauczuk syntetyczny (perbunan)
- **Dopuszczenia wg.** ATEX EX, IECEx, II2GD 1D DMT 02 ATEX E 047X

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy, kolejnictwo
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych ustawianych w strefach zagrożenia wybuchem

Opis

Dławkę dzięki podwyższonym parametrom ciśnienia parcjanelnego (10 bar) jest idealnym rozwiązaniem dla przemysłu i urządzeń związanych z pracą w warunkach podwyższonego ciśnienia strumienia wody. Sugerowane zastosowanie linie technologiczne podlegające częstej dezynfekcji. Maszyny pracujące w dużej wilgotności i zagrożeniu wybuchem.

Z gwintem metryczny

Numer katalogowy	Rozmiar metryczny	Średnica kabla od - do mm	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
98045	M12 x 1,5	3,0 - 6,5	6,5	14	50
98046	M16 x 1,5	4,0 - 8,0	6	17/19	50
98047	M16 x 1,5	6,0 - 10,0	6	20	50
98048	M20 x 1,5	6,0 - 12,0	6	22	50
98049	M20 x 1,5	10,0 - 14,0	6	24	50
98050	M25 x 1,5	14,0 - 18,0	7	30	25
98051	M32 x 1,5	20,0 - 25,0	8	40	25
98052	M40 x 1,5	22,0 - 32,0	8	50	10
98053	M50 x 1,5	32,0 - 38,0	9	57	5
98054	M63 x 1,5	37,0 - 44,0	10	64/68	5

kontynuacja ►

Z gwintem PG

Numer katalogowy	Rozmiar PG	Średnica kabla od - do mm	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
90200	7	3,0 - 6,5	5	14	50
90201	9	4,0 - 8,0	6	17	50
90202	11	6,0 - 10,0	6	20	50
90203	13,5	6,0 - 12,0	6,5	22	50
90204	16	10,0 - 14,0	6,5	24	50
90205	21	14,0 - 18,0	7	30	25
90206	29	20,0 - 25,0	8	40	25
90207	36	22,0 - 32,0	8	50	10
90208	42	32,0 - 38,0	9	57	5
90209	48	37,0 - 44,0	10	64	5

Z gwintem NPT

Numer katalogowy	Rozmiar NPT	Średnica kabla od - do mm	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
92900	3/8"	4,0 - 8,0	15	17/19	50
92901	1/2"	6,0 - 12,0	13	22/24	50
92902	3/4"	14,0 - 18,0	13	30	25
92903	1"	20,0 - 25,0	19	40	25

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.



RoHS

Dane techniczne

- Dławik odpowiadający najwyższym wymaganiom techniki instalacyjnej
- Dedykowane dla obszarów zagrożonych wybuchem
- **Klasa ochronności:** IP 66/ IP 68
- **Zakres temperatur pracy:** od -30°C do +120°C
- Wykonania metryczne
- Przeznaczone do stosowania w obszarach zagrożonych wybuchem w strefach: 1,2,21,22; IIA, IIB, IIC
- Ex-d, Ex-e, EX II 2GD, Ex d IIC Gb, Ex e IIC Gb, Ex t IIIC Db

Właściwości

- Łatwość montażu
- Wodoszczelność
- Optymalne prowadzenie kabla
- Duże powierzchnie dociskające
- Szeroki zakres dławienia
- Bezpieczeństwo instalacji w strefach zagrożonych wybuchem

Z gwintem metryczny

Numer katalogowy	Rozmiar metryczny	Średnica kabla od - do mm	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
906941	M16 x 1,5	3,0 - 12,0	16,0	22	
906942	M20 x 1,5	3,0 - 12,0	16,0	22	
906943	M20 x 1,5	10,0 - 16,0	16,0	28	
906944	M25 x 1,5	10,0 - 18,0	16,0	28	
906945	M25 x 1,5	14,0 - 20,0	16,0	35	
906946	M32 x 1,5	14,0 - 24,0	16,0	35	
906947	M32 x 1,5	22,0 - 28,0	16,0	45	
906948	M40 x 1,5	22,0 - 32,0	18,0	45	
906949	M40 x 1,5	26,0 - 34,0	18,0	50	
906950	M50 x 1,5	26,0 - 35,0	18,0	55/50	
906951	M50 x 1,5	35,0 - 44,0	18,0	55/58	
906952	M63 x 1,5	35,0 - 45,0	18,0	68/58	
906953	M63 x 1,5	45,0 - 57,0	18,0	75/80	
906954	M75 x 1,5	46,0 - 62,0	20,0	80	
906955	M75 x 1,5	60,0 - 70,0	20,0	95	
906956	M90 x 2,0	60,0 - 75,0	20,0	95	
906957	M90 x 1,5	75,0 - 85,0	20,0	105	
906958	M100 x 1,5	75,0 - 85,0	20,0	105	
906982	M110 x 1,5	85,0 - 95,0	20,0	115	

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.



RoHS

Dane techniczne

- Dławik odpowiadający najwyższym wymaganiom techniki instalacyjnej
- Dedykowane dla obszarów zagrożonych wybuchem do podłączenia przewodów ekranowanych
- **Klasa ochronności:** IP 66/ IP 68
- **Zakres temperatur pracy** od -30°C do +120°C
- Wykonania metryczne
- Przeznaczone do stosowania w obszarach zagrożonych wybuchem w strefach: 1,2,21,22; IIA, IIB, IIC
- Ex-d, Ex-e, EX II 2GD, Ex d IIC Gb, Ex e IIC Gb, Ex t IIIC Db

Właściwości

- Łatwość montażu
- Wodoszczelność
- Optymalne przewodzenie kabla
- Duże powierzchnie dociskające
- Szeroki zakres dławienia
- Bezpieczeństwo instalacji w strefach zagrożonych wybuchem

Budowa

- Bezhalogenowy
- Wolny od związków fosforu
- Wolny od silikonu
- Nie zawierający związków kadmu
- **Korpus:** mosiądz niklowany
- **Docisk ekranu:** berylium miedzi
- **Uszczelnienie:** CR
- **O-ring:** kauczuk butadienowo-akrylonitrylowy (NBR)
- **Dopuszczenia wg.** IMQ 11 ATEX 038 X

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy, kolejnictwo
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych ustawianych w strefach zagrożenia wybuchem

Opis

- Dławik dzięki podwyższonym parametrom wytrzymałości w dwóch wariantach długości gwintu dla każdego rozmiaru
- Zgodność z normami: EN 60079-0:2009; EN 60079-1:2007; EN 60079-7:2007; EN 60079-11:2010; EN 60079-31:2009
- Uwaga: wersja ze stali nierdzewnej 1.4404 na zapytanie

Z gwintem metryczny

Numer katalogowy	Rozmiar metryczny	Średnica kabla od - do mm	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
906959	M16 x 1,5	3,0 - 12,0	16,0	22	
906960	M20 x 1,5	3,0 - 12,0	16,0	22	
906961	M25 x 1,5	10,0 - 18,0	16,0	28	
906962	M32 x 1,5	14,0 - 24,0	16,0	35	
906963	M40 x 1,5	22,0 - 32,0	18,0	45	
906964	M50 x 1,5	26,0 - 35,0	18,0	55	

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

NOWOŚĆ HELUTOP® HT-MS-EX-d / e4

do stref zagrożonych wybuchem dla kabli ekranowanych i zbrojonych



A



RoHS

Dane techniczne

- Dławik odpowiadający najwyższym wymaganiom techniki instalacyjnej
- Dedykowane dla obszarów zagrożonych wybuchem do podłączenia przewodów ekranowanych
- **Klasa ochronności:** IP 66/ IP 68
- **Zakres temperatur pracy:** od -30°C do +120°C
- Wykonania metryczne
- Przeznaczone do stosowania w obszarach zagrożonych wybuchem w strefach: 1,2,21,22; IIA, IIB, IIC
- Ex-e EX I M2, EX II 2GD Ex d I Mb, Ex d IIC Gb, Ex e IIC Gb, Ex tb IIIC Db

Właściwości

- Łatwość montażu
- Optymalne przewodzenie kabla
- Duże powierzchnie dociskające
- Szeroki zakres dławienia
- Bezpieczeństwo instalacji w strefach zagrożonych wybuchem

Budowa

- Bezhalogenowy
- Wolny od związków fosforu
- Wolny od silikonu
- Nie zawierający związków kadmu
- **Korpus:** mosiądz niklowany
- **Uszczelnienie:** kauczuk butadienowo-akrylonitrylowy (NBR)
- **O-ring:** kauczuk butadienowo-akrylonitrylowy (NBR)
- **Dopuszczenia wg.** IMQ 11 ATEX 037 X

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy, kolejnictwo
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych ustawianych w strefach zagrożenia wybuchem

Opis

- Dławik dzięki podwyższonym parametrom wytrzymałości w dwóch wariantach długości gwintu dla każdego rozmiaru
- Zgodność z normami: EN 60079-0:2009; EN 60079-1:2007; EN 60079-7:2007; EN 60079-11:2010; EN 60079-31:2009; EN 61241-0; EN 61241-12
- Uwaga: wersja ze stali nierdzewnej 1.4404 na zapytanie

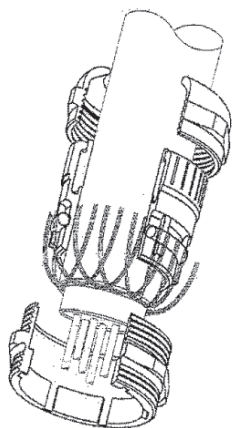
Z gwintem metryczny

Numer katalogowy	Rozmiar metryczny	Średnica kabla od - do mm	Średnica kabla bez izolacji od - do mm	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
906965	M16 x 1,5	3,0 - 8,5	6,0 - 12,0	16,0	22 / 26	
906967	M20 x 1,5	3,0 - 8,5	6,0 - 12,0	16,0	24 / 26	
906969	M20 x 1,5	8,5 - 14,5	12,0 - 20,0	16,0	28 / 30	
906971	M25 x 1,5	8,5 - 16,0	12,0 - 21,0	18,0	32 / 34	
906973	M32 x 1,5	12,0 - 20,0	16,0 - 26,0	21,0	40 / 40	
906975	M40 x 1,5	15,0 - 26,0	20,0 - 33,0	21,0	48 / 52	
906977	M50 x 1,5	22,0 - 35,0	36,0 - 52,0	21,0	60 / 70	
906979	M63 x 1,5	35,0 - 45,0	43,0 - 57,0	21,0	75 / 80	
906981	M75 x 1,5	40,0 - 52,0	47,0 - 60,0	20,0	85 / 85	
906966	M16 x 1,5	6,0 - 12,0	8,5 - 16,0	16,0	25 / 29	
906968	M20 x 1,5	6,0 - 12,0	8,5 - 16,0	16,0	25 / 29	
906970	M25 x 1,5	6,0 - 12,0	8,5 - 16,0	16,0	29 / 29	
906972	M25 x 1,5	12,0 - 20,0	16,0 - 26,0	16,0	36 / 40	
906974	M32 x 1,5	15,0 - 26,0	20,0 - 33,0	21,0	48 / 52	
906976	M40 x 1,5	20,0 - 32,0	29,0 - 41,0	21,0	55 / 60	
906978	M50 x 1,5	27,0 - 41,0	33,0 - 48,0	21,0	70 / 70	
906980	M63 x 1,5	40,0 - 52,0	47,0 - 60,0	20,0	85 / 85	

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

HSK-MS-EX-E

dławik EMV



RoHS

Dane techniczne

- Dławik uziemiający ze zintegrowanym elementem stykowym zgodny z EMV
- Zapewnia szybki i bezpieczny montaż oraz pewne połączenie ekranu z obudową
- Dedykowane dla obszarów zagrożonych wybuchem
- **Klasa ochronności:** IP68–10bar/IP69K
- **Zakres temperatur pracy** od -20°C do $+95^{\circ}\text{C}$
- Przeznaczone do stosowania w obszarach zagrożonych wybuchem ze stopniem ochrony "e" wg. EN6007790 oraz EN600797

Właściwości

- Wyjątkowy system łączenia mechanicznego sprawia, iż nie występuje możliwość uszkodzenia ekranu podczas montażu lub demontażu dławika
- Łączenie ekranu następuje po wprowadzeniu tulei zaciskowej i skręceniu dławika
- Bardzo dobrze tłumí zakłócenia EMV

• Budowa

- **Korpus:** mosiądz niklowany
- **Zacisk:** Poliamid PA6
- **Uszczelnienie:** perbunan (kautczuk neoprenowy)
- **Oring:** perbunan (kautczuk neoprenowy)
- **Dopuszczenia wg.** ATEX EX, IECEx, I12GD 1D DMT 02 ATEX E 047X

Zastosowanie

- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych
- Napędy małych i średnich mocy

Opis

W celu zapewnienia lepszego styku dławika z obudową, zaleca się stosowanie kontrnakrętki KM-EMV

Z gwintem metryczny

Numer katalogowy	Rozmiar metryczny	Średnica kabla od - do mm	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
92880	M12 x 1,5	3,0 - 6,5	6,5	14	50
92881	M16 x 1,5	6,0 - 10,0	6	20	50
92882	M20 x 1,5	10,0 - 14,0	6	24	50
92883	M25 x 1,5	14,0 - 18,0	7	30	25
92884	M32 x 1,5	20,0 - 25,0	8	40	25
92885	M40 x 1,5	22,0 - 32,0	8	50	10
92886	M50 x 1,5	32,0 - 38,0	9	57	5
92887	M63 x 1,5	37,0 - 44,0	10	64/68	5

Z gwintem PG

Numer katalogowy	Rozmiar PG	Średnica kabla od - do mm	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
92870	7	3,0 - 6,5	5	14	50
92871	9	4,0 - 8,0	6	17	50
92872	11	6,0 - 10,0	6	20	50
92873	13,5	6,0 - 12,0	6,5	22	50
92874	16	10,0 - 14,0	6,5	24	50
92875	21	14,0 - 18,0	7	30	25
92876	29	20,0 - 25,0	8	40	25
92877	36	22,0 - 32,0	8	50	10
92878	42	32,0 - 38,0	9	57	5
92879	48	37,0 - 44,0	10	64	5

Z gwintem NPT

Numer katalogowy	Rozmiar NPT	Średnica kabla od - do mm	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
92890	3/8"	4,0 - 8,0	15	17/19	50
92891	1/2"	6,0 - 12,0	13	22/24	50
92892	3/4"	14,0 - 18,0	13	30	25

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.



RoHS

Dane techniczne

- Adapter przeznaczony do stosowania w strefach zagrożonych wybuchem
- Adapter montażowy dla połączeń z dławikami wykonanymi z poliamidu
- **Klasa ochronności:** IP66
- **Zakres temperatur pracy:** od -20°C do +70°C

Właściwości

- Adaptacja gwintów z PG na metryczne
- Szeroki zakres gwintów

Budowa

- Bezhalogenowy
- Wolny od związków fosforu
- Wolny od silikonu
- Niezawierający związków kadmu
- **Korpus:** poliamid
- Produkt posiada atestację zgodną z PTB 04 ATEX 1040X
- kolor czarny RAL 9005

Opis

Adapter umożliwia przejście z gwintu PG na metryczny. Ułatwia ujednoczenie rozwiązań parku maszynowego.

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych

Adapter - gwint PG na metryczny

Numer katalogowy	Rozmiar PG zewnętrzny	Rozmiar metryczny wewnętrzny	Ilość w opakowaniu
904449	21	M20 x 1,5	10
904450	29	M20 x 1,5	10
904451	29	M25 x 1,5	10
904452	29	M32 x 1,5	10
904454	36	M25 x 1,5	10
904455	36	M32 x 1,5	10
904456	36	M40 x 1,5	10
904457	42	M20 x 1,5	5
904458	42	M25 x 1,5	5
904459	42	M32 x 1,5	5
904460	42	M40 x 1,5	5
904461	48	M20 x 1,5	5
904462	48	M25 x 1,5	5
904463	48	M32 x 1,5	5
904464	48	M40 x 1,5	5
904465	48	M50 x 1,5	5

Adapter - gwint PG na metryczny - korpus wysoki

Numer katalogowy	Rozmiar PG zewnętrzny	Rozmiar metryczny wewnętrzny	Ilość w opakowaniu
904466	7	M12 x 1,5	25
904467	7	M16 x 1,5	25
904468	9	M12 x 1,5	25
904469	9	M16 x 1,5	25
904470	9	M20 x 1,5	25
904471	11	M16 x 1,5	25
904472	11	M20 x 1,5	25
904473	11	M25 x 1,5	25
904474	13,5	M16 x 1,5	25
904475	13,5	M20 x 1,5	25
904476	13,5	M25 x 1,5	25
904477	16	M20 x 1,5	25
904478	16	M25 x 1,5	25
904479	16	M32 x 1,5	25
904480	21	M25 x 1,5	10
904481	21	M32 x 1,5	10
904482	21	M40 x 1,5	10
904483	29	M40 x 1,5	10
904484	29	M50 x 1,5	10
904485	36	M50 x 1,5	10
904486	36	M63 x 1,5	10
904487	42	M50 x 1,5	5
904488	42	M63 x 1,5	5
904489	48	M63 x 1,5	5

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.



RoHS

Dane techniczne

- Redukcja rozszerzająca przeznaczona do stosowania w strefach zagrożonych wybuchem
- Redukcja przeznaczona dla połączeń z dławikami wykonanymi z poliamidu
- **Klasa ochronności:** IP66
- **Zakres temperatur pracy:** od -20°C do +70°C

Właściwości

Redukcja gwintów w zakresie połączeń metrycznych.

Budowa

- Bezhalogenowy
- Wolny od związków fosforu
- Wolny od silikonu
- Niezawierający związków kadmu
- **Korpus:** poliamid
- Produkt posiada atestację zgodną z PTB 04 ATEX 1040X
- kolor czarny RAL 9005

Opis

Redukcja rozszerzająca dla połączeń metrycznych.

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych

Redukcja - gwint metryczny na metryczny

Numer katalogowy	Rozmiar metryczny zewnętrzny	Rozmiar metryczny wewnętrzny	Ilość w opakowaniu
904421	M12 x 1,5	M16 x 1,5	100
904422	M16 x 1,5	M20 x 1,5	100
904423	M20 x 1,5	M25 x 1,5	100
904424	M25 x 1,5	M32 x 1,5	100
904425	M32 x 1,5	M40 x 1,5	50
904426	M40 x 1,5	M50 x 1,5	25
904427	M50 x 1,5	M63 x 1,5	25

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.



RoHS

Dane techniczne

- Redukcja przeznaczona do stosowania w strefach zagrożonych wybuchem
- Zalecane stosowanie dla połączeń z dławikami wykonanymi z poliamidu
- **Klasa ochronności:** IP66
- **Zakres temperatur pracy:** od -20°C do +70°C

Właściwości

Redukcja gwintów w zakresie połączeń metrycznych.

Budowa

- Bezhalogenowy
- Wolny od związków fosforu
- Wolny od silikonu
- Niezawierający związków kadmu
- **Korpus:** poliamid
- kolor czarny RAL: 9005

Produkt posiada atestację zgodną z PTB 04 ATEX 1040X

Opis

- Redukcja do połączeń metrycznych
- Szeroki zakres gwintów. Umożliwia przejście np. z M63x1,5 na M20x1,5 (904441)

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych

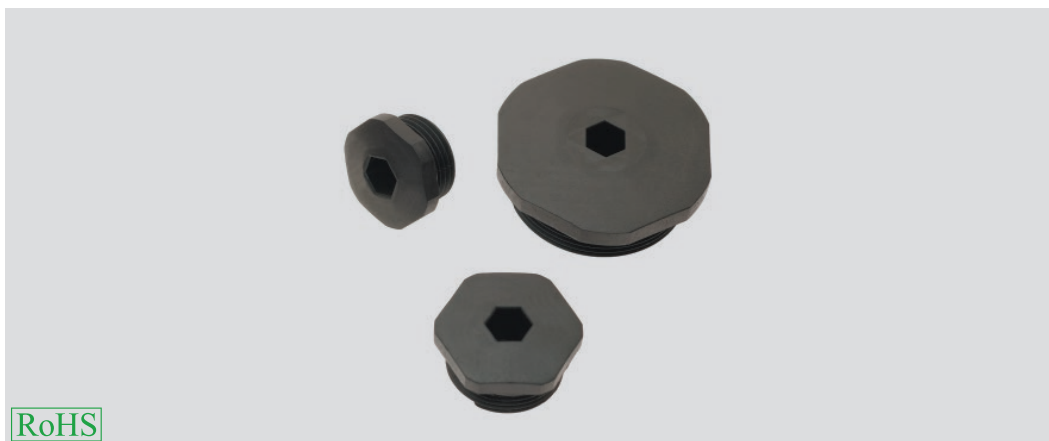
Redukcja - gwint metryczny na metryczny

Numer katalogowy	Rozmiar metryczny zewnętrzny	Rozmiar metryczny wewnętrzny	Ilość w opakowaniu
904428	M25 x 1,5	M12 x 1,5	100
904429	M25 x 1,5	M16 x 1,5	100
904430	M25 x 1,5	M20 x 1,5	100
904431	M32 x 1,5	M16 x 1,5	50
904432	M32 x 1,5	M20 x 1,5	50
904433	M32 x 1,5	M25 x 1,5	50
904434	M40 x 1,5	M20 x 1,5	25
904435	M40 x 1,5	M25 x 1,5	25
904436	M40 x 1,5	M32 x 1,5	25
904437	M50 x 1,5	M20 x 1,5	5
904438	M50 x 1,5	M25 x 1,5	5
904439	M50 x 1,5	M32 x 1,5	5
904440	M50 x 1,5	M40 x 1,5	5
904441	M63 x 1,5	M20 x 1,5	5
904442	M63 x 1,5	M25 x 1,5	5
904443	M63 x 1,5	M32 x 1,5	5
904444	M63 x 1,5	M40 x 1,5	5
904445	M63 x 1,5	M50 x 1,5	5

Redukcja - gwint metryczny na metryczny wysoki korpus

Numer katalogowy	Rozmiar metryczny zewnętrzny	Rozmiar metryczny wewnętrzny	Ilość w opakowaniu
904446	M16 x 1,5	M12 x 1,5	100
904448	M20 x 1,5	M16 x 1,5	100

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.



RoHS

Dane techniczne

- Zaślepka poliamidowa
- **Klasa ochronności:** IP 68 – 10bar/IP69
- **Zakres temperatur pracy:** od -20°C do +90°C
- Przeznaczone do stosowania w obszarach zagrożonych wybuchem ze stopniem ochrony "e" wg. EN600779-0 oraz EN60079-7

Właściwości

Zaślepienie otworów po przepustach kablowych lub dławikach. Zastosowanie dla stref zagrożonych wybuchem.

Budowa

- Bezhalogenowy
- Wolny od związków fosforu
- **Wykonanie:** NBR
- **Kolor:** czarny RAL 9005

Uwaga! Dopuszczenia ATEX EX, IECEx, II2G 1D

UWAGA: dostępne także w wersji MS w podwyższonych temperaturach pracy od -60°C do +180°C.

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy i kolejnictwo
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych

Opis

Zaślepienie otworów montażowych przy zachowaniu stopnia ochrony IP 68.

Zaślepka z gwintem metrycznym

Numer katalogowy	Rozmiar metryczny	Długość gwintu mm	Wysokość mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
98114	M12 x 1,5	8,5	13	15	100
98115	M16 x 1,5	8,5	13	19	100
96793	M20 x 1,5	9	14,5	24	100
98116	M25 x 1,5	10,5	16	28	100
97763	M32 x 1,5	11,5	17,5	36	50
98117	M40 x 1,5	11,5	18	46	25
98118	M50 x 1,5	13,5	20	55	20
98119	M63 x 1,5	14,5	21	70	20

Zaślepka z gwintem PG

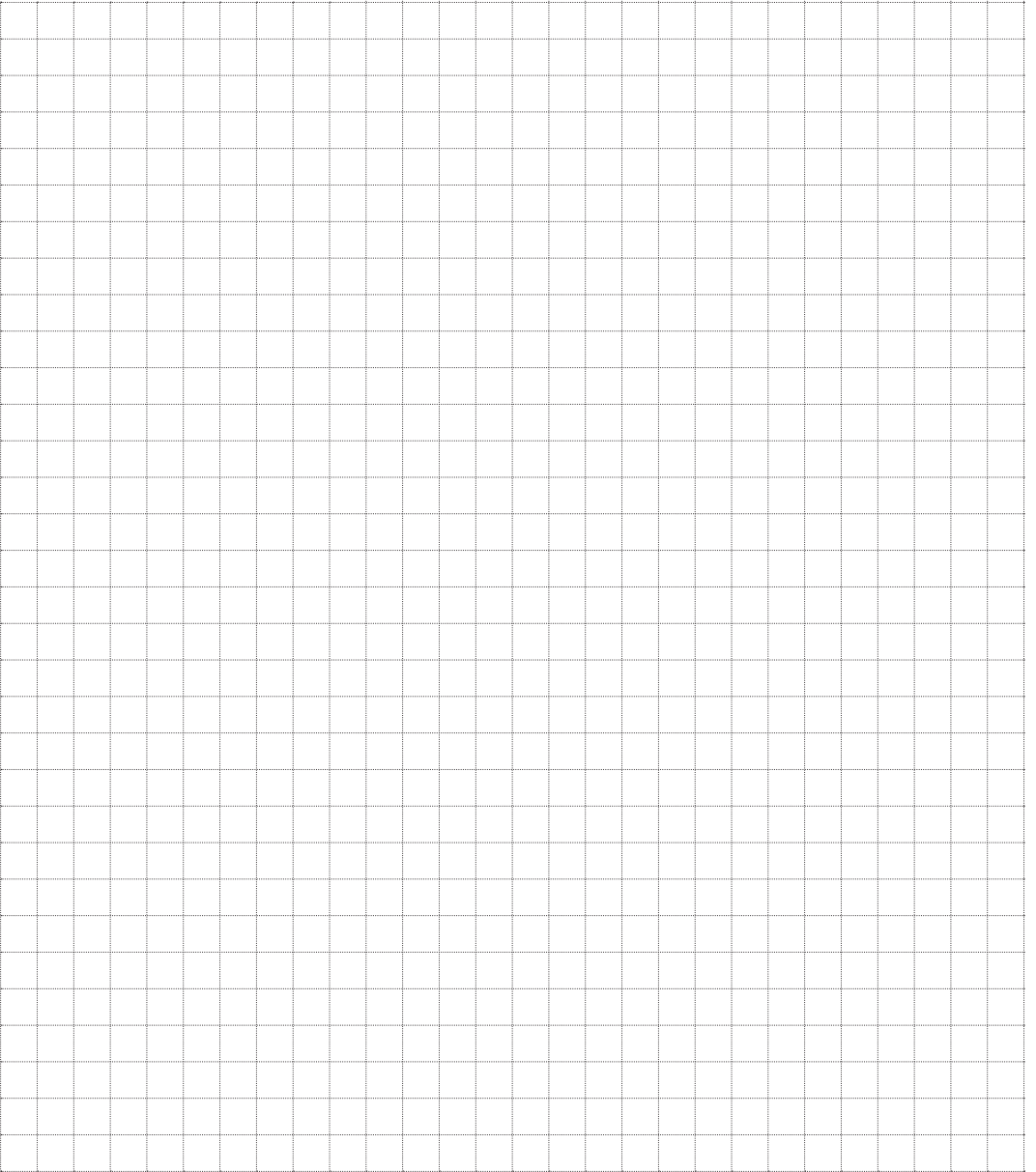
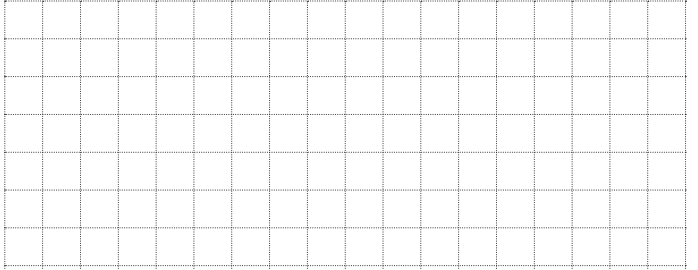
Numer katalogowy	Rozmiar PG	Długość gwintu mm	Wysokość mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
91447	7	8,5	13	15	100
91448	9	8,5	13	19	100
91449	11	9	14,5	24	100
91450	13,5	9	14,5	24	100
91451	16	10,5	16	28	100
91452	21	11,5	17,5	36	100
91453	29	11,5	18	46	50
91454	36	13,5	20	55	25
91455	42	13,5	20	60	20

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

A



Notatki



Dławiki ze stali nierdzewnej INOX oraz wykonania dedykowane

NOWOŚĆ HELUTOP® HT-Clean / EMV do zastosowań w przemyśle spożywczym	A 90
HELUTOP® HT-E	A 91
HSK-PVDF	A 93
HSK-MS-PVDF	A 95
HSK-INOX	A 97
UNI-DICHT Korpus PVDF	A 99
UNI-DICHT Korpus INOX	A 100
UNI-DICHT Uszczelniacz silikonowy	A 101

NOWOŚĆ HELUTOP® HT-Clean / EMV

do zastosowań w przemyśle spożywczym



RoHS

Dane techniczne

- Dławik z unikalnym systemem montażu
- **Klasa ochronności:**
IP 68 – 5 bar/30min, wg. EN 60529
IP 69K – wg. EN 40 050-9
- **Zakres temperatur pracy:**
od -20°C do +100°C
- **Zakres chwilowy temp. pracy**
od -40°C do +150°C
- Dostępna wersja EMV/ EMC

Właściwości

- Dławik przeznaczony dla przemysłu spożywczego jak i chemicznego
- Dedykowany dla najwyższych standardów czystości

Budowa

- HELUTOP® HT-Clean można montować przy użyciu dostępnych kluczy nimbusowych zgodnie z wymiarami dla danej wielkości
- **Korpus:** stal nierdzewna 1.4305
- **Doszczelnienie:** typ POM
- **Uszczelka: TPE zgodnie z certyfikacją FDA 21 CFR 177.2600**

Opis

- Gładka powierzchnia zapobiega osadzaniu szkodliwych mikroorganizmów
- Łatwy, szybki i tani w eksploatacji
- Szybkie czyszczenie dzięki gładkiej powierzchni korpusu
- Nadaje się do czyszczenia urządzeniami wysokociśnieniowymi
- Odporny na działanie czynników chemicznych
- Wysoka gęstość uszczelnienia
- Zapobiega wnikaniu ciał obcych do wnętrza obudowy

Zastosowanie

- Przemysł spożywczy – szczególnie młeczarstwo i produkty mięsne
- Urządzenia do pakowania żywności
- Przemysł farmaceutyczny
- Technologia pomieszczeń czystych
- Biotechnologia
- Przemysł chemiczny

HELUTOP® Clean

Numer katalogowy	Rozmiar metryczny	Średnica kabla od - do mm	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Zalecana siła dokręcenia Nm	Ilość w opakowaniu
906914	M12 x 1,5	3,0-6,5	6	14	2,5	
906915	M16 x 1,5	5,0-10,0	7	18	4,0	
906916	M20 x 1,5	6,0-12,0	10	22	5,0	
906917	M25 x 1,5	12,0-17,0	14	28	6,0	

HELUTOP® Clean EMV

Numer katalogowy	Rozmiar metryczny	Średnica kabla od - do mm	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Zalecana siła dokręcenia Nm	Ilość w opakowaniu
906918	M16 x 1,5	5,0-10,0	7	18	4	
906919	M20 x 1,5	6,0-12,0	10	22	5	
906920	M25 x 1,5	12,0-17,0	14	28	6	

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.



RoHS

Dane techniczne

- Dławik wykonany ze stali nierdzewnej z zabezpieczeniem antywibracyjnym
- **Klasa ochrony:** IP 68 – 5 bar
- **Zakres temperatur pracy:** od -40°C do +100°C
- Wykonanie zgodne z normą EN 50262

Właściwości

- Optymalne prowadzenie kabla przez zacisk samocentrujący
- Łatwość montażu
- Duże powierzchnie dociskające

Budowa

- **Korpus:** stal nierdzewna 1.4305
- **Zacisk:** poliamid PA 6
- **Uszczelnienie:** kauczuk neoprenowy (neoprene)
- **O-ring:** kauczuk syntetyczny (perbunan)

Opis

- Jako dodatkowa ochrona przeciwpyłowa - zaślepki BL-H; BL-W
- Inne dostępne rozwiązania: zastosowanie wkładki wielootworowej HELUTOP® HT-MFDE (NBR) + ew. kotków zaślepiających (polietylen) dających możliwość przeprowadzenia wielu przewodów jednym dławikiem przy zachowaniu stopnia IP 68

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy i kolejnictwo

Z gwintem metrycznym

Numer katalogowy	Rozmiar metryczny	Średnica kabla od - do mm	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
99980	M12 x 1,5	3,0 - 6,5	6	14	50
99981	M16 x 1,5	5,0 - 10,0	7	22	50
99982	M20 x 1,5	6,0 - 12,0	8	22	50
99983	M25 x 1,5	11,0 - 17,0	8	27	25
99984	M32 x 1,5	15,0 - 21,0	8	36	25
99985	M40 x 1,5	19,0 - 28,0	9	46	20
99986	M50 x 1,5	30,0 - 38,0	9	60	12
99987	M63 x 1,5	34,0 - 44,0	14	65/68	12

Z gwintem PG

Numer katalogowy	Rozmiar PG	Średnica kabla od - do mm	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
99970	7	3,0 - 6,5	6	14	50
99971	9	4,0 - 8,0	6	17	50
99972	11	5,0 - 10,0	6	22	50
99973	13,5	6,0 - 12,0	6,5	22	50
99974	16	10,0 - 14,0	6,5	24	25
99975	21	13,0 - 18,0	7,2	30	25
99976	29	18,0 - 25,0	8	41	20
99977	36	22,0 - 32,0	9	50	15
99978	42	30,0 - 38,0	12	60	12
99979	48	34,0 - 44,0	14	65	12

kontynuacja ▶

**Z gwintem NPT**

Numer katalogowy	Rozmiar NPT	Średnica kabla od - do mm	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
99800	3/8"	5,0 - 10,0	11,5	20	50
99801	1/2"	6,0 - 12,0	13	22	50
99802	3/4"	13,0 - 18,0	13	30	25
99803	1"	18,0 - 25,0	13	40/43	10

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.



RoHS

Dane techniczne

- Dławik z szerokim zastosowaniem w agresywnym środowisku chemicznym oraz temperaturowym. Odporny na promieniowanie UV
- **Klasa ochrony:** IP68–10bar/IP69K
- **Zakres temperatur pracy** od –35°C do +150°C
- Na zapytanie – inne kolory

Budowa

- Bezhalogenowy
- Wolny od silikonu
- Niezawierający związków kadmu
- **Korpus:** polifluorek winylidenu (PVDF)
- **Uszczelnienie:** Fluorek winylidenu (FPM)

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy i kolejnictwo
- Instalacje przemysłowe
- Montaż w szafach sterowniczych

Właściwości

- Wysoka wytrzymałość mechaniczna
- Sztywność i odporność na pękanie (lepsza niż innych fluoropolimerów)
- Wysoka odporność na obciążenia również w niskich temperaturach
- Znakomita odporność chemiczna i na hydrolizę
- Wysoka dopuszczalna temperatura pracy (150°C)
- Dobre właściwości ślizgowe i dobra odporność na ścieranie
- Dobre właściwości elektroizolacyjne,
- Obojętność (odpowiednia do kontaktu z żywnością)
- Bardzo dobra stabilność wymiarowa
- Właściwa fluorowcom niska palność
- Wyjątkowa odporność na działanie UV oraz czynników atmosferycznych
- Wytrzymałość na ściskanie

Opis

Wysokie parametry odporności chemicznej zalecane stosowanie w przypadku kontaktu z paliwami, olejami, rozpuszczalnikami, jak i substancjami żrącymi i kwasami; odporne na warunki atmosferyczne. Znajduje zastosowanie w przemyśle: petrochemicznym, chemicznym, żywnościowym, papierniczym, tekstylnym i jądrowym.

Z gwintem metrycznym

Numer katalogowy	Rozmiar metryczny	Średnica kabla od - do mm	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
97527	M12 x 1,5	3,0 - 6,5	8	15	50
97528	M16 x 1,5	4,0 - 8,0	8	19	50
97529	M20 x 1,5	6,0 - 12,0	9	24	50
97530	M25 x 1,5	13,0 - 18,0	11	33	50
97531	M32 x 1,5	18,0 - 25,0	11	42	25

Z gwintem metrycznym

Numer katalogowy	Rozmiar metryczny	Średnica kabla od - do mm	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
99630	M12 x 1,5	2,0 - 5,0	8	15	50
99631	M16 x 1,5	2,0 - 6,0	8	19	50
99632	M20 x 1,5	5,0 - 9,0	9	24	50
99633	M25 x 1,5	9,0 - 16,0	11	33	50
99634	M32 x 1,5	13,0 - 20,0	11	42	25

kontynuacja ►

Z gwintem PG

Numer katalogowy	Rozmiar PG	Średnica kabla od - do mm	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
97184	7	3,0 - 6,5	8	15	50
96748	9	4,0 - 8,0	8	19	50
97185	11	5,0 - 10,0	8	22	50
97186	13,5	6,0 - 12,0	9	24	50
97187	16	10,0 - 14,0	10	27	50
97188	21	13,0 - 18,0	11	33	50
97189	29	18,0 - 25,0	11	42	25
97190	36	22,0 - 32,0	13	53	10
97191	42	32,0 - 38,0	13	60	5
97192	48	37,0 - 44,0	14	65	5

Z gwintem NPT

Numer katalogowy	Rozmiar NPT	Średnica kabla od - do mm	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
91675	3/8"	4,0 - 8,0	15	19/22	50
91676	1/2"	6,0 - 12,0	13	24	50
91677	1/2"	10,0 - 14,0	13	27	50
91678	3/4"	13,0 - 18,0	14	33	50

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.



RoHS

Dane techniczne

- Dławik z szerokim zastosowaniem w agresywnym środowisku chemicznym oraz temperaturowym
- **Klasa ochronności:** IP68 – 10bar/IP69K
- **Zakres temperatur pracy:** od -35°C do +150°C
- Na zapytanie – inne typy uszczelnień

Budowa

- Bezhalogenowy
- Wolny od silikonu
- Niezawierający związków kadmu
- **Korpus:** mosiądz niklowany
- **Korpus wodzący:** polifluorek winylidenu (PVDF)
- **Uszczelnienie:** fluorek winylidenu (FPM)
- **O-ring:** Fluorek winylidenu (FPM)

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy i kolejnictwo
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych

Właściwości

- Wysoka wytrzymałość mechaniczna, tak korpusu zew. jak i wodzącego (izolującego)
- Sztywność i odporność na pęcznienie (lepsza niż innych fluoropolimerów)
- Wysoka odporność na obciążenia również w niskich temperaturach
- Znakomita odporność chemiczna i na hydrolizę
- Wysoka dopuszczalna temperatura pracy (150°C)
- Dobre właściwości ślizgowe i dobra odporność na ścieranie
- Dobre właściwości elektroizolacyjne
- Obojętność fizjologiczna (odpowiednia do kontaktu z żywnością)
- Bardzo dobra stabilność wymiarowa
- Właściwa fluorowcom niska palność
- Wyjątkowa odporność na działanie UV oraz czynników atmosferycznych
- Wytrzymałość na ściskanie

Opis

Wysokie parametry odporności chemicznej. Znajduje zastosowanie w przemyśle: petrochemicznym, chemicznym, żywnościowym, papierniczym, tekstylnym i jądrowym.

Z gwintem metrycznym

Numer katalogowy	Rozmiar metryczny	Średnica kabla od - do mm	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
97571	M12 x 1,5	3,0 - 6,5	6,5	14	50
97572	M16 x 1,5	4,0 - 8,0	6	17/19	50
905084	M16 x 1,5	5,0 - 10,0	6	20	50
97573	M20 x 1,5	10,0 - 14,0	6	24	50
97574	M25 x 1,5	13,0 - 18,0	7	30	25
97575	M32 x 1,5	18,0 - 25,0	8	40	25
97576	M40 x 1,5	22,0 - 32,0	8	50	10

kontynuacja ►

Z gwintem PG

Numer katalogowy	Rozmiar PG	Średnica kabla od - do mm	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
97565	7	3,0 - 6,5	5	14	50
97500	9	4,0 - 8,0	6	17	50
97445	11	5,0 - 10,0	6	20	50
97446	13,5	6,0 - 12,0	6,5	22	50
97447	16	10,0 - 14,0	6,5	24	50
97566	21	13,0 - 18,0	7	30	25
97567	29	18,0 - 25,0	8	40	25
97568	36	22,0 - 32,0	8	50	10
97569	42	32,0 - 38,0	9	57	5
97570	48	37,0 - 44,0	10	64	5

Z gwintem NPT

Numer katalogowy	Rozmiar NPT	Średnica kabla od - do mm	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
97663	3/8"	4,0 - 8,0	15	17/19	25
97664	1/2"	6,0 - 12,0	13	22/24	50

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.



RoHS

Dane techniczne

- Dławik z szerokim zastosowaniem w agresywnym środowisku chemicznym oraz temperaturowym
- **Klasa ochronności:** IP68 – 10bar/IP69K
- **Zakres temperatur pracy:** od -40°C do +100°C
- Na zapytanie – inne typy uszczelnień

Właściwości

- Znakomita odporność chemiczna i na hydrolizę
- Wysoka dopuszczalna temperatura pracy
- Bardzo dobra stabilność wymiarowa
- Wytrzymałość na ściskanie

Budowa

- **Korpus:** stal nierdzewna 1.4305
- **Zacisk:** poliamid
- **Uszczelnienie:** kauczuk syntetyczny (perbunan)
- **O-ring:** kauczuk syntetyczny (perbunan)

Opis

Wysokie parametry odporności chemicznej. Znajduje zastosowanie w przemyśle: petrochemicznym, chemicznym, żywnościowym, papierniczym, tekstylnym i jądrowym.

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy i kolejnictwo

Z gwintem metrycznym

Numer katalogowy	Rozmiar metryczny	Średnica kabla od - do mm	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
98076	M12 x 1,5	3,0 - 6,5	6,5	14	10
98078	M16 x 1,5	5,0 - 10,0	6	22	10
98080	M20 x 1,5	10,0 - 14,0	6	24	10
98082	M25 x 1,5	13,0 - 18,0	7	30	10
98084	M32 x 1,5	18,0 - 25,0	8	41	5
98086	M40 x 1,5	22,0 - 32,0	8	50	5
905734	M50 x 1,5	32,0 - 38,0	9	60	5
905736	M63 x 1,5	37,0 - 44,0	10	64/68	5

Z gwintem metrycznym - ze zmniejszeniem uszczelnienia

Numer katalogowy	Rozmiar metryczny	Średnica kabla od - do mm	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
98077	M12 x 1,5	2,0 - 5,0	6,5	14	10
98079	M16 x 1,5	3,0 - 7,0	6	22	10
98081	M20 x 1,5	7,0 - 12,0	6	24	10
98083	M25 x 1,5	9,0 - 16,0	7	30	10
98085	M32 x 1,5	13,0 - 20,0	8	41	5
98087	M40 x 1,5	20,0 - 26,0	8	50	5
905733	M50 x 1,5	25,0 - 31,0	9	60	5
905735	M63 x 1,5	29,0 - 35,0	10	64/68	5

kontynuacja ►

Z gwintem PG

Numer katalogowy	Rozmiar PG	Średnica kabla od - do mm	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
90210	7	3,0 - 6,5	5	14	10
90212	9	4,0 - 8,0	6	17	10
90214	11	5,0 - 10,0	6	22	10
90216	13,5	6,0 - 12,0	6,5	22	10
90218	16	10,0 - 14,0	6,5	24	10
90377	21	13,0 - 18,0	7	30	10
98286	29	18,0 - 25,0	8	41	5
98288	36	22,0 - 32,0	8	50	5
905738	42	32,0 - 38,0	9	57	5
905740	48	37,0 - 44,0	10	64	5

Z gwintem PG - ze zmniejszeniem uszczelnienia

Numer katalogowy	Rozmiar PG	Średnica kabla od - do mm	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
90211	7	2,0 - 5,0	5	14	10
90213	9	2,0 - 6,0	6	17	10
90215	11	3,0 - 7,0	6	22	10
90217	13,5	5,0 - 9,0	6,5	22	10
90219	16	7,0 - 12,0	6,5	24	10
90378	21	9,0 - 16,0	7	30	10
98287	29	13,0 - 20,0	8	41	5
98289	36	20,0 - 26,0	8	50	5
905737	42	25,0 - 31,0	9	57	5
905739	48	29,0 - 35,0	10	64	5

Z gwintem NPT

Numer katalogowy	Rozmiar NPT	Średnica kabla od - do mm	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
905742	3/8"	4,0 - 8,0	15	17/19	5
905744	1/2"	6,0 - 12,0	13	22/24	10
905746	3/4"	13,0 - 18,0	13	30	5
905748	1"	18,0 - 25,0	19	41	10

Z gwintem NPT - ze zmniejszeniem uszczelnienia

Numer katalogowy	Rozmiar NPT	Średnica kabla od - do mm	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
905741	3/8"	2,0 - 6,0	15	17/19	5
905743	1/2"	5,0 - 9,0	13	22/24	5
905745	3/4"	9,0 - 16,0	13	30	5
905747	1"	13,0 - 20,0	19	41	10

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.



RoHS

Dane techniczne

- Dławik z szerokim zastosowaniem w agresywnym środowisku chemicznym oraz temperaturowym. Odporny na promieniowanie UV
- **Klasa ochronności:** IP 68 – 10 bar
- **Zakres temperatur pracy:** od -40°C do +150°C
- Wykonanie zgodne z: EN50262
- Na zapytanie – inne kolory

Budowa

- Bezhalogenowy
- Wolny od silikonu
- Niezawierający związków kadmu
- **Korpus:** polifluorek winylidenu (PVDF)

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy i kolejnictwo

Właściwości

- Wysoka wytrzymałość mechaniczna
- Sztwność i odporność na pęcznienie (lepsza niż innych fluoropolimerów)
- Wysoka odporność na obciążenia również w niskich temperaturach
- Znakomita odporność chemiczna i na hydrolizę
- Wysoka dopuszczalna temperatura pracy (150°C)
- Dobre właściwości ślizgowe i dobra odporność na ścieranie
- Dobre właściwości elektroizolacyjne
- Obojętność fizjologiczna (odpowiednia do kontaktu z żywnością)
- Bardzo dobra stabilność wymiarowa
- Właściwa fluorowcom niska palność
- Wyjątkowa odporność na działanie UV oraz czynników atmosferycznych
- Wytrzymałość na ściskanie

Opis

- Wysokie parametry odporności chemicznej. Zalecane stosowanie w przypadku kontaktu z paliwami, olejami, rozpuszczalnikami, jak i substancjami żrącymi i kwasami; odporne na warunki atmosferyczne. Znajduje zastosowanie w przemyśle: petrochemicznym, chemicznym, żywnościowym, papierniczym, tekstylnym i jądrowym
- Zalecane stosowanie wkładów uszczelniających typu UNI-DICHT np. silikonowych

Z gwintem metrycznym

Numer katalogowy	Rozmiar metryczny	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
904240	M12 x 1,5	8	15	50
904241	M16 x 1,5	9	19	50
904242	M20 x 1,5	9	24	50
904243	M25 x 1,5	9	29	50
904244	M32 x 1,5	11	38	25
904245	M40 x 1,5	11,5	46	10
904246	M50 x 1,5	13	56	5

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.



Dane techniczne

- Dławik z szerokim zastosowaniem w agresywnym środowisku chemicznym oraz temperaturowym
- **Zakres temperatur pracy** od -60°C do +200°C
- Wykonanie zgodnie z EN50262

Właściwości

- Znakomita odporność chemiczna
- Bardzo wysoka dopuszczalna temperatura pracy
- Bardzo dobra stabilność wymiarowa
- Wytrzymałość na ściskanie

Budowa

- **Korpus:** stal nierdzewna 1.4305

Opis

- Wysokie parametry odporności chemicznej. Znajduje zastosowanie w przemyśle: petrochemicznym, chemicznym, żywnościowym, papierniczym, tekstylnym i jądrowym
- Zalecane stosowanie wkładów uszczelniających typu UNI-DICHT np. silikonowych

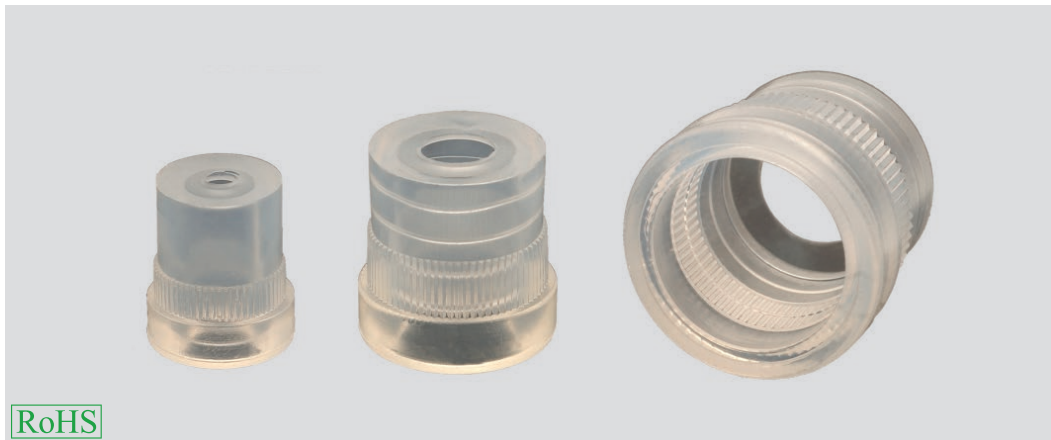
Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy i kolejnictwo

Z gwintem metrycznym

Numer katalogowy	Rozmiar metryczny	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
904247	M12 x 1,5	5	14	50
904248	M16 x 1,5	6	19	50
904249	M20 x 1,5	6,5	22	50
904250	M25 x 1,5	7,5	27	50
904251	M32 x 1,5	8	36	25
904252	M40 x 1,5	8	46	10
904253	M50 x 1,5	10	55	5

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.



RoHS

Dane techniczne

- Uszczelniacz silikonowy do dławika typu UNI-DICHT, dedykowany korpusom PVDF, INOX
- **Zakres temperatur pracy**
od -60°C do +200°C

Budowa

- Bezhalogenowy
- Wolny od związków fosforu
- Niezawierający związków kadmu
- **Uszczelniacz:** silikon

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy i kolejnictwo
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych

Właściwości

- Wysoce plastyczne wykonanie z silikonu
- dedykowany do pracy w ciężkich warunkach temperaturowych jak i środowiska chemicznego

Opis

Zalecane stosowanie z korpusami dławików typu UNI-DICHT. Uzyskanie wysokich parametrów temperaturowych jak mechanicznych tylko przy kompletacji z korpusami INOX i PVDF

Z gwintem metrycznym

Numer katalogowy	Rozmiar metryczny	Kolor uszczelniacza	Średnica kabla od - do mm	Ilość w opakowaniu
904254	M12 x 1,5	przezroczysty / krótkie	4,0 - 6,5	100
904255	M12 x 1,5	przezroczysty	4,0 - 6,5	100
904256	M16 x 1,5	przezroczysty	4,0 - 6,5	100
904257	M16 x 1,5	przezroczysty	6,5 - 9,5	100
904258	M20 x 1,5	przezroczysty / krótkie	4,0 - 6,5	100
904259	M20 x 1,5	przezroczysty	4,0 - 6,5	100
904260	M20 x 1,5	przezroczysty / krótkie	6,5 - 9,5	100
904261	M20 x 1,5	przezroczysty	6,5 - 9,5	100
904262	M20 x 1,5	przezroczysty / krótkie	7,0 - 10,5	100
904263	M20 x 1,5	przezroczysty	7,0 - 10,5	100
904264	M20 x 1,5	przezroczysty	9,0 - 13,0	100
904265	M25 x 1,5	przezroczysty	7,0 - 10,5	100
904266	M25 x 1,5	przezroczysty	9,0 - 13,0	100
904267	M25 x 1,5	przezroczysty	11,5 - 15,5	100
904268	M32 x 1,5	przezroczysty	9,0 - 13,0	50
904269	M32 x 1,5	przezroczysty	11,5 - 15,5	50
904270	M32 x 1,5	przezroczysty	14,0 - 18,0	50
904271	M40 x 1,5	przezroczysty	14,0 - 18,0	25
904272	M40 x 1,5	przezroczysty	17,0 - 20,5	25
904273	M40 x 1,5	przezroczysty	20,0 - 25,0	25
904274	M40 x 1,5	przezroczysty	24,0 - 28,0	25

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

Redukcje i adaptery

Adapter PA	A 104
Przejście EW-PA zwiększające średnicę	A 105
Redukcja RE-PA zmniejszająca średnicę	A 106
Adapter sześciokątny	A 107
Adapter okrągły	A 109
Przejście EW zwiększające średnicę	A 111
Redukcja RE sześciokątna	A 112
Redukcja RE okrągła	A 114

Adapter PA



RoHS

Dane techniczne

- Adapter montażowy dla połączeń z dławikami wykonanymi z poliamidu
- **Zakres temperatur pracy:** od -40°C do +100°C

Budowa

- Bezhalogenowy
- Wolny od związków fosforu
- Wolny od silikonu
- **Korpus:** poliamid

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych

Właściwości

Adaptacja gwintów z metrycznego na PG i odwrotnie.

Opis

Adapter umożliwia przejście z gwintu metrycznego na PG i odwrotnie. Ułatwia ujednolicenie rozwiązań parku maszynowego.

Redukcja - gwint metryczny na PG

Numer katalogowy	Rozmiar metryczny zewnętrzny	Rozmiar PG wewnętrzny	Ilość w opakowaniu
93670	M12 x 1,5	7	100
93671	M12 x 1,5	9	100
93672	M16 x 1,5	9	100
93673	M20 x 1,5	11	100
93674	M20 x 1,5	13,5	100
93675	M20 x 1,5	16	100
93676	M25 x 1,5	16	50
93677	M25 x 1,5	21	50
93678	M32 x 1,5	29	25
93679	M40 x 1,5	29	10
93680	M50 x 1,5	36	10
93681	M50 x 1,5	42	10
93682	M63 x 1,5	48	10

Redukcja - gwint PG na metryczny

Numer katalogowy	Rozmiar PG zewnętrzny	Rozmiar metryczny wewnętrzny	Ilość w opakowaniu
93650	7	M12 x 1,5	100
93651	7	M16 x 1,5	100
93652	9	M12 x 1,5	100
93653	9	M16 x 1,5	100
93654	9	M20 x 1,5	100
93655	11	M16 x 1,5	100
93656	11	M20 x 1,5	100
93657	13,5	M16 x 1,5	100
93658	13,5	M20 x 1,5	100
93659	13,5	M25 x 1,5	100
93660	16	M20 x 1,5	100
93661	16	M25 x 1,5	50
93662	21	M25 x 1,5	50
93663	21	M32 x 1,5	50
93664	29	M32 x 1,5	50
93665	29	M40 x 1,5	50

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

Przejście EW-PA zwiększające średnicę

A



RoHS

Dane techniczne

- Przejście montażowe dla połączeń z dławikami wykonanymi z poliamidu
- **Zakres temperatur pracy:** od -40°C do +100°C

Budowa

- Bezhalogenowy
- Wolny od związków fosforu
- Wolny od silikonu
- Niezawierający związków kadmu
- **Korpus:** poliamid
- **Kolor:** RAL 7035

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Automatyka i sterowanie
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych

Właściwości

Zmiana połączeń gwintów.

Opis

- Przejście EW-PA umożliwia zmianę średnicy montażowej z mniejszej na większą
- Zalecany przy małej tolerancji gniazd do montażu dławików

Redukcja - gwint metryczny na metryczny

Numer katalogowy	Rozmiar metryczny zewnętrzny	Rozmiar metryczny wewnętrzny	Ilość w opakowaniu
98585	M12 x 1,5	M16 x 1,5	100
98586	M16 x 1,5	M20 x 1,5	100
95099	M20 x 1,5	M25 x 1,5	100
98587	M25 x 1,5	M32 x 1,5	50
98588	M32 x 1,5	M40 x 1,5	50
98589	M40 x 1,5	M50 x 1,5	25

Redukcja - gwint PG na PG

Numer katalogowy	Rozmiar PG zewnętrzny	Rozmiar PG wewnętrzny	Ilość w opakowaniu
90076	7	9	100
90077	9	11	100
90078	11	13,5	100
96618	11	16	100
90079	13,5	16	100
90080	16	21	50
90081	21	29	25
90082	29	36	20
90083	36	42	10
90084	42	48	5

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

Redukcja RE-PA zmniejszająca średnicę



RoHS

Dane techniczne

- Redukcja montażowa dla połączeń z dławikami wykonanymi z poliamidu
- **Zakres temperatur pracy:** od -30°C do +100°C

Budowa

- Bezhalogenowy
- Wolny od związków fosforu
- Wolny od silikonu
- Niezawierający związków kadmu
- **Korpus:** poliamid
- **Kolor:** RAL 7035

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Automatyka i sterowanie
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych

Właściwości

Redukcja połączeń gwintów

Opis

- Redukcja EW-PA umożliwia przejście z granicznego otworowania większej na mniejszą średnicę montażową
- Zalecany przy małej tolerancji gniazd do montażu dławików
- Redukcja ze stopnia większego na niższy. Wykonania wielowariantowe

Redukcja - gwint metryczny na PG

Numer katalogowy	Rozmiar metryczny zewnętrzny	Rozmiar metryczny wewnętrzny	Ilość w opakowaniu
97829	M20 x 1,5	M12 x 1,5	100
97830	M20 x 1,5	M16 x 1,5	100
97831	M25 x 1,5	M12 x 1,5	100
97832	M25 x 1,5	M16 x 1,5	100
97833	M25 x 1,5	M20 x 1,5	100
97834	M32 x 1,5	M12 x 1,5	50
97835	M32 x 1,5	M16 x 1,5	50
97836	M32 x 1,5	M20 x 1,5	50
97837	M32 x 1,5	M25 x 1,5	50
97838	M40 x 1,5	M16 x 1,5	50
97839	M40 x 1,5	M20 x 1,5	50
97840	M40 x 1,5	M25 x 1,5	50
97841	M40 x 1,5	M32 x 1,5	50
97842	M50 x 1,5	M20 x 1,5	25
97843	M50 x 1,5	M25 x 1,5	25
97844	M50 x 1,5	M32 x 1,5	25
97845	M50 x 1,5	M40 x 1,5	25
97846	M63 x 1,5	M25 x 1,5	25
97847	M63 x 1,5	M32 x 1,5	25
97848	M63 x 1,5	M40 x 1,5	25
97849	M63 x 1,5	M50 x 1,5	25

Redukcja - gwint PG na PG

Numer katalogowy	Rozmiar PG zewnętrzny	Rozmiar PG wewnętrzny	Ilość w opakowaniu
96187	11	7	100
96189	13,5	7	100
90069	13,5	9	100
90070	16	9	100
90071	16	11	100
96192	21	11	100
90072	21	13,5	100
90073	21	16	100
97007	29	13,5	50
96193	29	16	50
90074	29	21	50
97008	36	16	50
97009	36	21	50
90075	36	29	50
97010	42	21	25
97011	42	29	25
96194	42	36	25
97012	48	29	25
97013	48	36	25
96195	48	42	25

Redukcja - gwint PG na PG wysoki profil

Numer katalogowy	Rozmiar PG zewnętrzny	Rozmiar PG wewnętrzny	Ilość w opakowaniu
96186	9	7	100
96188	11	9	100
96190	13,5	11	100
96191	16	13,5	100

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

Adapter sześciokątny

A



RoHS

Dane techniczne

- Adapter montażowy dla połączeń z dławikami wykonanymi głównie z mosiądzu
- **Zakres temperatur pracy:**
do +200°C

Właściwości

Adaptacja gwintów z metrycznego na PG i odwrotnie.

Budowa

- Mosiądz niklowany

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych

Opis

- Adapter umożliwia przejście z gwintu metrycznego na PG i odwrotnie. Ułatwia ujednoczenie rozwiązań parku maszynowego
- Przy połączeniu z dławikiem należy pamiętać o dodatkowym O-ring w celu zapewnienia kontynuacji stopnia IP

Adapter - gwint metryczny na PG

Numer katalogowy	Rozmiar metryczny zewnętrzny	Rozmiar PG wewnętrzny	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
904296	M16 x 1,5	7	6,5	17	100
904297	M20 x 1,5	7	7	22	50
904298	M20 x 1,5	9	7	22	50
904299	M25 x 1,5	9	7,5	27	50
904300	M25 x 1,5	11	7,5	27	50
904301	M25 x 1,5	13,5	7,5	27	50
904302	M25 x 1,5	16	7,5	27	50
904303	M32 x 1,5	13,5	8	35	25
904304	M32 x 1,5	16	8	35	25
904305	M32 x 1,5	21	8	35	25
904306	M40 x 1,5	16	8	43	10
904307	M40 x 1,5	21	8	43	10
904308	M50 x 1,5	21	10	54	10
904309	M50 x 1,5	29	10	54	10
904310	M63 x 1,5	29	10	65	5
904311	M63 x 1,5	36	10	65	5
904312	M63 x 1,5	42	10	65	5

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

A Adapter sześciokątny

Adapter - gwint metryczny na PG - wysoki profil

Numer katalogowy	Rozmiar metryczny zewnętrzny	Rozmiar PG wewnętrzny	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
904313	M12 x 1,5	7	5	14	100
904314	M12 x 1,5	9	6	17	100
904315	M16 x 1,5	9	6	18	100
904316	M16 x 1,5	11	5	20	100
904317	M20 x 1,5	11	6	22	100
904318	M20 x 1,5	13,5	6,5	22	100
904319	M20 x 1,5	16	6,5	24	100
904320	M25 x 1,5	21	7	30	50
904321	M32 x 1,5	29	8	40	25
904322	M40 x 1,5	29	8	43	25
904323	M40 x 1,5	36	9	50	25
904324	M50 x 1,5	36	10	54	10
904325	M50 x 1,5	42	10	57	10
904326	M63 x 1,5	48	10	66	5

Adapter - gwint metryczny na NPT - wysoki profil

Numer katalogowy	Rozmiar metryczny zewnętrzny	Rozmiar PG wewnętrzny	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
94166	M16 x 1,5	1/2"	6	24	50
94167	M20 x 1,5	1/2"	6	24	50
94168	M25 x 1,5	1/2"	7	30	50
94169	M25 x 1,5	3/4"	7	30	50

Adapter - gwint PG na metryczny - wysoki profil

Numer katalogowy	Rozmiar PG zewnętrzny	Rozmiar metryczny wewnętrzny	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
904332	7	M12 x 1,5	5	14	100
904333	9	M16 x 1,5	6	19	100
904334	11	M16 x 1,5	6	22	50
904335	13,5	M20 x 1,5	6,5	24	50
904336	16	M20 x 1,5	6,5	27	50
904337	16	M25 x 1,5	6,5	30	50
904338	21	M25 x 1,5	7	32	50
904339	21	M32 x 1,5	7	36	25
904340	29	M40 x 1,5	8	43	25
904341	36	M50 x 1,5	9	55	10
904342	42	M63 x 1,5	10	65	10

Adapter - gwint PG na NPT - wysoki profil

Numer katalogowy	Rozmiar PG zewnętrzny	Rozmiar NPT wewnętrzny	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
94174	11	1/2"	6	24	50
94175	13,5	1/2"	6,5	24	50
94176	16	1/2"	6,5	24	50
94177	21	1/2"	7	30	50
94178	21	3/4"	7	30	25

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

Adapter okrągły

A



RoHS

Dane techniczne

- Adapter montażowy dla połączeń z dławikami wykonanymi głównie z mosiądzu
- **Zakres temperatur pracy:**
do +200°C

Właściwości

Adaptacja gwintów z metrycznego na PG i odwrotnie

Budowa

- Mosiądz niklowany

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych

Opis

- Adapter umożliwi przejście z gwintu metrycznego na PG i odwrotnie. Ułatwia ujednolicenie rozwiązań parku maszynowego
- Przy połączeniu z dławikiem należy pamiętać o dodatkowym O-ringiu w celu zapewnienia kontynuacji stopnia IP

Adapter - gwint metryczny na PG

Numer katalogowy	Rozmiar metryczny zewnętrzny	Rozmiar PG wewnętrzny	Długość gwintu mm	Średnica zewnętrzna mm	Ilość w opakowaniu
904343	M16 x 1,5	7	6,5	18	100
904344	M20 x 1,5	7	7	22	50
904345	M20 x 1,5	9	7	22	50
904346	M25 x 1,5	9	7,5	27	50
904347	M25 x 1,5	11	7,5	27	50
904348	M25 x 1,5	13,5	7,5	27	50
904349	M25 x 1,5	16	7,5	27	50
904350	M32 x 1,5	13,5	8	34	25
904351	M32 x 1,5	16	8	34	25
904352	M32 x 1,5	21	8	34	25
904353	M40 x 1,5	16	8	43	10
904354	M40 x 1,5	21	8	43	10
904355	M50 x 1,5	21	9	53	10
904356	M50 x 1,5	29	9	53	10
904357	M63 x 1,5	29	10	66	5
904358	M63 x 1,5	36	10	66	5
904359	M63 x 1,5	42	10	66	5

kontynuacja ►

Adapter okrągły

Adapter - gwint metryczny na PG - wysoki profil

Numer katalogowy	Rozmiar metryczny zewnętrzny	Rozmiar PG wewnętrzny	Długość gwintu mm	Średnica zewnętrzna mm	Ilość w opakowaniu
904360	M12 x 1,5	7	5	14	100
904361	M12 x 1,5	9	6	18	100
904362	M16 x 1,5	9	5	18	100
904363	M16 x 1,5	11	5	20	100
904364	M20 x 1,5	11	6	22	100
904365	M20 x 1,5	13,5	6	22	100
904366	M20 x 1,5	16	6	24	100
904367	M25 x 1,5	21	7	30	50
904368	M32 x 1,5	29	8	39	50
904369	M40 x 1,5	29	8	43	10
904370	M40 x 1,5	36	8	50	25
904371	M50 x 1,5	36	9	53	0
904372	M50 x 1,5	42	9	57	25
904373	M63 x 1,5	48	10	68	10

Adapter - gwint PG na metryczny - wysoki profil

Numer katalogowy	Rozmiar PG zewnętrzny	Rozmiar metryczny wewnętrzny	Długość gwintu mm	Średnica zewnętrzna mm	Ilość w opakowaniu
904374	11	M20 x 1,5	6	22	100
904375	13,5	M20 x 1,5	6,5	24	50
94098	16	M20 x 1,5	6,5	24	50
94102	21	M25 x 1,5	7	30	100

Adapter - gwint PG na metryczny

Numer katalogowy	Rozmiar PG zewnętrzny	Rozmiar metryczny wewnętrzny	Długość gwintu mm	Średnica zewnętrzna mm	Ilość w opakowaniu
904376	9	M16 x 1,5	6	20	100
904377	11	M20 x 1,5	6,5	22	100
904378	13,5	M20 x 1,5	6,5	22	100
904379	16	M25 x 1,5	6,5	27	50

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

Przeście EW zwiększające średnicę

A**RoHS**

Dane techniczne

- Przeście montażowe dla połączeń z dławikami wykonanymi z metali
- **Zakres temperatur pracy:** do +200°C

Budowa

- Mosiądz niklowany

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Automatyka i sterowanie
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych

Właściwości

Powiększenie połączeń gwintów.

Opis

- Przeście EW umożliwia zmianę średnicy montażowej z mniejszej na większą
- Zalecany przy małej tolerancji gniazd do montażu dławików

Przeście EW - gwint metryczny na metryczny

Numer katalogowy	Rozmiar metryczny zewnętrzny	Rozmiar metryczny wewnętrzny	Długość gwintu mm	Średnica zewnętrzna mm	Ilość w opakowaniu
94064	M12 x 1,5	M16 x 1,5	5	18	100
94066	M16 x 1,5	M20 x 1,5	5	22	100
94069	M20 x 1,5	M25 x 1,5	6	27	50
94072	M25 x 1,5	M32 x 1,5	7	34	50
94075	M32 x 1,5	M40 x 1,5	8	42	50
94078	M40 x 1,5	M50 x 1,5	8	52	25
94081	M50 x 1,5	M63 x 1,5	9	66	10

Przeście EW - gwint PG na PG

Numer katalogowy	Rozmiar PG zewnętrzny	Rozmiar PG wewnętrzny	Długość gwintu mm	Średnica zewnętrzna mm	Ilość w opakowaniu
90630	7	9	5	17	100
90631	9	11	6	20	100
90632	9	13,5	6	22	100
90633	11	13,5	6	22	100
90634	11	16	6	24	50
90635	13,5	16	6,5	24	50
90636	13,5	21	6,5	30	25
90637	16	21	6,5	30	25
90638	21	29	7	39	100
90639	29	36	8	50	50
90640	36	42	9	57	25
90641	42	48	10	64	10

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

Redukcja RE sześciokątna



RoHS

Dane techniczne

- Redukcja montażowa dla połączeń z dławikami wykonanymi z metali
- **Zakres temperatur pracy:** do +200°C

Właściwości

Redukcja połączeń gwintów

Budowa

- Mosaźd niklowany

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Automatyka i sterowanie
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych

Opis

- Redukcja RE umożliwia przejście z granicznego otworowania większego na mniejszą średnicę montażową
- Zalecany przy małej tolerancji gniazd do montażu dławików
- Redukcja ze stopnia wyższego na niższy

Redukcja - gwint metryczny na metryczny

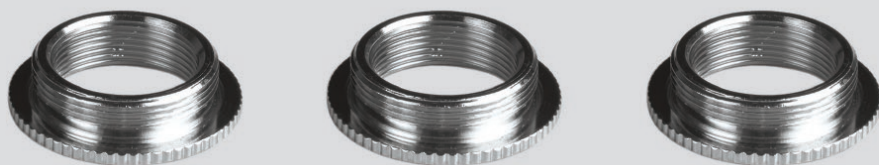
Numer katalogowy	Rozmiar metryczny zewnętrzny	Rozmiar metryczny wewnętrzny	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
904380	M16 x 1,5	M12 x 1,5	6,5	17	100
904381	M20 x 1,5	M12 x 1,5	7	22	50
904382	M20 x 1,5	M16 x 1,5	7	22	50
904383	M25 x 1,5	M16 x 1,5	7,5	27	50
904384	M25 x 1,5	M20 x 1,5	7,5	27	50
94073	M32 x 1,5	M20 x 1,5	8	35	25
94946	M32 x 1,5	M25 x 1,5	8	35	25
94076	M40 x 1,5	M25 x 1,5	8	43	10
90909	M40 x 1,5	M32 x 1,5	8	43	10
904385	M50 x 1,5	M32 x 1,5	10	54	10
90865	M50 x 1,5	M40 x 1,5	10	54	10
94947	M63 x 1,5	M40 x 1,5	10	65	5
904386	M63 x 1,5	M50 x 1,5	10	65	5

Adapter - gwint metryczny na PG

Numer katalogowy	Rozmiar PG zewnętrzny	Rozmiar PG wewnętrzny	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
904387	9	7	6	17	100
904388	11	7	6	20	100
904389	11	9	6	20	100
904390	13,5	7	6	22	50
904391	13,5	9	6,5	22	100
904392	13,5	11	6,5	22	100
904393	16	7	6,5	24	50
904394	16	9	6,5	24	100
904395	16	11	6,5	24	100
904396	16	13,5	6,5	24	100
904397	21	11	7	30	100
904398	21	13,5	7	30	50
904399	21	16	7	30	50
92888	29	16	8	40	50
904400	29	21	8	40	50
904401	36	21	9	50	25
904402	36	29	9	50	25
904403	42	29	10	57	25
904404	42	36	10	57	25
904405	48	36	10	64	25
904406	48	42	10	64	25

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

Redukcja RE okrągła



RoHS

Dane techniczne

- Redukcja montażowa dla połączeń z dławikami wykonanymi z metali
- **Zakres temperatur pracy:** do +200°C

Budowa

- Mosiądz niklowany

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Automatyka i sterowanie
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych

Właściwości

Redukcja połączeń gwintów

Opis

- Redukcja RE umożliwia przejście z granicznego otworowania większego na mniejszą średnicę montażową
- Zalecany przy małej tolerancji gniazd do montażu dławików
- Redukcja ze stopnia wyższego na niższy

Adapter - gwint metryczny na metryczny

Numer katalogowy	Rozmiar metryczny zewnętrzny	Rozmiar metryczny wewnętrzny	Długość gwintu mm	Średnica zewnętrzna mm	Ilość w opakowaniu
94065	M16 x 1,5	M12 x 1,5	5	18	100
94067	M20 x 1,5	M12 x 1,5	6	22	100
94068	M20 x 1,5	M16 x 1,5	6	22	100
94070	M25 x 1,5	M16 x 1,5	7	27	50
904407	M25 x 1,5	M20 x 1,5	7	27	100
904408	M32 x 1,5	M20 x 1,5	8	34	25
94074	M32 x 1,5	M25 x 1,5	8	34	50
904409	M40 x 1,5	M25 x 1,5	8	43	25
94077	M40 x 1,5	M32 x 1,5	8	43	25
94079	M50 x 1,5	M32 x 1,5	9	53	10
94080	M50 x 1,5	M40 x 1,5	9	53	25
94082	M63 x 1,5	M40 x 1,5	10	66	10
94083	M63 x 1,5	M50 x 1,5	10	66	10

Adapter - gwint PG na PG

Numer katalogowy	Rozmiar PG zewnętrzny	Rozmiar PG wewnętrzny	Długość gwintu mm	Średnica zewnętrzna mm	Ilość w opakowaniu
904410	9	7	6	17	100
904411	11	7	6	20	100
904412	11	9	6	20	100
904413	13,5	9	6,5	22	100
904414	16	7	6,5	24	50
904415	16	13,5	6,5	24	100
904416	21	13,5	7	30	50
904417	21	16	7	30	50
904418	29	16	8	39	25
904419	29	21	8	39	25
904420	42	29	10	57	10

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

Aksesoria dla osprzętu, korpusy i wkładki uszczelniające

OF Narożnik składany	A 116
BW Podstawa kątowna	A 117
HELUTOP® HT-BS	A 118
HELUTOP® HT-MFDE	A 119
KOŁKI - bolce zaślepiające	A 121
UNI-DICHT Korpus dławika PA	A 122
UNI-DICHT Uszczelniając pełny	A 123
UNI-DICHT Uszczelniając jednootworowy	A 124
NOWOŚĆ UNI-DICHT ZUG Uszczelniając jednootworowy wzmocniony	A 126
UNI-DICHT Uszczelniając AS-I	A 128
UNI-DICHT MFDE Uszczelniając wielootworowy	A 129
STK Pierścień uszczelniający	A 131
UNI-DICHT Korpus dławika MS	A 132
KVA Korpus dławika MS	A 133
KVA Uszczelniając pełny	A 134
KVA Uszczelniając jednootworowy	A 135
KVA Uszczelnienie wielootworowe z miękkiego PVC	A 136
KVA Uszczelniając ASI	A 138
ZE Zacisk do kabli – gwint zewnętrzny	A 139
ZEI Zacisk do kabli – gwint wewnętrzny	A 140
PBE-K Odpowietrznik	A 141
WV Łącznik kątowny	A 142
WVF Podstawa montażowa łącznika kątownego	A 143
Klucz do dławnic ST	A 144
HELUTOOL MZ klucz uniwersalny do montażu dławnic	A 145



RoHS

Dane techniczne

- Łącznik - narożnik składany z systemem ułatwiającym otwieranie
- **Klasa ochrony:** IP 68
- **Zakres temperatur pracy:** od -20°C do +80°C

Budowa

- Bezhalogenowy
- Wolny od związków fosforu
- Wolny od silikonu
- Niezawierający związków kadmu
- **Korpus:** PA, zgodne z UL 94 V0
- **O-ring:** NBR

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy i kolejnictwo
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych

Właściwości

Ochrona przewodów przy przejściu pomiędzy dwiema płaszczyznami montażowymi - tylko dla kąta 90 stopni.

Opis

To nietypowe połączenie łącznika i elementu kąтового umożliwia wyprowadzenie przewodów z korpusów urządzeń, obudów pod kątem 45 stopni. Możliwe zakończenie dtawikiem kablowym lub instalacją prowadzoną w węzłach ostonowych

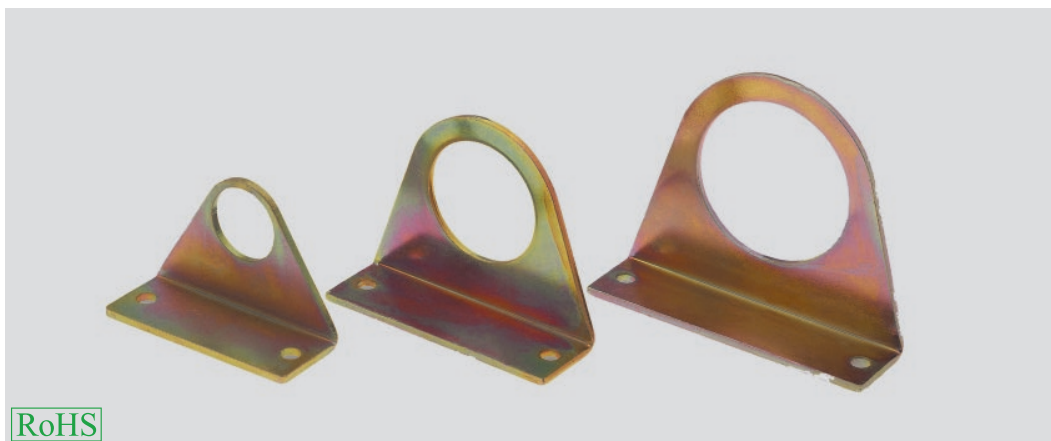
Narożnik z gwintem metrycznym

Nr kat. RAL 7035 jasnoszary	Nr kat. RAL 9005 czarny	Rozmiar metryczny	Długość gwintu mm	Ilość w opakowaniu
90271	91835	M16 x 1,5	8	25
90272	91836	M20 x 1,5	9	25
90273	91837	M25 x 1,5	11	10

Narożnik z gwintem PG

Nr kat. RAL 7035 jasnoszary	Nr kat. RAL 9005 czarny	Rozmiar PG	Długość gwintu mm	Ilość w opakowaniu
90383	97110	9	8	25
90384	97502	11	8	25
90385	97073	13,5	9	25
90386	94781	16	10	25
90387	94782	21	11	25
90388	96102	29	11	10

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.


RoHS
Dane techniczne

BW kątowne przyłącze do połączeń dławikowych.

Budowa

Korpus: stal chromoniklowa

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy i kolejnictwo
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych

Właściwości

Łączenie prostopadłe osłon, węży.

Opis

Wzmocnienie kątowne typu BW umożliwia kątowne profilowanie osłon.

Wykorzystywane często przy montażach na elementach ruchomych – HELUrobotic jak i w szafach sterowniczych na drzwiach, pulpach i innych elementach ruchomych

Podstawa kątowna dla dławików z gwintem metrycznym

Numer katalogowy	Rozmiar metryczny	Szerokość stopy mm	Średnica otworów mm	Rozstaw otworów mm	Ilość w opakowaniu
93720	M16 x 1,5	17	4,5	40	25
93721	M20 x 1,5	21	4,5	40	25
93722	M25 x 1,5	26	4,5	50	25
93723	M32 x 1,5	33	4,5	60	25
93724	M40 x 1,5	41	4,5	70	25
93725	M50 x 1,5	51	4,5	80	25

Podstawa kątowna dla dławików z gwintem PG

Numer katalogowy	Rozmiar PG	Szerokość stopy mm	Średnica otworów mm	Rozstaw otworów mm	Ilość w opakowaniu
93720	M16 x 1,5	17	4,5	40	25
93721	M20 x 1,5	21	4,5	40	25
93722	M25 x 1,5	26	4,5	50	25
93723	M32 x 1,5	33	4,5	60	25
93724	M40 x 1,5	41	4,5	70	25
93725	M50 x 1,5	51	4,5	80	25

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.



RoHS

Dane techniczne

- Dławik z zabezpieczeniem antywibracyjnym i przeciwpylowym
- **Klasa ochronności:** IP68–5 bar/IP69K
- **Zakres temperatur pracy:** od -20°C do +100°C
- Wykonanie zgodne z normą EN 50262

Właściwości

- Optymalne prowadzenie kabla przez zacisk samocentryujący
- Łatwość montażu
- Duże powierzchnie dociskające

Budowa

- Bezhalogenowy
- Wolny od związków fosforu
- Wolny od silikonu
- Niezawierający związków kadmu
- **Korpus:** poliamid PA 6
- **Zacisk:** CR
- **Uszczelka:** guma neoprenowa

Opis

W komplecie z dławikiem – przepona zabezpieczająca przed kurzem typu BL-H (kolor pomarańczowy). Inne dostępne rozwiązania: zastosowanie wkładki wielootworowej HELUTOP HT-MFDE (NBR) + ew. kołki zaślepiające (polietylen) daje możliwość przeprowadzenia wielu przewodów jednym dławikiem przy zachowaniu stopnia IP 68

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy i kolejnictwo
- Instalacje

Z gwintem metrycznym

Nr kat. RAL 7035 jasnoszary	Nr kat. RAL 7001 ciemnoszary	Nr kat. RAL 9005 czarny	Rozmiar metryczny	Srednica kabla od - do mm	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
94530	94540	94550	M12 x 1,5	3,0 - 6,5	8	15	100
94531	94541	94551	M16 x 1,5	5,0 - 10,0	10	22	50
94532	94542	94552	M20 x 1,5	6,0 - 12,0	10	24	50
94533	94543	94553	M25 x 1,5	11,0 - 17,0	8	29	25
94534	94544	94554	M32 x 1,5	15,0 - 21,0	10	36	25
94535	94545	94555	M40 x 1,5	19,0 - 28,0	10	46	20
94536	94546	94556	M50 x 1,5	30,0 - 38,0	18	60	10
94537	94547	94557	M63 x 1,5	34,0 - 44,0	18	65	10

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.



Dane techniczne

- Uszczelka wielootworowa
- Zakres temperatur pracy:
od -20°C do +100°C

Budowa

- NBR

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy i kolejnictwo
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych

Opis

- Uszczelniaacz wielootworowy – dedykowany do montażu w dławikach z rodziny HELUTOP® HT
- Zastosowanie tego typu rozwiązania pozwala na minimalizację ilości stosowanych dławików w obudowie. Istotnym elementem jest skrócenie czasu montażu oraz elastyczność rozwiązania. Przy montażu w osprzęcie HSSV (dławiki do węży ostonowych HELUcond) pozwala na pełną ochronę wiązki kablowej. Dla niewykorzystanych otworów zaleca się stosowanie kotków zaślepiających. Zachowuje stopień IP elementu dławiącego

Uszczelniaacz wielootworowy

Numer katalogowy	Rozmiar metryczny	Kolor uszczelniaacza	Ilość x średnica otworu mm	Ilość w opakowaniu
905773	M16 x 1,5	czarny	2x 2,0	1
920102	M16 x 1,5	czarny	2x 4,0	1
905776	M16 x 1,5	czarny	3x 4,0	1
905775	M16 x 1,5	czarny	2x 5,0	1
905774	M16 x 1,5	czarny	2x 3,0	1
920103	M20 x 1,5	czarny	2x 5,0	1
920105	M20 x 1,5	czarny	3x 4,0	1
920104	M20 x 1,5	czarny	2x 6,0	1
905777	M20 x 1,5	czarny	4x 4,0	1
920109	M20 x 1,5	czarny	4x 3,0	1
920106	M20 x 1,5	czarny	3x 5,0	1
920113	M25 x 1,5	czarny	3x 7,0	1
905779	M25 x 1,5	czarny	5x 4,0	1
905778	M25 x 1,5	czarny	3x 5,0	1
903529	M25 x 1,5	czarny	7x 3,0	1
920114	M25 x 1,5	czarny	4x 5,0	1
920112	M25 x 1,5	czarny	3x 6,0	1
920117	M25 x 1,5	czarny	6x 4,0	1
920110	M25 x 1,5	czarny	2x 6,0	1
920119	M32 x 1,5	czarny	2x 8,0	1
920129	M32 x 1,5	czarny	9x 4,0	1
905781	M32 x 1,5	czarny	3x 7,0	1
904926	M32 x 1,5	czarny	4x 8,0	1
920126	M32 x 1,5	czarny	6x 5,0	1
905783	M32 x 1,5	czarny	8x 4,0	1
905782	M32 x 1,5	czarny	4x 7,0	1

kontynuacja ►

HELUTOP® HT-MFDE

Numer katalogowy	Rozmiar metryczny	Kolor uszczelnacza	Ilość x średnica otworu mm	Ilość w opakowaniu
903531	M32 x 1,5	czarny	9x 3,0	1
905780	M32 x 1,5	czarny	2x 7,0	1
920122	M32 x 1,5	czarny	3x 8,0	1
903530	M32 x 1,5	czarny	6x 6,0	1
920120	M32 x 1,5	czarny	2x 9,0	1
920123	M32 x 1,5	czarny	4x 6,0	1
905784	M32 x 1,5	czarny	8x 5,0	1
920125	M32 x 1,5	czarny	5x 6,0	1
905788	M40 x 1,5	czarny	5x 8,0	1
905786	M40 x 1,5	czarny	3x 10,0	1
905789	M40 x 1,5	czarny	6x 7,0	1
905785	M40 x 1,5	czarny	2x 10,0	1
905791	M40 x 1,5	czarny	9x 7,0	1
905790	M40 x 1,5	czarny	8x 6,0	1
905787	M40 x 1,5	czarny	4x 8,0	1

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.



RoHS

Dane techniczne

- Zakres temperatur pracy: od -20°C do +100°C

Budowa

- Kształt walca o zróżnicowanej średnicy i długości
- Kolor: biały lub czarny
- Materiał: poletylen

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy i kolejnictwo
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych
- Montaż pulpitu operatorских

Właściwości

Uszczelnienie

Opis

Zalecane jako wypełnienie niewykorzystanych otworów wkładki wielootworowej typu HELUTOP® HT-MFDE (NBR) jak i UNI-DICHT.

Kołki – kolor czarny

Numer katalogowy	Średnica x Długość mm	Ilość w opakowaniu
903515	3,0 x 25,0	100
903516	4,0 x 20,0	100
903517	4,0 x 25,0	100
903518	5,3 x 25,0	100
903519	6,0 x 25,0	100
903520	6,4 x 25,0	100
903521	7,0 x 25,0	100
903522	7,5 x 20,0	100
903523	8,0 x 20,0	100
903524	9,0 x 20,0	100
903525	9,3 x 20,0	100
903526	10,0 x 20,0	100

Kołki – kolor biały

Numer katalogowy	Średnica x Długość mm	Ilość w opakowaniu
903502	3,0 x 25,0	100
903503	4,0 x 20,0	100
903504	4,0 x 25,0	100
903505	5,0 x 25,0	100
903506	6,0 x 28,0	100
903507	6,4 x 25,0	100
903508	7,0 x 28,0	100
903509	7,5 x 20,0	100
903510	8,0 x 30,0	100
903511	9,0 x 30,0	100
903512	10,0 x 30,0	100
903513	11,0 x 30,0	100
903514	12,0 x 30,0	100

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.



RoHS

Dane techniczne

- Korpus dławika wykonany z tworzywa
- **Zakres temperatur pracy:**
od -20°C do +100°C
- Wykonanie zgodne z normą EN 50262

Właściwości

- Optymalne przewodzenie kabla
- Łatwość montażu
- Duże powierzchnie dociskające

Budowa

Korpus: poliamid PA 6-3

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy i kolejnictwo
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych

Opis

- Korpusy M20 x 1,5 (nr kat. 903941) są kompatybilne z wkładkami PG11, a korpusy nr 90831 z wkładkami PG13,5
- Zalecany samodzielny dobór typu i rodzaju wkładu uszczelniającego z grupy produktów UNI-DICHT

Z gwintem metrycznym

Numer katalogowy	Rozmiar metryczny	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
90829	M12 x 1,5	8	15	50
90830	M16 x 1,5	9	19	50
903941	M20 x 1,5	9	24	50
90831	M20 x 1,5	9	24	50
90832	M25 x 1,5	9	30	50
90833	M32 x 1,5	11	36	25
90834	M40 x 1,5	11,5	46	10
90835	M50 x 1,5	14	56	5

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.



RoHS

Dane techniczne

- Uszczelniacz do dławika typu UNI-DICHT z TPE-V, dedykowany korpusom poliamidowym i mosiężnym
- **Zakres temperatur pracy:** od -40°C do +135°C

Budowa

- Bezhalogenowy
- Wolny od związków fosforu
- Wolny od silikonu
- Niezawierający związków kadmu
- **Korpus:** TPE

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy i kolejnictwo
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych

Właściwości

Uszczelniacz dedykowany samodzielnej obróbce - otworowaniu kombinowanemu, otwory o różnych średnicach. Ponadto może służyć jako zaślepienie dławnicy

Opis

- Uszczelniacz M20 (nr kat. 903944) jest kompatybilny wyłącznie z korpusem poliamidowym UNI-DICHT M20x1,5 (nr 90831)
- Uszczelniacz M20 (nr 903945) może być stosowany jedynie z korpusem mosiężnym UNI-DICHT M20x1,5 (nr 904213)

Uszczelniacz pełny

Numer katalogowy	Rozmiar PG	Rozmiar metryczny	Kolor uszczelniacza	Średnica kabla od - do mm	Ilość w opakowaniu
903942	9	M16 x 1,5	biały	—	100
903943	11	M20 x 1,5	biały	—	100
903944	-	M20 x 1,5	biały / krótki	—	100
903945	13,5	M20 x 1,5	biały	—	100
903946	16	M25 x 1,5	biały	—	100
903947	21	M32 x 1,5	biały	—	50
903948	29	M40 x 1,5	biały	—	25
903949	36	M50 x 1,5	biały	—	10
903950	42	—	biały	—	10
903951	48	M63 x 1,5	biały	—	10

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

UNI-DICHT Uszczelniacz jednootworowy



RoHS

Dane techniczne

- Uszczelniacz jednootworowy dławika UNI-DICHT z TPE, dedykowany korpusom poliamidowym i mosiężnym
- **Zakres temperatur pracy:** od -40°C do +130°C

Budowa

- Bezhalogenowy
- Wolny od związków fosforu
- Wolny od silikonu
- Niezawierający związków kadmu
- **Korpus:** TPE

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy i kolejnictwo
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych

Właściwości

Uszczelniacz do przewodów o nietypowych średnicach. Zalecany do stosowania oznakowania kolorystycznego wg DESINA

Opis

- Uszczelniacz M20 (nr kat. 903961- 903965) jest kompatybilny wyłącznie z korpusem poliamidowym UNI-DICHT M20x1,5 (nr 90831)
- Uszczelniacz M20 (nr 903966- 903970) może być stosowany jedynie z korpusem mosiężnym UNI-DICHT M20x1,5 (nr 904213)
- Uszczelniacz PG21 (nr 903981) jest kompatybilny wyłącznie z korpusem mosiężnym UNI-DICHT (nr 904226) a uszczelniacz M32 (nr 903981) może być stosowany jedynie z korpusem mosiężnym UNI-DICHT (nr 904216)

Uszczelniacz jednootworowy

Numer katalogowy	Rozmiar PG	Rozmiar metryczny	Kolor uszczelniacza	Średnica kabla od - do mm	Ilość w opakowaniu
903952	—	M12 x 1,5	żółty	4,0 - 6,5	50
903953	7	-	żółty	4,0 - 6,5	50
903954	9	M16 x 1,5	żółty	4,0 - 6,5	50
903955	9	M16 x 1,5	szary	5,0 - 8,0	50
903956	9	M16 x 1,5	czarny	6,5 - 9,5	50
903957	11	M20 x 1,5	żółty	4,0 - 6,5	50
903958	11	M20 x 1,5	szary	5,0 - 8,0	50
903959	11	M20 x 1,5	czarny	6,5 - 9,5	50
903960	11	M20 x 1,5	zielony	7,0 - 10,5	50
903961	—	M20 x 1,5	żółty	4,0 - 6,5	50
903962	—	M20 x 1,5	szary	5,0 - 8,0	50
903963	—	M20 x 1,5	czarny	6,5 - 9,5	50
903964	—	M20 x 1,5	zielony	7,0 - 10,5	50
903965	—	M20 x 1,5	czerwony	9,0 - 13,0	50
903966	13,5	M20 x 1,5	żółty	4,0 - 6,5	50
903967	13,5	M20 x 1,5	szary	5,0 - 8,0	50
903968	13,5	M20 x 1,5	czarny	6,5 - 9,5	50
903969	13,5	M20 x 1,5	zielony	7,0 - 10,5	50
903970	13,5	M20 x 1,5	czerwony	9,0 - 13,0	50
903971	16	M25 x 1,5	żółty	4,0 - 6,5	50

kontynuacja ►

Numer katalogowy	Rozmiar PG	Rozmiar metryczny	Kolor uszczelnacza	Średnica kabla od - do mm	Ilość w opakowaniu
903972	16	M25 x 1,5	szary	5,0 - 8,0	50
903973	16	M25 x 1,5	czarny	6,5 - 9,5	50
903974	16	M25 x 1,5	zielony	7,0 - 10,5	50
903975	16	M25 x 1,5	czerwony	9,0 - 13,0	50
903976	16	M25 x 1,5	biały	11,5 - 15,5	50
903977	21	M32 x 1,5	zielony	7,0 - 10,5	25
903978	21	M32 x 1,5	czerwony	9,0 - 13,0	25
903979	21	M32 x 1,5	biały	11,5 - 15,5	25
903980	21	M32 x 1,5	niebieski	14,0 - 18,0	25
903981	21	M32 x 1,5	brązowy	17,0 - 20,5	25
903982	29	M40 x 1,5	biały	11,5 - 15,5	10
903983	29	M40 x 1,5	niebieski	14,0 - 18,0	10
903984	29	M40 x 1,5	brązowy	17,0 - 20,5	10
903985	29	M40 x 1,5	pomarańczowy	20,0 - 25,0	10
903986	29	M40 x 1,5	jasnożółty	24,0 - 28,0	10
903987	36	M50 x 1,5	antracyt	27,0 - 32,0	10
903988	36	M50 x 1,5	jasnoniebieski	29,0 - 34,0	10
903989	36	M50 x 1,5	różowy	32,0 - 36,0	10
903990	42	M50 x 1,5	biały	36,0 - 40,0	5
903991	48	M63 x 1,5	biały	39,0 - 44,0	5

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.



RoHS

Dane techniczne

- Uszczelniaacz kablowy o wzmocnionej konstrukcji docisku
- Do stosowania z korpusami UNI DICHT
- **Temperatura pracy:** -20°C do +100°C

Właściwości

Uszczelniaacz z twardym dociskiem segmentowym pozwala na stabilne i trwałe ściśnięcie przewodu przy przejściu przez dławik.

Budowa

- Uszczelniaacz wykonany z kolorowego TPE pozwala na stabilne mocowanie przewodu
- Bezhalogenowy
- Wolny od związków fosforu
- Wolny od silikonu
- Nie zawierający związków kadmu
- **Doszczelnienie:** TPE dwubarwne

Zastosowanie

- Przemysł maszynowy i chemiczny
- Technologia maszynowa
- Obudowy narażone na drgania
- Pojazdy – samochodowe i szynowe

Opis

- Należy stosować wyłącznie z korpusami UNI DICHT z Poliamidu lub Mosiądzu
- Dostosowane do wariantów wymiarowych dławików metrycznych i PG

Uszczelniaacz jednotworowy

Numer katalogowy	Rozmiar PG	Rozmiar metryczny	Kolor uszczelniaacza	Średnica kabla od - do mm	Ilość w opakowaniu
905690	—	M12 x 1,5	żółty	4,0 - 6,5	50
905691	7	—	żółty	4,0 - 6,5	50
905692	9	M16 x 1,5	żółty	4,0 - 6,5	50
905693	9	M16 x 1,5	czarny	5,5 - 9,0	50
905694	11	—	czarny	5,5 - 9,0	50
905695	11	—	zielony	6,0 - 10,0	50
905696	—	M20 x 1,5	czarny	5,5 - 9,0	50
905697	—	M20 x 1,5	zielony	6,0 - 10,0	50
905698	—	M20 x 1,5	czerwony	8,0 - 12,0	50
905699	13,5	M20 x 1,5	czarny	5,5 - 9,0	50
905700	13,5	M20 x 1,5	zielony	6,0 - 10,0	50
905701	13,5	M20 x 1,5	czerwony	8,0 - 12,0	50
905702	16	M25 x 1,5	zielony	6,0 - 10,0	50
905703	16	M25 x 1,5	czerwony	8,0 - 12,0	50
905704	16	M25 x 1,5	biały	12,0 - 15,0	50
905705	21	M32 x 1,5	czerwony	8,0 - 12,0	25
905706	21	M32 x 1,5	biały	12,0 - 15,0	25
905707	21	M32 x 1,5	niebieski	14,0 - 17,0	25
905708	21	M32 x 1,5	brązowy	16,0 - 20,0	25
905709	29	M40 x 1,5	brązowy	16,0 - 20,0	10
905710	29	M40 x 1,5	pomarańczowy	20,0 - 24,0	10
905711	29	M40 x 1,5	jasnożółty	23,0 - 27,0	10
905712	36	M50 x 1,5	antracyt	27,0 - 31,5	5
905713	36	M50 x 1,5	różowy	32,0 - 36,0	5
905714	42	—	biały	34,0 - 40,0	5
905715	48	M63 x 1,5	biały	39,0 - 43,0	5

kontynuacja ▶

Tabela dopasowań

				DŁAWIK UNI DICHT							
				Rozmiar PG Poliamid		Mosiądz		Rozmiar metryczny Poliamid		Mosiądz	
905690	—	M12 x 1,5	żółty			90829	VK PA M12	904210	VK MS M12		
905691			żółty			904220	VK MS PG7				
905692	9	M16 x 1,5	żółty	96043	VK PA PG9	904221	VK MS PG9	90830	VK PA M16	904211	VK MS M16
905693	9	M16 x 1,5	czarny								
905694	11	—	czarny	96044	VK PA PG11	904222	VK MS PG11				
905695	11	—	zielony								
905696	—	M20 x 1,5	czarny					90831	VK PA M20		
905697	—	M20 x 1,5	zielony								
905698	—	M20 x 1,5	czerwony								
905699	13,5	M20 x 1,5	czarny								
905700	13,5	M20 x 1,5	zielony	96045	VK PA PG13,5	904223	VK MS PG13,5			904213	VK MS M20 (PG13,5)
905701	13,5	M20 x 1,5	czerwony								
905702	16	M25 x 1,5	zielony	96046	VK PA PG16	904224	VK MS PG16	90832	VK PA M25	904214	VK MS M25
905703	16	M25 x 1,5	czerwony								
905704	16	M25 x 1,5	biały								
905705	21	M32 x 1,5	czerwony	96047	VK PA PG21	904225	VK MS PG21 (18 mm)	90833	VK PA M32	904215	VK MS M32 (18 mm)
905706	21	M32 x 1,5	biały								
905707	21	M32 x 1,5	niebieski								
905708	21	M32 x 1,5	brązowy			904226	VK MS PG21 (21 mm)			904216	VK MS M32 (21 mm)
905709	29	M40 x 1,5	brązowy	96048	VK PA PG29	904227	VK MS PG29	90834	VK PA M40	904217	VK MS M40
905710	29	M40 x 1,5	pomarańczowy								
905711	29	M40 x 1,5	jasnożółty								
905712	36	M50 x 1,5	antracyt	96049	VK PA PG36	904228	VK MS PG36	90835	VK PA M50	904218	VK MS M50
905713	36	M50 x 1,5	różowy								
905714	42	—	biały			904229	VK MS PG42				
905715	48	M63 x 1,5	biały			904230	VK MS PG48			904219	VK MS M63

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

UNI-DICHT

Uszczelniacz AS-I



Dane techniczne

- Uszczelniacz AS-I dławika UNI-DICHT wykonany z TPE-V, dedykowany korpusom poliamidowym i mosiężnym
- **Zakres temperatur pracy:** od -20°C do +100°C

Właściwości

- Duże powierzchnie dociskające
- Łatwość montażu

Budowa

- Bezhalogenowy
- Wolny od związków fosforu
- Wolny od silikonu
- Niezawierający związków kadmu
- **Korpus:** TPE-V

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych

Opis

Dławkę do uszczelnienia przewodów typu AS-I

Z gwintem metrycznym

Numer katalogowy	Rozmiar PG	Rozmiar metryczny	Kolor uszczelniacza	Średnica kabla od - do mm	Ilość w opakowaniu
903992	13,5	M20 x 1,5	Szary, lewy	—	50
903993	13,5	M20 x 1,5	Szary, prawy	—	50
905910	—	M20 x 1,5	Szary, lewy	—	50
905911	—	M20 x 1,5	Szary, prawy	—	50

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.



RoHS

Dane techniczne

- Uszczelniaacz wielootworowy dtawika UNI-DICHT z TPE, dedykowany korpusom poliamidowym i mosiężnym
- **Zakres temperatur pracy:** od -40°C do +130°C

Budowa

- Bezhalogenowy
- Wolny od związków fosforu
- Wolny od silikonu
- Niezawierający związków kadmu
- **Korpus:** TPE

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urzådzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy i kolejnictwo
- Instalacje
- Montaź w szafach sterowniczych

Właściwości

Uszczelnienie potåczen wieloprzewodowych w jednym korpusie dtawika.

Opis

- Uszczelniaacz M20 (nr kat. 904004, 904010) jest kompatybilny wyłączenie z korpusem poliamidowym UNI-DICHT M20x1,5 (nr 90831)
- Uszczelniaacz M20 (nr 901010- 904017) moze być stosowany jedynie z korpusem mosiężnym UNI-DICHT M20x1,5 (nr 904213)
- Pozostałe porównania – dopasowania zawarte są w tabeli
- Możliwe jest wykorzystanie z dtawikami HELUTOP® HT-MS, szczegóły proszę uzgodnić z Działem Osprzętu lub opiekunami regionalnymi

Uszczelniaacz wielootworowy

Numer katalogowy	Rozmiar PC	Rozmiar metryczny	Kolor uszczelniaacza	Ilość x średnica otworu mm	Ilość w opakowaniu
903994	9	M16 x 1,5	biały	2 x 1,2	50
903995	9	M16 x 1,5	biały	2 x 3,0	50
903996	9	M16 x 1,5	biały	4 x 3,0	50
903997	9	M16 x 1,5	biały	2 x 4,0	50
903998	9	M16 x 1,5	biały	1 x 5,0	50
903999	11	M20 x 1,5	biały	6 x 2,0	50
904000	11	M20 x 1,5	biały	2 x 3,0	50
904001	11	M20 x 1,5	biały	3 x 3,0	50
904002	11	M20 x 1,5	biały	2 x 4,0	50
904003	11	M20 x 1,5	biały	2 x 5,0	50
904004	—	M20 x 1,5	biały	3 x 2,0	50
904006	—	M20 x 1,5	biały	2 x 3,0	50
904007	—	M20 x 1,5	biały	3 x 3,0	50
904008	—	M20 x 1,5	biały	3 x 4,0	50
904009	—	M20 x 1,5	biały	2 x 5,0	50
904010	—	M20 x 1,5	biały	2 x 6,0	50
904011	13,5	M20 x 1,5	biały	3 x 2,0	50
904012	13,5	M20 x 1,5	biały	10 x 2,0	50
904013	13,5	M20 x 1,5	biały	2 x 3,0	50
904014	13,5	M20 x 1,5	biały	3 x 3,0	50
904015	13,5	M20 x 1,5	biały	3 x 4,0	50
904016	13,5	M20 x 1,5	biały	2 x 5,0	50
904017	13,5	M20 x 1,5	biały	2 x 6,0	50
904018	16	M25 x 1,5	biały	7 x 2,0	50

kontynuacja ▶

UNI-DICHT MFDE Uszczelniaacz wielotworowy

Numer katalogowy	Rozmiar PG	Rozmiar metryczny	Kolor uszczelniaacza	Ilość x średnica otworu mm	Ilość w opakowaniu
904019	16	M25 x 1,5	biały	3 x 3,0	50
904020	16	M25 x 1,5	biały	2 x 4,0	50
904021	16	M25 x 1,5	biały	4 x 4,0	50
904022	16	M25 x 1,5	biały	6 x 4,0	50
904023	16	M25 x 1,5	biały	2 x 6,0	50
904024	16	M25 x 1,5	biały	3 x 6,0	50
904025	16	M25 x 1,5	biały	4 x 6,0	50
904026	16	M25 x 1,5	biały	3 x 7,0	50
904027	16	M25 x 1,5	biały	2 x 8,0	50
904028	21	M32 x 1,5	biały	21 x 2,0	50
904029	21	M32 x 1,5	biały	8 x 3,0	50
904030	21	M32 x 1,5	biały	6 x 4,0	50
904031	21	M32 x 1,5	biały	8 x 4,0	50
904032	21	M32 x 1,5	biały	4 x 5,0	50
904033	21	M32 x 1,5	biały	8 x 5,0	50
904034	21	M32 x 1,5	biały	6 x 5,5	50
904035	21	M32 x 1,5	biały	4 x 6,0	50
904036	21	M32 x 1,5	biały	4 x 6,5	50
904037	21	M32 x 1,5	biały	6 x 6,5	50
904038	21	M32 x 1,5	biały	3 x 7,0	50
904039	21	M32 x 1,5	biały	2 x 8,0	50
904040	21	M32 x 1,5	biały	4 x 8,0	50
904041	21	M32 x 1,5	biały	2 x 9,0	50
904042	21	M32 x 1,5	biały	3 x 9,0	50
904043	29	M40 x 1,5	biały	6 x 6,0	25
904044	29	M40 x 1,5	biały	10 x 6,0	25
904045	29	M40 x 1,5	biały	4 x 6,5	25
904046	29	M40 x 1,5	biały	7 x 7,0	25
904047	29	M40 x 1,5	biały	6 x 8,0	25
904048	29	M40 x 1,5	biały	4 x 9,0	25
904049	29	M40 x 1,5	biały	5 x 9,0	25
904050	29	M40 x 1,5	biały	5 x 10,0	25
904051	29	M40 x 1,5	biały	2 x 11,0	25
904052	29	M40 x 1,5	biały	3 x 11,0	25
904053	29	M40 x 1,5	biały	2 x 13,0	25
904054	36	M50 x 1,5	biały	15 x 5,0	10
904055	36	M50 x 1,5	biały	13 x 7,0	10
904056	36	M50 x 1,5	biały	7 x 9,0	10
904057	36	M50 x 1,5	biały	8 x 9,0	10
904058	36	M50 x 1,5	biały	3 x 10,0	10
904059	36	M50 x 1,5	biały	4 x 13,0	10
904060	36	M50 x 1,5	biały	2 x 15,0	10

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.



Dane techniczne

- Wielozakresowy pierścień uszczelniający do dławików typu STK-PA
- **Zakres temperatur pracy:** od -30°C do +100°C

Budowa

- Bezhalogenowy
- Wolny od związków fosforu
- Wolny od silikonu
- **Korpus:** chloroprenowy

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy i kolejnictwo
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych

Właściwości

Wielozakresowy pierścień uszczelniający.

Opis

Stosowany do wszystkich dławików z tworzyw i metali o budowie zgodnej z rodziną dławików typu STK

Dla dławików metrycznych

Numer katalogowy	Rozmiar metryczny	Średnica wewnętrzna mm	Średnica zewnętrzna mm	Zakres mm	Grubość mm	Ilość w opakowaniu
94860	M12 x 1,5	5	10,7	—	5	100
94861	M16 x 1,5	3	13,8	5,5/9	5,5	100
94863	M20 x 1,5	4	17,7	7/10/13	6	100
94865	M25 x 1,5	8,5	22,5	11/14/17	8	100
94866	M32 x 1,5	16	29,5	19/21/24	9,5	100
94867	M40 x 1,5	23	37,5	26/29/32	11	50
94868	M50 x 1,5	32	47,5	35/38/41	12	50
94869	M63 x 1,5	41	60,3	44/47/50	14	50

Dla dławików PG

Numer katalogowy	Rozmiar PG	Średnica wewnętrzna mm	Średnica zewnętrzna mm	Zakres mm	Grubość mm	Ilość w opakowaniu
96357	9	5,0	13,3	7,5/10	5,5	100
96358	11	7,5	16,5	10/12,5	6,0	100
96359	13,5	7,5	18,3	10/12,5	6,0	100
96360	16	7,5	20,4	10/12,5/15	7,0	100
96361	21	10,0	25,9	13/16/19	8,0	100
96362	29	18,0	34,7	21/24/27	9,5	100
96363	36	24,0	44,7	27/30/33	12,0	100
96364	42	30,0	51,7	33/36/39	14,0	50
96365	48	36,0	56,9	39/42/45	14,0	50

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.



RoHS

Dane techniczne

- Korpus dławika wykonany z mosiądzu nikielowanego
- **Zakres temperatur pracy:** do +200°C
- Wykonanie zgodne z normą EN 50262

Właściwości

- Optymalne prowadzenie kabla
- Łatwość montażu
- Duże powierzchnie dociskające

Budowa

Korpus: mosiądz nikielowany

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy i kolejnictwo
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych

Opis

- Korpusy M20 x 1,5 (nr kat. 904212) są kompatybilne z wkładkami PG11 a korpusy nr 904213 z wkładkami PG13,5
- Zalecany samodzielny dobór typu i rodzaju wkładu uszczelniającego z grupy produktów UNI-DICHT
- Art. 904215 i 904225 ze zwężeniem głowy dławika do 18 mm
- Art. 904216 i 904226 ze zwężeniem głowy dławika do 21 mm

Z gwintem metrycznym

Numer katalogowy	Rozmiar metryczny	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
904210	M12 x 1,5	5	14	50
904211	M16 x 1,5	6	18	50
904212	M20 x 1,5	6,5	22	50
904213	M20 x 1,5	6,5	22	50
904214	M25 x 1,5	7,5	28	50
904215	M32 x 1,5	8	35	25
904216	M32 x 1,5	8	35	25
904217	M40 x 1,5	8	43	10
904218	M50 x 1,5	10	54	5
904219	M63 x 1,5	10	68	5

Z gwintem PG

Numer katalogowy	Rozmiar PG	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
904220	7	5	14	50
904221	9	6	17	50
904222	11	6	20	50
904223	13,5	6,5	22	50
904224	16	6,5	24	50
904225	21	7	30	25
904226	21	7	30	25
904227	29	8	40	10
904228	36	9	50	10
904229	42	10	57	5
904230	48	10	64	5

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.



Dane techniczne

- Korpus dławika wykonany z mosiądzu nikiłowanego
- **Zakres temperatur pracy:** od -30°C do +100°C
- Wykonanie zgodne z normą EN 50262

Budowa

- **Korpus:** mosiądz nikiłowany
- **O-ring:** kauczuk syntetyczny

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy i kolejnictwo
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych

Właściwości

- Optymalne prowadzenie kabla
- Łatwość montażu
- Duże powierzchnie dociskające
- Samodzielny dobór rodzaju uszczelnienia

Opis

Korpus dławika dedykowany do współpracy z wkładami uszczelniającymi typu KVA

Z gwintem metrycznym

Numer katalogowy	Rozmiar metryczny	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
90788	M12 x 1,5	6	14	100
90789	M16 x 1,5	6,5	17	100
90790	M20 x 1,5	7	22	50
90792	M25 x 1,5	7,5	27	50
91367	M32 x 1,5	8	35	25
90794	M40 x 1,5	8	43	10
90795	M50 x 1,5	10	54	10
90796	M63 x 1,5	10	65	5

Z gwintem PG

Numer katalogowy	Rozmiar PG	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
96033	7	5	14	100
96034	9	6	17	100
96035	11	6	20	50
96036	13,5	6,5	22	50
96037	16	6,5	24	50
96038	21	7	30	25
96039	29	8	40	10
96040	36	9	50	10
96041	42	10	57	5
96042	48	10	64	5

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.



RoHS

Dane techniczne

- Uszczelniacz do dławików typu KVA wykonany z miękkiego PVC, dedykowany korpusom mosiężnym
- **Zakres temperatur pracy:** od -20°C do +105°C
- Wykonanie zgodne z normą EN 50262

Budowa

Rodzaj uszczelnienia: miękkie PVC

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy i kolejnictwo
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych

Opis

- Uszczelniacz pełny do indywidualnego wykorzystania
- Dopuszczalne połączenie z innymi korpusami – sugerowana konsultacja z Działem Handlowym

Uszczelniacz pełny

Numer katalogowy	Rozmiar PG	Rozmiar metryczny	Kolor uszczelniacza	Średnica kabla od - do mm	Ilość w opakowaniu
97087	9	M16 x 1,5	biały	—	100
97088	11	-	biały	—	100
97089	13,5	M20 x 1,5	biały	—	100
97090	16	M25 x 1,5	biały	—	50
97091	21	M32 x 1,5	biały	—	50
97092	29	M40 x 1,5	biały	—	25
97093	36	M50 x 1,5	biały	—	25
97094	42	-	biały	—	10
97095	48	M63 x 1,5	biały	—	10

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.


Dane techniczne

- Uszczelniacz jednotworowy dławika KVA z miękkiego PVC, dedykowany korpusom mosiężnym KVA
- **Zakres temperatur pracy** od -20°C do +105°C

Budowa

- Bezhalogenowy
- Wolny od związków fosforu
- Wolny od silikonu
- Niezawierający związków kadmu
- **Rodzaj uszczelnienia:** miękkie PVC

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy i kolejnictwo
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych

Opis

Uszczelniacz do przewodów dedykowany korpusom KVA

Uszczelniacz jednotworowy

Numer katalogowy	Rozmiar PG	Rozmiar metryczny	Kolor uszczelniacza	Średnica kabla od - do mm	Ilość w opakowaniu
96005	7	-	żółty	4,0 - 6,5	100
90299 *	-	M12 x 1,5	żółty	4,0 - 6,5	100
90291 **	-	M12 x 1,5	żółty	4,0 - 6,5	100
96006	9	M16 x 1,5	żółty	4,0 - 6,5	100
96007	9	M16 x 1,5	szary	5,0 - 8,0	100
96008	9	M16 x 1,5	czarny	6,5 - 9,5	100
96387	11	M20 x 1,5	żółty	4,0 - 6,5	100
96009	11	M20 x 1,5	szary	5,0 - 8,0	100
96010	11	M20 x 1,5	czarny	6,5 - 9,5	100
96011	11	M20 x 1,5	zielony	7,0 - 10,5	100
96389	13,5	M20 x 1,5	żółty	4,0 - 6,5	100
96388	13,5	M20 x 1,5	szary	5,0 - 8,0	100
96012	13,5	M20 x 1,5	czarny	6,5 - 9,5	100
96013	13,5	M20 x 1,5	zielony	7,0 - 10,5	100
96014	13,5	M20 x 1,5	czerwony	9,0 - 13,0	100
96391	16	M25 x 1,5	żółty	4,0 - 6,5	50
96390	16	M25 x 1,5	szary	5,0 - 8,0	50
96016	16	M25 x 1,5	czarny	6,5 - 9,5	50
96017	16	M25 x 1,5	zielony	7,0 - 10,5	50
96018	16	M25 x 1,5	czerwony	9,0 - 13,0	50
96019	16	M25 x 1,5	biały	11,5 - 15,5	50
96020	21	M32 x 1,5	zielony	7,0 - 10,5	50
96021	21	M32 x 1,5	czerwony	9,0 - 13,0	50
96022	21	M32 x 1,5	biały	11,5 - 15,5	50
96023	21	M32 x 1,5	niebieski	14,0 - 18,0	50
96024	21	M32 x 1,5	brązowy	17,0 - 21,0	50
96025	29	M40 x 1,5	niebieski	14,0 - 18,0	25
96026	29	M40 x 1,5	brązowy	17,0 - 21,0	25
96027	29	M40 x 1,5	pomarańczowy	20,0 - 25,0	25
96393	29	M40 x 1,5	jasnożółty	24,0 - 28,0	25
96028	36	M50 x 1,5	antracyt	27,0 - 32,0	25
96029	36	M50 x 1,5	jasnoniebieski	29,0 - 34,0	25
96030	36	M50 x 1,5	rozowy	32,0 - 37,0	25
96031	42	M50 x 1,5	biały	36,0 - 41,0	10

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.



RoHS

Dane techniczne

- Uszczelniacz wielootworowy dławika KVA z miękkiego PVC, dedykowany korpusom mosiężnym KVA
- **Zakres temperatur pracy:** od -20°C do +100°C

Budowa

Rodzaj uszczelnienia: miękkie PVC

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy i kolejnictwo
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych

Opis

- Uszczelniacz do przewodów dedykowany korpusom KVA
- Zalecany do montażu z korpusami w aplikacjach automatyki – skraca czas montażu, oszczędza miejsce zainstalowania
- Dopuszczalne połączenie z innymi korpusami – sugerowana konsultacja z Działem Handlowym

Uszczelniacz wielootworowy

Numer katalogowy	Rozmiar PG	Rozmiar metryczny	Kolor uszczelniacza	Ilość x średnica otworu mm	Ilość w opakowaniu
96050	9	M16 x 1,5	biały	2 x 1,0	100
96051	9	M16 x 1,5	biały	2 x 3,0	100
96052	9	M16 x 1,5	biały	4 x 3,0	100
96053	9	M16 x 1,5	biały	2 x 4,0	100
96054	9	M16 x 1,5	biały	1 x 5,0	100
96055	11	M20 x 1,5	biały	6 x 2,0	100
96058	11	M20 x 1,5	biały	2 x 3,0	100
96059	11	M20 x 1,5	biały	3 x 3,0	100
96485	11	M20 x 1,5	biały	2 x 4,0	100
97277	11	M20 x 1,5	biały	4 x 4,0	100
96060	11	M20 x 1,5	biały	2 x 5,0	100
96062	13,5	M20 x 1,5	biały	3 x 2,0	100
96063	13,5	M20 x 1,5	biały	10 x 2,0	100
96064	13,5	M20 x 1,5	biały	2 x 3,0	100
96065	13,5	M20 x 1,5	biały	3 x 3,0	100
96621	13,5	M20 x 1,5	biały	3 x 4,0	100
96067	13,5	M20 x 1,5	biały	2 x 5,0	100
96068	13,5	M20 x 1,5	biały	2 x 6,0	100
96069	16	M25 x 1,5	biały	7 x 2,0	50
96438	16	M25 x 1,5	biały	3 x 3,0	50
97512	16	M25 x 1,5	biały	5 x 3,0	50
97513	16	M25 x 1,5	biały	7 x 3,0	50
96436	16	M25 x 1,5	biały	8 x 3,0	50
96070	16	M25 x 1,5	biały	2 x 4,0	50
97472	16	M25 x 1,5	biały	3 x 4,0	50
96071	16	M25 x 1,5	biały	4 x 4,0	50
97473	16	M25 x 1,5	biały	5 x 4,0	50
96072	16	M25 x 1,5	biały	6 x 4,0	50

Numer katalogowy	Rozmiar PG	Rozmiar metryczny	Kolor uszczelniacza	Ilość x średnica otworu mm	Ilość w opakowaniu
96073	16	M25 x 1,5	biały	2 x 6,0	50
96723	16	M25 x 1,5	biały	3 x 6,0	50
96443	16	M25 x 1,5	biały	4 x 6,0	50
96074	16	M25 x 1,5	biały	3 x 7,0	50
96075	16	M25 x 1,5	biały	2 x 8,0	50
96076	21	M32 x 1,5	biały	21 x 2,0	50
96077	21	M32 x 1,5	biały	8 x 3,0	50
96078	21	M32 x 1,5	biały	6 x 4,0	50
96079	21	M32 x 1,5	biały	8 x 4,0	50
96080	21	M32 x 1,5	biały	4 x 5,0	50
96926	21	M32 x 1,5	biały	8 x 5,0	50
96714	21	M32 x 1,5	biały	6 x 5,5	25
96439	21	M32 x 1,5	biały	2 x 6,0	50
96081	21	M32 x 1,5	biały	4 x 6,0	50
96230	21	M32 x 1,5	biały	4 x 6,5	50
96231	21	M32 x 1,5	biały	5 x 6,5	50
96082	21	M32 x 1,5	biały	6 x 6,5	50
96083	21	M32 x 1,5	biały	3 x 7,0	50
96441	21	M32 x 1,5	biały	4 x 7,0	50
96445	21	M32 x 1,5	biały	2 x 8,0	50
96638	21	M32 x 1,5	biały	3 x 8,0	25
96084	21	M32 x 1,5	biały	4 x 8,0	50
96085	21	M32 x 1,5	biały	2 x 9,0	50
96232	21	M32 x 1,5	biały	3 x 9,0	50
96088	29	M40 x 1,5	biały	6 x 6,0	25
96086	29	M40 x 1,5	biały	10 x 6,0	25
96087	29	M40 x 1,5	biały	4 x 6,5	25
97289	29	M40 x 1,5	biały	8 x 6,5	25
96238	29	M40 x 1,5	biały	7 x 7,0	25
96089	29	M40 x 1,5	biały	6 x 8,0	25
96090	29	M40 x 1,5	biały	4 x 9,0	25
96091	29	M40 x 1,5	biały	5 x 9,0	25
96092	29	M40 x 1,5	biały	5 x 10,0	25
96093	29	M40 x 1,5	biały	2 x 11,0	25
97448	29	M40 x 1,5	biały	3 x 11,0	25
96237	29	M40 x 1,5	biały	2 x 13,0	25
96095	36	M50 x 1,5	biały	15 x 5,0	25
97853	36	M50 x 1,5	biały	13 x 7,0	25
96235	36	M50 x 1,5	biały	7 x 9,0	25
96094	36	M50 x 1,5	biały	8 x 9,0	25
96096	36	M50 x 1,5	biały	3 x 10,0	25
96236	36	M50 x 1,5	biały	4 x 13,0	25
96097	36	M50 x 1,5	biały	2 x 15,0	25

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

**Dane techniczne**

- Uszczelniacz do przewodów ASI dla dtawika KVA z miękkiego PVC, dedykowany korpusom mosiężnym KVA
- **Zakres temperatur pracy:** od -20°C do +105°C

Właściwości

- Łatwość montażu
- Duże powierzchnie dociskające

Budowa

Rodzaj uszczelnienia: miękkie PVC

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy i kolejnictwo
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych

Opis

- Uszczelniacz do przewodów dedykowany korpusom KVA
- Dopuszczalne połączenie z innymi korpusami – sugerowana konsultacja z Działem Handlowym

Z gwintem metrycznym

Numer katalogowy	Rozmiar PG	Rozmiar metryczny	Kolor uszczelniacza	Średnica kabla od - do mm	Ilość w opakowaniu
97389	11	M20 x 1,5	czarny / lewa	—	100
97396	11	M20 x 1,5	biały / prawy	—	100

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

**Dane techniczne**

- Mosiężny zacisk do dławików typ STS
- **Zakres temperatur pracy:**
do +200°C

Budowa

Korpus: mosiądz niklowany

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Konstrukcja robotów
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy i kolejnictwo
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych

Właściwości

- Występuje tylko w wykonaniu z gwintem PG
- Trwały mechaniczny ścisk izolacji zew. przewodu

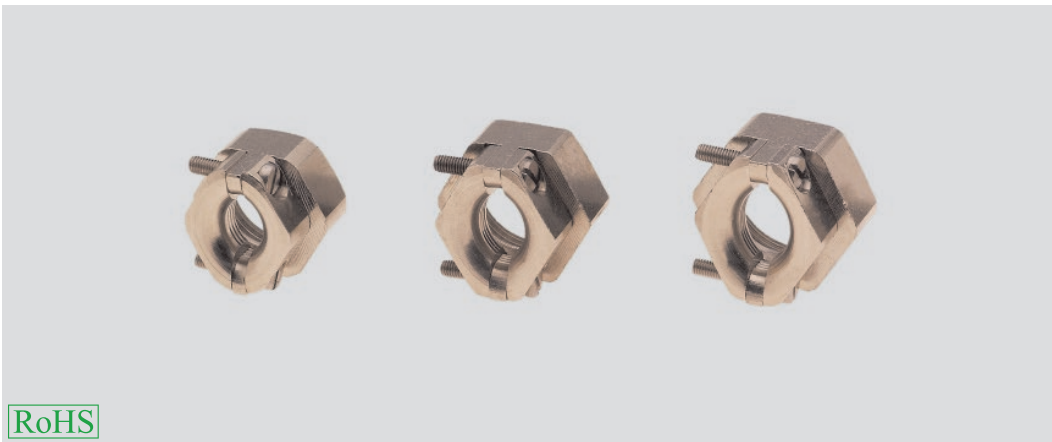
Opis

Zacisk stosowany jako element zamienny dla dławików typu STS. Wykorzystywany jako chwytak przewodów w korpusach / obudowach maszyn. Zabezpiecza przed wyrwaniem przewodu z urządzenia.

Z gwintem metrycznym

Numer katalogowy	Rozmiar metryczny	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Wysokość mm	Ilość w opakowaniu
905877	M12 x 1,5	5,5	16	9,5	100
905878	M16 x 1,5	6	19	10	100
905879	M20 x 1,5	6,5	24	11,5	50
905880	M25 x 1,5	8	34	13	50
905881	M32 x 1,5	8	42	14	25
905882	M40 x 1,5	9,5	52	16	25
905883	M50 x 1,5	9,5	52	16	10

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.



RoHS

Dane techniczne

- Mosiężny zacisk
- Zakres temperatur pracy: do +200°C

Budowa

Korpus: mosiądz niklowany

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Konstrukcja robotów
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy i kolejnictwo
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych

Właściwości

- Występuje tylko w wykonaniu z gwintem PG
- Trwały mechaniczny ścisk izolacji zewnętrznej przewodu

Opis

Wykorzystywany jako chwytak przewodów w korpusach / obudowach maszyn. Zabezpiecza przed wyrwaniem przewodu z urządzenia

Z gwintem PG wewnętrznym

Numer katalogowy	Rozmiar PG	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
94240	7	7	16	100
94241	9	7	19	100
94242	11	7	22	100
94244	16	7	26	50
94245	21	10	33	25
94246	29	10	42	10
94247	36	10	52	10

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.



RoHS

Dane techniczne

- Odpowietrznik zapobiegający gromadzeniu się gazów w obudowie, np. szaf, skrzynek, opraw
- **Stopień ochrony:** IP68
- **Ochrona przed strumieniem wody:** IP69K
- **Zakres temperatur pracy:** od -20°C do +105°C

Budowa

- Bezhalogenowy
- Wolny od związków fosforu
- Wolny od silikonu
- Niezawierający związków kadmu
- **Korpus:** poliamid PA6 V2
- **O-ring:** nitryl rubber

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń, linii technologicznych
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Instalacje
- Montaż w szafach i pulpitych sterowniczych

Uwaga! Możliwe wykonanie ze stali nierdzewnej. Dostępne przepuszczalności błony S (standard) M (medium) H (wysoka) UH (bardzo wysoka), a także możliwy inny kształt odpowietrznika*

Właściwości

Jednokierunkowe przepuszczanie oparów, gazów, powietrza.

Opis

Przepływ powietrza w PBE-K zależy od właściwości membrany (klasyfikowana jest jako standard, średniej, wysokiej i bardzo wysokiej przepuszczalności typów gazów). Właściwy dobór polepsza kulturę wymiany powietrza. W obudowach, zapobiega zasysaniu powietrza do obudowy.

Odpowietrznik z gwintem metrycznym

Nr kat. RAL 7035 jasnoszary	Nr kat. RAL 9005 czarny	Rozmiar metryczny	Rozmiar klucza mm	Długość gwintu mm	Ilość w opakowaniu
904492	904494	M12 x 1,5	17	6,6	100
904493	904495	M12 x 1,5	17	10	100

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.


RoHS
Dane techniczne

- Łącznik kątowy
- **Klasa ochronności:** IP 65
- **Zakres temperatur pracy:** od -20°C do +100°C
- Wykonanie zgodne z normą EN 50262

Budowa

- **Korpus:** wykonany metodą odlewu
- **Pokrycie:** cynkowanie
- **O-ring:** neopren

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy i kolejnictwo
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych

Właściwości

- Szybkość montażu w problematycznych miejscach połączenia kąтового
- Stosowany zamiennie z HSK-WI

Opis

Element montażowy ułatwiający przejście pod kątem 90 stopni przewodów – zalecany szczególnie w warunkach utrudnionej eksploatacji wszędzie tam, gdzie jest możliwe zastosowanie łącznika z tworzywo.

Łącznik z gwintem metrycznym

Numer katalogowy	Rozmiar metryczny zewnętrzny	Długość gwintu mm	Rozmiar metryczny wewnętrzny	Wysokość mm	Ilość w opakowaniu
98561	M16 x 1,5	7	M16 x 1,5	25	25
98562	M20 x 1,5	7	M20 x 1,5	30	25
98563	M25 x 1,5	7	M25 x 1,5	35	25
98564	M32 x 1,5	10	M32 x 1,5	45	10

Łącznik z gwintem PG

Numer katalogowy	Rozmiar PG zewnętrzny	Długość gwintu mm	Rozmiar PG wewnętrzny	Wysokość mm	Ilość w opakowaniu
99020	9	7	9	23	25
99021	11	7	11	28	25
99022	13,5	7	13,5	32	25
99023	16	7	16	27	25
99024	21	10	21	38	10
99025	29	11	29	46	10

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.


RoHS
Dane techniczne

- **Klasa ochronności:** IP 68–10bar
- **Zakres temperatur pracy:** od -20°C do +100°C
- Wykonanie zgodne z normą EN 50262

Budowa

- **Korpus:** wykonany metodą odlewu
- **Pokrycie:** cynkowanie
- **O-ring:** neopren

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy i kolejnictwo
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych

Właściwości

Szybkość montażu z płaszczyzną jako podstawa połączenia kąтового WV

Opis

Element montażowy ułatwiający przyłączenie łącznika kąтового do powierzchni płaskiej. Zalecany szczególnie w miejscach narażonych na działania mechaniczne. Pełen zakres średnic i gwintów umożliwia połączenie bezpośrednie z dławikami.

Podstawa z gwintem metrycznym

Numer katalogowy	Rozmiar metryczny zewnętrzny	Wysokość mm	Szerokość mm	Długość mm	Ilość w opakowaniu
91730	M20 x 1,5	35	53	56	10
91731	M25 x 1,5	42	63	65	10
91732	M32 x 1,5	52	70	75	5
91733	M40 x 1,5	52	71	75	5
91734	M50 x 1,5	69	89	93	2
91735	M63 x 1,5	74	96	114	1

Podstawa z gwintem PG

Numer katalogowy	Rozmiar PG zewnętrzny	Wysokość mm	Szerokość mm	Długość mm	Ilość w opakowaniu
92930	9	30	45	48	10
92931	11	30	45	48	10
92932	13,5	35	53	56	10
92933	16	35	53	56	10
92934	21	42	63	65	5
92935	29	52	71	75	5
92936	36	69	89	94	2
92937	42	74	96	114	1
92938	48	74	96	114	1

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

A Klucz do dławnic ST



RoHS

Dane techniczne

Rozmiar klucza: od 14,0 do 68,0 mm

Budowa

Stal cynowana galwanicznie

Zastosowanie

Używany do profesjonalnego montażu dławników w miejscach z bardzo ograniczoną przestrzenią manewrowania

Opis

Specjalny klucz nasadowy, szczelinowy

Klucz do dławnic ST

Numer katalogowy	Rozmiar klucza mm	Wysokość tulei klucza mm	Szczelina klucza - max. wymiar dla przewodu mm	Obrys kołowy klucza - zewnętrzny mm	Ilość w opakowaniu
97356	14	60	8,5	19,5	1
97535	15	60	8,5	19,5	1
97536	17	60	10	23,5	1
97148	19	60	10	25,3	1
97537	20	60	12	27	1
97149	22	60	12	29,5	1
97538	24	60	14	31,9	1
98726	26	60	16	34,5	1
97417	27	60	16	35,5	1
97539	30	60	20	40,8	1
97150	33	60	20	43,8	1
97540	36	60	24	47,8	1
97541	40	100	27	52,5	1
97542	41	100	27	53,5	1
97151	42	100	27	54,7	1
98727	46	100	34	56	1
97543	50	100	34	64,5	1
97152	53	100	34	69	1
98728	55	100	35	75,5	1
97544	57	100	35	76,5	1
97545	60	100	40	78	1
97546	64	100	40	84	1
98729	68	100	40	85	1

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

HELUTOOL MZ klucz uniwersalny do montażu dławnic

A



Uniwersalny klucz do montażu dławnic to:

- Oszczędność czasu i bezpieczny montaż dławnic
- bezstopniowa regulacja wielkości dla różnych długościach klucza
- przydatna funkcja z kąta nachylenia 60°
- poprawiono ustawienia długości klucza do serii
- dedykowany do pracy wew. obiektów
- uchwyt z tworzywa sztucznego – dwuskładnikowego
- narzędzie poręczne w codziennej pracy

Właściwości

- Ułatwia montaż dławnic w trudnodostępnych miejscach
- Nie uszkadza powierzchni zew. w korpusach dławników.
- Dwa rozmiary kluczy – wystarczają dla całego typoszeregu dławnic.

Numer katalogowy	Typ	Ilość w opakowaniu
904892	MZ 13/23	1
904893	MZ 24/36	1

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

Zaślepki

WN Zaślepka otworowa.....	A 148
VSK-PA Zaślepka poliamidowa.....	A 149
BL-H, BL-W Zaślepka plastikowa do dławików HELUTOP®.....	A 150
HELUTOP® Stoper uszczelniający	A 151
VS-MS Zaślepka mosiężna.....	A 152
VS-MS-O Zaślepka mosiężna z O-ringiem	A 153



RoHS

Dane techniczne

- Zaślepka wykonana z uelastycznionego powierzchniowo polietylenu z osłabieniem środkowym
- **Klasa ochronności:** IP 54
- **Zakres temperatur pracy:** od -20°C do +70°C

Budowa

- Bezhalogenowy
- **Korpus:** polietylen

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy i kolejnictwo
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych

Właściwości

Uszczelnienie / zaślepienie otworów montażowych.

Opis

Uszczelniacz / zaślepka umożliwia ochronę wykonanych otworów w obudowach. W szczególnych przypadkach możliwe przeprowadzenie przewodu przez środkową część zaślepki

Z gwintem metrycznym

Numer katalogowy	Rozmiar metryczny	Średnica kabla od - do mm	Długość gwintu mm	Ilość w opakowaniu
94120	M12 x 1,5	3,0 - 5,0	10	100
94121	M16 x 1,5	5,0 - 10,0	10	100
94122	M20 x 1,5	8,0 - 13,5	12	100
94123	M25 x 1,5	9,0 - 16,0	12	100
94124	M32 x 1,5	11,0 - 22,0	14	50
94125	M40 x 1,5	17,0 - 24,0	16	25
94126	M50 x 1,5	22,0 - 35,0	18	10
94127	M63 x 1,5	24,0 - 43,0	20	10

Z gwintem PG

Numer katalogowy	Rozmiar PG	Średnica kabla od - do mm	Długość gwintu mm	Ilość w opakowaniu
90116	9	6,0 - 8,0	12	100
90117	11	7,0 - 10,0	14	100
90118	13,5	9,0 - 12,0	17	100
90119	16	9,0 - 14,0	19	100
90120	21	11,0 - 17,0	24	50

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.



Dane techniczne

- Zaślepka poliamidowa
- **Klasa ochronności:** IP 54
- **Zakres temperatur pracy:** od -40°C do +100°C

Budowa

- Bezhalogenowy
- Wolny od związków fosforu
- Poliamid

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy i kolejnictwo
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych

Właściwości

Zabezpieczenie otworów montażowych przeznaczonych do docelowego montażu dławnic, przepustów w obudowach. Wykonanie poliamid

Opis

Wysokość gwintu w zaślepkach dopasowana do montażu z dodatkowym uszczelnieniem i kontrnakrętką. Długość gwintu podana w tabeli doboru. Możliwe podwyższenie stopnia IP poprzez dodanie uszczelniacza – O-ring lub AGDR-PE do IP65

Z gwintem metrycznym

Nr kat. RAL 7035 jasnoszary	Nr kat. RAL 7001 ciemnoszary	Nr kat. RAL 9005 czarny	Rozmiar metryczny	Długość gwintu mm	Ilość w opakowaniu
94700	94980	94750	M12 x 1,5	6	100
94701	94981	94751	M16 x 1,5	7	100
94702	94982	94752	M20 x 1,5	7	100
94703	94983	94753	M25 x 1,5	10	100
94704	94984	94754	M32 x 1,5	11	50
94705	94985	94755	M40 x 1,5	13	50
94706	94986	94756	M50 x 1,5	14	25
94707	94987	94757	M63 x 1,5	15	25

Z gwintem PG

Nr kat. RAL 7035 jasnoszary	Nr kat. RAL 7001 ciemnoszary	Nr kat. RAL 9005 czarny	Rozmiar PG	Długość gwintu mm	Ilość w opakowaniu
96593	94970	96997	7	6	100
96179	94971	96998	9	6,5	100
96180	94972	96999	11	6,5	100
96181	94973	97000	13,5	6,5	100
96182	94974	97001	16	6,5	100
96183	94975	97002	21	8	50
96184	94976	96527	29	8	25
96185	94977	97004	36	10	25
96960	94978	97005	42	10	25
96961	94979	97006	48	12	25

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

BL-H, BL-W Zaślepka plastikowa do dławików HELUTOP®



Dane techniczne

- Zaślepka do dławików HELUTOP® i HSK, wykonana z wyjątkowo twardego PVC (BL-H) lub pianki (BL-W)
- **Zakres temperatur pracy:** od -20°C do +70°C

Budowa

- **H** = twarde PVC
- **W** = pianka

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy i kolejnictwo
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych

Właściwości

Zapewnienie ochrony otworu montażowego dławika

Opis

Zaślepki umożliwiające zaślepienie zainstalowanych dławików. Dobór zależy od warunków pracy. Często wykorzystywane jako zabezpieczenie transportowe

Zaślepka BL-H twarda

Numer katalogowy	Rozmiar PG	Rozmiar metryczny	Rozmiar NPT	Średnica zewnętrzna mm	Ilość w opakowaniu
96416	7	—	—	11	500
96417	9	M16 x 1,5	3/8"	13,5	500
96418	11	—	—	17	500
96419	13,5	M20 x 1,5	1/2"	18,5	500
96420	16	—	—	20,5	500
96421	21	M25 x 1,5	3/4"	26	500
96422	29	M32 x 1,5	1"	35	250
96423	36	M40 x 1,5	1 1/2"	45	100
96424	42	M50 x 1,5	—	52	50
96425	48	M63 x 1,5	—	57	50

Zaślepka BL-W elastyczna

Numer katalogowy	Rozmiar PG	Rozmiar metryczny	Rozmiar NPT	Średnica zewnętrzna mm	Ilość w opakowaniu
96376	7	-	-	11	500
96377	9	M16 x 1,5	3/8"	13,5	500
96378	11	-	-	17	500
96915	13,5	M20 x 1,5	1/2"	18,8	500
96379	16	-	-	20,9	500
96380	21	M25 x 1,5	3/4"	26,5	500
96381	29	M32 x 1,5	1"	35	250
96382	36	M40 x 1,5	1 1/2"	45	100
96383	42	M50 x 1,5	-	52	50
96384	48	M63 x 1,5	-	57,4	50

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.



RoHS

Dane techniczne

- Stopery do dławików typu HELUTOP®
- **Zakres temperatur pracy:**
od -20°C do +100°C

Budowa

Poliamid PA 6

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy i kolejnictwo
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych

Właściwości

Uszczelnienie i/lub zabezpieczenie niewykorzystanych dławików.

Opis

- Element zabezpieczający dławiki w czasie transportu, inne zastosowanie: zamontowane jako dodatkowe uszczelnienie w urządzeniach / obudowach zabezpieczające przed ingerencją ciał obcych – tylko jako uzupełnienie dławików
- Właściwy dobór i montaż pozwala na uzyskanie stopnia ochrony stosowanego dławika

Stoper uszczelniający

Numer katalogowy	Rozmiar metryczny	Średnica osłony mm	Średnica tulei mm	Wysokość całkowita mm	Wysokość osłony mm	Ilość w opakowaniu
903492*	M16 x 1,5	13,5	10	20,5	5,5	100
903493	M20 x 1,5	16	12	18	8	100
903494	M25 x 1,5	20	16,5	18,5	7,5	100
903495	M32 x 1,5	24	20,5	21	9	100
903496	M40 x 1,5	32	27,5	25	9	100

* Tylko dla dławików typ HT i HT-MS dla średnic od 5-10 mm

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.



RoHS

Dane techniczne

- Zaślepka mosiężna
- **Klasa ochronności:** IP 54
- **Zakres temperatur pracy:** do +200°C

Budowa

Mosiądz niklowany

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy i kolejnictwo
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych

Właściwości

Trwała ochrona otworów montażowych. VS-MS odporna jest na odkształcenia mechaniczne

Opis

Zaślepienie otworów montażowych przy zachowaniu stopnia ochrony IP 54

Z gwintem metrycznym

Numer katalogowy	Rozmiar metryczny	Długość gwintu mm	Ilość w opakowaniu
98128	M12 x 1,5	5	100
98129	M16 x 1,5	5	100
98130	M20 x 1,5	6,5	100
98131	M25 x 1,5	7	100
98132	M32 x 1,5	8	50
98133	M40 x 1,5	8,5	50
98134	M50 x 1,5	9	25
98135	M63 x 1,5	10	10

Z gwintem PG

Numer katalogowy	Rozmiar PG	Długość gwintu mm	Ilość w opakowaniu
90620	7	5	100
90621	9	6	100
90622	11	6	100
90623	13,5	6,5	100
90624	16	6,5	100
90625	21	7	50
90626	29	8	25
90627	36	9	50
90628	42	10	25
90629	48	10	25

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.



RoHS

Dane techniczne

- Zaślepka mosiężna
- **Klasa ochronności:** IP 68
- **Zakres temperatur pracy:** od -40°C do +80°C

Budowa

Mosiądz niklowany

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy i kolejnictwo
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych

Właściwości

- Trwała ochrona otworów montażowych. VS-MS-O odporna jest na odkształcenia mechaniczne

Opis

Zaślepienie otworów montażowych przy zachowaniu stopnia ochrony IP 65

Z gwintem metrycznym

Numer katalogowy	Rozmiar metryczny	Długość gwintu mm	Ilość w opakowaniu
92600	M12 x 1,5	5	100
92601	M16 x 1,5	5	100
92602	M20 x 1,5	6	100
92603	M25 x 1,5	7	100
92604	M32 x 1,5	8	50
92605	M40 x 1,5	8	50
92606	M50 x 1,5	9	25
92607	M63 x 1,5	10	10

Z gwintem PG

Numer katalogowy	Rozmiar PG	Długość gwintu mm	Ilość w opakowaniu
96763	7	5	100
96169	9	5	100
96889	11	5	100
96654	13,5	6	100
96170	16	6	100
96171	21	6	100
96650	29	8	50
96649	36	9	25

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

Kontrnakrętki

KMK-PA-MB Nakrętka poliamidowa z kotnierzem.....	A 156
KMK-PA-OB Nakrętka poliamidowa bez kotnierza.....	A 157
KM Nakrętka mosiężna	A 158
KM-EMV	A 159
KM-INOX Kontrnakrętka	A 160

KMK-PA-MB Nakrętka poliamidowa z kołnierzem



RoHS

Dane techniczne

- Polietylenowa kontrnakrętka z kołnierzem do dławików
- **Zakres temperatur pracy:** od -40°C do +100°C

Właściwości

Kontrnakrętka dociskająca dedykowana dławikom kablowym jak i montażowym systemu HELUcond wykonanym z poliamidu.

Budowa

- Bezhalogenowy
- Wolny od związków fosforu i silikonu
- Niezawierający związków kadmu
- **Korpus:** poliamid PA6
- RAL 9005 odporny na UV

Opis

Ułatwiają montaż na płaszczyznach o różnorodnej płaszczyźnie. Wykonanie od M32, PG29 – znacznie zwiększona płaszczyzna przylegania względem płaszczyzny styku dławika

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Konstrukcja robotów
- Automatyka i sterowanie
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych

Z gwintem metrycznym

Nr kat. RAL 7035 jasnoszary	Nr kat. RAL 7001 ciemnoszary	Nr kat. RAL 9005 czarny	Rozmiar metryczny	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
97816	94260	98163	M12 x 1,5	18	100
97817	94261	98164	M16 x 1,5	22	100
97818	94262	98165	M20 x 1,5	26	100
97819	94263	98166	M25 x 1,5	32	100
97820	94264	98167	M32 x 1,5	41	100
97821	94265	98168	M40 x 1,5	50	50
97822	94266	98169	M50 x 1,5	60	50
97823	94267	98170	M63 x 1,5	75	25

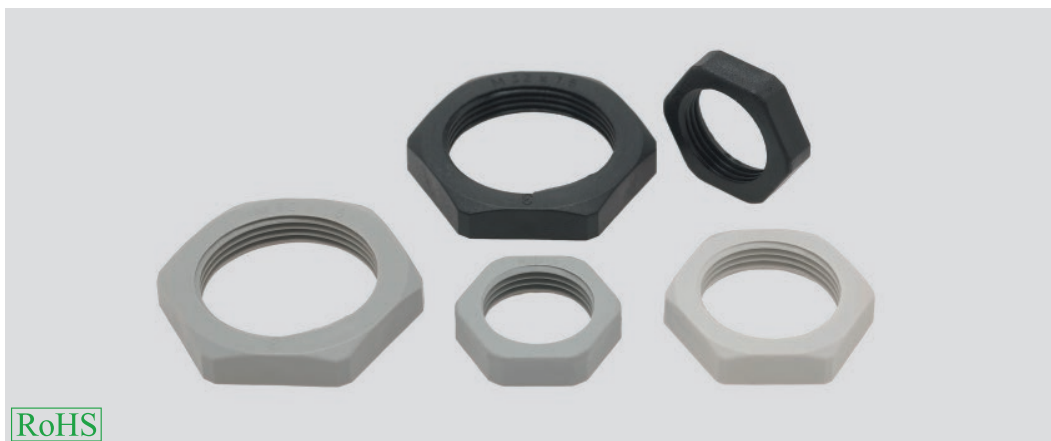
Z gwintem PG

Nr kat. RAL 7035 jasnoszary	Nr kat. RAL 7001 ciemnoszary	Nr kat. RAL 9005 czarny	Rozmiar PG	Długość gwintu mm	Ilość w opakowaniu
90710	94250	96458	7	19	100
90711	94251	96228	9	22	100
90712	94252	96459	11	24	100
90713	94253	96460	13,5	27	100
90714	94254	96461	16	30	100
90715	94255	96176	21	36	100
90716	94256	96177	29	46	50
90717	94257	96462	36	60	25
90718	94258	96463	42	65	25
90719	94259	96464	48	70	25

Z gwintem NPT

Nr kat. RAL 7035 jasnoszary	Nr kat. RAL 7001 ciemnoszary	Nr kat. RAL 9005 czarny	Rozmiar NPT	Długość gwintu mm	Ilość w opakowaniu
97317	90870	90875	3/8"	22	100
97316	90871	90876	1/2"	27	100
97315	90872	90877	3/4"	33	100
98366	90873	90878	1"	47	50

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.



Dane techniczne

- Polietylenowa kontrnakrętka bez kołnierza do dławików
- **Zakres temperatur pracy:** od -40°C do +100°C

Właściwości

Kontrnakrętka dociskająca dedykowana dławikom kablowym jak i montażowym systemu HELUcond wykonanym z poliamidu

Budowa

- Bezhalogenowy
- Wolny od związków fosforu i silikonu
- Niezawierający związków kadmu
- **Korpus:** poliamid PA6
- RAL 9005 odporny na UV

Opis

Ułatwiają montaż na płaszczyznach z prowadzeniem montażowym, np. kasy sterownicze, pulpity operatorskie

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Konstrukcja robotów
- Automatyka i sterowanie
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych

Z gwintem metrycznym

Nr kat. RAL 7035 jasnoszary	Nr kat. RAL 7001 ciemnoszary	Nr kat. RAL 9005 czarny	Rozmiar metryczny	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
94630	94640	94650	M12 x 1,5	18	100
94631	94641	94651	M16 x 1,5	22	50
94632	94642	94652	M20 x 1,5	26	50
94633	94643	94653	M25 x 1,5	32	50
94634	94644	94654	M32 x 1,5	41	25
94635	94645	94655	M40 x 1,5	50	10
94636	94646	94656	M50 x 1,5	60	10
94637	94647	94657	M63 x 1,5	75	10

Z gwintem PG

Nr kat. RAL 7035 jasnoszary	Nr kat. RAL 7001 ciemnoszary	Nr kat. RAL 9005 czarny	Rozmiar PG	Długość gwintu mm	Ilość w opakowaniu
94270	94280	94290	7	19	50
94271	94281	94291	9	22	50
94272	94282	94292	11	24	50
94273	94283	94293	13,5	27	50
94274	94284	94294	16	30	50
94275	94285	94295	21	36	25
94276	94286	94296	29	46	20
94277	94287	94297	36	60	10
94278	94288	94298	42	65	10
94279	94289	94299	48	70	10

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.



RoHS

Dane techniczne

- Mosiężna nakrętka do dławiaków
- **Zakres temperatur pracy:**
do +200°C

Budowa

Mosiądz niklowany,

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Konstrukcja robotów
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy i kolejnictwo
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych

Właściwości

- Montaż elementów dławiących
- Trwałe połączenie mechaniczne

Opis

Zaślepienie otworów montażowych przy zachowaniu stopnia ochrony IP 65.

Z gwintem metrycznym

Numer katalogowy	Rozmiar metryczny	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
90175	M12 x 1,5	15	100
90176	M16 x 1,5	19	100
90177	M20 x 1,5	24	100
90178	M25 x 1,5	30	100
90179	M32 x 1,5	36	100
90180	M40 x 1,5	46	50
90181	M50 x 1,5	60	25
90182	M63 x 1,5	70	25
98314	M72 x 2,0	80	1
90067	M75 x 1,5	80	1
90489	M80 x 2,0	95	1

Z gwintem NPT

Numer katalogowy	Rozmiar NPT	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
905870	1/2"	27	50
905871	3/4"	32	50
905872	1"	36	25
905873	1 1/4"	46	25
905874	1 1/2"	54	10
905875	2"	70	10

Z gwintem PG

Numer katalogowy	Rozmiar PG	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
90610	7	15	100
90611	9	18	100
90612	11	21	100
90613	13,5	23	100
90614	16	26	100
90615	21	32	100
90616	29	41	100
90617	36	51	50
90618	42	60	50
90619	48	64	50

Z gwintem BSP

Numer katalogowy	Rozmiar BSP	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
90186	G 3/8"	19	100
90187	G 1/2"	24	100
90189	G 3/4"	30	100
90190	G 1"	38	100
90193	G 1 1/2"	51	50
90195	G 2"	66	50
90197	G 2 1/2"	80	1
90198	G3"	95	1
90199	G 4"	125	1
97785	G 5"	150	1

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.



RoHS

Dane techniczne

- Kontrnakrętka EMV
- Odporna na wibrację
- **Temp. pracy:** do +200°C

Budowa

Mosiądz niklowany,

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy i kolejnictwo
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych

Właściwości

- Kontrnakrętka EMV
- Zapewnia trwałe połączenie mechaniczne i elektryczne dławików szczególnie tam gdzie istotne jest 100% połączenie elektryczne korpusu dławika z masą obudowy
- Zalecane do stosowania w systemach połączeń EMV (EMP)

Opis

W celu zapewnienia trwałego i estetycznego połączenia dławika z korpusem / obudową metalową – zalecamy w pierwszym etapie montażu dokręcać dławik, utrzymując nakrętkę nieruchomo. Dopiero ostatni zwój – dokonać obrotu nakrętką. Efektem takiego sposobu montażu będzie minimalne ew. odkształcenie powierzchni, a zarazem trwałe połączenie elektryczne.

Z gwintem metrycznym

Numer katalogowy	Rozmiar metryczny	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
90165	M12 x 1,5	15	100
90166	M16 x 1,5	19	100
90167	M20 x 1,5	24	100
90168	M25 x 1,5	30	100
90169	M32 x 1,5	36	100
90170	M40 x 1,5	46	50
90171	M50 x 1,5	60	50
90172	M63 x 1,5	70	25
99875	M72 x 2,0	80	1
93209	M75 x 1,5	80	1
98698	M80 x 2,0	95	1

Z gwintem PG

Numer katalogowy	Rozmiar PG	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
97243	7	15	100
97244	9	18	100
97166	11	21	100
97167	13,5	23	100
97168	16	26	100
97169	21	32	100
97170	29	41	50
97171	36	51	25
97245	42	60	25
97246	48	64	25

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.



RoHS

Dane techniczne

- Kontrnakrętka wykonana ze stali nierdzewnej
- **Zakres temperatur pracy:** do +200°C

Właściwości

Mocowanie dławików wykonanych ze stali nierdzewnej. Wysoka odporność ogniowa, chemiczna i mechaniczna.

Budowa

Materiał: stal nierdzewna 1.4305

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Konstrukcja robotów
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy i kolejnictwo
- Instalacje

Opis

Zalecane stosowanie z dławikami jak i korpusami wykonanymi ze stali nierdzewnej.

Z gwintem metrycznym

Numer katalogowy	Rozmiar metryczny	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
920605	M12 x 1,5	15	100
920606	M16 x 1,5	19	100
920607	M20 x 1,5	24	100
920608	M25 x 1,5	30	100
920609	M32 x 1,5	36	50
920610	M40 x 1,5	46	50
920611	M50 x 1,5	60	10
920612	M63 x 1,5	70	10

Z gwintem PG

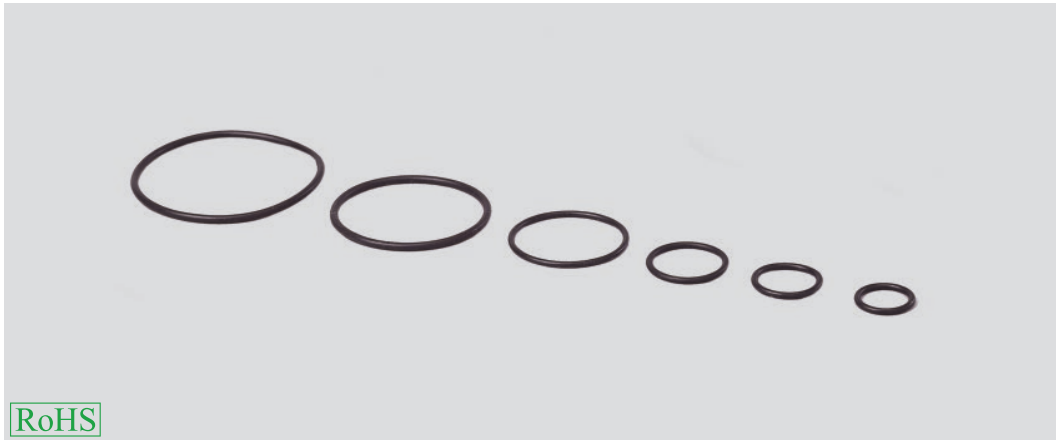
Numer katalogowy	Rozmiar PG	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
92970	7	17	100
92971	9	19	100
92972	11	22	100
92973	13,5	24	100
92974	16	27	100
92975	21	32	100
92976	29	41	50
92977	36	60	25

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

O-ring uszczelniający

O-ring Pierścień uszczelniający	A 162
O-ring FKM	A 163
AGDR-PE Pierścień uszczelniający	A 164

O-ring Pierścień uszczelniający



RoHS

Dane techniczne

- Uszczelka
- **Zakres temperatur pracy:**
od -30°C do +120°C

Budowa

- Bezhalogenowy
- Wolny od związków fosforu
- Wolny od silikonu
- **Korpus:** NBR

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy i kolejnictwo
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych

Właściwości

Doskonała ochrona przeciwpływa, oleju i wodna

Opis

- Stosowana do wszystkich dławików z tworzyw – za wyjątkiem wersji dla stref zagrożonych i EX, oraz redukcji i adapterów
- Polepsza dopelnienie otworu montażowego, podnosi stopień IP dla produktów opisanych taką uwagą

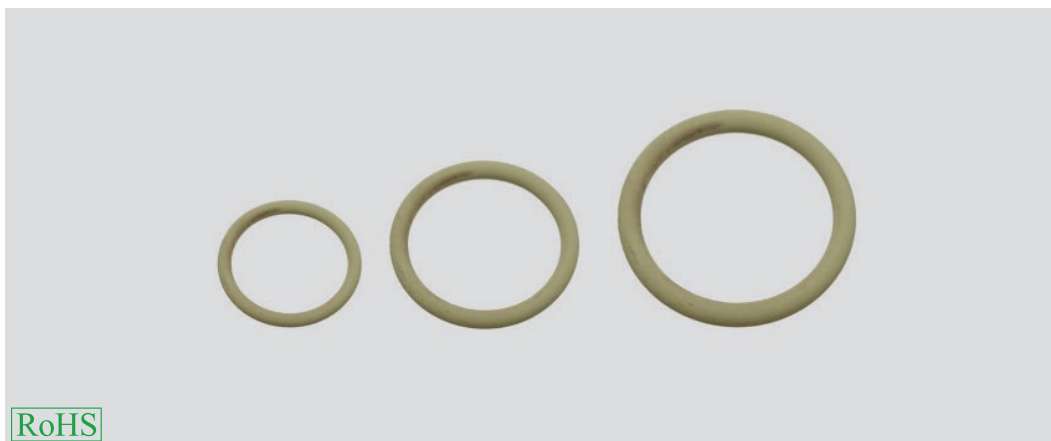
Dla dławików metrycznych

Numer katalogowy	Rozmiar metryczny	średnica wewnętrzna mm	średnica zewnętrzna mm	Grubość mm	Ilość w opakowaniu
90263	M12 x 1,5	9	12	1,5	100
90264	M16 x 1,5	13	16	1,5	100
90265	M20 x 1,5	17	20	1,5	100
90266	M25 x 1,5	22	26	2	100
90267	M32 x 1,5	29	33	2	100
90268	M40 x 1,5	35	39	2	100
90269	M50 x 1,5	45	49	2	100
90270	M63 x 1,5	59	63	2	100

Dla dławików PG

Numer katalogowy	Rozmiar PG	średnica wewnętrzna mm	średnica zewnętrzna mm	Grubość mm	Ilość w opakowaniu
96366	7	10	13	1,5	100
96367	9	13	16	1,5	100
96368	11	16	19	1,5	100
96369	13,5	18	21	1,5	100
96370	16	20	23	1,5	100
96371	21	25	29	2	100
96372	29	33	37	2	100
96373	36	43	47	2	100
96374	42	50	54	2	100
96375	48	55	59	2	100

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.



RoHS

Dane techniczne

- Kontrnakrętka z szerokim zastosowaniem w agresywnym środowisku chemicznym oraz temperaturowym
- Odporny na promieniowanie UV
- **Zakres temperatur pracy** od -40°C do +200°C

Właściwości

Tworzywo FKM jest niezastąpione w przypadku kontaktu z paliwami, olejami, rozpuszczalnikami, jak i substancjami żrącymi i kwasami; odporne na warunki atmosferyczne

Budowa

- Bezhalogenowy
- Wolny od silikonu
- Niezawierający związków kadmu
- **O-ring:** fluorek winylodenu (FKM)

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy i kolejnictwo
- Instalacje przemysłowe
- Montaż w szafach sterowniczych

Opis

Znajduje zastosowanie w przemyśle: petrochemicznym, chemicznym, żywnościowym, papierniczym, tekstylnym i jądrowym

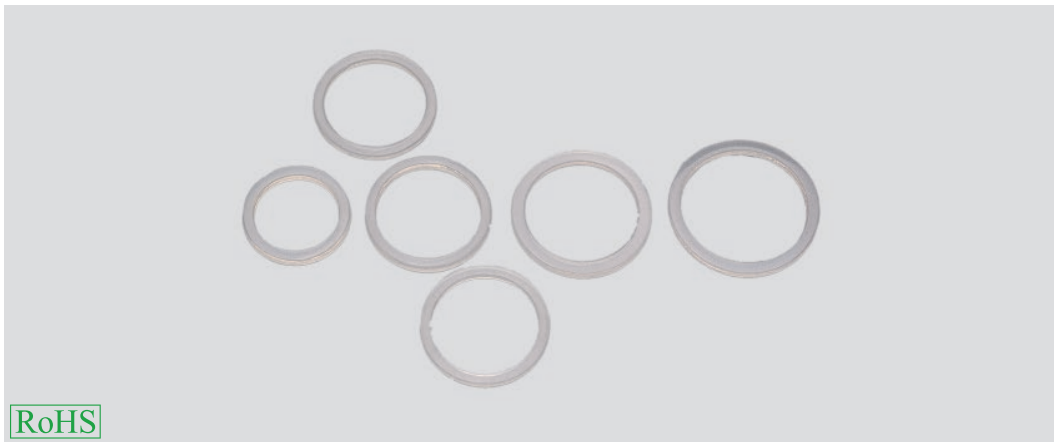
Dla dławików metrycznych

Numer katalogowy	Rozmiar metryczny	średnica wewnętrzna mm	średnica zewnętrzna mm	Grubość mm	Ilość w opakowaniu
98594	M12 x 1,5	10	13	1,5	100
98595	M16 x 1,5	12	15	1,5	100
98596	M20 x 1,5	17	20,6	1,8	100
904282	M25 x 1,5	22	26	2	100
904283	M32 x 1,5	29	33	2	100
904284	M40 x 1,5	35	39	2	50
904285	M50 x 1,5	43	47	2	50
904286	M63 x 1,5	55	59	2	50

Dla dławików PG

Numer katalogowy	Rozmiar PG	średnica wewnętrzna mm	średnica zewnętrzna mm	Grubość mm	Ilość w opakowaniu
97753	7	10	13	1,5	100
904287	9	12	15	1,5	100
904288	11	16	19,6	1,8	100
904289	13,5	17	20,6	1,8	100
96662	16	18	21	1,5	100
904290	21	26	30	2	100
904291	29	33	37	2	50
904292	36	43	47	2	50
904293	42	50	54	2	25
904294	48	55	59	2	25

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.



Dane techniczne

- Pierścień uszczelniający
- **Zakres temperatur pracy:**
od -30°C do +70°C

Budowa

- Bezhalogenowy
- Wolny od związków fosforu
- Wolny od silikonu
- **Uszczelka:** polietylen

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy i kolejnictwo
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych

Właściwości

doskonała ochrona przeciwypyłowa i wodna

Opis

- Stosowana do wszystkich dławików z tworzyw – za wyjątkiem wersji dla stref zagrożonych i EX, oraz redukcji i adapterów
- Polepsza uszczelnienie otworu montażowego, zalecana do montażu na powierzchniach o dużej chropowatości

Dla dławików metrycznych

Numer katalogowy	Rozmiar metryczny	średnica wewnętrzna mm	średnica zewnętrzna mm	Grubość mm	Ilość w opakowaniu
90890	M12 x 1,5	12	16	2	500
90891	M16 x 1,5	16	20	2	500
90892	M20 x 1,5	20	25	2	500
90893	M25 x 1,5	25	31	2	500
90894	M32 x 1,5	32	38	2	250
90896	M50 x 1,5	50	58	2	50
90897	M63 x 1,5	63	72	2	50

Dla dławików PG

Numer katalogowy	Rozmiar PG	średnica wewnętrzna mm	średnica zewnętrzna mm	Grubość mm	Ilość w opakowaniu
96529	7	12,5	16,5	1,5	500
96530	9	15,2	19	1,5	500
96531	11	18,6	22,5	1,5	500
96532	13,5	20,4	25	1,5	500
96533	16	22,5	27	1,5	500
96534	21	28,3	33,5	2	500
96535	29	37	43,5	2	250
96537	42	54	63	2	50
96538	48	59,3	69	2	50

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.



Systemy ochrony kabli – węże osłonowe

Systemy ochrony kabli – węże osłonowe

B

Praktycznie w każdej instalacji wykonywanej na maszynach, czy urządzeniach, aż po instalacje na obiektach, są newralgiczne miejsca, gdzie przewody narażone są na miejscowe uszkodzenia bądź też kontakt z substancjami szkodliwymi.

W celu uniknięcia awarii, stosujemy przewody i kable o podwyższonych parametrach, jednakże równie skuteczną metodą jest zastosowanie lokalnych/ miejscowych osłon pojedynczych przewodów lub wiązek. Proponujemy systemowe rozwiązania węży osłonowych wraz ze złączami, dzięki którym dokonamy połączenia pomiędzy obudowami rozdzielni/pulpitu, a korpusem urządzenia. Zależnie od zagrożenia proponujemy stosować rozwiązania w całości wykonane z tworzyw, metali szlachetnych bądź też w obudowie mieszanej (korpus stalowy w izolacji wykonanej np. z elastomerów) - odpornych na zjawiska temperaturowe, kontakt z substancjami chemicznymi czy odpornymi na zabrudzenia mechaniczne w postaci opiłków metali, kruszyw jak również innych ciał stałych. Takie rozwiązania są tańsze w eksploatacji, a ich właściwy dobór uchroni instalację przed zagrożeniami.

W zakresie tworzyw, proponujemy szeroką gamę rozwiązań – węże z poliamidu (PA6), polipropylenu (PP), polietylenu (PE), aż po poliuretan (PUR) - pozwalają na zastosowanie w szerokim zakresie temperaturowym, sprawdzają się także w kontakcie z różnymi substancjami (patrz tabela odporności chemicznej). Produkty te w naszej ofercie należą do rodziny węży typu HELUcond i wraz ze złączami HSSV stanowią kompleksowe rozwiązanie osłon z tworzyw. Zakres osłon - od 4,5 mm do 97,5 mm wew. osłony. Każde z wykonań w wersji czarnej (RAL 9005) jest odporne na promieniowanie UV. Zależnie od surowca z którego są wykonane, posiadają klasy niepalności wg.UL94 – od HB do V0.

Drugą grupą są węże o konstrukcji mieszanej - budowa dwuścienna. Rdzeń takiej osłony wykonany jest najczęściej ze stali galwanizowanej (w niektórych przypadkach z metali szlachetnych), powlekanej tworzywem o wysokiej odporności chemicznej i temperaturowej, zależnie od tworzywa. Są to głównie modyfikowane PVC, Elastomery, Poliuretan czy guma termoplastyczna.

Oferowany zakres średnic od 7,0mm po 51,6mm – większe średnice do uzgodnienia. Proponowane wykonania jednostkowe, stanowią standardowe długości węży – na życzenie Klientów mogą być wykonane w jednym odcinku np. do 500m, zależnie od średnicy i parametrów mechanicznych danej konstrukcji.

Dla instalacji pracujących w ekstremalnych warunkach, proponujemy osłony wykonane ze stali nierdzewnej wraz z osprzętem.

System Anaconda Sealite® pozwala na szerokie zastosowanie osłon instalacji np. w pojazdach szynowych, aż po instalacje w strefach zagrożenia wybuchowego.

Całość oferty zgodna z PN-EN 61386 (dawniej PN-EN 50086).

System węży ochronnych z tworzywa HELUcond i JUMBO

B

HELUcond PE.....	B 2
HELUcond PA6-L.....	B 3
HELUcond PA6-S	B 4
HELUcond PA6.....	B 5
HELUcond PA6 UL	B 6
HELUcond PA12.....	B 7
NOWOŚĆ HELUcond PFA wysokie temperatury	B 8
HELUcond PP.....	B 9
Jumbo PA6.....	B 10
Jumbo PA12	B 11
Jumbo PUR.....	B 12

HELUcond PE

B



RoHS

Dane techniczne

- Wąż osłonowy HELUcond PE-F/PE-B
- **Zakres temperatur pracy:** od -40°C do +70°C
- **Krótkotrwała temp. pracy:** do +120°C
- **Obciążenie/100 mm:** ca. 200 N
- Klasyfikacja palności wg UL 94, HB

Właściwości

Elastyczny wąż osłonowy wykonany z modyfikowanego polietylenu charakteryzujący się dużą giętkością. W ofercie posiadamy dwa wykonania:
- wąski profil (PE/F)
- szeroki profil (PE/B)

Budowa

- Bezhalogenowy
- **Materiał:** modyfikowany polietylen
- **Kolor:** czarny - odporny na UV
- **Odporność chemiczna:** odporny na zasady

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy i kolejnictwo
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych

Opis

- Wąż dedykowany ochronie instalacji dla układów o dużej plastyczności np. w robotyce, układach o dużej częstotliwości zgieć
- Do łączenia zalecamy osprzęt z rodziny HSSV, dławiki, dławiki kombinowane, uchwyty montażowe (SH, SHV, SD, VS, HT)

Wąski profil / PE-F

Numer katalogowy szary	Numer katalogowy czarny	Wymiar nominalny mm	Średnica wewnętrzna mm	Średnica zewnętrzna mm	Ilość w opakowaniu m
91621	90448	10	9,8	12,7	50
90433	90449	12	11,6	15,6	50
90435	90451	17	16,3	20,8	50
90436	90452	23	22,9	27,9	50
90437	90453	29	28,9	34	25
90438	90454	37	33,5	41,5	25
90439	90455	50	45,2	53,4	25

Szeroki profil / PE-B

Numer katalogowy szary	Numer katalogowy czarny	Wymiar nominalny mm	Średnica wewnętrzna mm	Średnica zewnętrzna mm	Ilość w opakowaniu m
93781	93786	21	21,7	28	50
93782	93787	29	28,5	34,5	25
93783	93788	36	36	42,4	25
93784	93789	48	47,7	54,5	25

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

HELUcond PA6-L



RoHS

Dane techniczne

- Wąż ostonowy HELUcond PA6-L
- **Zakres temperatur pracy:** od -40°C do +120°C
- **Krótkotrwała temp. pracy:** do +150°C
- **Obciążenie/100 mm:** ca. 350 N
- Klasyfikacja palności wg UL 94, V2

Budowa

- Bezhalogenowy
- Wolny od związków fosforu
- **Materiał:** modyfikowany poliamid PA 6
- **Kolor:** czarny - odporny na UV
- **Odporność chemiczna:** odporny na wiele środków chemicznych, głównie na:
 - paliwa
 - oleje mineralne
 - tłuszcze
 - słabe zasady
 - słabe kwasy*

* Szczegóły w tabeli odporności chemicznej.

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy i kolejnictwo
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych

Właściwości

- Elastyczny wąż ostonowy wykonany z modyfikowanego dodatkiem poślizgowym poliamidu PA6. Dedykowany do pracy na sucho
- Wyróżnia się równomiernym rozkładem dodatku poślizgowego co zapewnia stałe własności ślizgowe i odporność na ścieranie przez cały okres żywotności
- Bardzo wysoki współczynnik tarcia, ścieralności i zdolności do pracy

Opis

- Wąż dedykowany ochronie instalacji dla układów ruchomych. Wewnętrzna powłoka zapewnia dodatkową ochronę instalacji
- Do łączenia zalecamy osprzęt z rodziny HSSV, dławiki, dławiki kombinowane, uchwyty montażowe (SH, SHV, SD, VS, HT)

Wąski profil

Numer katalogowy szary	Numer katalogowy czarny	Wymiar nominalny mm	Średnica wewnętrzna mm	Średnica zewnętrzna mm	Ilość w opakowaniu m
99610	99620	7,5	6,8	10	50
99611	99621	10	10	12,8	50
99612	99622	12	12,5	15,7	50
99613	99623	14	14,4	18,5	50
99614	99624	17	16,8	21,1	50
99615	99625	23	23,4	28,4	50
99616	99626	29	29,2	34,5	25
99617	99627	37	34	41,8	25
99618	99628	50	46	53,8	25

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

HELUcond PA6-S

B



RoHS

Dane techniczne

- Wąż ostonowy HELUcond PA6-S
- **Zakres temperatur pracy:** od -40°C do +120°C
- **Krótkotrwała temp. pracy:** do +150°C
- **Obciążenie/100 mm:** ca. 350 N
- Klasyfikacja palności wg UL 94, V2

Budowa

- Bezhalogenowy
- Niezawierający związków kadmu
- **Materiał:** modyfikowany poliamid PA 6
- **Kolor:** czarny - odporny na UV
- **Odporność chemiczna:** odporny na wiele środków chemicznych, głównie na:
 - paliwa
 - oleje mineralne
 - tłuszcze
 - słabe zasady
 - słabe kwasy*

* Szczegóły w tabeli odporności chemicznej.

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy i kolejnictwo
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych

Właściwości

Wąż ostonowy typu PA6-S dzięki swej budowie i właściwościom tworzywa dedykowany ochronie kabli o średnich i dużych napięzeniach mechanicznych.

Opis

Do łączenia zalecamy osprzęt z rodziny HSSV, dławiki, dławiki kombinowane, uchwyty montażowe (SH, SHV, SD, VS, HT).

Wąski profil

Numer katalogowy szary	Numer katalogowy czarny	Wymiar nominalny mm	Średnica wewnętrzna mm	Średnica zewnętrzna mm	Ilość w opakowaniu m
920154	920155	4,5	4,5	7,1	100
92724	92723	7,5	6,6	10	50
92676	92713	10	9,8	12,8	50
92677	92714	12	12,3	15,7	50
92678	92715	17	16,6	21,1	50
92679	92716	23	23,1	28,4	50
92685	92717	29	28,9	34,5	25
92686	92718	37	34	42,2	25
92687	92719	50	45,6	53,8	25

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.



RoHS

B

Dane techniczne

- Wąż ostonowy HELUcond PA6
- **Zakres temperatur pracy:** od -40°C do +120°C
- **Krótkotrwała temp. pracy:** do +150°C
- **Obciążenie/100 mm:** ca. 350 N
- Klasyfikacja palności wg UL 94, HB

Budowa

- Bezhalogenowy
- Niezawierający związków kadmu
- **Materiał:** modyfikowany poliamid PA 6
- **Kolor:** czarny - odporny na UV
- **Odporność chemiczna:** odporny na wiele środków chemicznych, głównie na:
 - paliwa
 - oleje mineralne
 - tłuszcze
 - słabe zasady
 - słabe kwasy*

* Szczegóły w tabeli odporności chemicznej.

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy i kolejnictwo
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych

Właściwości

Wąż ostonowy typu PA6 dzięki swej budowie i właściwościom tworzywa dedykowany ochronie kabli o średnich i dużych napięciach mechanicznych. Posiada podwyższoną temp. krótkotrwałej pracy.

Opis

Do łączenia zalecamy osprzęt z rodziny HSSV, dławiki, dławiki kombinowane, uchwyty montażowe (SH, SHV, SD, VS, HT).

Wąski profil / PA6-F

Numer katalogowy szary	Numer katalogowy czarny	Wymiar nominalny mm	Średnica wewnętrzna mm	Średnica zewnętrzna mm	Ilość w opakowaniu m
92675	96806	7,5	6,7	10	50
90440	90456	10	9,9	13	50
90441	90457	12	12,2	15,7	50
90443	90459	17	16,6	21,2	50
90444	90460	23	23,2	28,3	50
90445	90461	29	29	34,5	25
90446	90462	37	36	42,4	25
90447	90463	50	48,1	53,8	25

Szeroki profil / PA6-B

Numer katalogowy szary	Numer katalogowy czarny	Wymiar nominalny mm	Średnica wewnętrzna mm	Średnica zewnętrzna mm	Ilość w opakowaniu m
93790	93795	16	15,8	21	50
93791	93796	21	22,4	28,5	50
93792	93797	29	28,5	34,5	25
93793	93798	36	36	42,5	25
93794	93799	48	46,5	54,5	25

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.



RoHS

Dane techniczne

- Wąż osłonowy HELUcond PA6-UL-F/B
- **Zakres temperatur pracy:** od -50°C do +140°C
- **Krótkotrwała temp. pracy:** do +160°C
- **Obciążenie/100 mm:** ca. 750 N
- Klasyfikacja palności wg UL 94, V0

Budowa

- Bezhalogenowy
- Niezawierający związków kadmu
- **Materiał:** modyfikowany poliamid PA 6
- **Kolor:** czarny - odporny na UV
- **Odporność chemiczna:** odporny na wiele środków chemicznych, głównie na:
 - paliwa
 - oleje mineralne
 - tłuszcze
 - słabe zasady
 - słabe kwasy*

* Szczegóły w tabeli odporności chemicznej.

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy i kolejnictwo
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych

Właściwości

- Wąż osłonowy typu PA6 UL odporny jest na duże obciążenia mechaniczne. Posiada podwyższoną temp. krótkotrwałej pracy
- Wykonywany w dwóch wariantach wysokości proilu karbu

Opis

- Do łączenia zalecamy osprzęt z rodziny HSSV, dławiki, dławiki kombinowane, uchwyty montażowe (SH, SHV, SD, VS, HT)
- Pełne badanie zgodności UL

Wąski profil / PA6-UL-F

Numer katalogowy szary	Numer katalogowy czarny	Wymiar nominalny mm	Średnica wewnętrzna mm	Średnica zewnętrzna mm	Ilość w opakowaniu m
920384	920394	7,5	6,4	10	50
920385	920395	10	9	13	50
920386	920396	12	11	15,8	50
920387	920397	17	16,6	21	50
920388	920398	23	21,6	28,5	50

Szeroki profil / PA6-UL-B

Numer katalogowy szary	Numer katalogowy czarny	Wymiar nominalny mm	Średnica wewnętrzna mm	Średnica zewnętrzna mm	Ilość w opakowaniu m
920389	920399	16	15,3	21	50
920390	920400	21	21,6	28,5	50
920391	920401	29	27,5	34,5	25
920392	920402	36	35	42,5	25
920393	920403	48	45,5	54,5	25

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

HELUcond PA12



B

Dane techniczne

- Wąż osłonowy HELUcond PA12 -F/-B
- **Zakres temperatur pracy:** od -50°C do +120°C
- **Krótkotrwała temp. pracy:** do +150°C
- **Obciążenie/100 mm:** ca. 350 N
- Klasyfikacja palności wg UL 94, HB

Budowa

- Bezhalogenowy
- Niezawierający związków kadmu
- **Materiał:** modyfikowany poliamid PA 12
- **Kolor:** czarny - odporny na UV
- **Odporność chemiczna:** odporny na wiele środków chemicznych, głównie na:
 - paliwa
 - oleje mineralne
 - tłuszcze
 - słabe zasady
 - słabe kwasy*

* Szczegóły w tabeli odporności chemicznej.

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy i kolejnictwo
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych

Właściwości

- Wąż osłonowy typu PA12 odporny jest na średnie i duże obciążenia mechaniczne. Posiada podwyższoną temp. krótkotrwałej pracy
- Wykonywany w dwóch wariantach wysokości proilu karbu. Produkt o dużej elastyczności

Opis

Do łączenia zalecamy osprzęt z rodziny HSSV, dławiki, dławiki kombinowane, uchwyty montażowe (SH, SHV, SD, VS, HT).

Wąski profil / PA12-F

Numer katalogowy szary	Numer katalogowy czarny	Wymiar nominalny mm	Średnica wewnętrzna mm	Średnica zewnętrzna mm	Ilość w opakowaniu m
920156	920163	10	9,9	13	50
920157	920164	12	12,2	15,7	50
920158	920165	17	16,6	21,2	50

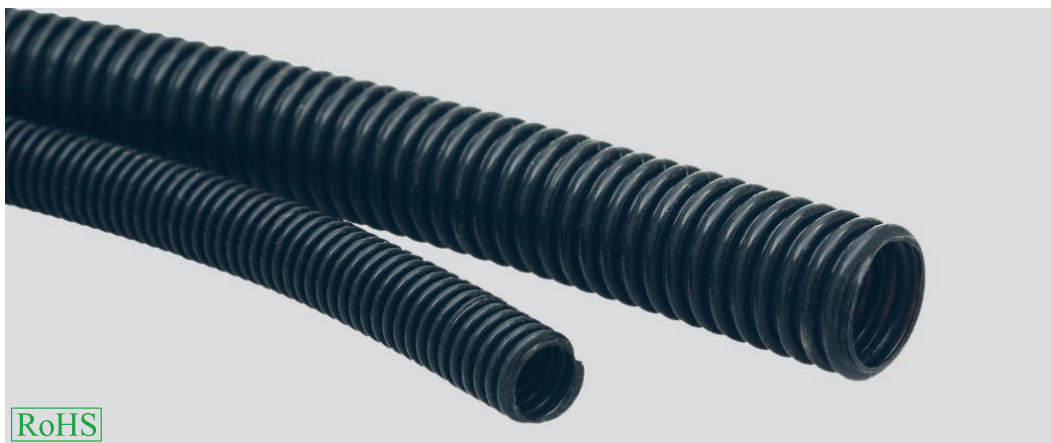
Szeroki profil / PA12-B

Numer katalogowy szary	Numer katalogowy czarny	Wymiar nominalny mm	Średnica wewnętrzna mm	Średnica zewnętrzna mm	Ilość w opakowaniu m
920159	920166	21	22,4	28,3	50
920160	920167	29	28	34,3	25
920161	920168	36	35,5	42,3	25
920162	905796	48	46,5	54,2	25

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

NOWOŚĆ HELUcond PFA wysokie temperatury

B



RoHS

Dane techniczne

- Wąż osłonowy HELUcond PFA
- **Klasa ochronności:** IP 68
- **Zakres temperatur pracy:** od -200°C do +260°C
- Klasyfikacja palności wg. UL 94:V0

Budowa

- **Materiał:** PFA
- **Kolor:** czarny - odporny na UV
- **Odporność chemiczna:** odporny na wiele środków chemicznych, głównie na:
 - paliwa
 - oleje mineralne
 - tłuszcze
 - słabe zasady
 - słabe kwasy*

* Szczegóły w tabeli odporności chemicznej.

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy i kolejnictwo
- Instalacje, montaż w szafach sterowniczych
- Ogrzewanie i klimatyzacja

Właściwości

- Doskonałe właściwości termiczne, elektryczne i chemiczne;
- Posiada doskonałe właściwości termiczne, dielektryczne i odporne na związki chemiczne (patrz tabela odporności chemicznej). Ponadto osłona odporna na ścieranie jak i odkształcenia mechaniczne – przez co jest stabilna wymiarowo.

Opis

Do łączenia zalecamy osprzęt z rodziny HSSV, dławiki, dławiki kombinowane, uchwyty montażowe (SH, SHV, SD, VS, HT).

Wąski profil

Numer katalogowy czarny	Wymiar nominalny mm	Średnica wewnętrzna mm	Średnica zewnętrzna mm	Ilość w opakowaniu m
905584	4,5	4,4	6,8	100
905585	7,5	7,6	10,7	50
905586	10	9,8	13	50
905587	13	12,4	16	50
905588	14	13,8	17,8	50
905589	17	16,6	21,1	50
905590	23	23	28,6	50

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

HELUcond PP



B

Dane techniczne

- Wąż osłonowy HELUcond PP
- **Zakres temperatur pracy:** od -40°C do +130°C
- **Krótkotrwała temp. pracy:** do +150°C
- **Obciążenie/100 mm:** ca. 350 N
- Klasyfikacja palności wg UL 94, HB

Budowa

- Bezhalogenowy
- Niezawierający związków kadmu
- **Materiał:** modyfikowany poliamid PA12
- **Kolor:** czarny - odporny na UV
- **Odporność chemiczna:** odporny na wiele środków chemicznych, głównie na:
 - paliwa
 - oleje mineralne
 - tłuszcze
 - słabe zasady
 - słabe kwasy*

* Szczegóły w tabeli odporności chemicznej.

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy i kolejnictwo
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych

Właściwości

Wąż osłonowy typu PP. Produkt o dużej elastyczności. Wąż dedykowany ochronie instalacji dla układów o średnim natężeniu ruchu układu np. w robotyce, układach o średniej częstotliwości zgłęb

Opis

Do łączenia zalecamy osprzęt z rodziny HSSV, dławiki, dławiki kombinowane, uchwyty montażowe (SH, SHV, SD, VS, HT)

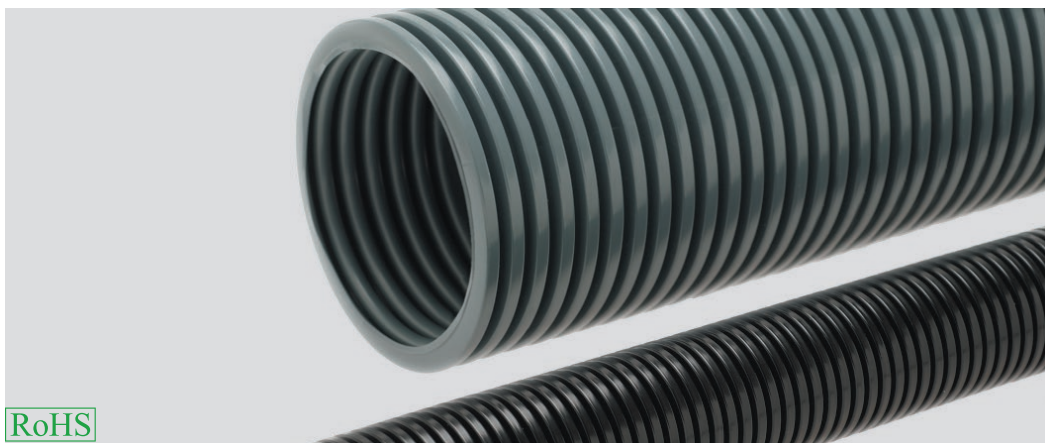
Wąski profil

Numer katalogowy czarny	Wymiar nominalny mm	Średnica wewnętrzna mm	Średnica zewnętrzna mm	Ilość w opakowaniu m
920170	7,5	6,7	10	100
920171	10	9,7	12,8	50
920172	12	11,6	15,7	50
920173	14	14,1	18,4	50
920174	17	16,5	21	50
920175	23	23	28	50
920176	29	28,8	34	50
920177	37	33,5	41,6	25
920178	50	44,8	53,4	25

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

Jumbo PA6

B



RoHS

Dane techniczne

- Wąż ostonowy dla średnich i dużych obciążeń mechanicznych
- **Zakres temperatur pracy:** od -40°C do +140°C
- **Krótkotrwała temp.pracy:** do: +160°C
- **Obciążenie/100mm:** ca.1200N/1800N
- Klasyfikacja palności wg UL 94 V0

Budowa

- Bezhalogenowy
- Niezawierający związków kadmu
- **Materiał:** modyfikowany poliamid PA6
- **Kolor:** czarny - odporny na UV
- **Odporność chemiczna:** odporny na wiele środków chemicznych, głównie na:
 - paliwa
 - oleje mineralne
 - tłuszcze
 - słabe zasady
 - słabe kwasy*

* Szczegóły w tabeli odporności chemicznej.

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, pojazdów szynowych
- Mocowanie instalacji solarnych i fotowoltaicznych (kolor czarny)

Właściwości

- Wąż odporny na częste zginanie
- Posiada dedykowane zakończenia czółowe o symbolu JUMBO - FP oraz kątowe JUMBO-WFP.

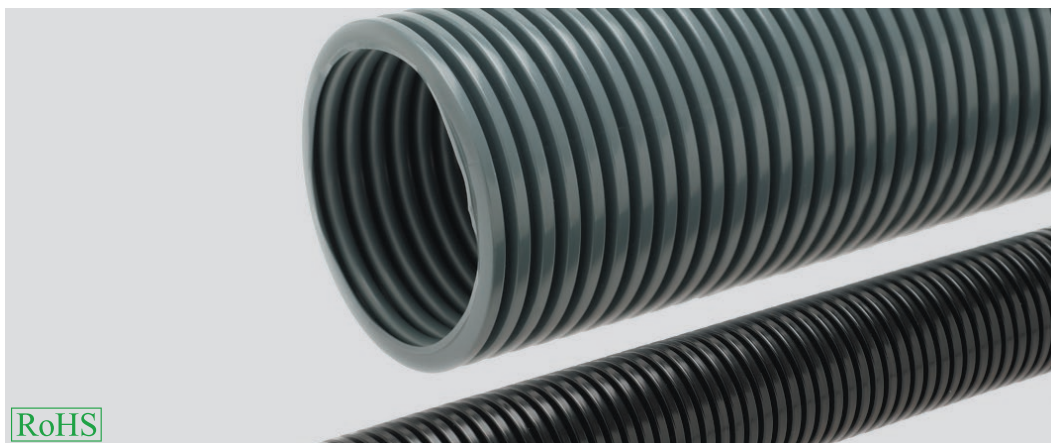
Opis

Wąż ochronny dedykowany do aplikacji o dużych zagrożeniach na zmienne warunki zewnętrzne. Doskonały w aplikacjach ruchomych.

Numer katalogowy szary	Numer katalogowy czarny	Wymiar nominalny mm	Średnica wewnętrzna mm	Średnica zewnętrzna mm	Promień gięcia mm	Ilość w opakowaniu m
90408	91362	70	66,2	79	160	10
90409	91363	95	88,5	105,2	200	10

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

Jumbo PA12



RoHS

Dane techniczne

- Wąż ostonowy dla średnich i dużych obciążeń mechanicznych
- **Zakres temperatur pracy:** od -50°C do +120°C
- **Krótkotrwała temp. pracy:** do +150°C
- **Obciążenie/100 mm:** ca. 700 N/800 N
- Klasyfikacja palności wg UL 94 V0

Budowa

- Bezhalogenowy
- Niezawierający związków kadmu
- **Materiał:** modyfikowany poliamid PA12
- **Kolor:** czarny - odporny na UV
- **Odporność chemiczna:** odporny na wiele środków chemicznych, głównie na:
 - paliwa
 - oleje mineralne
 - tłuszcze
 - słabe zasady
 - słabe kwasy*

* Szczegóły w tabeli odporności chemicznej.

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, pojazdów szynowych
- Mocowanie instalacji solarnych i fotowoltaicznych (kolor czarny)

Właściwości

- Wąż odporny na częste zginanie
- Posiada dedykowane zakończenia czotkowe o symbolu JUMBO -FP oraz kątowe JUMBO -WFP

Opis

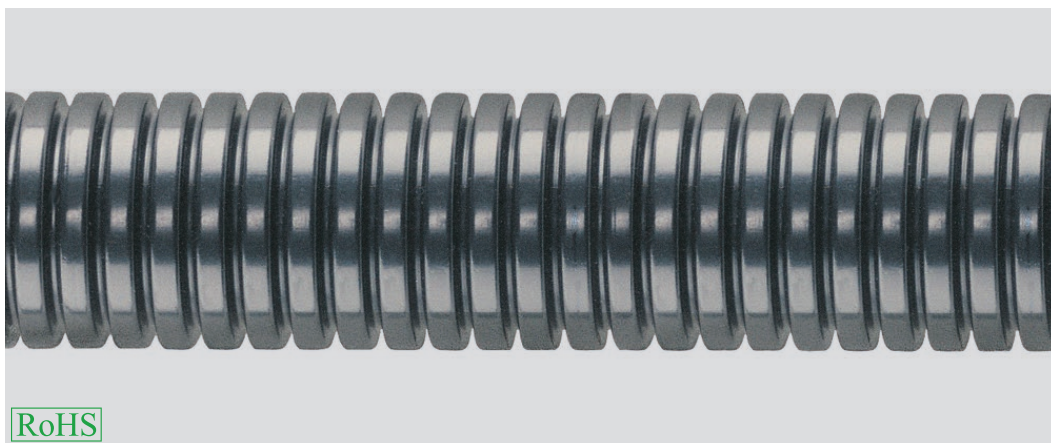
Wąż ochronny dedykowany do aplikacji o dużych zagrożeniach na zmienne warunki zewnętrzne. Doskonały w aplikacjach ruchomych.

Numer katalogowy szary	Numer katalogowy czarny	Wymiar nominalny mm	Średnica wewnętrzna mm	Średnica zewnętrzna mm	Promień gięcia mm	Ilość w opakowaniu m
920378	920380	70	66,6	80	200	10
920379	920381	95	91	106	265	10

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

Jumbo PUR

B



RoHS

Dane techniczne

- Wąż ostonowy dla średnich i dużych obciążeń mechanicznych
- **Zakres temperatur pracy:** od -40°C do +125°C
- **Krótkotrwała temp. pracy:** do +140°C
- **Obciążenie /100 mm:** ca. 500 N/800 N
- Klasyfikacja palności wg UL 94 HB

Budowa

- Bezhalogenowy
- Niezawierający związków kadmu
- **Materiał:** poliuretan
- **Kolor:** czarny - odporny na UV
- **Odporność chemiczna:** odporny na wiele środków chemicznych, głównie na:
 - paliwa
 - oleje mineralne
 - tłuszcze
 - słabe zasady
 - słabe kwasy*

* Szczegóły w tabeli odporności chemicznej.

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, pojazdów szynowych
- Mocowanie instalacji solarnych i fotowoltaicznych (kolor czarny)

Właściwości

- Wąż odporny na częste zginanie
- Posiada dedykowane zakończenia czotowe o symbolu JUMBO - FP oraz kątowe JUMBO-WFP

Opis

Wąż ochronny dedykowany do aplikacji o dużych zagrożeniach na zmienne warunki zewnętrzne. Doskonały w aplikacjach ruchomych.

Numer katalogowy czarny	Wymiar nominalny mm	Średnica wewnętrzna mm	Średnica zewnętrzna mm	Promień gięcia mm	Ilość w opakowaniu m
920382	70	66,5	79,9	160	10
920383	95	91	105,9	210	10

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

Dławiki montażowe do węży ochronnych IP65 i IP68

B

HSSV prosty gwint zewnętrzny z tworzywa.....	B 14
HSSV kątowy 45° gwint zewnętrzny z tworzywa.....	B 15
HSSV kątowy 90° gwint zewnętrzny z tworzywa.....	B 16
HSSV kątowy 90° mocowanie czołowe	B 17
HSSV prosty gwint zewnętrzny z MS	B 18
HSSV kątowy 45° gwint zewnętrzny z MS	B 19
HSSV kątowy 90° gwint zewnętrzny z MS	B 20
HSSV prosty gwint wewnętrzny z tworzywa do dławika PA	B 21
HSSV prosty gwint wewnętrzny do dławika MS.....	B 22
HSSV-ZE połączenie dławik-wąż osłonowy.....	B 23
HSSV-KOMBI połączenie dławik-wąż osłonowy (gwint MS).....	B 24
HSSV prosty IP 68 gwint zewnętrzny z tworzywa.....	B 25
HSSV kątowy 90° IP 68 gwint zewnętrznym z tworzywa.....	B 26
HELUquick IP68 prosty i kątowy 45°.....	B 27
HELUquick IP68 kątowy 90°.....	B 28
Jumbo-FP złącze proste.....	B 29
Jumbo-WFP złącze kątowe	B 30



RoHS

Dane techniczne

- Łącznik - dławik prosty z gwintem z tworzywa sztucznego
- **Klasa ochrony:** IP 65
- **Zakres temperatur pracy:** od -40°C do +110°C
- Klasyfikacja palności wg UL 94, V0

Właściwości

- Łącznik - dławik prosty. Wykonany w dwóch kolorach: szarym i czarnym
- Zalecany do montażu z węzami osłonowymi o zwojach równoległych, np. HELUcond

Budowa

- Bezhalogenowy
- Niezawierający związków kadmu
- **Materiał:** poliamid PA 6
- **Kolor:** czarny - odporny na UV
- **Odporność chemiczna:** odporny na wiele środków chemicznych, głównie na:
 - paliwa
 - oleje mineralne
 - tłuszcze
 - słabe zasady
 - słabe kwasy*

* Szczegóły w tabeli odporności chemicznej.

Opis

Budowa łącznika zapewnia ochronę przed niepowołanymi osobami, układ zamka dociskowego daje stabilne połączenie. Do demontażu używamy „HSSV - klucz/tuleja” który jest w każdym opakowaniu zbiorczym. Klucz można zamawiać też osobno.

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy i kolejnictwo
- Ochrona instalacji solarnych i fotowoltaicznych (kolor czarny)

Z gwintem metrycznym

Numer katalogowy szary	Numer katalogowy czarny	Rozmiar metryczny	Do weża HELUcond o wymiarze nominalnym	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
905858	905859	M10 x 1,0	7,5	8,5	14	50
94180	94190	M12 x 1,5	10	8,9	19	50
920183	920184	M16 x 1,5	10	9,3	19	50
94181	94191	M16 x 1,5	12	8,6	21	50
94182	94192	M20 x 1,5	16,0 / 17,0	13	27	50
94183	94193	M25 x 1,5	21,0 / 23,0	14,3	36	50
94184	94194	M32 x 1,5	29	14,2	40	25
94185	94195	M40 x 1,5	36,0 / 37,0	15	50	25
94186	94196	M50 x 1,5	48,0 / 50,0	15,5	65	10
920185	920186	M63 x 1,5	48,0 / 50,0	15,5	65	10

Z gwintem PG

Numer katalogowy szary	Numer katalogowy czarny	Rozmiar PG	Do weża HELUcond o wymiarze nominalnym	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
90480	90490	7	7,5	7	14	50
90481	90491	9	10	7,6	19	50
90482	90492	11	12	8,5	21	50
90483	90493	13,5	16,0 / 17,0	9,8	27	50
90484	90494	16	16,0 / 17,0	9,9	27	50
90485	90495	21	21,0 / 23,0	11,7	36	50
90486	90496	29	29	11,7	40	25
90487	90497	36	36,0 / 37,0	15	50	25
90488	90498	48	48,0 / 50,0	15	65	10

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.



Dane techniczne

- Łącznik - dławik kątowy (45°) z gwintem z tworzywa sztucznego
- **Klasa ochrony:** IP 65
- **Zakres temperatur pracy:** od -40°C do +110°C
- Wersja z gwintem PG - na zapytanie

Właściwości

- Łącznik - dławik kątowy. Wykonany w dwóch kolorach: szarym i czarnym
- Zalecany do montażu z węzami osłonowymi o zwojach równoległych, np. HELUcond
- IP66 dla połączeń metrycznych - wg EN 60423

Budowa

- Bezhalogenowy
- Niezawierający związków kadmu
- **Materiał:** poliamid PA 6
- **Kolor:** czarny - odporny na UV
- **Odporność chemiczna:** odporny na wiele środków chemicznych, głównie na:
 - paliwa
 - oleje mineralne
 - tłuszcze
 - słabe zasady
 - słabe kwasy*

* Szczegóły w tabeli odporności chemicznej.

Opis

Budowa łącznika zapewnia ochronę przed niepowołanymi osobami, układ zamka dociskowego daje stabilne połączenie. Do demontażu używamy „HSSV - klucz/tuleja” który jest w każdym opakowaniu zbiorczym. Klucz można zamawiać też osobno.

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy i kolejnictwo
- Ochrona instalacji solarnych i fotowoltaicznych (kolor czarny)

Z gwintem metrycznym

Numer katalogowy szary	Numer katalogowy czarny	Rozmiar metryczny	Do weża HELUcond o wymiarze nominalnym	Długość gwintu mm	Ilość w opakowaniu
920196	920204	M25 x 1,5	21,0 / 23,0	15,5	50
920197	920205	M32 x 1,5	29	13,6	25
920198	920206	M40 x 1,5	36,0 / 37,0	15,8	25
920199	920207	M50 x 1,5	48,0 / 50,0	16,3	10
920200	920208	M63 x 1,5	48,0 / 50,0	15,4	5

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.



Dane techniczne

- Łącznik - dławik kątowy (90°) z gwintem z tworzywa sztucznego
- **Klasa ochrony:** IP 65
- **Zakres temperatur pracy:** od -40°C do +110°C
- Klasyfikacja palności wg UL 94, V0
- Wersja z gwintem PG - na zapytanie

Właściwości

- Łącznik - dławik kątowy. Wykonany w dwóch kolorach: szarym i czarnym
- Zalecany do montażu z węzami osłonowymi o zwojach równoległych, np. HELUcond
- IP66 dla połączeń metrycznych - wg EN 60423

Budowa

- Bezhalogenowy
- Niezawierający związków kadmu
- **Materiał:** poliamid PA 6
- **Kolor:** czarny - odporny na UV
- **Odporność chemiczna:** odporny na wiele środków chemicznych, głównie na:
 - paliwa
 - oleje mineralne
 - tłuszcze
 - słabe zasady
 - słabe kwasy*

* Szczegóły w tabeli odporności chemicznej.

Opis

Budowa łącznika zapewnia ochronę przed niepowołanymi osobami, układ zamka dociskowego daje stabilne połączenie. Do demontażu używamy „HSSV - klucz/tuleja” który jest w każdym opakowaniu zbiorczym. Klucz można zamawiać też osobno

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy i kolejnictwo
- Ochrona instalacji solarnych i fotowoltaicznych (kolor czarny)

Z gwintem metrycznym

Numer katalogowy szary	Numer katalogowy czarny	Rozmiar metryczny	Do weża HELUcond o wymiarze nominalnym	Długość gwintu mm	Ilość w opakowaniu
94200	94210	M12 x 1,5	10	9,5	50
98983	920190	M16 x 1,5	10	9	50
94201	94211	M16 x 1,5	12	8	50
94202	94212	M20 x 1,5	16,0 / 17,0	10,5	50
94203	94213	M25 x 1,5	21,0 / 23,0	14,8	50
94204	94214	M32 x 1,5	29	13,8	25
94205	94215	M40 x 1,5	36,0 / 37,0	15,6	25
94206	94216	M50 x 1,5	48,0 / 50,0	16	10
920191	920192	M63 x 1,5	48,0 / 50,0	15,5	5

Z gwintem PG

Numer katalogowy szary	Numer katalogowy czarny	Rozmiar PG	Do weża HELUcond o wymiarze nominalnym	Długość gwintu mm	Ilość w opakowaniu
98440	98363	9	10	9	50
98441	97382	11	12	7,7	50
98442	98435	13,5	16,0 / 17,0	10	50
98443	97944	16	16,0 / 17,0	10	50
98444	98436	21	21,0 / 23,0	11,8	50
98445	98437	29	29	11,5	25
98446	98438	36	36,0 / 37,0	15,5	25
98447	98439	48	48,0 / 50,0	16	10

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.



RoHS

Dane techniczne

- Łącznik - dławik kątowy (90°) z gwintem z tworzywa sztucznego
- **Klasa ochrony:** IP 65
- **Zakres temperatur pracy:** od -40°C do +110°C
- Klasyfikacja palności wg UL 94, V0
- Wersja z gwintem PG - na zapytanie

Właściwości

- Łącznik - dławik kątowy. Wykonany w dwóch kolorach: szarym i czarnym
- Zalecany do montażu z węzami osłonowymi o zwojach równoległych, np. HELUcond
- IP66 dla połączeń metrycznych - wg EN 60423

Budowa

- Bezhalogenowy
- Niezawierający związków kadmu
- **Materiał:** poliamid PA 6
- **Kolor:** czarny - odporny na UV
- **Odporność chemiczna:** odporny na wiele środków chemicznych, głównie na:
 - paliwa
 - oleje mineralne
 - tłuszcze
 - słabe zasady
 - słabe kwasy*

* Szczegóły w tabeli odporności chemicznej.

Opis

Budowa łącznika zapewnia ochronę przed niepowołanymi osobami, układ zamka dociskowego daje stabilne połączenie. Do demontażu używamy „HSSV - klucz/tuleja” który jest w każdym opakowaniu zbiorczym. Klucz można zamawiać też osobno,

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy i kolejnictwo
- Ochrona instalacji solarnych i fotowoltaicznych (kolor czarny)

Numer katalogowy szary	Numer katalogowy czarny	Do weża HELUcond o wymiarze nominalnym	Ilość w opakowaniu
920209	920214	17	50
920210	920215	21,0 / 23,0	50
920211	920216	29	25
920212	920217	36,0 / 37,0	25
920213	920218	48,0 / 50,0	10

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.



RoHS

Dane techniczne

- Łącznik - dławik prosty z gwintem z metalowym (Ms)
- **Klasa ochrony:** IP 65
- **Zakres temperatur pracy:** od -40°C do +110°C
- Klasyfikacja palności wg UL 94, V0

Budowa

- Bezhalogenowy
- Niezawierający związków kadmu
- **Materiał:** poliamid PA 6
- **Kolor:** czarny - odporny na UV
- **Odporność chemiczna:** odporny na wiele środków chemicznych, głównie na:
 - paliwa
 - oleje mineralne
 - tłuszcze
 - słabe zasady
 - słabe kwasy*

* Szczegóły w tabeli odporności chemicznej.

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy i kolejnictwo
- Ochrona instalacji solarnych i fotowoltaicznych (kolor czarny)

Właściwości

- Łącznik - dławik prosty. Wykonany w dwóch kolorach: szarym i czarnym
- Zalecany do montażu z węzami osłonowymi o zwojach równoległych, np. HELUcond
- IP66 dla połączeń metrycznych - wg EN 60423

Opis

Budowa łącznika zapewnia ochronę przed niepowołanymi osobami, układ zamka dociskowego daje stabilne połączenie. Do demontażu używamy „HSSV - klucz/tuleja” który jest w każdym opakowaniu zbiorczym. Klucz można zamawiać też osobno.

Z gwintem metrycznym

Numer katalogowy szary	Numer katalogowy czarny	Rozmiar metryczny	Do weża HELUcond o wymiarze nominalnym	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
920229	920238	M12 x 1,5	10	10	19	50
920230	920239	M16 x 1,5	10	10,5	19	50
920231	920240	M16 x 1,5	12	10,5	21	50
920232	920241	M20 x 1,5	16,0 / 17,0	12	27	50
920233	920242	M25 x 1,5	21,0 / 23,0	15	36	50
920234	920243	M32 x 1,5	29	15	40	25
920235	920244	M40 x 1,5	36,0 / 37,0	16	50	25
920236	920245	M50 x 1,5	48,0 / 50,0	16	65	10

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.



Dane techniczne

- Łącznik - dławik kątowy (45°) z gwintem metalowym (MS)
- **Klasa ochrony:** IP 65
- **Zakres temperatur pracy:** od -40°C do +110°C
- Klasyfikacja palności wg UL 94, V0

Budowa

- Bezhalogenowy
- Niezawierający związków kadmu
- **Materiał:** poliamid PA 6
- **Kolor:** czarny - odporny na UV
- **Odporność chemiczna:** odporny na wiele środków chemicznych, głównie na:
 - paliwa
 - oleje mineralne
 - tłuszcze
 - słabe zasady
 - słabe kwasy*

* Szczegóły w tabeli odporności chemicznej.

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy i kolejnictwo
- Ochrona instalacji solarnych i fotowoltaicznych (kolor czarny)

Właściwości

- Łącznik - dławik kątowy. Wykonany w dwóch kolorach: szarym i czarnym
- Zalecany do montażu z wężami osłonowymi o zwojach równoległych, np. HELUcond
- IP66 dla połączeń metrycznych - wg EN 60423

Opis

Budowa łącznika zapewnia ochronę przed niepowołanymi osobami, układ zamka dociskowego daje stabilne połączenie. Do demontażu używamy „HSSV - klucz/tuleja” który jest w każdym opakowaniu zbiorczym. Klucz można zamawiać też osobno.

Z gwintem metrycznym

Numer katalogowy szary	Numer katalogowy czarny	Rozmiar metryczny	Do węża HELUcond o wymiarze nominalnym	Długość gwintu mm	Ilość w opakowaniu
920265	920269	M25 x 1,5	21,0 / 23,0	15	50
920266	920270	M32 x 1,5	29	15	25
920267	920271	M40 x 1,5	36,0 / 37,0	16	25
920268	920272	M50 x 1,5	48,0 / 50,0	16	10

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.



RoHS

Dane techniczne

- Łącznik - dławik kątowy (90°) z gwintem metalowym (MS)
- **Klasa ochrony:** IP 65
- **Zakres temperatur pracy:** od -40°C do +110°C
- Klasyfikacja palności wg UL 94, V0

Budowa

- Bezhalogenowy
- Niezawierający związków kadmu
- **Materiał:** poliamid PA 6
- **Kolor:** czarny - odporny na UV
- **Odporność chemiczna:** odporny na wiele środków chemicznych, głównie na:
 - paliwa
 - oleje mineralne
 - tłuszcze
 - słabe zasady
 - słabe kwasy*
- * Szczegóły w tabeli odporności chemicznej

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy i kolejnictwo
- Ochrona instalacji solarnych i fotowoltaicznych (kolor czarny)

Właściwości

- Łącznik - dławik kątowy. Wykonany w dwóch kolorach: szarym i czarnym
- Zalecany do montażu z wężami osłonowymi o zwojach równoległych, np. HELUcond
- IP66 dla połączeń metrycznych
 - wg EN 60423

Opis

Budowa łącznika zapewnia ochronę przed niepowołanymi osobami, układ zamka dociskowego daje stabilne połączenie. Do demontażu używamy „HSSV - klucz/tuleja” który jest w każdym opakowaniu zbiorczym. Klucz można zamawiać też osobno.

Z gwintem metrycznym

Numer katalogowy szary	Numer katalogowy czarny	Rozmiar metryczny	Do weża HELUcond o wymiarze nominalnym	Długość gwintu mm	Ilość w opakowaniu
920247	920256	M12 x 1,5	10	10	50
920248	920257	M16 x 1,5	10	10,5	50
920249	920258	M16 x 1,5	12	10,5	50
920250	920259	M20 x 1,5	17	12	50
920251	920260	M25 x 1,5	21,0 / 23,0	15	50
920252	920261	M32 x 1,5	29	15	25
920253	920262	M40 x 1,5	36,0 / 37,0	16	25
920254	920263	M50 x 1,5	48,0 / 50,0	16	10
920255	920264	M63 x 1,5	48,0 / 50,0	16	10

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.



Dane techniczne

- Łącznik - dławik prosty z gwintem z tworzywa sztucznego
- **Klasa ochrony:** IP 65
- **Zakres temperatur pracy:** od -40°C do +110°C
- Klasyfikacja palności wg UL 94, V0

Budowa

- Bezhalogenowy
- Niezawierający związków kadmu
- **Materiał:** poliamid PA 6
- **Kolor:** czarny - odporny na UV
- **Odporność chemiczna:** odporny na wiele środków chemicznych, głównie na:
 - paliwa
 - oleje mineralne
 - tłuszcze
 - słabe zasady
 - słabe kwasy*

* Szczegóły w tabeli odporności chemicznej.

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy i kolejnictwo
- Ochrona instalacji solarnych i fotowoltaicznych (kolor czarny)

Właściwości

- Łącznik - dławik prosty. Wykonany w dwóch kolorach: szarym i czarnym. Rozmiar metryczny i PG
- Można też wykorzystać jako łącznik do połączenia dławika z tworzywa z węzłem typu HELUcond
- Zalecany do montażu z węzłami osłonowymi o zwojach równoległych

Opis

Budowa łącznika zapewnia ochronę przed niepowołanymi osobami, układ zamka dociskowego daje stabilne połączenie. Do demontażu używamy „HSSV - klucz/tuleja” który jest w każdym opakowaniu zbiorczym. Klucz można zamawiać też osobno.

Z gwintem metrycznym

Numer katalogowy szary	Numer katalogowy czarny	Rozmiar metryczny	Do weża HELUcond o wymiarze nominalnym	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
920220	920225	M16 x 1,5	12	10,5	21	50
920221	920226	M20 x 1,5	17	12,6	27	50
920222	920227	M25 x 1,5	23	12,6	36	50
920223	920228	M32 x 1,5	29	12	40,0 / 34,5	25

Z gwintem PG

Numer katalogowy szary	Numer katalogowy czarny	Rozmiar PG	Do weża HELUcond o wymiarze nominalnym	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
94220	94230	9	10	10,2	19	50
94221	94231	11	12	10,5	21	50
94222	94232	13,5	17	11	27	50
94223	94233	16	17	10,2	27	50
94224	94234	21	23	13,5	36	50
94225	94235	29	29	12,2	40	25

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.



RoHS

Dane techniczne

- Łącznik - dławik prosty z gwintem z metalowym (MS)
- **Klasa ochrony:** IP 65
- **Zakres temperatur pracy:** od -40°C do +110°C
- Klasyfikacja palności wg UL 94, V0

Budowa

- Bezhalogenowy
- Niezawierający związków kadmu
- **Materiał:** poliamid PA 6
- **Kolor:** czarny - odporny na UV
- **Odporność chemiczna:** odporny na wiele środków chemicznych, głównie na:
 - paliwa
 - oleje mineralne
 - tłuszcze
 - słabe zasady
 - słabe kwasy*

* Szczegóły w tabeli odporności chemicznej.

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy i kolejnictwo
- Ochrona instalacji solarnych i fotowoltaicznych (kolor czarny)

Właściwości

- Łącznik - dławik prosty. Wykonany w dwóch kolorach: szarym i czarnym
- Zalecany do montażu z węzami osłonowymi o zwojach równoległych, np. HELUcond
- IP66 dla połączeń metrycznych - wg EN 60423

Opis

- Budowa łącznika zapewnia ochronę przed niepowołanymi osobami, układ zamka dociskowego daje stabilne połączenie
- Można też wykorzystać jako łącznik do połączenia dławika MS z węzłem typu HELUcond
- Do demontażu używamy „HSSV -klucz/tuleja” który jest w każdym opakowaniu zbiorczym. Klucz można zamawiać też osobno

Z gwintem metrycznym

Numer katalogowy szary	Numer katalogowy czarny	Rozmiar metryczny	Do weża HELUcond o wymiarze nominalnym	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
920273	920281	M12 x 1,5	10	8	19	50
920274	920282	M16 x 1,5	10	9	19	50
920275	920283	M16 x 1,5	12	9	21	50
920276	920284	M20 x 1,5	16,0 / 17,0	11	27	50
920277	920285	M25 x 1,5	21,0 / 23,0	11,5	36	50
920278	920286	M32 x 1,5	29	11,5	40	25
920279	920287	M40 x 1,5	36,0 / 37,0	13	50	25
920280	920288	M50 x 1,5	48,0 / 50,0	14	65	10

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

HSSV-ZE połączenie dławik-wąż ostonowy



RoHS

Dane techniczne

- Łącznik z dławikiem z gwintem z tworzywa sztucznego
- **Klasa ochrony:** IP 65
- **Zakres temperatur pracy:** od -25°C do +100°C
- Gwint metryczny wg EN60423
- **Zakresy dławienia:**
 - M16: 4-10 mm
 - M20: 7-14 mm
 - M25: 9-16 mm
 - M32: 10-21 mm

Właściwości

- Łącznik - dławik prosty. Wykonany w dwóch kolorach: szarym i czarnym. Rozmiar metryczny
- Zalecany do montażu z węzami ostonowymi o zwojach równoległych

Budowa

- Bezhalogenowy
- Niezawierający związków kadmu
- **Materiał:** poliamid PA 6
- **Kolor:** czarny - odporny na UV
- **Odporność chemiczna:** odporny na wiele środków chemicznych, głównie na:
 - paliwa
 - oleje mineralne
 - tłuszcze
 - słabe zasady
 - słabe kwasy*

* Szczegóły w tabeli odporności chemicznej.

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy i kolejnictwo
- Ochrona instalacji solarnych i fotowoltaicznych (kolor czarny)

Opis

Budowa łącznika zapewnia szczelne połączenie dławika (IP68) oraz ochronę przewodów w wężu ostonowym (IP65). Ponadto budowa łącznika umożliwia ochronę przed niepożądanymi osobami, układ zamka dociskowego daje stabilne połączenie. Do demontażu używamy „HSSV - klucz/ tuleja” który jest w każdym opakowaniu zbiorczym. Klucz można zamawiać też osobno.

Z gwintem metrycznym

Numer katalogowy szary	Numer katalogowy czarny	Rozmiar metryczny	Do weża HELUcond o wymiarze nominalnym	Długość gwintu mm	Ilość w opakowaniu
903459	903466	M16 x 1,5	10	7,5	50
903460	903467	M16 x 1,5	12	7,5	50
903461	903468	M20 x 1,5	17	8,5	50
903462	903469	M25 x 1,5	23	10,5	50
903463	903470	M32 x 1,5	29	10,5	25

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

HSSV-KOMBI połączenie dławik-wąż ostonowy (gwint MS)

B



Dane techniczne

- Łącznik z dławikiem, gwint wewnętrzny MS. Wymienny uszczelniaacz.
- **Klasa ochrony:** IP 65
- **Zakres temperatur pracy:** od -40°C do +110°C
- Gwint metryczny wg EN60423
- Klasyfikacja palności wg UL 94, V0

Budowa

- Bezhalogenowy
- Niezawierający związków kadmu
- **Materiał:** poliamid PA 6
- **Kolor:** czarny - odporny na UV
- **Odporność chemiczna:** odporny na wiele środków chemicznych, głównie na:
 - paliwa
 - oleje mineralne
 - tłuszcze
 - słabe zasady
 - słabe kwasy*

* Szczegóły w tabeli odporności chemicznej.

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy i kolejnictwo
- Ochrona instalacji solarnych i fotowoltaicznych (kolor czarny)

Właściwości

- Łącznik kombinowany - dławik prosty. Wykonany w dwóch kolorach: szarym i czarnym
- Zalecany do montażu z węzami ostonowymi o zwojach równoległych
- Jako uszczelniaacz wykorzystujemy produkty z grupy UNI-Dicht - jedno lub wielootworowe

Opis

Budowa łącznika zapewnia szczelne połączenie dławika (IP68) oraz ochronę przewodów w węź ostonowym (IP65). Ponadto budowa łącznika umożliwia ochronę przed niepowołanymi osobami, układ zamka dociskowego daje stabilne połączenie. Do demontażu używamy „HSSV - klucz/ tuleja” który jest w każdym opakowaniu zbiorczym. Klucz można zamawiać też osobno.

Z gwintem metrycznym

Numer katalogowy szary	Numer katalogowy czarny	Rozmiar metryczny	Do weża HELUcond o wymiarze nominalnym	Długość gwintu mm	Ilość w opakowaniu
920289	920294	M16 x 1,5	10	6	50
920290	920295	M20 x 1,5	16,0 / 17,0	6	50
920291	920296	M25 x 1,5	16,0 / 17,0	6,5	50
920292	920297	M32 x 1,5	21,0 / 23,0	7	25
920293	920298	M40 x 1,5	29	8	25

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.



RoHS

Dane techniczne

- Łącznik - dławik prosty z gwintem z tworzywa sztucznego i wewnętrznym uszczelnieniem
- **Klasa ochronności:** IP 68
- **Zakres temperatur pracy:** od -40°C do +110°C
- Gwint metryczny wg EN60423

Budowa

- Bezhalogenowy
- Niezawierający związków kadmu
- **Materiał:** poliamid PA 6
- **Kolor:** czarny - odporny na UV
- **Odporność chemiczna:** odporny na wiele środków chemicznych, głównie na:
 - paliwa
 - oleje mineralne
 - tłuszcze
 - słabe zasady
 - słabe kwasy*

* Szczegóły w tabeli odporności chemicznej.

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy i kolejnictwo
- Ochrona instalacji solarnych i fotowoltaicznych (kolor czarny)

Właściwości

- Łącznik - dławik prosty. Wykonany w dwóch kolorach: szarym i czarnym
- Zalecany do montażu z węzami osłonowymi o zwojach równoległych, np. HELUcond

Opis

Złącze IP68 w odróżnieniu od pozostałych zakończeń HSSV posiada dodatkowy uszczelniacz wykonany z Poliuretanu (PUR), dzięki czemu podwyższa stopień szczelności połączenia wąż /złącze do poziomu IP68. Specjalna budowa łącznika umożliwia ochronę przed dostępem do instalacji wewnątrz osłony - przed osobami nieuprawnionymi dzięki zastosowaniu wielopunktowego zamka dociskowego. W celu dokonania demontażu należy korzystać z „HSSV – klucz/tuleja”, który jest w każdym opakowaniu zbiorczym. Klucz/tuleję, można zamawiać też osobno..

Z gwintem metrycznym

Numer katalogowy szary	Numer katalogowy czarny	Rozmiar metryczny	Do weża HELUcond o wymiarze nominalnym	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
920404	920413	M12 x 1,5	10	8,9	19	50
920405	920414	M16 x 1,5	10	9,3	19	50
920406	920415	M16 x 1,5	12	8,6	21	50
920407	920416	M20 x 1,5	16,0 / 17,0	13	27	50
920408	920417	M25 x 1,5	21,0 / 23,0	14,3	36	50
920409	920418	M32 x 1,5	29	14,2	40	25
920410	920419	M40 x 1,5	36,0 / 37,0	15	50	25
920411	920420	M50 x 1,5	48,0 / 50,0	15,5	65	10
920412	920421	M63 x 1,5	48,0 / 50,0	15,5	65	5

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.



RoHS

Dane techniczne

- Łącznik - dławik kątowy (90°) z gwintem z tworzywa sztucznego i wewnętrznym uszczelnieniem
- **Klasa ochronności:** IP 68
- **Zakres temperatur pracy:** od -40°C do +110°C
- Gwint metryczny wg EN60423

Budowa

- Bezhalogenowy
- Niezawierający związków kadmu
- **Materiał:** poliamid PA 6
- **Kolor:** czarny - odporny na UV
- **Odporność chemiczna:** odporny na wiele środków chemicznych, głównie na:
 - paliwa
 - oleje mineralne
 - tłuszcze
 - słabe zasady
 - słabe kwasy*

* Szczegóły w tabeli odporności chemicznej.

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy i kolejnictwo
- Ochrona instalacji solarnych i fotowoltaicznych (kolor czarny)

Właściwości

- Łącznik - dławik kątowy. Wykonany w dwóch kolorach: szarym i czarnym
- Zalecany do montażu z węzami osłonowymi o zwojach równoległych, np. HELUcond

Opis

Złącze IP68 w odróżnieniu od pozostałych zakończeń HSSV posiada dodatkowy uszczelniacz wykonany z Poliuretanu (PUR), dzięki czemu podwyższa stopień szczelności połączenia wąż /złącze do poziomu IP68. Specjalna budowa łącznika umożliwia ochronę przed dostępem do instalacji wewnątrz osłony - przed osobami nieuprawnionymi dzięki zastosowaniu wielopunktowego zamka dociskowego. W celu dokonania demontażu należy korzystać z „HSSV – klucz/tuleja”, który jest w każdym opakowaniu zbiorczym. Klucz/tuleję, można zamawiać też osobno.

Z gwintem metrycznym

Numer katalogowy szary	Numer katalogowy czarny	Rozmiar metryczny	Do weża HELUcond o wymiarze nominalnym	Długość gwintu mm	Ilość w opakowaniu
920422	920431	M12 x 1,5	10	9,5	50
920423	920432	M16 x 1,5	10	9	50
920424	920433	M16 x 1,5	12	8	50
920425	920434	M20 x 1,5	17	10,5	50
920426	920435	M25 x 1,5	21,0 / 23,0	14,8	50
920427	920436	M32 x 1,5	29	13,8	25
920428	920437	M40 x 1,5	36,0 / 37,0	15,6	25
920429	920438	M50 x 1,5	48,0 / 50,0	16	10
920430	920439	M63 x 1,5	48,0 / 50,0	15,5	5

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.



RoHS

Dane techniczne

- Łącznik prosty z gwintem z tworzywa sztucznego
- **Klasa ochronności:** IP 68
- **Zakres temperatur pracy:** od -40°C do +115°C

Budowa

- Bezhalogenowy
- Nie zawierający związków kadmu
- Nie zawiera silikonu
- **Materiał:** Poliamid PA 6
- **Kolor:** czarny – odporny na UV
- **Odporność chemiczna:** odporny na wiele środków chemicznych, głównie na:
 - paliwa
 - oleje mineralne
 - tłuszcze
 - słabe zasady
 - słabe kwasy*

* Szczegóły w tabeli odporności chemicznej.

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy i kolejnictwo
- Ochrona instalacji solarnych i fotowoltaicznych (kolor czarny)

Właściwości

Złącza te pozwalają na szybki montaż węży osłonowych do korpusów urządzeń bez użycia dodatkowych kluczy czy zapinek.

Opis

Szybki montaż i demontaż – niezbędny do osłony wiązek kablowych.

Z gwintem metrycznym

Numer katalogowy szary	Numer katalogowy czarny	Rozmiar metryczny	Do weża HELUcond o wymiarze nominalnym	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
904797	904820	M12 x 1,5	7,5	11,5	16	50
904798	904821	M12 x 1,5	10	12	18	50
904799	904822	M16 x 1,5	10	11,5	18	50
904800	904823	M16 x 1,5	12	11,5	21	50
904801	904824	M20 x 1,5	12	13	21	50
904802	904825	M20 x 1,5	17	13	27	50
904803	904826	M25 x 1,5	17	13	27	50
904804	904827	M25 x 1,5	23	13	34	25
904861	904828	M32 x 1,5	23	15	34	25
904862	904829	M32 x 1,5	29	15	40	25
904863	904830	M40 x 1,5	29	15	40	25
904864	904831	M40 x 1,5	37	17	55	25
904865	904832	M50 x 1,5	37	17	60	25
904866	904833	M50 x 1,5	50	17	65	10
904867	904834	M63 x 1,5	50	17	70	10

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.



RoHS

Dane techniczne

- Łącznik kątowy 90° z gwintem z tworzywa sztucznego
- **Klasa ochronności:** IP 68
- **Zakres temperatur pracy:** od -40°C do +115°C

Budowa

- Bezhalogenowy
- Nie zawierający związków kadmu
- Nie zawiera silikonu
- **Materiał:** poliamid PA 6
- **Kolor:** czarny – odporny na UV
- **Odporność chemiczna:** odporny na wiele środków chemicznych, głównie na:
 - paliwa
 - oleje mineralne
 - tłuszcze
 - słabe zasady
 - słabe kwasy*

* Szczegóły w tabeli odporności chemicznej.

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy i kolejnictwo
- Ochrona instalacji solarnych i fotowoltaicznych (kolor czarny)

Właściwości

HELUquick - bezpieczne i szybkie połączenie. Nadaje się do równoległego typu falistego Wąż HELUcond ochronną.

Opis

Szybki montaż i demontaż – niezbędny do ostony wiązek kablowych.

Z gwintem metrycznym

Numer katalogowy szary	Numer katalogowy czarny	Rozmiar metryczny	Do weża HELUcond o wymiarze nominalnym	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
904805	904835	M10 x 1,0	7,5	12	-	50
904806	904836	M12 x 1,5	10	10	-	50
904807	904837	M16 x 1,5	10	12	-	50
904808	904838	M16 x 1,5	12	12	-	50
904809	904839	M20 x 1,5	12	13	-	50
904810	904840	M20 x 1,5	17	13	-	50
904811	904841	M25 x 1,5	17	13	-	50
904812	904842	M25 x 1,5	23	13	-	50
904813	904843	M32 x 1,5	23	15	-	25
904814	904844	M32 x 1,5	29	15	-	10
904815	904845	M40 x 1,5	29	15	-	10
904816	904846	M40 x 1,5	37	15	-	10
904817	904847	M50 x 1,5	37	15,5	-	10
904818	904848	M50 x 1,5	50	15	-	5
904819	904849	M63 x 1,5	50	16	-	5

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

Jumbo-FP złącze proste



RoHS

Dane techniczne

- Złącze do montażu węży typu Jumbo
- **Klasa ochrony:** IP 54
- **Zakres temperatur pracy** od -40°C do +115°C
- IP 65 po dodatkowym uszczelnieniu O-ringiem
- 1x płaszczyna styku
- 1x styk czoła ostony ze złączem
- Klasyfikacja palności wg UL 94 V0

Budowa

- Bezhalogenowy
- Niezawierający związków kadmu
- **Materiał:** modyfikowany poliamid PA6
- **Kolor:** czarny - odporny na UV
- **Odporność chemiczna:** odporny na wiele środków chemicznych, głównie na:
 - paliwa
 - oleje mineralne
 - tłuszcze
 - słabe zasady
 - słabe kwasy*

* Szczegóły w tabeli odporności chemicznej.

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, pojazdów szynowych
- Mocowanie instalacji solarnych i fotowoltaicznych (kolor czarny)

Właściwości

Szybki montaż do płaszczyny - czołowo.

Opis

Złącze FP umożliwia przyłączenie wiązki kablowej umieszczonej w węży Jumbo do płaszczyny - czołowo. Płaszczyna styku łączona przez wkręty bądź nity.

Połączenie kołnierzowe

Numer katalogowy szary	Numer katalogowy czarny	Do weża HELUcond o wymiarze nominalnym	Ilość w opakowaniu
90402	920368	70	1
90403	920369	95	1

Zestaw uszczelniający

Numer katalogowy czarny	Kolor	Do weża HELUcond o wymiarze nominalnym	Ilość w opakowaniu
90406	czarny	70	1
90407	czarny	95	1

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

Jumbo-WFP złącze kątowe

B



RoHS

Dane techniczne

- Złącze do montażu węży typu Jumbo
- **Klasa ochronności:** IP 54
- **Zakres temperatur pracy** od -40°C do +115°C
- IP 65 po dodatkowym uszczelnieniu O-ringiem
- 1x płaszczyna styku
- 1x styk czoła ostony ze złączem
- Klasyfikacja palności wg UL 94 V0

Budowa

- Bezhalogenowy
- Niezawierający związków kadmu
- **Materiał:** modyfikowany poliamid PA6
- **Kolor:** czarny - odporny na UV
- **Odporność chemiczna:** odporny na wiele środków chemicznych, głównie na:
 - paliwa
 - oleje mineralne
 - tłuszcze
 - słabe zasady
 - słabe kwasy*

* Szczegóły w tabeli odporności chemicznej.

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, pojazdów szynowych
- Mocowanie instalacji solarnych i fotowoltaicznych (kolor czarny)

Właściwości

Szybki montaż do płaszczyny - kątowny 90°.

Opis

- Złącze WFP umożliwia przyłączenie wiązki kablowej umieszczonej w wężu Jumbo do płaszczyny pod kątem 90°. Płaszczyna styku łączona przez wkręty bądź nitę.
- Akcesoria do węży z tworzyw

Połączenie kołnierzowe - kąt 90°C

Numer katalogowy szary	Numer katalogowy czarny	Do weża HELUcond o wymiarze nominalnym	Ilość w opakowaniu
90404	920372	70	1
90405	920373	95	1

Zestaw uszczelniający

Numer katalogowy czarny	Kolor	Do weża HELUcond o wymiarze nominalnym	Ilość w opakowaniu
90406	czarny	70	1
90407	czarny	95	1

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

Akcesoria do węży z tworzyw

HSSV Klucz tuleja	B 32
HSSV-KF podstawa mocowania kątownego	B 33
HSSV zewnętrzny uszczelniacz	B 34
SH, SHV uchwyty montażowe.....	B 35
SD, VS, HT uchwyty montażowe - osprzęt	B 36
USH uchwyt montażowy – pierścieniowy	B 37

B



RoHS

Dane techniczne

Klucz do demontażu połączenia łącznika /dławika z węzłem ostonowym – tylko dla produktów z grupy HSSV

- Zakres temperatur pracy od -20°C do +100°C

Właściwości

Budowa pierścieniowa umożliwia szybki demontaż łączników z grupy HSSV.

Budowa

Materiał: poliamid PA 6

Zastosowanie

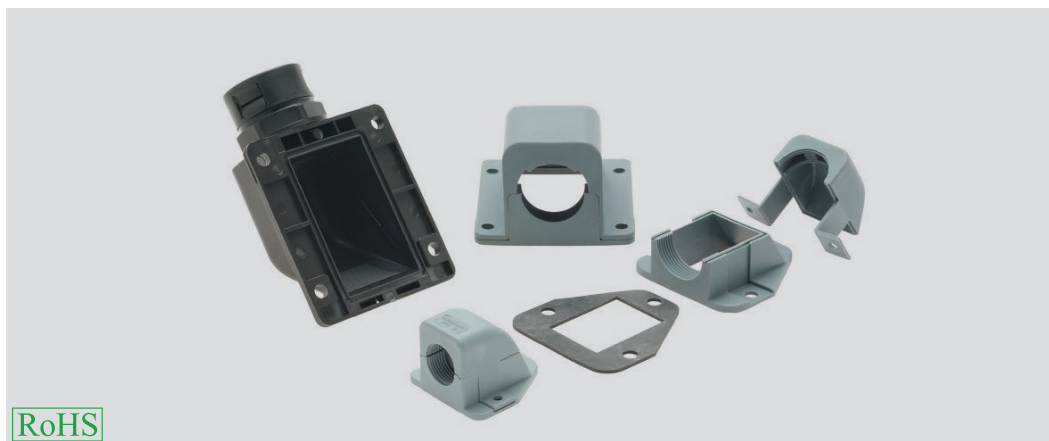
- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy i kolejnictwo
- Ochrona instalacji solarnych i fotowoltaicznych (kolor czarny)

Opis

- Klucz po nałożeniu na węzł ostonowy wsunąć w szczelinę pomiędzy łącznikiem a węzłem. Dzięki budowie tulejowo-klinowej w czasie wsuwania dokonuje jednoczesnego rozchylenia zapadek blokujących
- Stosowanie innego przyrządu powoduje uszkodzenia zapadek bez rozłączenia

Numer katalogowy	Do węzła HELUcond o wymiarze nominalnym	Ilość w opakowaniu
99891	7,5	10
99892	10	10
99893	12	10
98744	17	10
98745	23	5
99894	29	5
99895	37	5
99896	50	5

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.



RoHS

Dane techniczne

- HSSV-KF, pokrywowe przyłącze węży osłonowych typu HELUcond®
- **Zakres temperatur pracy:** od -40°C do +110°C
- **Krótkotrwała temperatura pracy:** do +140°C

Budowa

- Bezhalogenowy
- Wolny od związków kadmu
- **Korpus:** poliamid PA6
- **Kolor:** czarny (RAL 9005) odporny na UV

Zastosowanie

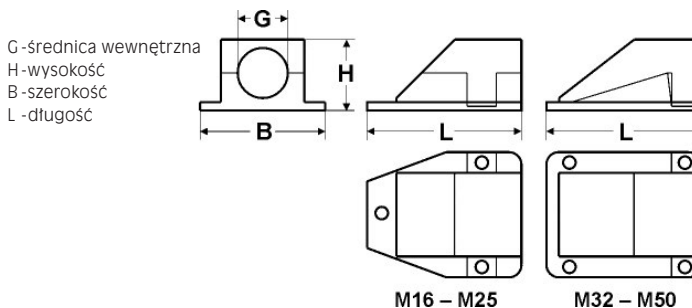
- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy i kolejnictwo
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych

Właściwości

Łączenie prostopadłe osłon do węży HELUcond.

Opis

Przystosowany do połączeń dławikowych zgodnie z normą EN60423.



Z gwintem metrycznym

Numer katalogowy szary	Numer katalogowy czarny	Rozmiar metryczny	Wysokość mm	Szerokość mm	Długość mm	Ilość w opakowaniu
920507	920513	M16 x 1,5	35	47	49	10
920508	920514	M20 x 1,5	35	47	49	10
920509	920515	M25 x 1,5	44	65	69	10
920510	920516	M32 x 1,5	55	78	90	10
920511	920517	M40 x 1,5	66	94	99	10
920512	920518	M50 x 1,5	76	101	116	10

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.



RoHS

Dane techniczne

- Łącznik - dławik prosty z gwintem z tworzywa sztucznego wraz z dodatkowym pierścieniem dociskającym
- **Klasa ochronności:** IP 66
- **Zakres temperatur pracy:** od -40°C do +110°C

Właściwości

- Wykonany w dwóch kolorach: szarym i czarnym
- Zalecany do montażu z wężami osłonowymi o zwojach równoległych, np. HELUcond

Budowa

- **Materiał:** TPE-V
- **Kolor:** czarny - odporny na UV
- **Odporność chemiczna:** odporny na wiele środków chemicznych, głównie na:
 - paliwa
 - oleje mineralne
 - tłuszcze
 - słabe zasady
 - słabe kwasy*

* Szczegóły w tabeli odporności chemicznej.

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy i kolejnictwo
- ochrona instalacji solarnych i fotowoltaicznych (kolor czarny)

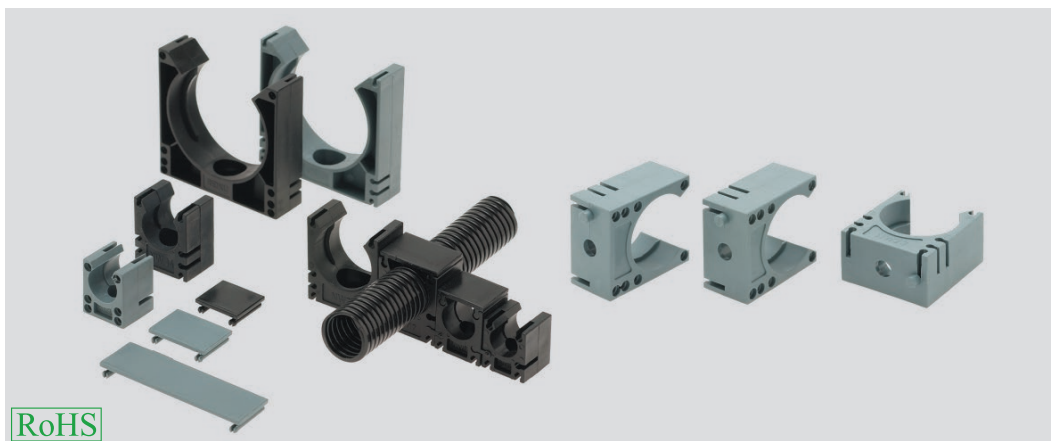
Opis

- Budowa łącznika zapewnia dodatkową ochronę przed ciałami obcymi, zwiększa wytrzymałość połączenia. Jednocześnie zwiększa stopień pyłoszczelności do IP 66
- Do demontażu używamy 1/41/4SSV - klucz/tuleja, który jest w każdym opakowaniu zbiorczym. Klucz można zamawiać też osobno

Numer katalogowy szary	Numer katalogowy czarny	Do węża HELUcond o wymiarze nominalnym	Ilość w opakowaniu
920307	920315	7,5	50
920308	920316	10	50
920309	920317	12	50
920310	920318	17	50
920311	920319	23	50
920312	920320	29	25
920313	920321	37	25
920314	920322	50	10

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

SH, SHV uchwyty montażowe



B

Dane techniczne

- Systemowe mocowanie węży osłonowych typu HELUcond
- **Zakres temperatur pracy:** od -40°C do +110°C
- Klasyfikacja palności: wg UL 94

Budowa

- Bezhalogenowy
- **Materiał:** modyfikowany poliamid PA 6
- **Kolor:** czarny - odporny na UV
- **Odporność chemiczna:** odporny na wiele środków chemicznych, głównie na:
 - paliwa
 - oleje mineralne
 - tłuszcze
 - słabe zasady
 - słabe kwasy*

* Szczegóły w tabeli odporności chemicznej.

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów
- Mocowanie instalacji solarnych i fotowoltaicznych (kolor czarny)

Właściwości

- Wykonany w dwóch kolorach: szarym i czarnym
- Zalecany do montażu z węzami osłonowymi o zwojach równoległych, np. HELUcond
- System zapewnia stabilne mocowanie węży osłonowych do podłoża

Opis

Budowa uchwyty umożliwia połączenie szeregowo uchwyty o różnych wielkościach prowadzonych osłon. Wręga wewnątrz uchwyty zabezpiecza wąż ochronny przed przesunięciem. Ta cecha jest szczególnie istotna przy prowadzeniu instalacji w pionie jak i na urządzeniach.

SH system mocowania otwartego

Numer katalogowy szary	Numer katalogowy czarny	Do węża HELUcond o wymiarze nominalnym	Szerokość mm	Wysokość mm	Ilość w opakowaniu
94663	99270	7	20	18	100
94664	99271	10	20	23	100
94665	99272	12	22	26	50
920323	920324	14	28	33	50
94666	99273	17	28	33	50
94667	99274	23	35	40	50
94668	99275	29	43	45	30
94669	99276	36	54	53	20
94670	99277	48	68	66	20

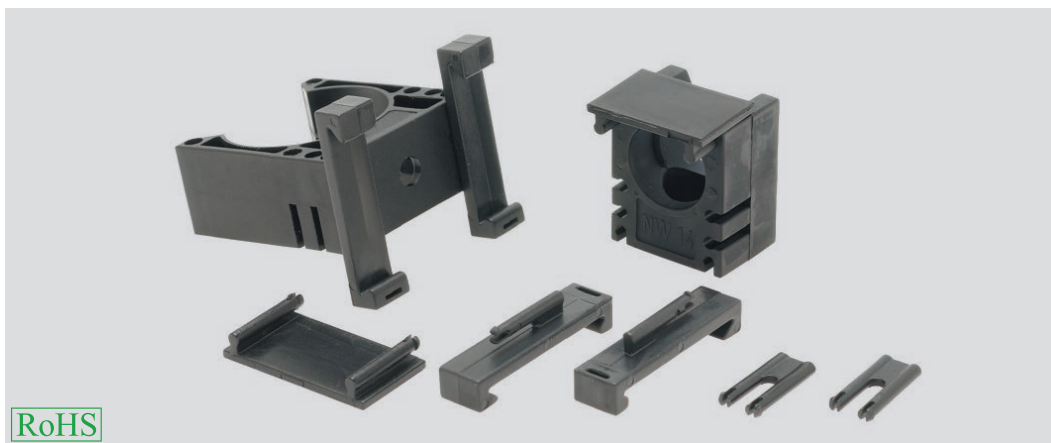
SHV system mocowania z pokrywą zamykającą

Numer katalogowy szary	Numer katalogowy czarny	Do węża HELUcond o wymiarze nominalnym	Szerokość mm	Wysokość mm	Ilość w opakowaniu
920325	920330	16/17	28	33	50
920326	920331	21/23	35	40	50
920327	920332	29	43	45	30
920328	920333	36/37	54	53	20
920329	920334	48/50	68	66	20

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

SD, VS, HT uchwyty montażowe - osprzęt

B



RoHS

Dane techniczne

- Elementy osprzętu do systemowych mocowań węży typu SH i SHV
- **Zakres temperatur pracy:** od -40°C do +110°C

Budowa

- Bezhalogenowy
- **Materiał:** modyfikowany poliamid PA 6
- **Kolor:** czarny - odporny na UV
- **Odporność chemiczna:** odporny na wiele środków chemicznych, głównie na:
 - paliwa
 - oleje mineralne
 - tłuszcze
 - słabe zasady
 - słabe kwasy*

* Szczegóły w tabeli odporności chemicznej.

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów
- Mocowanie instalacji solarnych i fotowoltaicznych (kolor czarny)

Właściwości

- Elementy wykonane w dwóch kolorach: szarym i czarnym
- Akcesoria ułatwiające montaż węży:
 - na szynach DIN (TS) poprzez wykorzystanie podstawek typu HT;
 - spinanie kolejnych uchwytów typu SH, dzięki łącznikom VS;
 - pokrywy SD zamykają przestrzeń uchwytów SH, szczególnie przydatne przy instalacji systemu na płaszczyznach pionowych czy na sufitach

Opis

Każdy z elementów ułatwia montaż uchwytów SD czy SDH w spójne układy lub montaż na szynach DIN np. w pulpitych lub urządzeniach.

SD, pokrywy spinające

Numer katalogowy szary	Numer katalogowy czarny	Do weża HELUcond o wymiarze nominalnym	Ilość w opakowaniu
94671	99278	7,5/10	100
94672	99279	12	50
94673	99280	14/16/17	50
94674	99281	21/23	50
94675	99282	29	30
94676	99283	36/37	20
94677	99284	48/50	20

VS łącznik uchwytów SH lub SHV

Numer katalogowy szary	Numer katalogowy czarny	Do weża HELUcond o wymiarze nominalnym	Ilość w opakowaniu
94679	99286	dowolny	100

HT mocowanie uchwytów na szynie DIN

Numer katalogowy szary	Numer katalogowy czarny	Do weża HELUcond o wymiarze nominalnym	Ilość w opakowaniu
94678	99285	dowolny	50

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.



RoHS

Dane techniczne

- Uchwyt do węży ochronnych HELUcond
- **Zakres temperatur pracy:**
od -30°C do +100°C
- Klasyfikacja palności wg UL 94

Budowa

- Bezhalogenowy
- Wolny od związków fosforu
- Niezawierający związków kadmu
- **Materiał:** polikarbonat
- **Kolor:** czarny - odporny na UV
- **Odporność chemiczna:** odporny na wiele środków chemicznych, głównie na:
 - paliwa
 - oleje mineralne
 - tłuszcze
 - słabe zasady
 - słabe kwasy*

* Szczegóły w tabeli odporności chemicznej.

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, pojazdów szynowych
- Mocowanie instalacji solarnych i fotowoltaicznych (kolor czarny)

Właściwości

- Uniwersalny uchwyt montażowy dla węży typu HELUcond w zakresach od 21,0 do 54,5mm średnicy zewnętrznej
- Podwyższona wytrzymałość mocowania węży poprzez wielopunktowy docisk wewnątrz uchwytu
- Otwory montażowe dopasowane w pionie i poziomie dla systemów kolejowych

Opis

Uchwyty USH pozwalają na prosty, pełny montaż węży osłonowych w urządzeniach i instalacjach narażonych na częste drgania podłoża o dużej amplitudzie.

USH, uchwyty wzmocnione kołnierzowo

Numer katalogowy szary	Numer katalogowy czarny	Do żeża HELUcond o wymiarze nominalnym	Szerokość mm	Wysokość mm	Ilość w opakowaniu
91200	93497	21	38	40	50
91201	93498	28,5	38	40	50
91202	93499	34,5	46	48	50
91203	93507	42,5	52	59	50
91204	93508	54,5	68	77	50

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

Węże dwudzielne i akcesoria

HELUcond CO-PA	B 40
HELUcond CO-PP	B 41
COV dławik montażowy	B 42
COS uchwyt montażowy	B 43
KE pilot strunowy	B 44
HELUcond – tabela doboru	B 45
HSSV złącza – tabela doboru	B 47
HSSV akcesoria – tabela doboru	B 48

B

HELUcond CO-PA

B



RoHS

Dane techniczne

- Dwudzielny wąż osłonowy do ochrony instalacji
- **Klasa ochrony:** IP 43
- **Zakres temperatur pracy:** od -40°C do +120°C
- **Krótkotrwała temp. pracy:** do +150°C
- Klasyfikacja palności wg UL 94: V2

Budowa

- Bezhalogenowy
- **Materiał:** modyfikowany poliamid PA6
- **Kolor:** czarny - odporny na UV
- **Odporność chemiczna:** odporny na wiele środków chemicznych, głównie na:
 - paliwa
 - oleje mineralne
 - tłuszcze
 - słabe zasady
 - słabe kwasy*

* Szczegóły w tabeli odporności chemicznej.

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, pojazdów szynowych
- Mocowanie instalacji solarnych i fotowoltaicznych (kolor czarny)

Właściwości

Dwudzielny wąż osłonowy dedykowany do osłony instalacji.

Opis

- Wąż dwudzielny - ułatwia ochronę istniejącej instalacji, bez potrzeby rozłączania styków urządzeń. Chroni instalację od zabrudzeń oraz zwiększa odporność na promieniowanie UV.
- Do zakończenia połączeń z urządzeniami zalecane stosowanie złączek COV

Numer katalogowy czarny	Wymiar nominalny mm	Średnica wewnętrzna mm	Średnica zewnętrzna mm	Ilość w opakowaniu m
90061	10	8,8	13,5	50
90062	14	13,2	18,7	50
90063	20	20,2	25,7	50
90064	23	23,9	31,3	50
90065	37	32,5	43,2	25
90066	45	43,1	54,2	25
920179	70	67	79,8	10

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

HELUcond CO-PP



RoHS

Dane techniczne

- Dwudzielny wąż osłonowy do ochrony instalacji
- **Klasa ochrony:** IP 43
- **Zakres temperatur pracy:** od -40°C do +135°C
- **Krótkotrwała temp. pracy:** do +150°C
- Klasyfikacja palności wg UL 94: HB

Budowa

- Bezhalogenowy
- **Materiał:** polipropylen
- **Kolor:** czarny - odporny na UV
- **Odporność chemiczna:** odporny na wiele środków chemicznych, głównie na:
 - paliwa
 - oleje mineralne
 - tłuszcze
 - słabe zasady
 - słabe kwasy*

* Szczegóły w tabeli odporności chemicznej.

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, pojazdów szynowych
- Mocowanie instalacji solarnych i fotowoltaicznych (kolor czarny)

Właściwości

Dwudzielny wąż osłonowy dedykowany do osłony instalacji.

Opis

- Wąż dwudzielny - ułatwia ochronę istniejącej instalacji, bez potrzeby rozłączania styków urządzeń. Chroni instalację od zabrudzeń oraz zwiększa odporność na promieniowanie UV.
- Do zakończenia połączeń z urządzeniami zalecane stosowanie złączek COV

Numer katalogowy czarny	Wymiar nominalny mm	Średnica wewnętrzna mm	Średnica zewnętrzna mm	Ilość w opakowaniu m
97496	10	8,4	13,4	50
97134	14	12,5	18,5	50
97135	20	19,2	25,3	50
97205	23	23,4	30,8	50
96732	37	31	41,4	25
90054	45	42,7	54	25
920180	70	67,5	79,8	10

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.



RoHS

Dane techniczne

- Dławik montażowy do węży osłonowych dwudzielnych typu HELUcond CO-PA, CO-PP
- **Zakres temperatur pracy:** od -40°C do +125°C
- **Krótkotrwała temp.pracy:** do +150°C
- Klasyfikacja palności wg UL 94 HB
- Klasa ochronności: IP43

Właściwości

- Wykonany w kolorze czarnym.
- Zalecany do montażu z węzami osłonowymi o zwojach równoległych, np. HELUcond CO
- Dławik zapewni stabilne zakończenie węży dwudzielnych

Budowa

- Bezhalogenowy
- **Materiał:** modyfikowany poliamid PA 6
- **Kolor:** czarny - odporny na UV
- **Odporność chemiczna:** odporny na wiele środków chemicznych, głównie na:
 - paliwa
 - oleje mineralne
 - tłuszcze
 - słabe zasady
 - słabe kwasy*

* Szczegóły w tabeli odporności chemicznej.

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów
- mocowanie instalacji solarnych i fotowoltaicznych (kolor czarny)

Opis

Budowa dławika COV umożliwia montaż na istniejącej instalacji bez potrzeby jej rozłączania. Jednocześnie zapewnia stabilne połączenie węży osłonowych z obudową.

Z gwintem metrycznym - dławik dwudzielny

Numer katalogowy czarny	Rozmiar metryczny	Do weża HELUcond o wymiarze nominalnym	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
905031	M16 x 1,5	10	11	19	100
905032	M20 x 1,5	14	11	27	100
905033	M25 x 1,5	20	12	30	50
905034	M32 x 1,5	23	15	36	50
905035	M40 x 1,5	37	19	46	25
905036	M50 x 1,5	45	19	55	25

Z gwintem metrycznym - dwudzielny z nakrętką zabezpieczającą

Numer katalogowy czarny	Rozmiar metryczny	Do weża HELUcond o wymiarze nominalnym	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
905037	M16 x 1,5	10	8	19	100
905038	M20 x 1,5	14	8	27	100
905039	M25 x 1,5	20	9	30	50
905040	M32 x 1,5	23	12	36	50
905041	M40 x 1,5	37	15	46	25
905042	M50 x 1,5	45	15	55	25

Z gwintem PG - dwudzielny z nakrętką zabezpieczającą

Numer katalogowy czarny	Rozmiar PG	Do weża HELUcond o wymiarze nominalnym	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
93514	9	10	12	22	100
93515	13,5	14	17	30	100
93516	21	20	17	36	50
93517	29	23	21	46	50
93518	29	37	22	55	25

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.



RoHS

Dane techniczne

- Systemowe mocowanie węży osłonowych typu HELUcond I CO-PA, CO-PP
- **Zakres temperatur pracy:** od -40°C do +120°C
- **Krótkotrwała temp.pracy:** do +140°C
- Klasyfikacja palności wg UL 94

Właściwości

- Wykonany w kolorze czarnym.
- Zalecany do montażu z węzami osłonowymi o zwojach równoległych, np. HELUcond i CO
- System zapewnia stabilne mocowanie węży osłonowych do podłoża

Budowa

- Bezhalogenowy
- Wolny ode związków kadmu
- **Materiał:** modyfikowany poliamid PA 6
- **Kolor:** czarny - odporny na UV
- **Odporność chemiczna:** odporny na wiele środków chemicznych, głównie na:
 - paliwa
 - oleje mineralne
 - tłuszcze
 - słabe zasady
 - słabe kwasy*

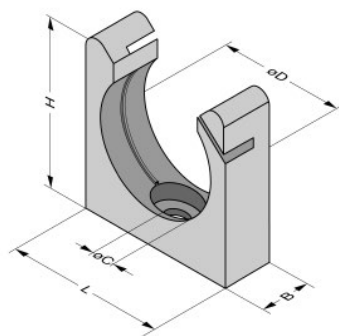
* Szczegóły w tabeli odporności chemicznej.

Opis

Budowa uchwytów umożliwia połączenie szeregowo uchwytów o różnych wielkościach prowadzonych osłon. Wreга wewnątrz uchwytu zabezpiecza wąż ochronny przed przesunięciem. Ta cecha jest szczególnie istotna przy prowadzeniu instalacji w pionie jak i na urządzeniach.

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów
- Mocowanie instalacji solarnych i fotowoltaicznych (kolor czarny)

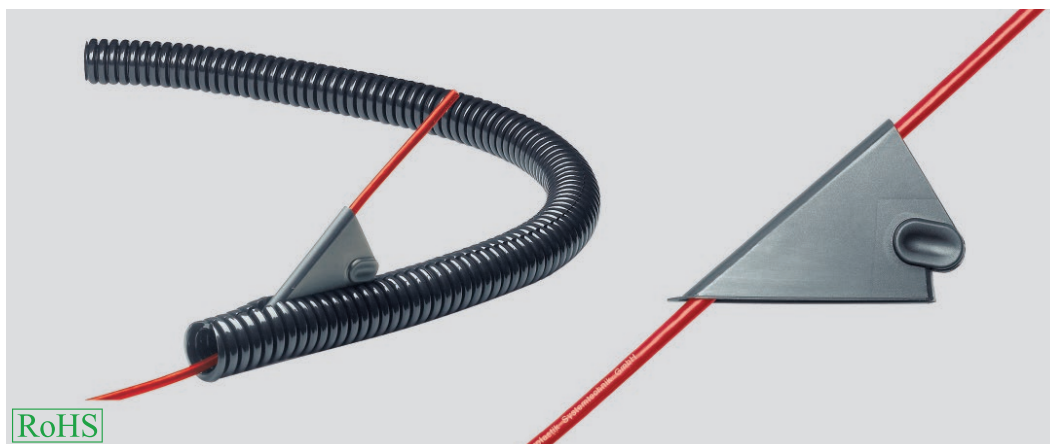


Numer katalogowy czarny	Do weża HELUcond o wymiarze nominalnym	Szerokość mm	Wysokość mm	Ilość w opakowaniu
920375	10	20	23	100
920357	14	20	27	100
920358	20	20	40	50
920359	23	20	45	50
920360	37	20	52	20
920361	45	20	66	20

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

KE pilot strunowy

B



Dane techniczne

Pilot do prowadzenia przewodów węzach CO-PA, CO-PP oraz po rozcięciu węży HELUcond

Numer katalogowy	Typ	Przekrój mm ²	Ilość w opakowaniu
901006	KE	—	1

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

HELUCOND – tabela doboru

Waż ostonowy

Wymiar nominalny NW	Średnica wew. węża mm	Średnica wew. węża mm	Ilość w opakowaniu m/op	PE		PA6-L		PA6-S		PA6		PA6 UL		PA12		PP czarny	PFA czarny
				szary	czarny	szary	czarny	szary	czarny	szary	czarny	szary	czarny	szary	czarny		
4,5	4,4	6,8	100	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	905584
	4,5	7,1	100	—	—	920154	920155	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7,5	6,4	10,0	50	—	—	—	—	—	—	—	—	920384	920394	—	—	—	—
	6,6	10,0	50	—	—	92724	92723	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	6,7	10,0	50	—	—	—	—	92675	96806	—	—	—	—	—	—	920170	—
	6,8	10,0	50	—	—	99610	99620	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	7,6	10,7	50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	905585
	9,0	13,0	50	—	—	—	—	—	—	—	—	920385	920395	—	—	—	—
10	9,7	12,8	50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	9,8	12,7	50	91621	90448	—	—	—	—	—	—	—	—	—	920171	—	—
	9,8	12,8	50	—	—	—	—	92676	92713	—	—	—	—	—	—	—	—
	9,8	13,0	50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	905586
	9,9	13,0	50	—	—	—	—	—	—	90440	90456	—	—	920156	920163	—	—
	10,0	12,8	50	—	—	99611	99621	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	11,0	15,8	50	—	—	—	—	—	—	—	—	920386	920396	—	—	—	—
	11,6	15,6	50	90433	90449	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	11,6	15,7	50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	12,2	15,7	50	—	—	—	—	—	—	90441	90457	—	—	920157	920164	—	—
13	12,3	15,7	50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	12,5	15,7	50	—	—	99612	99622	92677	92714	—	—	—	—	—	—	—	—
	12,4	16,0	50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	905587
	13,8	17,8	50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	905588
14	14,1	18,4	50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	14,4	18,5	50	—	—	99613	99623	—	—	—	—	—	—	—	920173	—	—
	15,3	21,0	50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	15,8	21,0	50	—	—	—	—	—	—	93790	93795	—	—	—	—	—	—
17	16,3	20,8	50	90435	90451	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	16,5	21,0	50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	16,6	21,0	50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	16,6	21,1	50	—	—	—	—	92678	92715	—	—	—	—	—	—	—	—
	16,6	21,2	50	—	—	—	—	—	—	90443	90459	—	—	920158	920165	—	905589
	16,8	21,1	50	—	—	99614	99624	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	21,6	28,5	50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	21,7	28,0	50	95781	95786	—	—	—	—	—	—	920390	920400	—	—	—	—
	22,4	28,3	50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	22,4	28,5	50	—	—	—	—	—	—	93791	93796	—	—	920159	920166	—	—

kontynuacja ▶

HELUCOND – tabela doboru

Waż osłonowy		złącze HELUCOND																
		PE		PA6-L		PA6-S		PA6		PA6 UL		PA12		PP	PFA			
Wymiar nominalny NW	Srednica wew. weża mm	Srednica zew. weża mm	Ilosc w opakowaniu m/op	szary	czarny	szary	czarny	szary	czarny	szary	czarny	szary	czarny	szary	czarny	szary	czarny	
23	21,6	28,5	50							920398	920398							
	22,9	27,9	50	90436	90452													
	23,0	28,0	50	—	—												920175	
	23,0	28,6	50															905590
	23,1	28,4	50			92679	92716											
	23,2	28,3	50															
29	23,4	28,4	50		99615	99625												
	27,5	34,5	25		—	—				920391	920401							
	28,0	34,3	25									920160	920167					
	28,5	34,5	25	93782	93787			93792	93797									
	28,8	34,0	50	—	—												920176	
	28,9	34,0	25	90437	90453													
36	28,9	34,5	25	—	—			92685	92717									
	29,0	34,5	25									90445	90461					
	29,2	34,5	25															
	35,0	42,5	25									920392	920402					
	35,5	42,3	25											920161	920168			
	36,0	42,4	25	93783	93788													
37	36,0	42,5	25	—	—							93793	93798					
	33,5	41,5	25	90438	90454													
	33,5	41,6	25	—	—												920177	
	34,0	41,8	25															
	34,0	42,2	25															
	36,0	42,4	25	—	—			92686	92718									
48	45,5	54,5	25															
	46,5	54,2	25															
	46,5	54,5	25															
	47,7	54,5	25	93784	93789													
	44,8	53,4	25	—	—													
	45,2	53,4	25	90439	90455												920178	
	45,6	53,8	25	—	—													
	46,0	53,8	25					92687	92719									
	46,0	53,8	25	—	—													
	48,1	53,8	25									90447	90463					

HSSV złącza – tabela doboru

Ważne ostrzeżenia

Wymiar nom.	Ilość w opak.	Gwinty złącz HSSV	
		NW	PG
4,5	100	—	—
7,5	50	M10 X 1,5	7
10	50	M12 X 1,5	9
	50	M16 X 1,5	—
12	50	M16 X 1,5	11
13	50	—	—
14	50	—	—
16	50	M20 X 1,5	13,5
	50	—	16
17	50	M20 X 1,5	13,5
	50	—	16
21	50	M25 X 1,5	21
23	50	M25 X 1,5	21
29	25	M32 X 1,5	29
36	25	M40 X 1,5	36
37	25	M40 X 1,5	36
48	25	M50 X 1,5	48
	10	M63 X 1,5	—
50	25	M50 X 1,5	48
	10	M63 X 1,5	—

Złącza HSSV

HSSV -PROSTY (IPA)		HSSV - 45° (IPA)		HSSV - 90° (IPA)		HSSV -PROSTY (IMS)		HSSV - 45° (IMS)		HSSV - 90° (IMS)		HSSV -PROSTY (IPA68)		HSSV - 90° (IPA68)	
metryczny szary	metryczny czarny	PG	metryczny szary	metryczny czarny	PG	metryczny szary	metryczny czarny	metryczny szary	metryczny czarny	metryczny szary	metryczny czarny	metryczny szary	metryczny czarny	metryczny szary	metryczny czarny
905858	905859	90480	90490	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
94180	94190	90481	90491	94200	94210	98440	98363	920229	920238	920247	920256	920404	920413	920422	920431
920183	920184	—	—	98983	920190	—	—	920230	920239	920248	920257	920405	920414	920423	920432
94181	94191	90482	90492	94201	94211	98441	97382	920231	920240	920249	920258	920406	920415	920424	920433
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
94182	94192	90483	90493	94202	94212	98442	98435	920232	920241	—	—	920407	920416	—	—
—	—	90484	90494	—	—	98443	97944	—	—	—	—	—	—	—	—
94182	94192	90483	90493	94202	94212	98442	98435	920232	920241	920250	920259	920407	920416	920425	920434
—	—	90484	90494	—	—	98443	97944	—	—	—	—	—	—	—	—
94183	94193	90485	90495	920196	920204	94203	94213	920233	920242	920251	920260	920408	920417	920426	920435
94183	94193	90485	90495	920196	920204	94203	94213	920233	920242	920251	920260	920408	920417	920426	920435
94184	94194	90486	90496	920197	920205	94204	94214	920234	920243	920252	920261	920409	920418	920427	920436
94185	94195	90487	90497	920198	920206	94205	94215	920235	920244	920253	920262	920410	920419	920428	920437
94185	94195	90487	90497	920198	920206	94205	94215	920235	920244	920253	920262	920410	920419	920428	920437
94186	94196	90488	90498	920199	920207	94206	94216	920236	920245	920254	920263	920411	920420	920429	920438
920185	920186	—	—	920200	920208	920191	920192	—	—	920255	920264	920412	920421	920430	920439
94186	94196	90488	90498	920199	920207	94206	94216	920236	920245	920254	920263	920411	920420	920429	920438
920185	920186	—	—	920200	920208	920191	920192	—	—	920255	920264	920412	920421	920430	920439
94186	94196	90488	90498	920199	920207	94206	94216	920236	920245	920254	920263	920411	920420	920429	920438
920185	920186	—	—	920200	920208	920191	920192	—	—	920255	920264	920412	920421	920430	920439

HSSV akcesoria – tabela doboru

Waż osłonowy		HSSV										SH		SHV		USH					
Wymiar nom.	Gwinty łącz HSSV	HSSV mocowanie 90° czotowe IPA)		HSSV gwint wewnętrzny do diawka HT IPA)		HSSV gwint wewnętrzny MS do diawka UNI DIGHT		HSSV zintegrowane połączenie diawik wąż IPA)		HSSV zintegrowane połączenie diawik wąż IMSI)		HSSV uszczelniaacz zewnętrzny (PUR)		HSSV tuleja klucz IPA)		uchwyty montażowy otwarty		uchwyty montażowy otwarty z pokrywą zamykającą		uchwyty montażowy pierścieniowy	
		szary	czarny	metryczny	PG	szary	czarny	metryczny	PG	szary	czarny	metryczny	PG	szary	czarny	szary	czarny	szary	czarny	szary	czarny
4,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7,5	M10X1,5	7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	M12 X 1,5	9	—	94220	94230	920273	920281	—	—	—	—	—	—	—	94663	99270	—	—	—	—	—
	M16 X 1,5	—	—	—	—	920274	920282	903459	903466	920289	920294	—	—	—	94664	99271	—	—	—	—	—
12	M16 X 1,5	11	—	920220	920225	94231	94231	920275	920283	903460	903467	—	—	—	94665	99272	—	—	—	—	—
13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	920323	920324	—	—	—	—	—
16	M20 X 1,5	13,5	—	—	—	920276	920284	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	920325	920330	93497
	M25 X 1,5	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	M20 X 1,5	13,5	920209	920214	920221	920226	94222	94232	94232	920276	920284	903461	903468	920310	920318	98744	94666	99273	920325	920330	93497
	M25 X 1,5	16	—	—	—	—	—	94223	94233	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	M25 X 1,5	21	920210	920215	—	—	—	—	—	920277	920285	—	—	—	—	—	—	—	920326	920331	93498
	M32 X 1,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	M25 X 1,5	21	920210	920215	920222	920227	94224	94234	94234	920277	920285	903462	903469	920311	920319	98745	94667	99274	920326	920331	93498
	M32 X 1,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	M32 X 1,5	29	920211	920216	920223	920228	94225	94235	94235	920278	920286	903463	903470	920312	920320	98894	94668	99275	920327	920332	93499
	M40 X 1,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
36	M40 X 1,5	36	920212	920217	—	—	—	—	—	920279	920287	—	—	—	—	—	94669	99276	920328	920333	93507
37	M40 X 1,5	36	920212	920217	—	—	—	—	—	920279	920287	—	—	—	—	—	—	—	920328	920333	93507
48	M50 X 1,5	48	920213	920218	—	—	—	—	—	920280	920288	—	—	—	—	—	94670	99277	920329	920334	93508
50	M50 X 1,5	48	920213	920218	—	—	—	—	—	920280	920288	—	—	—	—	—	—	—	920329	920334	—

System węży stalowych o konstrukcji mieszanej

S wąż osłonowy z PVC ze struną stalową – powlekaną	B 50
S-PU wąż osłonowy z poliuretanu z struną stalową, powlekaną	B 51
K wąż spiralny z twardego PVC	B 52
M spiralny wąż stalowy (St2) AGRAFF PROFIL	B 53
SPR-AS elastyczny wąż stalowy	B 54
SPR-PVC-AS elastyczny wąż stalowy z powłoką PVC	B 55
SPR-EDU-AS elastyczny wąż stalowy z dodatkowym zbrojeniem	B 56
NOWOŚĆ SPR-PU-AS elastyczny wąż stalowy z powłoką PUR	B 57
NOWOŚĆ UI elastyczny wąż ze stali nierdzewnej	B 58
HELUcond V4A	B 59

B



RoHS

Dane techniczne

- Elastyczny wąż osłonowy do ochrony instalacji typ S ze wzmocnieniem konstrukcyjnym -w w kształcie cewki nawojowej, ekstremalnie elastyczny odporny rozciągliwe, ściśliwe.
- Zakres temperatur pracy:** od -25°C do +80°C
- Krótkotrwała temp. pracy:** do +100°C

Właściwości

Wąż ochronny S jest wykonany z miękkiego PVC i wzmocniony spiralą z izolowanego drutu stalowego. Dzięki swojej budowie jest lekki, bardzo giętki i jednocześnie zachowuje wysoką stabilność kształtu.

Budowa

- Wolny od silikonu
- Wolny od związków fosforu
- Materiał:** miękkie PVC
- Kolorystyka:**
 - szary
 - czarny - odporny na UV
- Odporność chemiczna:** odporny na wiele środków chemicznych, głównie na:
 - paliwa
 - oleje mineralne
 - tłuszcze
 - słabe zasady
 - słabe kwasy*

* Szczegóły w tabeli odporności chemicznej.

Opis

- Wykonanie w dwóch wariantach kolorystycznych. Chroni instalację od zabrudzeń i uszkodzeń mechanicznych. W wersji czarnej zwiększa odporność na promieniowanie UV.
- Do zakończenia węża oraz połączeń z urządzeniami zalecane stosowanie złączek typ USK, LK-I

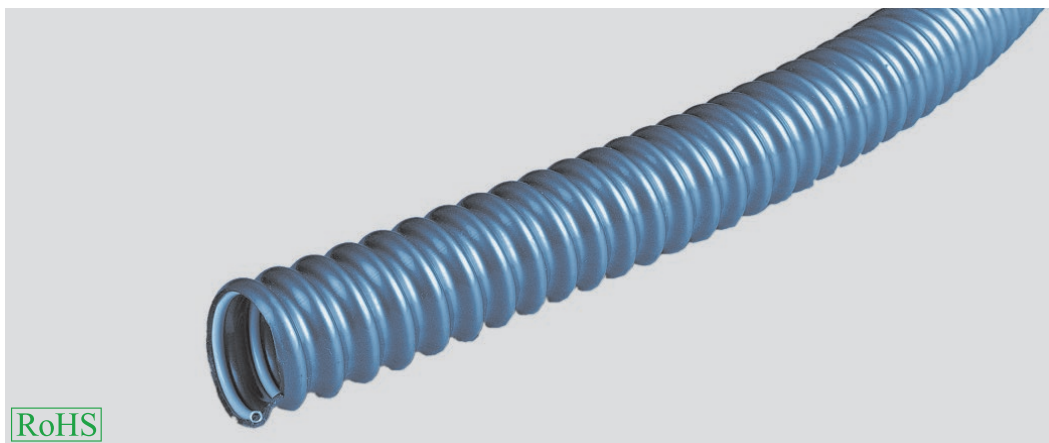
Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie

Krótkie odcinki

Numer kat.	Numer kat.	Średnica wewnętrzna mm	Średnica zewnętrzna mm	Ilość w opakowaniu m	Numer kat.	Średnica wewnętrzna mm	Średnica zewnętrzna mm	Ilość w opakowaniu m
91219	96846	7	10	50	91270	7	10	50
91220	96847	10	14	50	91271	10	14	50
91221	96848	13	17	50	91272	13	17	50
91222	96849	15	19	50	91273	15	19	50
91223	96850	16	21	50	91274	16	21	50
91224	96851	22	27	50	91275	22	27	50
91225	96852	29	36	25	91276	29	36	25
91226	96853	38	45	25	91277	38	45	25
91228	—	48	56	25	91279	48	56	25

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.



RoHS

Dane techniczne

- Elastyczny wąż osłonowy typ S-PU ze wzmocnieniem konstrukcyjnym
 - ekstremalnie elastyczny odporny rozciągliwie i ściśliwie
- Zakres temperatur pracy:** od -40°C do +100°C
- Krótkotrwała temp. pracy:** do +120°C

Budowa

- Bezhalogenowy
- Wolny od silikonu
- Wolny od związków fosforu
- Materiał:** poliuretan
- Kolorystyka:**
 - szaroniebieski
 - dostępny też w kolorze czarnym
- Odporność chemiczna:** odporny na wiele środków chemicznych, głównie na:
 - paliwa
 - oleje mineralne
 - tłuszcze
 - słabe zasady
 - słabe kwasy*

* Szczegóły w tabeli odporności chemicznej.

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Instalacje przemysłowe

Właściwości

- Wąż ochronny S-PU to bardzo elastyczny wąż osłonowy wzmocniony spiralą z izolowanego drutu stalowego. Dzięki swojej budowie jest lekki, giętki jednocześnie zachowuje wysoką stabilność kształtu
- Idealne rozwiązanie dla środowiska trudnego chemicznie
- Może być wykorzystywany także jako ochrona dla instalacji pneumatycznych i hydraulicznych

Opis

- Wykonanie w kolorze ciemno szarym z poblaskiem metalicznym
- Chroni instalację od zabrudzeń i uszkodzeń mechanicznych przy wysokim stopniu IP
- Do zakończenia węża oraz połączeń z urządzeniami zalecane stosowanie złąbek typ USK, LK-I

Krótkie odcinki

Numer katalogowy szaroniebieski	Średnica wewnętrzna mm	Średnica zewnętrzna mm	Ilość w opakowaniu m	Numer katalogowy niebieski	Średnica wewnętrzna mm	Średnica zewnętrzna mm	Ilość w opakowaniu m
90464	7	10	50	94871	10	14	10
90465	10	14	50	94872	13	17	10
90466	13	17	50	94873	15	19	10
90467	15	19	50	94874	16	21	10
90468	16	21	50	94875	22	27	10
90469	21	27	50	94876	29	36	10
90470	29	36	25	94877	38	45	10
90471	38	45	25	94879	48	56	10
90473	48	56	25				

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

K wąż spiralny z twardego PVC

B



RoHS

Dane techniczne

- Utwardzony wąż osłonowy typ K
- **Zakres temperatur pracy:**
od -20°C do +70°C
- **Krótkotrwała temp. pracy:**
do +80°C

Budowa

- Wolny od silikonu
- Wolny od związków fosforu
- **Materiał:** PVC
- **Kolorystyka:** ciemno szary

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Instalacje przemysłowe

Właściwości

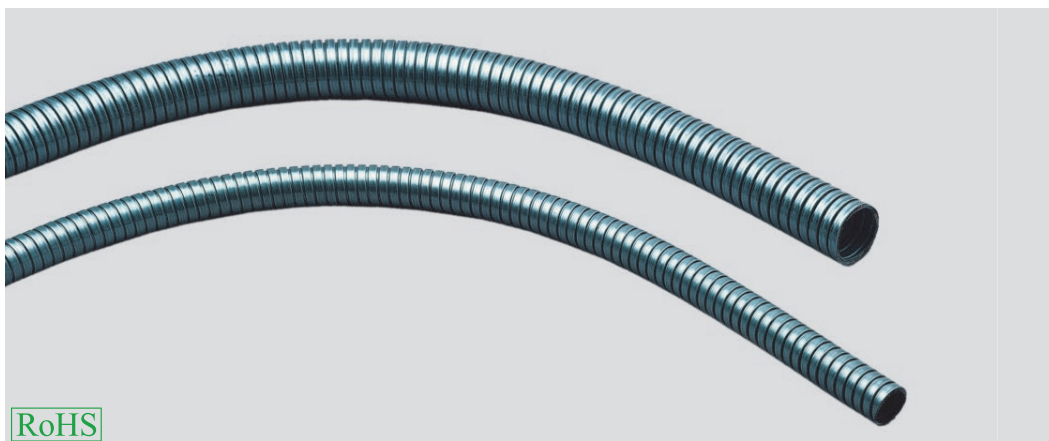
Wąż ochronny typ K to ochrona dla instalacji o średnim narażeniu na udary mechaniczne. Prosta konstrukcja umożliwia zastosowanie dla wiązek instalacji w tym też pneumatycznych i hydraulicznych

Opis

- Chroni instalację od zabrudzeń i uszkodzeń mechanicznych przy wysokim stopniu IP
- Do zakończenia węża oraz połączeń z urządzeniami zalecane stosowanie złączek typ USK, LK-I

Numer katalogowy szary	Średnica wewnętrzna mm	Średnica zewnętrzna mm	Ilość w opakowaniu m
91209	10	14	50
91210	13	17	50
91211	15	19	50
91212	16	21	50
91213	22	27	50
91214	30	36	25
91215	38	45	25
91216	45	52	25
91217	49	56	25

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.



RoHS

Dane techniczne

- Wąż spiralny typ M
- Metalowy wąż z podwójnie złożonego profilu tzw. AgraFF Profil
- Wysoce wytrzymały na rozciąganie i skręcanie
- **Zakres temperatur pracy:** do +220°C

Budowa

Materiał: Konstrukcja węża osłonowego wykonana ze stali walcowanej na zimno St2 zgodnie z normą **EN10139**, ocynkowanej Fe/Zn 3

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Instalacje przemysłowe

Właściwości

- Wąż ochronny typ M to wyjątkowy produkt zapewniający ochronę dla instalacji o średnim i dużym narażeniu na udary mechaniczne jak i na rozciąganie
- Opatentowana budowa konstrukcji mechanicznej produktu i elastyczność w zakresie 4 średnic węża stanowi o jego atrakcyjności
- Idealna ochrona dla instalacji elektrycznych jak i pneumatycznych czy hydraulicznych

Opis

- Chroni instalację od uszkodzeń mechanicznych jak i ogranicza rozciągliwość układu przewodzonych i osłanianych przewodów
- Do zakończenia węża oraz połączeń z urządzeniami zalecane stosowanie złączek typ US, LI

Numer katalogowy szary	Średnica wewnętrzna mm	Średnica zewnętrzna mm	Ilość w opakowaniu m
97014	8	10	50
97015	12	14	50
97016	14	17	50
97017	16	19	50
97018	18	21	50
97019	24	27	50
97020	31	36	25
97021	40	45	25
97022	51	56	25

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.



RoHS

Dane techniczne

- Wąż spiralny typ SPR-AS bardzo wytrzymały na ściskanie, rozciąganie i skręcanie
- **Zakres temperatury pracy:** do +220°C

Budowa

Materiał: Konstrukcja węża osłonowego wykonana ze stali walcowanej na zimno St2 zgodnie z normą **EN10139**, ocynkowanej Fe/Zn 3.

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Instalacje przemysłowe

Właściwości

- Wąż ochronny typ SPR-AS to wyjątkowy produkt zapewniający ochronę dla instalacji o średnim i dużym narażeniu na udary mechaniczne jak i na rozciąganie
- Opatentowana budowa konstrukcji mechanicznej produktu i elastyczność w zakresie 3 średnic węża stanowi o jego atrakcyjności
- Idealna ochrona dla instalacji elektrycznych jak i pneumatycznych czy hydraulicznych

Opis

- Chroni instalację od uszkodzeń mechanicznych jak i ogranicza rozciągliwość układu przewodzonych i osłanianych przewodów
- Do zakończenia węża oraz połączeń z urządzeniami zalecane stosowanie złączek typ US, LI

Krótkie odcinki

Numer katalogowy szary	Średnica wewnętrzna mm	Średnica zewnętrzna mm	Ilość w opakowaniu m	Numer katalogowy szary	Średnica wewnętrzna mm	Średnica zewnętrzna mm	Ilość w opakowaniu m
97023	8	10	50	94880	8	10	10
97024	11	14	50	94881	11	14	10
97025	14	17	50	94882	14	17	10
97026	16	19	50	94883	16	19	10
97027	18	21	50	94884	18	21	10
97028	23	27	50	94885	23	27	10
97029	31	36	25	94886	31	36	10
97030	40	45	25	94887	40	45	10
97031	51	56	25	94888	51	56	10

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.



RoHS

Dane techniczne

- Wąż spiralny typ SPR-PVC-AS bardzo wytrzymały na ściskanie, rozciąganie i skręcanie o dodatkowej powłoce z tworzywa
- **Zakres temperatury pracy:** od -25°C do +80°C
- **Krótkotrwała temp. pracy:** do +100°C

Budowa

- **Materiał:** Konstrukcja węża osłonowego wykonana ze stali walcowanej na zimno St2 zgodnie z normą **EN10139**, ocynkowanej Fe/Zn 3
- Zewnętrzna powłoka z PVC wolna od silikonów

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Instalacje przemysłowe

Właściwości

- Wąż ochronny typ SPR-PVC-AS to wyjątkowy produkt z rodziny SPR zapewniający ochronę dla instalacji o średnim i dużym narażeniu na udary mechaniczne jak i na rozciąganie
- Opatentowana budowa konstrukcji mechanicznej produktu i elastyczność w zakresie 3 średnic węża stanowi o jego atrakcyjności
- Idealna ochrona dla instalacji elektrycznych jak i pneumatycznych czy hydraulicznych. Dodatkowym atutem jest powłoka zwiększająca szczelność

Opis

- Chroni instalację od uszkodzeń mechanicznych jak i ogranicza rozciągliwość układu przewodzonych i osłanianych przewodów
- Do zakończenia węża oraz połączeń z urządzeniami zalecane stosowanie złączek typ US, LI

Numer katalogowy szary	Numer katalogowy czarny	Średnica wewnętrzna mm	Średnica zewnętrzna mm	Ilość w opakowaniu m
97032	97702	7	10	50
97033	97685	10	14	50
97034	97703	13	17	50
97035	97704	15	19	50
97036	97705	17	21	50
97037	97706	22	27	50
97038	97707	29	36	25
97039	97708	38	45	25
97040	97709	49	56	25

Krótkie odcinki

Numer katalogowy szary	Numer katalogowy czarny	Średnica wewnętrzna mm	Średnica zewnętrzna mm	Ilość w opakowaniu m
94890	94934	7	10	10
94891	94935	10	14	10
94892	94936	13	17	10
94893	94937	15	19	10
94894	94938	17	21	10
94895	94939	22	27	10
94896	94940	29	36	10
94897	94941	38	45	10
94898	94942	49	56	10

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.



RoHS

Dane techniczne

- Wąż spiralny typ SPR-EDU-AS bardzo wytrzymały na ściskanie, rozciąganie i skręcanie o dodatkowej oplocie z drutu stalowego - ocynkowanego
- **Zakres temperatury pracy:** do +220°C

Budowa

- **Materiał:** Konstrukcja węża osłonowego wykonana ze stali walcowanej na zimno St2 zgodnie z normą **EN10139**, ocynkowanej Fe/Zn 3
- Zewnętrzna powłoka opłotu z drutu stalowego – ocynkowanego

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Instalacje przemysłowe

Właściwości

- Wąż ochronny typ SPR-EDU-AS to wyjątkowy produkt z rodziny SPR zapewniający ochronę dla instalacji
- O średnim i dużym narażeniu na uderzenia mechaniczne jak i na rozciąganie
- Opatentowana budowa konstrukcji mechanicznej produktu i elastyczność w zakresie 3 średnic węża stanowi o jego atrakcyjności
- Idealna ochrona dla instalacji elektrycznych jak i pneumatycznych czy hydraulicznych. Dodatkowy opłot z drutów stalowych przenosi obciążenia zmienne o zmiennych kierunkach

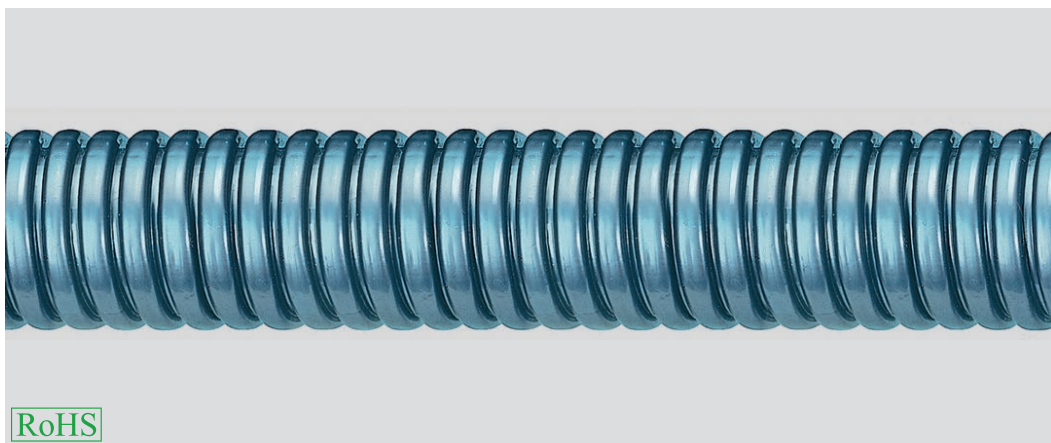
Opis

- Chroni instalację od uszkodzeń mechanicznych jak i ogranicza rozciągliwość układu przewodów i osłanianych przewodów. Zewnętrzny opłot zwiększa wytrzymałość na gwałtowne ruchy układu
- Do zakończenia węża oraz połączeń z urządzeniami zalecane stosowanie złączy typ US, LI

Krótkie odcinki

Numer katalogowy szary	Średnica wewnętrzna mm	Średnica zewnętrzna mm	Ilość w opakowaniu m	Numer katalogowy szary	Średnica wewnętrzna mm	Średnica zewnętrzna mm	Ilość w opakowaniu m
97584	7	10	50	94920	7	10	10
97585	10	14	50	94921	10	14	10
97586	13	17	50	94922	13	17	10
97510	15	19	50	94923	15	19	10
97377	17	21	50	94924	17	21	10
97378	22	27	50	94925	22	27	10
97379	29	36	25	94926	29	36	10
96784	38	45	25	94927	38	45	10
97587	49	56	25	94928	49	56	10

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.



RoHS

Dane techniczne

- Wąż spiralny typ SPR-PU-AS bardzo wytrzymały na ściskanie poprzeczne, rozciąganie i skręcanie o zewnętrznej powłoce z poliuretanu (PUR)
- **Zakres temperatury pracy:**
od -40°C do +80°C

Budowa

- **Materiał:** Konstrukcja węża ostonowego wykonana ze stali walcowanej na zimno St2 zgodnie z normą **EN10139**, ocynkowanej Fe/Zn 3
- Zewnętrzna powłoka z PUR wolna od silikonów
- Odporny na promieniowanie UV

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Instalacje przemysłowe

Właściwości

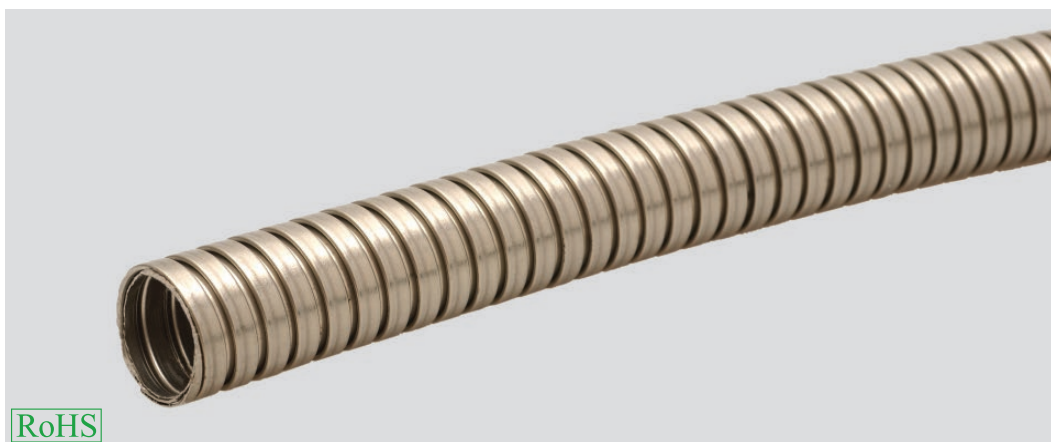
- Wąż ochronny typ SPR-PU-AS to nowy produkt z rodziny SPR zapewniający ochronę dla instalacji o średnim i dużym narażeniu na uderzenia mechaniczne jak i na rozciąganie
- Opatentowana budowa konstrukcji mechanicznej produktu i elastyczność w zakresie 3 średnic węża stanowi o jego atrakcyjności
- Idealna ochrona dla instalacji elektrycznych jak i pneumatycznych czy hydraulicznych. Dodatkowym atutem jest powłoka zwiększająca szczelność

Opis

- Chroni instalację od uszkodzeń mechanicznych jak i ogranicza rozciągłość układu prowadzonych i osłanianych przewodów
- Do zakończenia węża oraz połączeń z urządzeniami zalecane stosowanie złączy typ US, LI

Numer katalogowy niebieski	Średnica wewnętrzna mm	Średnica zewnętrzna mm	Ilość w opakowaniu m
97793	7	10	50
97794	10	14	50
91131	13	17	50
905912	15	19	50
94738	17	21	50
97941	22	27	50
94739	29	36	25
94714	38	45	25
90399	49	56	25

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.



RoHS

Dane techniczne

- Wąż spiralny typ UISPR-PU-AS bardzo wytrzymały na ściskanie poprzeczne, rozciąganie i skręcanie o zewnętrznej powłoce z poliuretanu (PUR)
- **Zakres temperatury pracy:** od -100°C do +600°C

Budowa

- **Materiał:** Konstrukcja węża ostonowego wykonana ze stali walcowanej na zimno zgodnie z normą **EN10139**, stal nierdzewna
- Odporny na promieniowanie UV

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Instalacje przemysłowe
- Idealny do pracy w wysokich temperaturach np. w przemyśle metalurgicznym jak i przy produkcji szkła i ceramiki

Właściwości

- Wąż ochronny typ UI to nowy produkt z rodziny SPR w wykonaniu nierdzewnym, zapewniający ochronę dla instalacji o średnim i dużym narażeniu na udary mechaniczne, rozciąganie jak i skrajne temperatury pracy
- Idealna ochrona dla instalacji elektrycznych jak i pneumatycznych czy hydraulicznych

Opis

- Chroni instalację od uszkodzeń mechanicznych jak i ogranicza rozciągłość układu przewodzonych i osłanianych przewodów
- Do zakończenia węża oraz połączeń z urządzeniami zalecane stosowanie złączek typ LT-E-UI

Numer katalogowy czarny	Wymiar nominalny mm	Rozmiar PG	Średnica wewnętrzna mm	Średnica zewnętrzna mm	Ilość w opakowaniu m
905804	5/16"	-	9,5	12,5	30
905805	3/8"	-	13	16	30
905806	1/2"	-	17	21	30
905807	3/4"	-	22	26	30
905808	1"	-	26	30	30
905809	1 1/4"	-	34	39	30
905810	1 1/2"	-	40,3	44,4	15
905811	2"	-	51,6	55,7	15

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

HELUcond V4A



RoHS

Dane techniczne

- Wąż osłonowy HELUcond V4A
- **Klasa ochronności:** IP 68 / IP 69K
 - tylko w połączeniu z dtawikiem Helucond-Click
- **Zakres temperatur pracy:** od -70°C do +250°C

Budowa

- Wąż ochronny wykonany metodą pierścieniową
- **Materiał:** stal nierdzewna V4A AISI-316L
- **Odporność chemiczna:** odporny na wiele środków chemicznych, głównie na:
 - paliwa
 - oleje mineralne
 - tłuszcze
 - słabe zasady
 - słabe kwasy*

* Szczegóły w tabeli odporności chemicznej.

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Przemysł ciężki i chemiczny
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy i kolejnictwo
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych

Właściwości

- Bardzo elastyczny - może być instalowany w miejscach o ograniczonej przestrzeni (statycznie).
- Wysoka odporność na temperaturę środowiska, nawet do +250°C z dużą zmianą temperatur - montaż i praca w stanie statycznym
- Układ zachowuje swoje parametry chłony. Całkowita odporność na gaz i płyny

Opis

Pełna zgodność z EMC w połączeniu z pasującymi HELUcond-Click przyłączami węża. Brak korozji, zalecany do stosowania w przemyśle chemicznym jak i spożywczym, do stosowania w przetwórstwie i liniach technologicznych narażonych na zmienne warunki pracy

Numer katalogowy	Średnica wewnętrzna mm	Średnica zewnętrzna mm	Promień gięcia (statyczny) mm	Promień gięcia (dynamiczny) mm	Waga kg/km	Ilość w opakowaniu m
906115	12,2	16,7	45	180	0,12	30
906116	16,2	21,5	60	180	0,20	30
906117	20,5	26,7	70	180	0,28	30

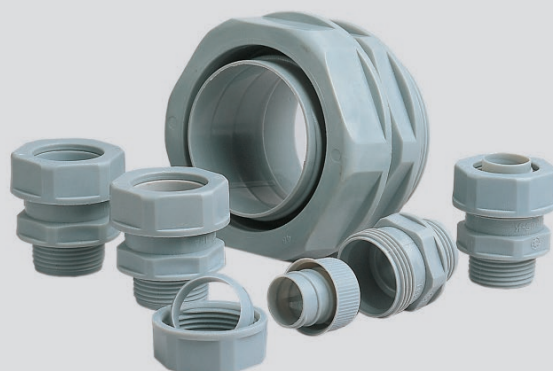
Inne odcinki na żądanie.

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

Akcesoria do węży stalowych typu S, SPR

USK dławik polipropylenowy	B 62
LK-I dławik polipropylenowy – obrotowy	B 63
US dławik do węży SPR	B 64
LI dławik mosiężny – obrotowy	B 66
NOWOŚĆ Dławik typ LT -E-UI / LT -E-UI 90°	B 67
EEM (mosiężne) EEK (PVC) zakończenie węży SPR	B 69
HELUcond-Click-MS	B 70

B


RoHS
Dane techniczne

- Dławik ochronny do węży osłonowych typ: USK
- **Klasa ochronności:** IP 65
- **Zakres temperatur pracy:** od -10°C do +110°C

Właściwości

- Dławik ochronny do montażu węży osłonowych o konstrukcji wzmocnionej oraz bez dodatkowych elementów w budowie. Wykonany w kolorze szarym
- Zalecany do montażu z węzami osłonowymi o zwojach spiralnych, np. S, S-PU, K

Budowa

- Bezhalogenowy
- Nie zawierający związków kadmu
- **Materiał:** polipropylen

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy i kolejnictwo

Opis

- Budowa dławika zapewnia ochronę krawędzi montażowych węży osłonowych i szczelność montażu oraz stabilne połączenie z powierzchnią obudowy
- Dławik oferowany jako wyrób kompletny
- W ofercie występują także osobno tuleje wodzące - EEK

Z gwintem metrycznym

Numer katalogowy szary	Rozmiar metryczny	Średnica zewnętrzna mm	Długość gwintu mm	Ilość w opak.
97594	M10 x 1,0	10	10	50
97595	M12 x 1,5	14	12	50
97596	M16 x 1,5	17	12	50
97597	M20 x 1,5	21	13	50
97598	M25 x 1,5	27	13	25
97599	M32 x 1,5	36	15	25
97600	M40 x 1,5	45	15	25
97601	M50 x 1,5	56	16	10

Z gwintem metrycznym - małe opakowania

Numer katalogowy szary	Rozmiar metryczny	Średnica zewnętrzna mm	Długość gwintu mm	Ilość w opak.
93460	M10 x 1,0	10	10	10
93461	M12 x 1,5	14	12	10
93462	M16 x 1,5	17	12	10
93463	M20 x 1,5	21	13	10
93464	M25 x 1,5	27	13	10
93465	M32 x 1,5	36	15	2
93466	M40 x 1,5	45	15	2
93467	M50 x 1,5	56	16	2

Z gwintem PG

Numer katalogowy szary	Rozmiar PG	Średnica zewnętrzna mm	Długość gwintu mm	Ilość w opak.
90664	7	10	10	50
90665	9	14	10	50
90666	11	17	10	50
90667	13,5	19	10	50
90668	16	21	11	50
90669	21	27	11	25
90670	29	36	12	25
90671	36	45	12	25
90673	48	56	15	10

Z gwintem PG - małe opakowania

Numer katalogowy szary	Rozmiar PG	Średnica zewnętrzna mm	Długość gwintu mm	Ilość w opak.
93450	7	10	10	10
93451	9	14	10	10
93452	11	17	10	10
93453	13,5	19	10	10
93454	16	21	11	10
93455	21	27	11	10
93456	29	36	12	2
93457	36	45	12	2
93458	48	56	15	2

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.



RoHS

Dane techniczne

- Dławik montażowo-ochronny z funkcją obrotową do węży osłonowych typ: LK-I
- **Klasa ochronności:** IP 54
- **Zakres temperatur pracy:** od -10°C do +110°C

Właściwości

- Dławik montażowo-ochronny do montażu węży osłonowych o konstrukcji wzmocnionej oraz bez dodatkowych elementów w budowie. Wykonany w kolorze szarym
- Zalecany do montażu z węzami osłonowymi o zwojach spiralnych, np. S, S-PU, K

Budowa

- **Materiał:** polipropylen

Opis

- Budowa dławika zapewnia ochronę krawędzi montażowych węży osłonowych i szczelność montażu oraz stabilne połączenie z powierzchnią obudowy
- Dodatkową zaletą jest funkcja obrotu - ułatwia to eksploatację wiązki osłoniętej mającej tendencję do samoczynnego obrotu wokół własnej osi
- Dławik oferowany jako wyrób kompletny
- W ofercie występują także osobno tuleje wodzące - EEK

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy i kolejnictwo

Z gwintem metrycznym

Numer katalogowy szary	Rozmiar metryczny	Średnica zewnętrzna mm	Długość gwintu mm	Ilość w opak.
97602	M12 x 1,5	10	10	50
97603	M16 x 1,5	14	10	50
97604	M20 x 1,5	17	10	50
97605	M25 x 1,5	21	11	50
97606	M32 x 1,5	27	12	25
97607	M40 x 1,5	36	12	25
97608	M50 x 1,5	45	12	25
97609	M63 x 1,5	56	15	10

Z gwintem metrycznym - małe opakowania

Numer katalogowy szary	Rozmiar metryczny	Średnica zewnętrzna mm	Długość gwintu mm	Ilość w opak.
93480	M12 x 1,5	10	10	10
93481	M16 x 1,5	14	10	10
93482	M20 x 1,5	17	10	10
93483	M25 x 1,5	21	11	10
93484	M32 x 1,5	27	12	10
93485	M40 x 1,5	36	12	2
93486	M50 x 1,5	45	12	2
93487	M63 x 1,5	56	15	2

Z gwintem PG

Numer katalogowy szary	Rozmiar PG	Średnica zewnętrzna mm	Długość gwintu mm	Ilość w opak.
90720	7	10	10	50
90721	9	14	10	50
90722	11	17	10	50
90723	13,5	19	10	50
90724	16	21	11	50
90725	21	27	11	25
90726	29	36	12	25
90727	36	45	12	25
90729	48	56	15	10

Z gwintem PG - małe opakowania

Numer katalogowy szary	Rozmiar PG	Średnica zewnętrzna mm	Długość gwintu mm	Ilość w opak.
93470	7	10	10	10
93471	9	14	10	10
93472	11	17	10	10
93473	13,5	19	10	10
93474	16	21	11	10
93475	21	27	11	10
93476	29	36	12	2
93477	36	45	12	2
93478	48	56	15	2

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.



RoHS

Dane techniczne

- Dławik kompletny, montażowo -ochronny do węży osłonowych typ: US
- **Klasa ochronności:**
IP 66 - dla węży SPR-PVC-AS
IP 40 - dla węży S, S-PU, M, SPR-AS, SPR-EDU-AS
- **Zakres temperatur pracy:**
od -25°C do +100°C

Właściwości

- Dławik montażowo-ochronny do szczelnego montażu węży osłonowych o konstrukcji wzmacnianej
- Zalecany do montażu z węzami osłonowymi o zwojach spiralnych, np. S, S-PU, M, SPR-AS, SPR-PVC-AS, SPR-EDU-AS

Budowa

- **Materiał:**
Obudowa: mosiądz niklowany
Tuleja wodząca: mosiądz polerowany
Uszczelnienie: plastik

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy i kolejnictwo

Opis

- Budowa dławika zapewnia ochronę krawędzi montażowych węży osłonowych i szczelność montażu oraz stabilne połączenie z powierzchnią obudowy.
- Dławik oferowany jako wyrób kompletny
- W ofercie występują także osobno tuleje wodzące - EEM

Z gwintem metrycznym

Numer katalogowy S-PU	Numer katalogowy M	Numer katalogowy SPR-AS	Numer katalogowy SPR-PVC-AS SPR-AS-PU	Numer katalogowy SPR-EDU-AS	Rozmiar metryczny	Średnica wewnętrzna mm	Długość gwintu mm	Ilość w opakowaniu
98331	98233	98241	98249	905989	M10 x 1,0	10	10	50
98332	98234	98242	98250	905990	M12 x 1,5	14	10	50
98333	98235	98243	98251	905991	M16 x 1,5	17	10	50
98334	98236	98244	98252	905992	M20 x 1,5	21	10	50
98335	98237	98245	98253	905993	M25 x 1,5	27	11	25
98336	98238	98246	98254	905994	M32 x 1,5	36	13	25
98337	98239	98247	98255	905995	M40 x 1,5	45	13	20
98338	98240	98248	98256	905996	M50 x 1,5	56	14	10

Z gwintem metrycznym – krótkie odcinki

Numer katalogowy S-PU	Numer katalogowy M	Numer katalogowy SPR-AS	Numer katalogowy SPR-PVC-AS SPR-AS-PU	Numer katalogowy SPR-EDU-AS	Rozmiar metryczny	Średnica wewnętrzna mm	Długość gwintu mm	Ilość w opakowaniu
93530	—	93570	93590	—	M10 x 1,0	10	10	10
93531	—	93571	93591	—	M12 x 1,5	14	10	10
93532	—	93572	93592	—	M16 x 1,5	17	10	10
93533	—	93573	93593	—	M20 x 1,5	21	10	10
93534	—	93574	93594	—	M25 x 1,5	27	11	10
93535	—	93575	93595	—	M32 x 1,5	36	13	2
93536	—	93576	93596	—	M40 x 1,5	45	13	2
93537	—	93577	93597	—	M50 x 1,5	56	14	2

Z gwintem PG

Numer katalogowy S-PU	Numer katalogowy M	Numer katalogowy SPR-AS	Numer katalogowy SPR-PVC-AS SPR-AS-PU	Numer katalogowy SPR-EDU-AS	Rozmiar PG	Średnica wewnętrzna mm	Długość gwintu mm	Ilość w opakowaniu
98322	98206	98215	98224	905997		7	10	7
98323	98207	98216	98225	905998		9	14	7
98324	98208	98217	98226	905999		11	17	7
98325	98209	98218	98227	906000		13,5	19	7
98326	98210	98219	98228	906001		16	21	7
98327	98211	98220	98229	906002		21	27	10
98328	98212	98221	98230	906003		29	36	10
98329	98213	98222	98231	906004		36	45	10
98330	98214	98223	98232	906005		48	56	10

Z gwintem PG – krótkie odcinki

Numer katalogowy S-PU	Numer katalogowy M	Numer katalogowy SPR-AS	Numer katalogowy SPR-PVC-AS SPR-AS-PU	Numer katalogowy SPR-EDU-AS	Rozmiar PG	Średnica wewnętrzna mm	Długość gwintu mm	Ilość w opakowaniu
93520	—	93560	93580	—	7	10	7	10
93521	—	93561	93581	—	9	14	7	10
93522	—	93562	93582	—	11	17	7	10
93523	—	93563	93583	—	13,5	19	7	10
93524	—	93564	93584	—	16	21	7	10
93525	—	93565	93585	—	21	27	10	10
93526	—	93566	93586	—	29	36	10	2
93527	—	93567	93587	—	36	45	10	2
93528	—	93568	93588	—	48	56	10	2

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.



RoHS

Dane techniczne

- Dławik montażowo - ochronny z funkcją obrotową do węży osłonowych typ: LI
- **Klasa ochronności:** IP 40
- **Zakres temperatur pracy:** od -40°C do +250°C

Właściwości

- Dławik montażowo-ochronny do montażu węży osłonowych o konstrukcji wzmacnianej oraz z dodatkowymi elementami w budowie.
- Zalecany do montażu z węzami osłonowymi o zwojach spiralnych z oferty handlowej HELUKABEL

Budowa

- **Materiał:**
Obudowa: mosiądz niklowany
Tuleja wodząca: mosiądz polerowany
Pierścien blokujący: sprężysta stal nierdzewna

Opis

- Budowa dławika zapewnia ochronę krawędzi montażowych węży osłonowych i szczelność montażu oraz stabilne połączenie z powierzchnią obudowy
- Dodatkową zaletą jest funkcja obrotu - ułatwia to eksploatację wiązki osłoniętej mającej tendencję do samoczynnego obrotu wokół własnej osi

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy i kolejnictwo

Z gwintem metrycznym

Numer katalogowy	Rozmiar metryczny	Średnica zewnętrzna mm	Długość gwintu mm	Ilość w opak.
97619	M10 x 1,0	10	10	50
97620	M12 x 1,5	14	10	50
97621	M16 x 1,5	17	10	50
97622	M20 x 1,5	21	10	50
97623	M25 x 1,5	27	11	25
97624	M32 x 1,5	36	13	25
97625	M40 x 1,5	45	13	25
97626	M50 x 1,5	56	14	25

Z gwintem metrycznym - małe opakowania

Numer katalogowy	Rozmiar metryczny	Średnica zewnętrzna mm	Długość gwintu mm	Ilość w opak.
93610	M10 x 1,0	10	10	10
93611	M12 x 1,5	14	10	10
93612	M16 x 1,5	17	10	10
93613	M20 x 1,5	21	10	10
93614	M25 x 1,5	27	11	10
93615	M32 x 1,5	36	13	2
93616	M40 x 1,5	45	13	2
93617	M50 x 1,5	56	14	2

Z gwintem PG

Numer katalogowy	Rozmiar PG	Średnica zewnętrzna mm	Długość gwintu mm	Ilość w opak.
90730	7	10	7	50
90731	9	14	7	50
90732	11	17	7	50
90733	13,5	19	7	50
90734	16	21	7	50
90735	21	27	10	25
90736	29	36	10	25
90737	36	45	10	25
90738	48	56	10	10

Z gwintem PG - małe opakowania

Numer katalogowy	Rozmiar PG	Średnica zewnętrzna mm	Długość gwintu mm	Ilość w opak.
93600	7	10	7	10
93601	9	14	7	10
93602	11	17	7	10
93603	13,5	19	7	10
93604	16	21	7	10
93605	21	27	10	10
93606	29	36	10	2
93607	36	45	10	2
93608	48	56	10	2

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.



RoHS

Dane techniczne

- Złącze/dławik ochronny, końcowy
- do montażu z wężami ochronnymi UI
- **Klasa ochronności:** IP 40
- **Zakres temperatury pracy:** od -55°C do +260°C

Właściwości

- Optymalne prowadzenie kabla przez zacisk samocentrujący
- Łatwość montażu
- Duże powierzchnie dociskające
- Szczelne połączenie z pełnym uziemieniem

Budowa

- Bezhalogenowy
- **Korpus:** stal nierdzewna
- **Zacisk:** tuleja mosiężna
- **Rodzaj uszczelnienia:** poliamid
- **O-ring:** kauczuk syntetyczny
- **Odporność chemiczna:** odporny na wiele środków chemicznych, głównie na:
 - paliwa
 - oleje mineralne
 - tłuszcze
 - słabe zasady
 - słabe kwasy*

* Szczegóły w tabeli odporności chemicznej.

Opis

Złącze/dławik dedykowany jest do współpracy z wężami typu UI.

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Przemysł ciężki i chemiczny
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy i kolejnictwo
- Wodociągi, systemy kanalizacyjne, oczyszczalnie ścieków
- Turbiny wiatrowe
- Systemy fotowoltaiczne
- Układy automatyki przemysłowej
- Przemysł petrochemiczny

LT -E-UI prosty z gwintem metrycznym

Numer katalogowy	Rozmiar metryczny	Średnica zewnętrzna mm	Długość gwintu mm	Minimalna średnica wewnętrzna mm	Ilość w opakowaniu
905812	M16 x 1,5	12,5	12	6,8	50
905813	M16 x 1,5	16	12	9,8	50
905814	M20 x 1,5	12,5	13	6,8	50
905815	M20 x 1,5	16	13	9,8	50
905816	M20 x 1,5	21	13	13,9	50
905817	M25 x 1,5	26	15	18,5	25
905818	M32 x 1,5	30	15	22,8	10
905819	M40 x 1,5	39	16	30,8	5

LT -E-UI prosty z gwintem PG

Numer katalogowy	Rozmiar PG	Średnica zewnętrzna mm	Długość gwintu mm	Minimalna średnica wewnętrzna mm	Ilość w opakowaniu
905820	11	12,5	12	6,8	50
905821	11	16	12	9,8	50
905822	16	21	13	13,9	50
905823	21	26	15	18,5	25
905824	29	30	15	22,8	10

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

Dławik typ LT -E-UI / LT -E-UI 90°



Numer katalogowy	Rozmiar PG	Średnica zewnętrzna mm	Długość gwintu mm	Minimalna średnica wewnętrzna mm	Ilość w opakowaniu
905825	36	39	16	30,8	5

LT -E-UI prosty z gwintem NPT

Numer katalogowy	Rozmiar NPT	Średnica zewnętrzna mm	Długość gwintu mm	Minimalna średnica wewnętrzna mm	Ilość w opakowaniu
905826	1/2"	12,5	12	6,8	50
905827	1/2"	16	12	9,8	50
905828	1/2"	21	13	13,9	50
905829	3/4"	26	15	18,5	25
905830	1"	30	15	22,8	10

LT -E-UI 90° z gwintem metrycznym

Numer katalogowy	Rozmiar metryczny	Średnica zewnętrzna mm	Długość gwintu mm	Minimalna średnica wewnętrzna mm	Ilość w opakowaniu
905832	M16 x 1,5	12,5	12	6,8	50
905833	M16 x 1,5	16	12	9,8	50
905834	M20 x 1,5	12,5	13	6,8	50
905835	M20 x 1,5	16	13	9,8	50
905836	M20 x 1,5	21	13	13,9	50
905837	M25 x 1,5	26	15	18,5	25

LT -E-UI 90° z gwintem PG

Numer katalogowy	Rozmiar PG	Średnica zewnętrzna mm	Długość gwintu mm	Minimalna średnica wewnętrzna mm	Ilość w opakowaniu
905838	11	12,5	12	6,8	50
905839	11	16	12	9,8	50
905840	16	21	13	13,9	50
905841	21	26	15	18,5	25
905842	29	30	15	22,8	10

LT -E-UI 90° z gwintem NPT

Numer katalogowy	Rozmiar NPT	Średnica zewnętrzna mm	Długość gwintu mm	Minimalna średnica wewnętrzna mm	Ilość w opakowaniu
905843	1/2"	12,5	12	6,8	50
905844	1/2"	16	12	9,8	50
905845	1/2"	21	13	13,9	50
905846	3/4"	26	15	18,5	25
905847	1"	30	15	22,8	10

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

EEM (mosiężne) EEK (PVC) zakończenie węży SPR



B

Dane techniczne

- Tuleje wodzące typu EEM / EEK dla dławików ochronnych
- **Zakres temperatur pracy:**
EEM - mosiądz od -40°C do +150°C
EEK - PVC od -25°C do +100°C

Budowa

- **Materiał:**
EEK – PVC
EEM – mosiądz polerowany

Zastosowanie

Montaż ponowny dławików dedykowanych do spiralnych węży ostonowych

Właściwości

Tuleja wodząca/wewnętrzna - niezbędna do połączenia węży ostonowych:
EEK - dla dławików typ K,
EEM - dla dławików typu: S, S-PU, SPR-AS, SPR-PVC-AS, SPR-EDU-AS, a także M.

Opis

Tuleja jest niezbędna przy ponownym wykorzystaniu dławików.

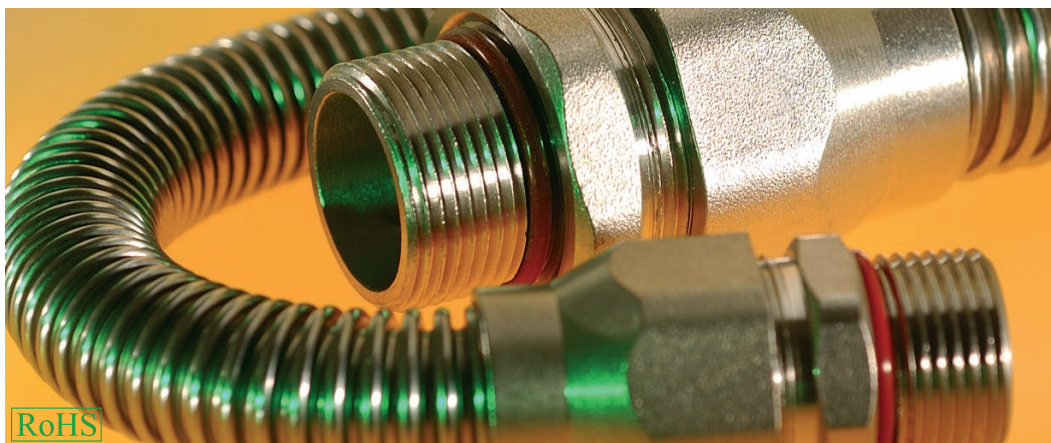
EEM - mosiądz

Numer katalogowy M	Numer katalogowy SPR-AS	Numer katalogowy SPR-PVC-AS, SPR-PU-AS, SPR-EDU-ASS	EEK - PVC Numer katalogowy	Średnica zewnętrzna mm	Ilość w opakowaniu
906006	99510	97580	96342	10	50
906007	99511	97680	96449	14	50
906008	99512	97691	96343	17	50
906009	99513	97692	96450	19	50
906010	99514	97693	96451	21	50
906011	99515	97681	96344	27	25
906012	99516	97682	96447	36	25
906013	99517	97694	96345	45	(M 20) 25
906014	99518	97684	96347	56	10

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

HELUcond-Click-MS

B



RoHS

Dane techniczne

- Dławik HELUcond-Click-MS
- **Klasa ochronności:** IP 68 / IP 69K
 - tylko w połączeniu z dławikiem HELUcond-Click-MS
- **Zakres temperatur pracy:**
 - od -70°C do +250°C
- Szybki i łatwy montaż - sprawdzone rozwiązanie

Budowa

- Dławik przystosowany do montażu z węzami osłonowymi o konstrukcji pierścieniowej
- **Materiał:**
 - Obudowa korpusu, nakrętka sześciokątna, pierścień dociskowy, pierścień dystansowy - mosiądz wytrawiany galwanicznie
 - Docisk: PTFE uszczelka płaska
- **Odporność chemiczna:**
 - odporny na oleje, smary i rozpuszczalniki
- Praca w ogniu nie powoduje zmian - nie wydziela dymu i toksycznych gazów
- Dostępny w innych odcinkach - kontakt z działem osprzętu

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Przemysł ciężki i chemiczny
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy i kolejnictwo
- Wodociągi
- Systemy kanalizacyjne
- Oczyszczalnie ścieków
- Turbiny wiatrowe
- Systemy fotowoltaiczne
- Układy automatyki przemysłowej o dużym narażeniu na środki aktywne

Właściwości

- Wysoka odporność na temperaturę środowiska – do +250°C, odporny na częste zmiany temperatur.
- Dedykowany do montażu na węzach typu HELUcond V4A
- Złącze /dławik wraz z węzłem osłonowym zachowuje parametry szczelności IP68/ IP 69K.

Opis

- Pełna zgodność z EMC w połączeniu z węzłem o tych samych właściwościach
- Brak korozji, zalecany do stosowania w przemyśle chemicznym jak i spożywczym, do stosowania w przetwórstwie i liniach technologicznych narażonych na zmienne warunki pracy

Numer katalogowy	Rozmiar metryczny	Średnica zewnętrzna mm	Ilość w opakowaniu
906118	M16 X 1,5	12,2	10
906119	M20 X 1,5	12,2	10
906120	M20 X 1,5	16,2	10
906121	M25 X 1,5	20,3	10

Dostępne z gwintem NPT.

Na żądanie - dostępne w wersji ze stali nierdzewnej.

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

System węży ochronnych typu Anaconda Sealbite®

NOWOŚĆ Anaconda Sealbite® FG Clean do zastosowań w przemyśle spożywczym	B 72
Anaconda Sealbite® EF	B 73
Anaconda Sealbite® OR	B 74
Anaconda Sealbite® HTDL	B 75
Anaconda Sealbite® HC/HCX	B 76
Anaconda Sealbite® ZHLS/HFX bezhalogenowe	B 77
Anaconda Sealbite® EMP	B 78
Anaconda Sealbite® CNP	B 79

B

NOWOŚĆ Anaconda Sealrite® FG Clean

do zastosowań w przemyśle spożywczym

B



RoHS

Dane techniczne

- Wąż spiralny typu
- Anaconda Sealrite® FG-Clean jest dedykowany dla przemysłu o najwyższych standardach czystości i czyszczenia
- Osnowa wew. wykonana z ocynkowanej taśmy stalowej, spiralnie nakładanej. Powłoka zewnętrzna gładka, wykonana z termoplastycznego specjalnego PVC
- **Klasa ochrony:** IP 67. Po połączeniu ze złączem dedykowanym – zgodnie z kartą złącza
- **Zakres temperatury pracy:** od -20°C do +60°C
- **Krótkotrwała temp.pracy** do +80°C

Budowa

- **Materiał:** Konstrukcja wewnętrzna węża osłonowego wykonana ze stali galwanizowanej
- **Zewnętrzna powłoka:** specjalny PVC według FDA CFR 21 i KSW 51 (US standard)
- **Kolor:** biały
- **Odporność chemiczna:** odporny na ciecze
- Gładka powierzchnia zapobiega osadzaniu się szkodliwych mikroorganizmów
- Szybkie i łatwe czyszczenie dzięki gładkiej powierzchni.
- Odporność na czynniki chemiczne

Zastosowanie

- Przemysł spożywczy – szczególnie młeczarstwo i produkty mięsne
- Urządzenia do pakowania żywności
- Przemysł farmaceutyczny
- Technologia pomieszczeń czystych
- Biotechnologia
- Przemysł chemiczny

Właściwości

- Wąż ochronny typu Anaconda Sealrite® FG – Clean zapewnia pełną ochronę dla układów instalacji. Dedykowany do pracy w obiektach/urządzeniach o obostrzonych warunkach pracy. Produkt z rodziny węży zbrojonych - powlekanych o konstrukcji ze stali galwanizowanej
- Opatentowana budowa konstrukcji mechanicznej produktu wraz z wypełnieniem pomiędzy kolejnymi zwojami pozwala na umiarkowaną elastyczność.
- Idealny do ochrony dla instalacji elektrycznych jak i pneumatycznych czy hydraulicznych

Opis

- Chroni instalację od uszkodzeń mechanicznych jak i ogranicza rozciągłość układu przewodzonych i osłanianych przewodów
- Do zakończenia węża oraz połączeń z urządzeniami zalecane stosowanie złączek typ LT-FL-clean, LT-E UI oraz zespołów uszczelniających LT

Numer katalogowy biały	Wymiar nominalny cal	Średnica wewnętrzna mm	Średnica zewnętrzna mm	Ilość w opakowaniu m
906883	3/8"	12,6	17,8	30
906425	1/2"	16,0	21,1	30
906855	3/4"	21,0	26,4	30
906856	1"	26,5	33,1	30
906857	1 1/4"	35,1	41,8	15
906858	1 1/2"	40,3	47,8	15
906927	2"	51,6	59,9	15

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.



RoHS

Dane techniczne

- Uniwersalny wąż spiralny typ Anaconda Sealrite® EF w dodatkowej powłoce z tworzywa
- **Klasa ochrony:** IP 67
- **Zakres temperatur pracy:** od -25°C do +70°C
- **Krótkotrwała temp. pracy:** do +90°C
- Odporny na promieniowanie UV

Budowa

- **Materiał:** Konstrukcja węża osłonowego wykonana ze stali walcowanej, ocynkowanej Fe/Zn 3. Zewnętrzna powłoka z PVC wolna od silikonów
- **Kolor:** szary - do zastosowań wewnątrz obiektów
czarny - do zastosowań na zewnątrz obiektów
- Zgodność z normą EN 50086
- Klasyfikacja wg EN 50086: 4-4-4-(+1)-4-3-6-7-3-4-1-0

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Przemysł ciężki i chemiczny
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy i kolejnictwo
- Wodociągi, systemy kanalizacyjne, oczyszczalnie ścieków
- Turbiny wiatrowe
- Systemy fotowoltaiczne
- Układy automatyki przemysłowej

Właściwości

- Wąż ochronny typ Anaconda Sealrite® EF to wyjątkowy produkt z rodziny węży zbrojonych - powlekanych, o konstrukcji hakowej zwojów, zapewniający ochronę dla instalacji o średnim i dużym narażeniu na udary mechaniczne jak i na rozciąganie (do 1000N siły nacisku/rozrywania)
- Opatentowana budowa konstrukcji mechanicznej produktu wraz z wypełnieniem pomiędzy kolejnymi zwojami pozwala na umiarkowaną elastyczność. Idealny do ochrony dla instalacji elektrycznych jak i pneumatycznych czy hydraulicznych
- Dodatkowym atutem jest powłoka zwiększająca szczelność

Opis

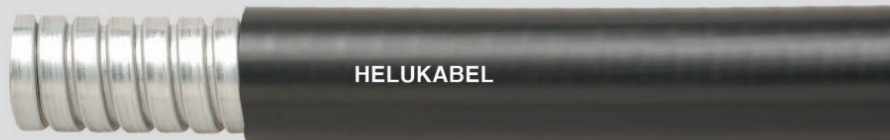
- Chroni instalację od uszkodzeń mechanicznych jak i ogranicza rozciągliwość układu przewodzonych i osłanianych przewodów
- Do zakończenia węża oraz połączeń z urządzeniami zalecane stosowanie złązek typ LT, T&B oraz zespolotów uszczelniających składanych

Numer katalogowy szary	Numer katalogowy czarny	Wymiar nominalny cal	Średnica wewnętrzna mm	Średnica zewnętrzna mm	Ilość w opakowaniu m
91229	96939	1/4"	6,4	11,5	50
91230	96248	5/16"	10,1	14,4	50
91231	96249	3/8"	12,6	17,8	75
91232	97153	1/2"	16	21,1	60
91233	96718	3/4"	21	26,4	50
91234	96250	1"	26,5	33,1	30
91235	96251	1 1/4"	35,1	41,8	30
91236	97175	1 1/2"	40,3	47,8	15
91237	96252	2"	51,6	59,9	15

Krótkie odcinki

Numer katalogowy szary	Numer katalogowy czarny	Wymiar nominalny cal	Średnica wewnętrzna mm	Średnica zewnętrzna mm	Ilość w opakowaniu m
94915	94930	5/16"	10,1	14,4	10
94916	94931	3/8"	12,6	17,8	10
94917	94932	1/2"	16	21,1	10
94918	94933	3/4"	21	26,4	10

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.



RoHS

Dane techniczne

- Wąż spiralny typ Anaconda Sealtite® OR w dodatkowej powłoce z tworzywa o dużej odporności chemicznej
- **Klasa ochrony:** IP 67
- **Zakres temperatur pracy:** od -15°C do +100°C
- **Krótkotrwała temp. pracy:** do +120°C
- Odporny na promieniowanie UV

Budowa

- **Materiał:** Konstrukcja węża ostonowego wykonana ze stali walcowanej, ocynkowanej Fe/Zn 3
- Zewnętrzna powłoka z modyfikowanego PVC, wolna od silikonów
- **Kolor:** czarny
- Zgodność z normą EN 50086
- Klasyfikacja wg EN 50086: 4-4-3-(+2)-4-3-6-7-3-4-1-0
- **Odporność chemiczna:** odporny na wiele środków chemicznych, głównie na:
 - paliwa
 - oleje mineralne
 - tłuszcze
 - słabe zasady
 - słabe kwasy*

* Szczegóły w tabeli odporności chemicznej.

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Przemysł ciężki i chemiczny
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy i kolejnictwo
- Wodociągi, systemy kanalizacyjne, oczyszczalnie ścieków
- Turbiny wiatrowe
- Systemy fotowoltaiczne
- Układy automatyki przemysłowej
- Przemysł petrochemiczny

Właściwości

- Wąż ochronny typ Anaconda Sealtite® OR to odporny chemicznie produkt z rodziny węży zbrojonych - powlekanych o konstrukcji hakowej zwojów, zapewniający ochronę dla instalacji o średnim i dużym narażeniu na udary mechaniczne jak i na rozciąganie (do 1000N siły nacisku/rozrywania)
- Opatentowana budowa konstrukcji mechanicznej produktu wraz z wypełnieniem pomiędzy kolejnymi zwojami pozwala na umiarkowaną elastyczność. Idealny do ochrony dla instalacji elektrycznych jak i pneumatycznych czy hydraulicznych.
- Dodatkowym atutem jest powłoka zwiększająca szczelność

Opis

- Chroni instalację od uszkodzeń mechanicznych jak i ogranicza rozciągliwość układu przewodzonych i osłanianych przewodów
- Do zakończenia węża oraz połączeń z urządzeniami zalecane stosowanie złączy typ LT, T&B oraz zespołów uszczelniających składanych.

Numer katalogowy czarny	Wymiar nominalny cal	Średnica wewnętrzna mm	Średnica zewnętrzna mm	Ilość w opakowaniu m
91245	3/8"	12,6	17,8	75
91246	1/2"	16	21,1	60
91247	3/4"	21	26,4	50
91248	1"	26,5	33,1	30
91249	1 1/4"	35,1	41,8	30
91250	1 1/2"	40,3	47,8	15
91251	2"	51,6	59,9	15

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.



RoHS

Dane techniczne

- Wąż spiralny typ Anaconda Sealtite® HTDL w dodatkowej powłoce z tworzywa o wysokiej odporności na zmienne warunki temperaturowe otoczenia. Spełnia warunki EMV/EMC dzięki konstrukcji wew.zwojów
- **Klasa ochrony:** IP 67
- **Zakres temperatur pracy:** od -40°C do +105°C
- **Krótkotrwała temp. pracy:** do +120°C
- Odporny na promieniowanie UV

Budowa

- **Materiał:** konstrukcja węża ostonowego wykoana ze stali walcowanej, ocynkowanej Fe/Zn 3
- Zewnętrzna powłoka z PVC wolna od silikonów
- **Kolor:** czarny
- Zgodność z normą EN 50086
- Klasyfikacja wg EN 50086: 4-4-5-3-4-3-6-7-3-4-1-0
- **Odporność chemiczna:** odporny na wiele środków chemicznych, głównie na:
 - paliwa
 - oleje mineralne
 - tłuszcze
 - słabe zasady
 - słabe kwasy*

* Szczegóły w tabeli odporności chemicznej.

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Przemysł ciężki i chemiczny
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy i kolejnictwo
- Wodociągi, systemy kanalizacyjne, oczyszczalnie ścieków
- Turbiny wiatrowe
- Systemy fotowoltaiczne
- Układy automatyki przemysłowej
- Przemysł petrochemiczny

Właściwości

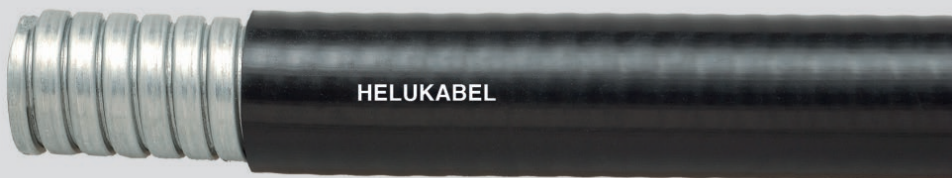
- Wąż ochronny typ Anaconda Sealtite® HTDL to odporny na częste zmiany temperatur produkt z rodziny węży zbrojonych - powlekanych o konstrukcji hakowej zwojów, zapewniający ochronę dla instalacji o średnim i dużym narażeniu na udary mechaniczne jak i na rozciąganie (do 1000N siły nacisku/rozrywania)
- Opatentowana budowa konstrukcji mechanicznej produktu wraz z wypełnieniem pomiędzy kolejnymi zwojami pozwala na umiarkowaną elastyczność. Idealny do ochrony dla instalacji elektrycznych jak i pneumatycznych czy hydraulicznych
- Dodatkowym atutem jest zachowanie pełnej kompatybilności elektromagnetycznej - pod warunkiem zastosowania złącz końcowych typu LT

Opis

- Chroni instalację od uszkodzeń mechanicznych jak i ogranicza rozciągliwość układu przewodzonych i osłanianych przewodów
- Do zakończenia węża oraz połączeń z urządzeniami zalecane stosowanie złączek typ LT, jednak można też zastosować w niektórych przypadkach T&B oraz zespołów uszczelniających składanych

Numer katalogowy	Wymiar nominalny	Średnica wewnętrzna	Średnica zewnętrzna	Ilość w opakowaniu
czarny	cal	mm	mm	m
98149	3/8"	12,6	17,8	60
98150	1/2"	16,1	21,1	60
98151	3/4"	21,1	26,4	45
98152	1"	26,8	33,1	30
98153	1 1/4"	35,4	41,8	15
98154	1 1/2"	40,3	47,8	15
98155	2"	51,6	59,9	15

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.



RoHS

Dane techniczne

- Węże spiralne typu Anaconda Sealtite® HC i HCX dzięki powłoce z tworzywa są odporne na pracę w szerokim zakresie temperaturowym: HC - duży zakres temperatur HCX - silne wahania temperatury
- **Klasa ochronności:** IP 67
- **Zakres temperatur pracy:**
Węże HC: - od -45°C do +105°C
- **Krótkotrwała temp. pracy:** do +120°C
Węże HCX: - od -55°C do +145°C
- **Krótkotrwała temp. pracy:** do +160°C
- Odporny na promieniowanie UV

Budowa

- **Materiał:** konstrukcja węży ostonowego wykonana ze stali walcowanej, ocynkowanej Fe/Zn 3
- Zewnętrzna powłoka wolna od silikonów
HC - PVC
HCX - Elastomer
- Kolor: czarny
- Zgodność z normą EN 50086
- **Odporność chemiczna:** odporny na wiele środków chemicznych, głównie na:
 - paliwa
 - oleje mineralne
 - tłuszcze
 - słabe zasady
 - słabe kwasy*

* Szczegóły w tabeli odporności chemicznej.

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Przemysł ciężki i chemiczny
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy i kolejnictwo
- Wodociągi, systemy kanalizacyjne, oczyszczalnie ścieków
- Turbiny wiatrowe
- Systemy fotowoltaiczne
- Układy automatyki przemysłowej
- Przemysł petrochemiczny

Właściwości

- Węże ochronne typ Anaconda Sealtite® HC i HCX to odporne na skrajne temperatury produkt z rodziny węży zbrojonych - powlekanych, o konstrukcji hakowej zwojów, zapewniające ochronę dla instalacji o średnim i dużym narażeniu na udary mechaniczne jak i na rozciąganie (do 1000N siły nacisku/ rozrywania)
- Opatentowana budowa konstrukcji mechanicznej produktu wraz z wypełnieniem pomiędzy kolejnymi zwojami pozwala na umiarkowaną elastyczność. Idealny do ochrony dla instalacji elektrycznych jak i pneumatycznych czy hydraulicznych

Opis

- Chroni instalację od uszkodzeń mechanicznych jak i ogranicza rozciągliwość układu przewodów i osłanianych przewodów
- Do zakończenia węży oraz połączeń z urządzeniami zalecane stosowanie złączek typ LT, jednak można też zastosować w niektórych przypadkach T&B oraz zespołów uszczelniających składanych

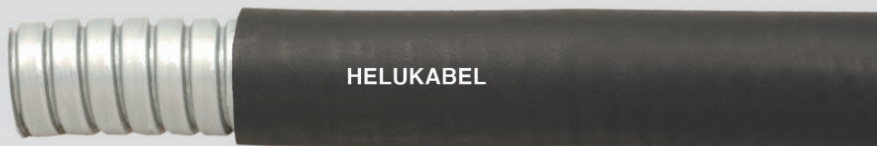
HC

Numer katalogowy czarny	Wymiar nominalny cal	Średnica wewnętrzna mm	Średnica zewnętrzna mm	Ilość w opakowaniu m
91238	3/8"	12,6	17,8	75
91239	1/2"	16	21,1	60
91240	3/4"	21	26,4	50
91241	1"	26,5	33,1	30
91242	1 1/4"	35,1	41,8	30
91243	1 1/2"	40,3	47,8	15
91244	2"	51,6	59,9	15

HCX

Numer katalogowy czarny	Wymiar nominalny cal	Średnica wewnętrzna mm	Średnica zewnętrzna mm	Ilość w opakowaniu m
94735	3/8"	12,6	17,8	30
96410	1/2"	16	21,1	30
96954	3/4"	21	26,4	30
97945	1"	26,5	33,1	30
96247	1 1/4"	35,1	41,8	15
97668	1 1/2"	40,3	47,8	15
97811	2"	51,6	59,9	15

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.



RoHS

Dane techniczne

- Węże spiralne typu Anaconda Sealtite® ZHLS i HFX dzięki powłoce z tworzywa spełniają warunki:
- ZHLS - bezhalogenowy, HFX - bezhalogenowy, odporny na podwyższone ciśnienie, zapewnia bezpieczeństwo w warunkach pożarowych
- **Klasa ochronności:** IP 67
- **Zakres temperatur pracy:** ZHLS: od -25°C do +80°C
- **Krótkotrwała temp. pracy:** do +100°C Węże HFX: od -45°C do +105°C
- **Krótkotrwała temp. pracy:** do +120°C
- Odporny na promieniowanie UV

Budowa

- **Materiał:** konstrukcja węży ostonowego wykonana ze stali walcowanej, ocynkowanej Fe/Zn 3
- Zewnętrzna powłoka wolna od silikonów. ZHLS - Poliofelin (guma termoplastyczna) HFX - Poliuretan
- Zgodność z normą EN 50086
- **Odporność chemiczna:** odporny na wiele środków chemicznych, głównie na:
 - paliwa
 - oleje mineralne
 - tłuszcze
 - słabe zasady
 - słabe kwasy*

* Szczegóły w tabeli odporności chemicznej.

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Przemysł ciężki i chemiczny
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy i kolejnictwo
- Wodociągi, systemy kanalizacyjne, oczyszczalnie ścieków
- Turbiny wiatrowe
- Systemy fotowoltaiczne
- Układy automatyki przemysłowej
- Przemysł petrochemiczny

Właściwości

- Węże ochronne typu Anaconda Sealtite® ZHLS i HFX bezhalogenowe są odporne na temperatury i warunki pracy w obiektach/urządzeniach o obostrzonych warunkach pracy
- Produkty te z rodziny węży zbrojonych - powlekanych o konstrukcji hakowej zwojów, zapewniające ochronę dla instalacji o średnim i dużym narażeniu na udary mechaniczne jak i na rozciąganie (do 1000N siły nacisku/ rozrywania)
- Opatentowana budowa konstrukcji mechanicznej produktu wraz z wypełnieniem pomiędzy kolejnymi zwojami pozwala na umiarkowaną elastyczność.
- Idealny do ochrony dla instalacji elektrycznych jak i pneumatycznych czy hydraulicznych

ZHLS

Numer katalogowy czarny	Wymiar nominalny cal	Średnica wewnętrzna mm	Średnica zewnętrzna mm	Ilość w opakowaniu m
94988	5/16"	10,1	14,4	30
94989	3/8"	12,6	17,8	30
94990	1/2"	16	21,1	30
94991	3/4"	21	26,4	30
94992	1"	26,5	33,1	30
94993	1 1/4"	35,1	41,8	15

HFX

Numer katalogowy czarny	Wymiar nominalny cal	Średnica wewnętrzna mm	Średnica zewnętrzna mm	Ilość w opakowaniu m
94994	5/16"	10,1	14,4	30
94995	3/8"	12,6	17,8	30
94996	1/2"	16	21,1	30
94997	3/4"	21	26,4	30
94998	1"	26,5	33,1	30
94999	1 1/4"	35,1	41,8	15

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.



RoHS

Dane techniczne

- Wąż spiralny typu Anaconda Sealtite® EMP wykonany z brązu o powłoce z tworzywa spełnia warunki kompatybilności elektromagnetycznej przy zachowaniu pozostałych cech
- **Klasa ochronności:** IP 67
- **Zakres temperatur pracy:** od -40°C do +105°C
- **Krótkotrwała temp. pracy:** do +120°C
- Odporny na promieniowanie UV

Budowa

- **Materiał:** Konstrukcja węża ostonowego wykonana z brązu walcowanego
- Zewnętrzna powłoka wolna od silikonów
- Pokrycie - PVC
- **Kolor:** szary
- Zgodność z normą EN 50086
- **Odporność chemiczna:** odporny na wiele środków chemicznych, głównie na:
 - paliwa
 - oleje mineralne
 - tłuszcze
 - słabe zasady
 - słabe kwasy*

* Szczegóły w tabeli odporności chemicznej.

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Przemysł ciężki i chemiczny
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy i kolejnictwo
- Wodociągi, systemy kanalizacyjne, oczyszczalnie ścieków
- Turbiny wiatrowe
- Systemy fotowoltaiczne
- Układy automatyki przemysłowej
- Przemysł petrochemiczny

Właściwości

- Wąż ochronny typu Anaconda Sealtite® EMP zapewnia pełną ochronę EMV/EMP dla układów instalacji. Dedykowany do pracy w obiektach/urządzeniach o obostrzonych warunkach pracy
- Produkt ten z rodziny węży zbrojonych - powlekanych o konstrukcji agraprofil zwojów, zapewniający ochronę dla instalacji o średnim i dużym narażeniu na udary mechaniczne jak i na rozciąganie (do 1000N siły nacisku/rozrywania)
- Opatentowana budowa konstrukcji mechanicznej produktu wraz z wypełnieniem pomiędzy kolejnymi zwojami pozwala na umiarkowaną elastyczność. Idealny do ochrony dla instalacji elektrycznych jak i pneumatycznych czy hydraulicznych.

Opis

- Chroni instalację od uszkodzeń mechanicznych jak i ogranicza rozciągliwość układu przewodzonych i osłanianych przewodów
- Do zakończenia węża oraz połączeń z urządzeniami zalecane stosowanie złączek typ LT oraz zespołów uszczelniających LT

Numer katalogowy szary	Wymiar nominalny cal	Średnica wewnętrzna mm	Średnica zewnętrzna mm	Ilość w opakowaniu m
98156	3/8"	12,6	17,8	30
98157	1/2"	16	21,1	30
98158	3/4"	21	26,4	30
98159	1"	26,5	33,1	30
98160	1 1/4"	35,1	41,8	15
98161	1 1/2"	40,3	47,8	15

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.



RoHS

Dane techniczne

- Wąż spiralny typu Anaconda Sealtite® CNP wykonany z modyfikowanego neoprenu o powłoce zewnętrznej z tworzywa oraz z przeplotem z nylonu
- **Klasa ochronności:** IP 67
- **Zakres temperatur pracy:** od -20°C do +60°C
- **Krótkotrwała temp. pracy:** +80°C Wg. CSA: -18°C / +75°C
- Odporny na promieniowanie UV

Budowa

- **Materiał:** konstrukcja węża ostonowego wykonana z neoprenu
- Zewnętrzna powłoka wolna od silikonów
- Pokrycie - PVC z przeplotem wykonanym z nylonu
- **Kolor:** pomarańczowy, dostępny w kolorze szarym
- Zgodność z normą EN 50086
- Klasyfikacja wg EN 50086: 1-3-(+3)-1-4-2-6-7-4-4-2-0
- **Odporność chemiczna:** odporny na wiele środków chemicznych, głównie na:
 - paliwa
 - oleje mineralne
 - tłuszcze
 - słabe zasady
 - słabe kwasy*

* Szczegóły w tabeli odporności chemicznej.

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Przemysł ciężki i chemiczny
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy i kolejnictwo
- Wodociągi, systemy kanalizacyjne, oczyszczalnie ścieków
- Turbiny wiatrowe
- Systemy fotowoltaiczne
- Układy automatyki przemysłowej
- Przemysł petrochemiczny

Właściwości

- Wąż ochronny typu Anaconda Sealtite® CNP dedykowany jest do pracy w obiektach/urządzeniach o obostrzonych warunkach pracy pod kątem aktywności chemicznej
- Elastyczność, odporność na zmiany ciśnienia i ścieranie to cechy, które klasykują go do ochrony dla instalacji elektrycznych jak i pneumatycznych czy hydraulicznych

Opis

- Chroni instalację od uszkodzeń mechanicznych jak i chemicznych
- Do zakończenia węża oraz połączeń z urządzeniami zalecane stosowanie złączek typ LT oraz zespołów uszczelniających LT w wyjątkowych sytuacjach złącz T&B

Numer katalogowy pomarańczowy	Wymiar nominalny cal	Średnica wewnętrzna mm	Średnica zewnętrzna mm	Ilość w opakowaniu m
91259	3/8"	12,6	19,4	76
91260	1/2"	16,1	23,4	60
91261	3/4"	21	29,5	53
91262	1"	26,5	36,3	30
91263	1 1/4"	35,1	46	15
91264	1 1/2"	40,7	52,4	15
91265	2"	52,4	66,6	15

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

Akcesoria do węży typu Anaconda Sealtime®

EES wewnętrzna tuleja mocująca dla węży Anaconda®.....	B 82
NOWOŚĆ Dławik typ LT-FG-Clean prosty, do zastosowań w przemyśle spożywczym	B 83
NOWOŚĆ Dławik typ LT -CNP do połączeń Anaconda Sealtime®CNP	B 84
NOWOŚĆ Dławik typ LT -CNP-E do połączeń Anaconda Sealtime®CNP	B 85
Dławik typ LT prosty / kątowy 45° / kątowy 90°	B 86
Dławik typ T&B prosty / kątowy 45° / kątowy 90°	B 88
Tabela doboru wąż osłonowy / złącze.....	B 91

B



RoHS

Dane techniczne

Tuleja wodząca typu EES dławików ochronnych typu LT – tylko dla węży Anaconda®Sealtite.

Zastosowanie

Montaż ponowny dławików dedykowanych do spiralnych węży ostonowych Anaconda®Sealtite.

Właściwości

Tuleja wodząca / wewnętrzna – niezbędna do połączenia węży ostonowych.

Opis

Tuleja jest niezbędna przy ponownym wykorzystaniu dławików/złącz LT.

Numer katalogowy	Średnica zewnętrzna mm	Ilość w opakowaniu
96839	17,8	250
97480	21,1	250
96580	26,4	100
96803	33,1	50
96880	41,8	25
98364	47,8	25
905027	59,9	25
905028	72,6	25
905029	88,4	25
905030	113,8	25

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

NOWOŚĆ Dławik typ LT-FG-Clean prosty

do zastosowań w przemyśle spożywczym



RoHS

Dane techniczne

- Złącze/dławik ochronny prosty, końcowy do montażu z węzami ochronnymi Anaconda Sealite® jest dedykowany dla przemysłu o najwyższych standardach czystości i czyszczenia
- **Klasa ochronności:** IP 67 40bar,80°C
- **Zakres temperatury pracy:** od -45°C do +105°C

Budowa

- **Korpus:** stal nierdzewna AISI 316
- **Zacisk wewnętrzny:** mosiądz niklowany
- **Pierścień zaciskowy** w rękawie: PA6
- **Zewnętrzna uszczelka i pierścienie uszczelniające:** TPE zgodnie z FDA 21 CFR i KSW 51 (US standard)
- **Odporność chemiczna:** odporny na wiele środków chemicznych, głównie na:
 - paliwa
 - oleje mineralne
 - tłuszcze
 - słabe zasady
 - słabe kwasy*

* Szczegóły w tabeli odporności chemicznej.

Zastosowanie

- Przemysł spożywczy – szczególnie mleczarstwo i produkty mięsne
- Urządzenia do pakowania żywności
- Przemysł farmaceutyczny
- Technologia pomieszczeń czystych
- Biotechnologia
- Przemysł chemiczny

Właściwości

- Optymalne prowadzenie kabla przez zacisk samocentrujący
- Łatwość montażu
- Duże powierzchnie dociskające

Opis

Złącze/dławik prosty dedykowany jest do współpracy z węzami typu Anaconda Sealite®: FG-Clean, EF, OR, HTDL, HC/HCX, ZHLS, EMP

Z gwintem metrycznym

Numer katalogowy	Rozmiar metryczny	Do weża HELUcond o wymiarze nominalnym	Do weża o średnicy mm	Rozmiar klucza mm	Długość gwintu mm	Ilość w opakowaniu
906928	M16 X 1,5	3/8"	17,8	27	11,5	50
906929	M20 X 1,5	1/2"	21,1	30	13	50
906843	M25 X 1,5	3/4"	26,4	36	15	25
906844	M32 X 1,5	1"	33,1	46	15	10
906845	M40 X 1,5	1 1/4"	41,8	54	16	5
904846	M50 X 1,5	1 1/2"	47,8	63	18	5

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

NOWOŚĆ Dławik typ LT -CNP

do połączeń Anaconda Sealrite®CNP



B



RoHS

Dane techniczne

- Złącze/dławik ochronny tylko do montażu z węzami ochronnymi Anaconda Sealrite® CNP
- **Klasa ochronności:** IP 67
- **Zakres temperatury pracy:** od -45°C do +105°C

Budowa

- **Korpus:** stal cynkowana
- Spełnia standardy UL/CSA

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy i kolejnictwo
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych i połączeń maszyn

Właściwości

- Optymalne mocowanie dedykowanego węża
- Łatwość montażu
- Duże powierzchnie dociskające

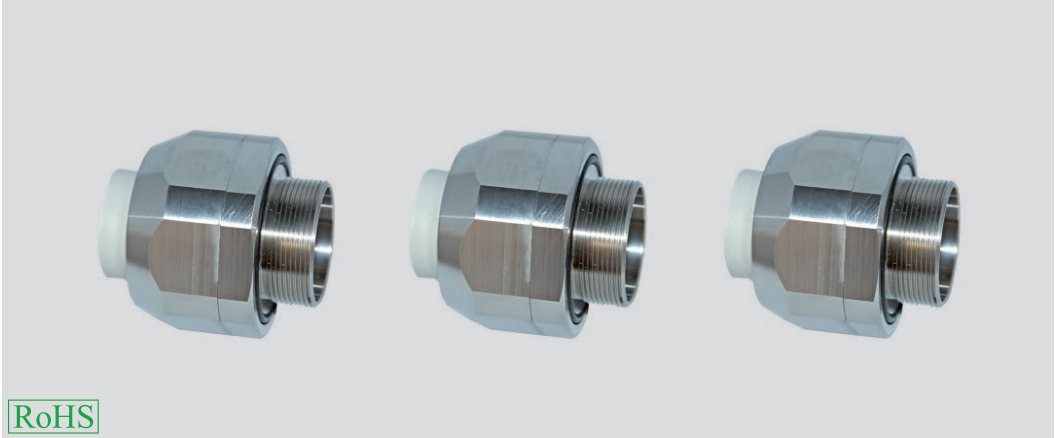
Z gwintem NPT

Numer katalogowy	Rozmiar NPT	Do weża HELUcond o wymiarze nominalnym	Do weża o średnicy mm	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
904907	1/2"	3/8"	19,4	15	27	25
904908	1/2"	1/2"	23,4	15	32	25
904909	3/4"	3/4"	29,5	15	39	25
904910	1"	1"	36,3	18	45	5
904911	1 1/4"	1 1/4"	46	19	59	5
904912	1 1/2"	1 1/2"	52,4	19	67	2
904913	2"	2"	66,6	19	82	1

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

NOWOŚĆ Dławik typ LT -CNP-E

do połączeń Anaconda Sealrite®CNP



RoHS

Dane techniczne

- Złącze/dławik ochronny tylko do montażu z węzami ochronnymi Anaconda Sealrite®CNP
- Klasa ochronności: IP 67
- **Zakres temperatury pracy:**
od -45°C do +105°C

Budowa

- **Korpus:** stal nierdzewna
- **Tuleja wodząca:** PA 6

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy i kolejnictwo
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych i połączeń maszyn

Właściwości

- Optymalne mocowanie dedykowanego węza
- Łatwość montażu
- Duże powierzchnie dociskające

Z gwintem metrycznym

Numer katalogowy	Rozmiar metryczny	Do weża HELUcond o wymiarze nominalnym	Do weża o średnicy mm	Długość gwintu mm	Rozmiar klucza mm	Ilość w opakowaniu
905913	M16 X 1,5	8-MAR	19,4	13	30	50
905914	M20 X 1,5	PÓŁ	23,4	13	36	50
905058	M25 X 1,5	4-MAR	29,5	15	41	25
905059	M32 X 1,5	1	36,3	15	50	10
905060	M40 X 1,5	1 1/4	46	16	60	5
905061	M50 X 1,5	1 1/2	52,4	19	66	5
905062	M63 X 1,5	1 1/2	52,4	19	81	4
905063	M63 X 1,5	2	66,6	19	81	4

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.



RoHS

Dane techniczne

- Złącze/dławik ochronny prosty, końcowy do montażu z wężami ochronnymi Anaconda Sealrite®
- **Klasa ochronności:** IP 67
- **Zakres temperatur pracy:** od -55°C do +160°C

Budowa

- Bezhalogenowy
- **Korpus:** mosiądz niklowany
- **Zacisk:** tuleja stalowa
- **Rodzaj uszczelnienia:** poliamid
- **O-ring:** kauczuk syntetyczny
- **Odporność chemiczna:** odporny na wiele środków chemicznych, głównie na:
 - paliwa
 - oleje mineralne
 - tłuszcze
 - słabe zasady
 - słabe kwasy*

* Szczegóły w tabeli odporności chemicznej.

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Przemysł ciężki i chemiczny
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy i kolejnictwo
- Wodociągi, systemy kanalizacyjne, oczyszczalnie ścieków
- Turbiny wiatrowe
- Systemy fotowoltaiczne
- Układy automatyki przemysłowej
- Przemysł petrochemiczny

Właściwości

- Optymalne prowadzenie kabla przez zacisk samocentrujący
- Łatwość montażu
- Duże powierzchnie dociskające

Opis

Złącze/dławik prosty dedykowany jest do współpracy z wężami typu Anaconda Sealrite®: EF, OR, HTDL, HC/ HCX, ZHLS, EMP

Dławik typ LT prosty z gwintem metrycznym

Numer katalogowy prosty	Numer katalogowy kątowy 45°	Numer katalogowy kątowy 90°	Rozmiar metryczny	Do weża HELUcond o wymiarze nominalnym	Do weża o średnicy mm	Rozmiar klucza mm	Długość gwintu mm	Ilość w opakowaniu
94151	94160	94170	M16 X 1,5	3/8"	17,8	26	13	50
94152	94161	94171	M20 X 1,5	1/2"	21,1	29	14	50
94153	94162	94172	M25 X 1,5	3/4"	26,4	35	14	25
94154	94163	94173	M32 X 1,5	1"	33,1	45	16	10
94155	920526	920523	M40 X 1,5	1 1/4"	41,8	54	18	5
94156	920527	920524	M50 X 1,5	1 1/2"	47,8	63	23	5
920522	920528	920525	M63 X 1,5	2"	59,9	77	26	4

Dławik typ LT prosty z gwintem PG

Numer katalogowy prosty	Numer katalogowy kątowy 45°	Numer katalogowy kątowy 90°	Rozmiar PG	Do weża HELUcond o wymiarze nominalnym	Do weża o średnicy mm	Rozmiar klucza mm	Długość gwintu mm	Ilość w opakowaniu
91006	91014	91022	11	3/8"	17,8	26	13	50
91007	91015	91023	13,5	3/8"	17,8	26	13	50
91008	91016	91024	16	1/2"	21,1	29	14	50
91009	91017	91025	21	3/4"	26,4	35	14	25
91010	91018	91026	29	1"	33,1	45	16	10
91011	91019	91027	36	1 1/4"	41,8	54	18	5
91012	91020	91028	42	1 1/2"	47,8	63	23	5
91013	91021	91029	48	2"	59,9	77	26	4

Dławik typ LT prosty z gwintem NPT

Numer katalogowy prosty	Numer katalogowy kątowny 45°	Numer katalogowy kątowny 90°	Rozmiar NPT	Do weża HELUcond o wymiarze nominalnym	Do weża o średnicy mm	Rozmiar klucza mm	Długość gwintu mm	Ilość w opakowaniu
905749	905756	905763	1/2"	3/8"	17,8	26	12	50
905750	905757	905764	1/2"	1/2"	21,1	29	13	50
905751	905758	905765	3/4"	3/4"	26,4	35	15	25
905752	905759	905766	1"	1"	33,1	45	15	10
905753	905760	905767	1 1/4"	1 1/4"	41,8	54	16	5
905754	905761	905768	1 1/2"	1 1/2"	47,8	63	18	5
905755	905762	905769	2"	2"	59,9	77	20	4

B

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.



RoHS

Dane techniczne

- Złącze/dławik ochronny końcowy - do montażu z wężami ochronnymi Anaconda Sealtite®
- Produkt marki T&B
- **Klasa ochronności:** IP 67

Właściwości

- Optymalne prowadzenie kabla przez zacisk samocentrujący
- Łatwość montażu
- Duże powierzchnie dociskające

Budowa

- **Korpus:** stalowo, ocynkowane
- **Zacisk:** tuleja stalowa
- **Rodzaj uszczelnienia:** poliamid

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Układy automatyki przemysłowej

Opis

Złącze/dławik dedykowany jest do współpracy z wężami typu Anaconda Sealtite®.

Dławik typ T&B prosty z gwintem metrycznym

Numer katalogowy	Typ T&B	Rozmiar metryczny	Do weża HELUcond o wymiarze nominalnym	Do weża o średnicy mm	Rozmiar klucza mm	Długość gwintu mm	Ilość w opakowaniu
98173	9306	M16 X 1,5	1/4"	11,5	22	12	25
98174	9307	M20 X 1,5	1/4"	11,5	22	12	25
98171	9330	M16 X 1,5	5/16"	14,4	22	12	25
98172	9331	M20 X 1,5	5/16"	14,4	22	12	25
98175	9360	M16 X 1,5	3/8"	17,8	29	16	25
98176	9361	M20 X 1,5	3/8"	17,8	29	16	25
98177	9362	M20 X 1,5	1/2"	21,1	35	16	25
98178	9363	M25 X 1,5	3/4"	26,4	42	16	25
98179	9364	M32 X 1,5	1"	33,1	47	15	5

Dławik typ T&B prosty z gwintem PG

Numer katalogowy	Typ T&B	Rozmiar PG	Do weża HELUcond o wymiarze nominalnym	Do weża o średnicy mm	Rozmiar klucza mm	Długość gwintu mm	Ilość w opakowaniu
90684	7360	9	5/16"	14,4	26	12	25
90685	7361	11	3/8"	17,8	29	14	25
90686	7362	13,5	3/8"	17,8	29	14	25
90687	7363	16	1/2"	21,1	35	14	25
90688	7364	21	3/4"	26,4	42	14	25
90689	7365	29	1"	33,1	47	19	5
90690	7366	36	1 1/4"	41,8	58	21	5
90691	7367	42	1 1/2"	47,8	69	21	2
90692	7368	48	2"	59,9	83	21	1

Dławik typ T&B prosty z gwintem NPT

Numer katalogowy	Typ T&B	Rozmiar NPT	Do weża HELUcond o wymiarze nominalnym	Do weża o średnicy mm	Rozmiar klucza mm	Długość gwintu mm	Ilość w opakowaniu
98190	5229	1/4"	1/4"	11,5	21	12	25
98191	5330	3/8"	5/16"	14,4	25	12	25
96737	5331	1/2"	3/8"	17,8	29	14	25
90810	5332	1/2"	1/2"	21,1	35	14	25
96465	5333	3/4"	3/4"	26,4	42	14	25
96205	5334	1"	1"	33,1	48	19	10
98192	5335	1 1/4"	1 1/4"	41,8	58	21	5
96206	5336	1 1/2"	1 1/2"	47,8	69	21	2
96207	5337	2"	2"	59,9	83	22	1
98193	5338	2 1/2"	2 1/2"	72,6	95	25	1
98194	5339	3"	3"	88,4	114	25	1
98195	5340	4"	4"	-	140	29	1

Dławik typ T&B kątowy 45° z gwintem metrycznym

Numer katalogowy	Typ T&B	Rozmiar metryczny	Do weża HELUcond o wymiarze nominalnym	Do weża o średnicy mm	Rozmiar klucza mm	Długość gwintu mm	Ilość w opakowaniu
98180	9340	M16 X 1,5	3/8"	17,8	28	16	25
98181	9341	M20 X 1,5	3/8"	17,8	28	16	25
98182	9342	M20 X 1,5	1/2"	21,1	34	16	25
98183	9343	M25 X 1,5	3/4"	26,4	42	16	10
98184	9344	M32 X 1,5	1"	33,1	47	23	5

Dławik typ T&B kątowy 45° z gwintem PG

Numer katalogowy	Typ T&B	Rozmiar PG	Do weża HELUcond o wymiarze nominalnym	Do weża o średnicy mm	Rozmiar klucza mm	Długość gwintu mm	Ilość w opakowaniu
90693	7341	11	3/8"	17,8	29	14	25
90694	7342	13,5	3/8"	17,8	29	14	25
90695	7343	16	1/2"	21,1	-	14	25
90696	7344	21	3/4"	26,4	42	14	5
90697	7345	29	1"	33,1	47	21	5
90698	7346	36	1 1/4"	41,8	58	21	5
90699	7347	42	1 1/2"	47,8	69	21	2
90700	7348	48	2"	59,9	83	24	1

Dławik typ T&B kątowy 45° z gwintem NPT

Numer katalogowy	Typ T&B	Rozmiar NPT	Do weża HELUcond o wymiarze nominalnym	Do weża o średnicy mm	Rozmiar klucza mm	Długość gwintu mm	Ilość w opakowaniu
96739	5341	1/2"	3/8"	17,8	29	14	25
96208	5342	1/2"	1/2"	21,1	35	14	25
96209	5343	3/4"	3/4"	26,4	42	14	10
96210	5344	1"	1"	33,1	48	19	5
98196	5345	1 1/4"	1 1/4"	41,8	58	21	5
98197	5346	1 1/2"	1 1/2"	47,8	69	21	2
96211	5347	2"	2"	59,9	83	22	1
98198	5348	2 1/2"	2 1/2"	72,6	95	25	1
98199	5349	3"	3"	88,4	114	25	1
98200	5350	4"	4"	-	140	29	1

Dławik typ T&B kątowy 90° z gwintem metrycznym

Numer katalogowy	Typ T&B	Rozmiar metryczny	Do weża HELUcond o wymiarze nominalnym	Do weża o średnicy mm	Rozmiar klucza mm	Długość gwintu mm	Ilość w opakowaniu
98185	9350	M16 X 1,5	3/8"	17,8	28	16	25
98186	9351	M20 X 1,5	3/8"	17,8	28	16	25
98187	9352	M20 X 1,5	1/2"	21,1	34	16	25
98188	9353	M25 X 1,5	3/4"	26,4	42	16	10
98189	9354	M32 X 1,5	1"	33,1	47	23	5

kontynuacja ▶



Dławik typ T&B kątowy 90° z gwintem PG

Numer katalogowy	Typ T&B	Rozmiar PG	Do weża HELUcond o wymiarze nominalnym	Do weża o średnicy mm	Rozmiar klucza mm	Długość gwintu mm	Ilość w opakowaniu
90701	7351	11	3/8"	17,8	29	14	25
90702	7352	13,5	3/8"	17,8	29	14	25
90703	7353	16	1/2"	21,1	35	14	25
90704	7354	21	3/4"	26,4	42	14	5
90705	7355	29	1"	33,1	47	21	5
90706	7356	36	1 1/4"	41,8	58	21	5
90707	7357	42	1 1/2"	47,8	69	21	2
90708	7358	48	2"	59,9	83	24	1

Dławik typ T&B kątowy 90° z gwintem NPT

Numer katalogowy	Typ T&B	Rozmiar NPT	Do weża HELUcond o wymiarze nominalnym	Do weża o średnicy mm	Rozmiar klucza mm	Długość gwintu mm	Ilość w opakowaniu
97300	5351	1/2"	3/8"	17,8	29	14	25
96212	5352	1/2"	1/2"	21,1	35	14	25
96213	5353	3/4"	3/4"	26,4	42	14	10
97671	5354	1"	1"	33,1	48	19	5
98291	5355	1 1/4"	1 1/4"	41,8	58	21	5
96214	5356	1 1/2"	1 1/2"	47,8	69	21	5
96215	5357	2"	2"	59,9	83	22	2
98292	5358	2 1/2"	2 1/2"	72,6	95	25	1
98293	5359	3"	3"	88,4	114	25	1
98294	5360	4"	4"	-	140	29	1

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

Tabela doboru wąż ostonowy / złącze

USK, tworzywo, wytrzymałe połączenie

Wielkość nominalna węża	S		S-PU		K	Wymiar Metryczny		Wymiar PG			
	krótkie odcinki		krótkie odcinki			małe opakowania		małe opakowania			
10	91219	91270	90464	94870		M10 x 1,0	97594	93460	7	90664	93450
14	91220	91271	90465	94871	91209	M12 x 1,5	97595	93461	9	90665	93451
17	91221	91272	90466	94872	91210	M16 x 1,5	97596	93462	11	90666	93452
19	91222	91273	90467	94873	91211				13,5	90667	93453
21	91223	91274	90468	94874	91212	M20 x 1,5	97597	93463	16	90668	93454
27	91224	91275	90469	94875	91213	M25 x 1,5	97598	93464	21	90669	93455
36	91225	91276	90470	94876	91214	M32 x 1,5	97599	93465	29	90670	93456
45	91226	91277	90471	94877	91215	M40 x 1,5	97600	93466	36	90671	93457
52					91216						
56	91228	91279	90473	94879	91217	M50 x 1,5	97601	93467	48	90673	93458

LK-I, tworzywo

Wielkość nominalna węża	S		S-PU		K	Wymiar Metryczny		Wymiar PG			
	krótkie odcinki		krótkie odcinki			małe opakowania		małe opakowania			
10	91219	91270	90464	94870		M10 x 1,0	97602	93480	7	90720	93470
14	91220	91271	90465	94871	91209	M12 x 1,5	97603	93481	9	90721	93471
17	91221	91272	90466	94872	91210	M16 x 1,5	97604	93482	11	90722	93472
19	91222	91273	90467	94873	91211				13,5	90723	93473
21	91223	91274	90468	94874	91212	M20 x 1,5	97605	93483	16	90724	93474
27	91224	91275	90469	94875	91213	M25 x 1,5	97606	93484	21	90725	93475
36	91225	91276	90470	94876	91214	M32 x 1,5	97607	93485	29	90726	93476
45	91226	91277	90471	94877	91215	M40 x 1,5	97608	93486	36	90727	93477
52					91216						
56	91228	91279	90473	94879	91217	M50 x 1,5	97609	93487	48	90729	93478

US, dławik mosiężny

Wielkość nominalna węża	S		S-PU		K	Wymiar Metryczny		Wymiar PG		Zakończenie węża typ EEK		
	krótkie odcinki		krótkie odcinki			małe opakowania		małe opakowania				
10	91219	91270	90464	94870		M10 x 1,0	98322	93520	7	98322	93520	96342
14	91220	91271	90465	94871	91209	M12 x 1,5	98323	93521	9	98323	93521	96449
17	91221	91272	90466	94872	91210	M16 x 1,5	98324	93522	11	98324	93522	96343
19	91222	91273	90467	94873	91211		98325	93523	13,5	98325	93523	96450
21	91223	91274	90468	94874	91212	M20 x 1,5	98326	93524	16	98326	93524	96451
27	91224	91275	90469	94875	91213	M25 x 1,5	98327	93525	21	98327	93525	96344
36	91225	91276	90470	94876	91214	M32 x 1,5	98328	93526	29	98328	93526	96447
45	91226	91277	90471	94877	91215	M40 x 1,5	98329	93527	36	98329	93527	96345
52					91216							
56	91228	91279	90473	94879	91217	M50 x 1,5	98330	93528	48	98330	93528	96347

LI, dławik mosiężny obrotowy

Wielkość nominalna węża	S		S-PU		K	Wymiar Metryczny		Wymiar PG			
	krótkie odcinki		krótkie odcinki			małe opakowania		małe opakowania			
10	91219	91270	90464	94870		M10 x 1,0	97619	93610	7	90730	93600
14	91220	91271	90465	94871	91209	M12 x 1,5	97620	93611	9	90731	93601
17	91221	91272	90466	94872	91210	M16 x 1,5	97621	93612	11	90732	93602
19	91222	91273	90467	94873	91211				13,5	90733	93603
21	91223	91274	90468	94874	91212	M20 x 1,5	97622	93613	16	90734	93604
27	91224	91275	90469	94875	91213	M25 x 1,5	97623	93614	21	90735	93605
36	91225	91276	90470	94876	91214	M32 x 1,5	97624	93615	29	90736	93606
45	91226	91277	90471	94877	91215	M40 x 1,5	97625	93616	36	90737	93607
52					91216						
56	91228	91279	90473	94879	91217	M50 x 1,5	97626	93617	48	90738	93608

kontynuacja ▶

Tabela doboru wąż ostonowy / złącze

B

US, dławik mosiężny

Wielkość nominalna węża	M	Wymiar Metryczny	Wymiar PG
10	97014	M10 x 1,0 98233	7 98206
14	97015	M12 x 1,5 98234	9 98207
17	97016	M16 x 1,5 98235	11 98208
19	97017		13,5 98209
21	97018	M20 x 1,5 98236	16 98210
27	97019	M25 x 1,5 98237	21 98211
36	97020	M32 x 1,5 98238	29 98212
45	97021	M40 x 1,5 98239	36 98213
52			
56	97022	M50 x 1,5 98240	48 98214

LI, dławik mosiężny obrotowy

Wielkość nominalna węża	M	Wymiar Metryczny	małe opakowania	Wymiar PG	małe opakowania
10	97014	M10 x 1,0 97619	93610	7 90730	93600
14	97015	M12 x 1,5 97620	93611	9 90731	93601
17	97016	M16 x 1,5 97621	93612	11 90732	93602
19	97017			13,5 90733	93603
21	97018	M20 x 1,5 97622	93613	16 90734	93604
27	97019	M25 x 1,5 97623	93614	21 90735	93605
36	97020	M32 x 1,5 97624	93615	29 90736	93606
45	97021	M40 x 1,5 97625	93616	36 90737	93607
52					
56	97022	M50 x 1,5 97626	93617	48 90738	93608

US, dławik mosiężny

Wielkość nominalna węża	SPR-AS	krótkie odcinki	Wymiar Metryczny	małe opakowania	Wymiar PG	małe opakowania	Zakończenie węża typ EEM
10	97023	94880	M10 x 1,0 98241	93570	7 98215	93560	99510
14	97024	94881	M12 x 1,5 98242	93571	9 98216	93561	99511
17	97025	94882	M16 x 1,5 98243	93572	11 98217	93562	99512
19	97026	94883			13,5 98218	93563	99513
21	97027	94884	M20 x 1,5 98244	93573	16 98219	93564	99514
27	97028	94885	M25 x 1,5 98245	93574	21 98220	93565	99515
36	97029	94886	M32 x 1,5 98246	93575	29 98221	93566	99516
45	97030	94887	M40 x 1,5 98247	93576	36 98222	93567	99517
52							
56	97031	94888	M50 x 1,5 98248	93577	48 98223	93568	99518

LI, dławik mosiężny obrotowy

Wielkość nominalna węża	SPR-AS	krótkie odcinki	Wymiar Metryczny	małe opakowania	Wymiar PG	małe opakowania
10	97023	94880	M10 x 1,0 97619	93610	7 90730	93600
14	97024	94881	M12 x 1,5 97620	93611	9 90731	93601
17	97025	94882	M16 x 1,5 97621	93612	11 90732	93602
19	97026	94883			13,5 90733	93603
21	97027	94884	M20 x 1,5 97622	93613	16 90734	93604
27	97028	94885	M25 x 1,5 97623	93614	21 90735	93605
36	97029	94886	M32 x 1,5 97624	93615	29 90736	93606
45	97030	94887	M40 x 1,5 97625	93616	36 90737	93607
52						
56	97031	94888	M50 x 1,5 97626	93617	48 90738	93608

US, dławik mosiężny

Wielkość nominalna węża	SPR-PVC-AS				S-PU-AS	Wymiar Metryczny			Wymiar PG			Zakończenie węża typ EEK
	szary	czarny	krótkie szary	odcinki czarny		male opakowania		male opakowania				
10	97032	97702	94890	94934	97793	M10 x 1,0	98249	93590	7	98224	93580	97580
14	97033	97685	94935	94891	97794	M12 x 1,5	98250	93591	9	98225	93581	97680
17	97034	97703	94892	94936	91131	M16 x 1,5	98251	93592	11	98226	93582	97691
19	97035	97704	94893	94937					13,5	98227	93583	97692
21	97036	97705	94938	94894	94738	M20 x 1,5	98252	93593	16	98228	93584	97693
27	97037	97706	94895	94939	97941	M25 x 1,5	98253	93594	21	98229	93585	97681
36	97038	97707	94896	94940	94714	M32 x 1,5	98254	93595	29	98230	93586	97682
45	97039	97708	94941	94897	90399	M40 x 1,5	98255	93596	36	98231	93587	97694
52												
56	97040	97709	94898	94942	94739	M50 x 1,5	98256	93597	48	98232	93588	97684

LI, dławik mosiężny obrotowy

Wielkość nominalna węża	SPR-PVC-AS				S-PU-AS	Wymiar Metryczny			Wymiar PG			
	szary	czarny	krótkie szary	odcinki czarny		male opakowania		male opakowania				
10	97032	97702	94890	94934	97793	M10 x 1,0	97619	93610	7	90730	93600	
14	97033	97685	94935	94891	97794	M12 x 1,5	97620	93611	9	90731	93601	
17	97034	97703	94892	94936	91131	M16 x 1,5	97621	93612	11	90732	93602	
19	97035	97704	94893	94937					13,5	90733	93603	
21	97036	97705	94938	94894	94738	M20 x 1,5	97622	93613	16	90734	93604	
27	97037	97706	94895	94939	97941	M25 x 1,5	97623	93614	21	90735	93605	
36	97038	97707	94896	94940	94714	M32 x 1,5	97624	93615	29	90736	93606	
45	97039	97708	94941	94897	90399	M40 x 1,5	97625	93616	36	90737	93607	
52												
56	97040	97709	94898	94942	94739	M50 x 1,5	97626	93617	48	90738	93608	

US, dławik mosiężny

Wielkość nominalna węża	SPR-EDU-AS		Wymiar Metryczny	Wymiar PG		Zakończenie węża typ EEK
	krótkie odcinki					
10	97584	94920	M10 x 1,0	905989	7	905997
14	97585	94921	M12 x 1,5	905990	9	905998
17	97586	94922	M16 x 1,5	905991	11	905999
19	97510	94923			13,5	906000
21	97377	94924	M20 x 1,5	905992	16	906001
27	97378	94925	M25 x 1,5	905993	21	906002
36	97379	94926	M32 x 1,5	905994	29	906003
45	96784	94927	M40 x 1,5	905995	36	906004
52	52					
56	97587	94928	M50 x 1,5	905996	48	906005

LI, dławik mosiężny obrotowy

Wielkość nominalna węża	SPR-EDU-AS		Wymiar Metryczny		Wymiar PG		
	krótkie odcinki		male opakowania		male opakowania		
10	97584	94920	M10 x 1,0	97619	93610	7	90730
14	97585	94921	M12 x 1,5	97620	93611	9	90731
17	97586	94922	M16 x 1,5	97621	93612	11	90732
19	97510	94923				13,5	90733
21	97377	94924	M20 x 1,5	97622	93613	16	90734
27	97378	94925	M25 x 1,5	97623	93614	21	90735
36	97379	94926	M32 x 1,5	97624	93615	29	90736
45	96784	94927	M40 x 1,5	97625	93616	36	90737
52	52						
56	97587	94928	M50 x 1,5	97626	93617	48	90738

kontynuacja ▶

Tabela doboru wąż ostonowy / złącze

LT-E-UI dławik ze stali nierdzewnej

Wielkość nominalna węża	UI	Wymiar Metryczny		Wymiar PG		Wymiar NPT			
12,5	905804	M16 X 1,5	905812	M20 X 1,5	905814	11	905820	1/2"	905826
16	905805	M16 X 1,5	905813	M20 X 1,5	905815	11	905821	1/2"	905827
21	905806	M20 X 1,5	905816			16	905822	1/2"	905828
26	905807	M25 X 1,5	905817			21	905823	3/4"	905829
30	905808	M32 X 1,5	905818			29	905824	1"	905830
39	905809	M40 X 1,5	905819			36	905825	1 1/4"	905831
44,4	905810								
55,7	905811								

LT-E-UI dławik kątowny 90° ze stali nierdzewnej

Wielkość nominalna węża	UI	Wymiar Metryczny		Wymiar PG		Wymiar NPT			
12,5	905804	M16 X 1,5	905832	M20 X 1,5	905834	11	905838	1/2"	905843
16	905805	M16 X 1,5	905833	M20 X 1,5	905835	11	905839	1/2"	905844
21	905806	M20 X 1,5	905836			16	905840	1/2"	905845
26	905807	M25 X 1,5	905837			21	905841	3/4"	905846
30	905808					29	905842	1"	905847
39	905809								
44,4	905810								
55,7	905811								



Prowadnice kablowe prowadniki / tańcuchy

Prowadnice kablowe przewodniki / łańcuchy

Prowadnice kablowe, dawniej nazywane: przewodnikami lub też łańcuchami kablowymi. Ich głównym zadaniem jest prowadzenie przewodu lub grupy przewodów po określonym torze pracy. Jednak w obecnej dobie automatyzacji procesów produkcyjnych - napięciowe sterowanie nie jest jedynym jakie wykorzystujemy. W prowadnicach typu EFK możemy równolegle prowadzić instalacje elektryczne, sprężonego powietrza lub cieczy (w tym też oleju).

C

Spotykamy takie rozwiązania w transporcie poziomym jak i pionowym a także w robotyce. W najróżniejszych warunkach środowiskowych i w kilku płaszczyznach ruchu jednocześnie.

Prowadnice będące w naszej ofercie to produkty wykonane z tworzyw opartych głównie o poliamid lub mieszanki wzmacniające o różnych właściwościach odporności chemicznej - w wersji otwartej i zamkniętej.

Na kolejnych stronach działu - przedstawiamy zakres oferty i jej podstawowe możliwości. Takie produkty w połączeniu z bogatą ofertą przewodów produkcji HELUKABEL® daje pewność i niezawodność pracy całego układu.

Pełna oferta wraz z zasadami projektowania, instrukcją montażu, przykładami aplikacji stanowi oddzielne opracowanie – dostępne u Przedstawicieli Techniczno-Handlowych.

W przypadku pytań technicznych i handlowych prosimy o kontakt z Działem Handlowym lub Menadżerem Produktu, którzy pomogą w doborze przewodów i prowadnic.

Dane kontaktowe:

<http://www.helukabel.pl/kontaktspecjalisci>

Montaż prowadnic kablowych

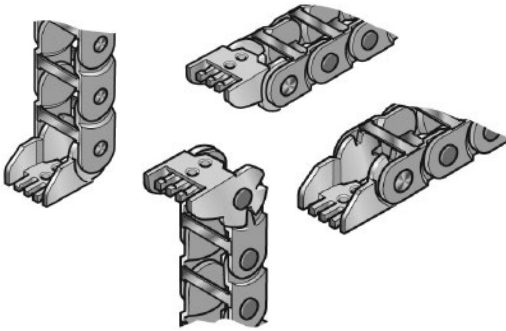
HELUKABEL® Polska dostosowując się do potrzeb i życzeń klientów, zamawiane prowadnice wraz z separatorami czy innymi elementami – dostarcza jako elementy do montażu samodzielniego.

Przewody zaś dostarczane są na szpulach bądź krążkach, zależnie od ich długości. W czasie każdego przewijania zachowany jest kierunek nawijania i naprężenie przewodu – co nie jest bez znaczenia dla późniejszej pracy w prowadnicy.

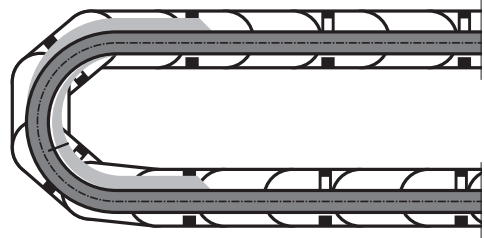
Jeszcze w magazynie, elementy prowadnic kablowych są składane do wersji montażowej, czyli obie strony zamków obrotowych i łącznik podstawy. Natomiast pokrywa zamykająca pakowana jest osobno, co ułatwia późniejszą instalację w miejscu pracy a także układanie przewodów i ich grupowanie.

Montaż prowadnicy

- W pierwszej kolejności należy ułożyć na równej powierzchni całą prowadnicę dokonując montażu we właściwej pozycji mocowania końcowe typu KA (istotne dla małych gabarytów, EFK 10 – EFK 18)



- Następnie, przygotowujemy punkty mocowania w konstrukcji stałej i ruchomej – o ile nie dokonaliśmy tego w czasie obróbki mechanicznej / ślusarskiej urządzenia.
- Kolejnym krokiem jest montaż prowadnicy kablowej na urządzeniu – dla układu samonośnego czy w rynnie ślizgowej stanowiącej miejsce posadowienia i pracy prowadnicy. W trakcie montażu możemy dokonać korekty ułożenia lub długości prowadnicy.



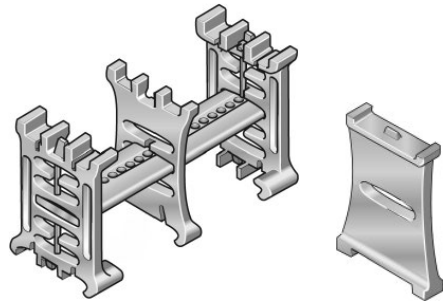
UWAGA:

O ile ciężar i gabaryt prowadnicy jest nieduży – możemy montować prowadnicę dopiero po wypełnieniu jej przewodami.

Montaż przewodów

Gwarancją bezawaryjnej pracy zespołu, prowadnicy kablowej wraz z przewodami czy węzami, daje właściwe ułożenie przewodów wewnątrz prowadnicy. Pamiętajmy tu o symetrycznym rozłożeniu przewodów pod kątem ich ciężaru, zarazem zachowując odstęp 10% średnicy (nie mniej).

Należy zwrócić szczególną uwagę, aby przewody i węże o różnych powłokach zewnętrznych nie stykały się. Generalną zasadą jest – brak możliwości krzyżowania czy splatania przewodów.

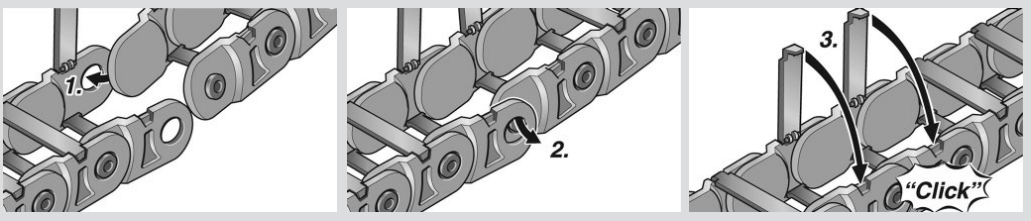


UWAGA:

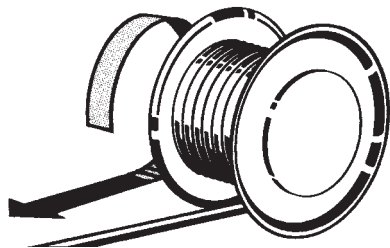
Zalecamy oddzielenie przewodów/węży separatorami

Składanie elementów prowadnicy

Opisana obok metoda pakowania dotyczy głównie prowadnic o małych gabarytach – co dotyczy oferty produktowej od EFK 10.1 do EFK 18, bywa że EFK 25 i EFK 3000 także. Wyższe typy prowadnic są pakowane jako rozdzielone elementy. Otrzymujemy zatem obie strony elementów ogni, elementy zamykające i pokrywy. Osobno pakowane są elementy rozdzielające – separatory i przegrody półkowe.



Warunkiem koniecznym jest rozwijanie przewodów i układanie zgodnie z kierunkiem pracy prowadnicy. Niedopuszczalne jest rozwijanie metodą zdejmowania kolejnych zwojów ze szpuli tworząc tzw. „korkociąg”.



Efektom takiego działania może być odkształcenie wewnętrznej konstrukcji – kierunku skreću żył w przewodzie. A w efekcie uszkodzenie izolacji żył. Innym skutkiem niewłaściwego układania przewodów jest przeniesienie środka ciężkości przewodów wewnątrz prowadnicy co w efekcie może spowodować zmianę toru pracy (największe niebezpieczeństwo występuje w układach samonośnych). Taki montaż powoduje utratę gwarancji na cały zespół i zastosowane przewody.

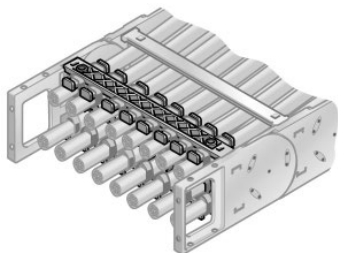


UWAGA:

Aspekty układania przewodów i węży w prowadnicy kablowej są tym ważniejsze im większa jest prędkość i ilość cykli pracy. Zalecamy skorzystanie z konsultacji z Działem Oszprętu Kablowego.

Po dokonaniu montażu przewodów i wstępnej kontroli ułożenia, dokonujemy zamknięcia pokryw (dla typów EFK 25 i większe), sprawdzając posadowienie separatorów i ich właściwe położenie.

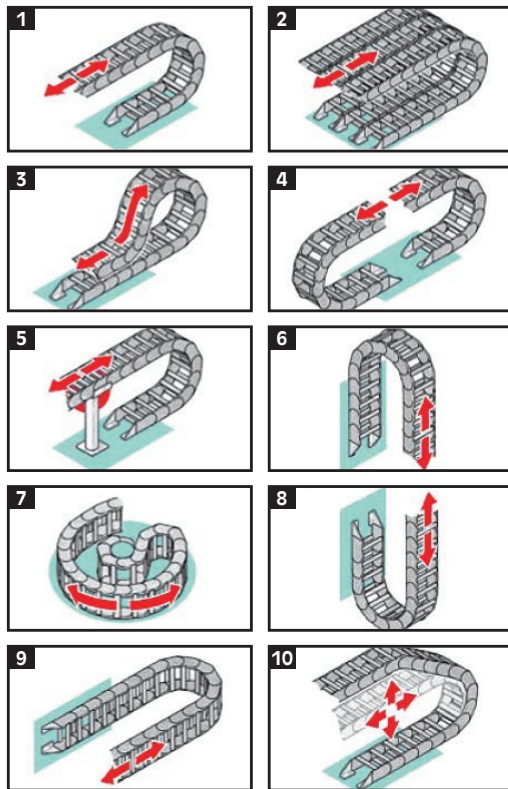
W fazie końcowej mocujemy początek i koniec przewodu do uchwytów grzebieniowych – w mocowaniach z tworzyw stanowią integralną część mocowania KA, zaś w przypadku uchwytów metalowych do dobrego uchwytu odciążeniowego.



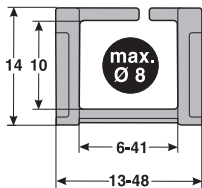
Serwis

Każde urządzenie, napęd, układ obrotowy wymagają kontroli okresowej w zakresie poprawności działania. Takiej kontroli podlegają także prowadnice kablowe. Należy po raz pierwszy, możliwie po krótkim okresie pracy (zależnie od wykonanych cykli od momentu uruchomienia) skontrolować mocowania uchwytów KA, posadowienie separatorów a także mocowanie przewodów na końcach prowadnicy.

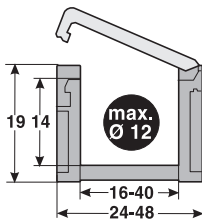
Prowadnica wraz z układem przewodów czy węży działa niezawodnie i bezawaryjnie szczególnie wówczas, gdy montaż początkowy był wykonany zgodnie ze wskazówkami zawartymi w niniejszym poradniku.



- 1 Praca pozioma, prosta samonośna
- 2 Praca w poziomie, obok siebie (równoległa)
- 3 Praca pozioma, przesuwana
- 4 Praca w poziomie, w przeciwnych kierunkach (równoległe)
- 5 Praca pozioma z dodatkowym wsparciem
- 6 Praca pionowa, stojąca
- 7 Praca pozioma, w przeciwnieźnych układach
Specjalny typ z promień gładką odwrotnego
- 8 Praca pionowa, wisząca
- 9 Praca w poziomie, mocowane na boku (obrót o 90 °)
- 10 Praca w połączeniu ruchu poziomego i pionowego

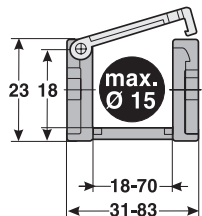


EasyLine EFK 10.1 C 4

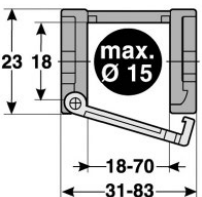


MultiLine EFK 14 C 5

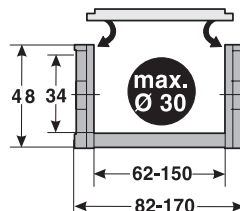
HELUKABEL



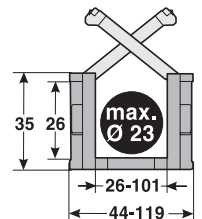
MultiLine EFK 18.1 C 6



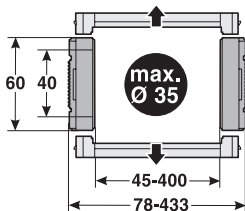
MultiLine EFK 18.2 C 7



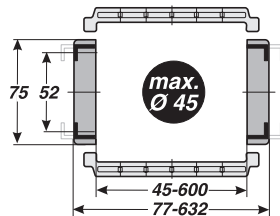
MultiLine EFK 35 C 8



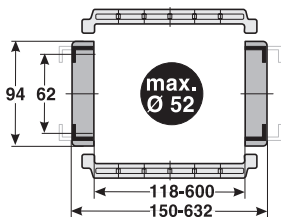
MultiLine EFK 3000 C 9



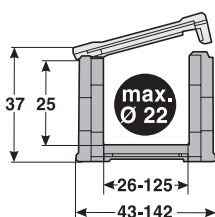
MultiLine EFK 44 C 10



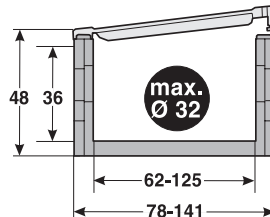
PowerLine EFK 52.2 ... C 11



HeavyLine EFK 62.2 ... C 12



SafeLine EFK 25G C 13



SafeLine EFK 36G C 14

Tabela wyboru przewodów dla łańcuchów kablowych

Przewody sterownicze, ekranowane i nieekranowane C 15

Tabela wyboru przewodów dla łańcuchów kablowych

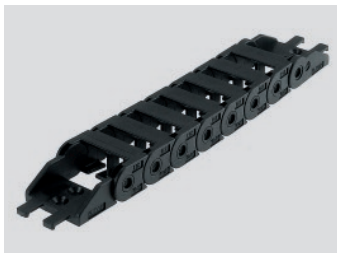
Przewody do elektroniki, przesyłu danych, kable BUS, ekranowane i nieekranowane C 17

Tabela wyboru przewodów dla łańcuchów kablowych

Przewody do silników i serwonapędów, ekranowane i nieekranowane
Przewody przyjazne dla środowiska, ekranowane i nieekranowane C 18

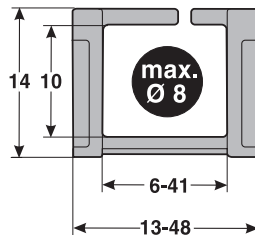
Tabela wyboru przewodów dla energetycznych łańcuchów kablowych C 19

EasyLine EFK 10.1



Dane techniczne

- Wysokość wewnętrzna: 10 mm
- Szerokość wewnętrzna: 6-41 mm
- Liczba ogniwa na metr: 67
- Długość ogniwa łańcucha: 15 mm
- Maksymalna średnica kabla: 8 mm
- Maks. droga przesuwu: 10 m
- Materiał: modyfikowany poliamid



Wariant wykonania (kod zamówienia)

Konfiguracja (kod zamówienia)

Promień (kod zamówienia) w mm

Szerokość wewnętrzna (kod zamówienia) w mm

Szerokość zewnętrzna w mm

R mm	HS mm	HMA mm
18	60	50
28	80	70
38	100	90
48	120	110
58	140	130

Wysokość zawracania łańcucha bez naprężenia wstępnego:
 $HSK = 2 \times R + HG + SK$

Wysokość zawracania łańcucha wstępnie naprężonego:
 $HSV = 2 \times R + HG + SV$

Odległość górnych powierzchni zawróconego łańcucha:
 $HMA = 2 \times R + HG$

Całkowita wysokość ogniwa:
 $HG = 14 \text{ mm}$

Całkowita długość ogniwa:
 $T = 15 \text{ mm}$

13	6	006					
16	9	009	18	018			
22	15	015	28	028			
28	21	021	38	038			0
38	31	031	48	048			7
48	41	041	58	058			9

kod zamówienia:

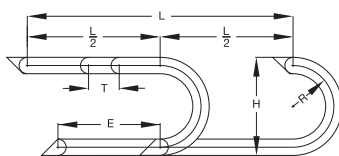
Przykładowe zamówienie:
 szerokość wewnętrzna = 6 mm, promień = 18 mm, konfiguracja = 0, styl = 0

Numer zamówienia: 0101 006 018 0000

Wariant wykonania:

- 0** – Standard (PA / czarne)
- 1** – UL 94/V0 (PA/ oxidrot)
- 7** – ESD (PA / jasnoszary)
- 9** – Wykonanie Specjalne

Zmiany techniczne są wprowadzane bez uprzedzenia.



L = droga przesuwu
 R = promień
 H = wysokość montażowa
 T = skok
 E = odległość pomiędzy punktem wejściowym i środkiem drogi przesuwu

Określanie długości łańcucha

$$\text{Długość} = \frac{L}{2} + \pi \times R + 2 \times T + E$$

≈ 1 m łańcucha = 67 ogniwa × 15 mm

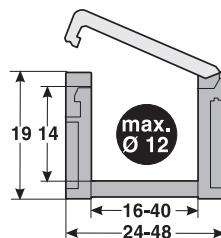
Punkt stały łańcucha kablowego powinien zostać umieszczony na środku drogi przesuwu. Taki układ zapewni najkrótsze połączenie pomiędzy punktem stałym a ruchomym podłączeniem łańcucha, a zatem i najbardziej efektywną długość łańcucha.

MultiLine EFK 14



Dane techniczne

- Wysokość wewnętrzna: 14 mm
- Szerokość wewnętrzna: 16-40 mm
- Liczba ogniwa na metr: 38
- Długość ogniwa łańcucha: 26 mm
- Maksymalna średnica kabla: 12 mm
- Maks. droga przesuwu: 12 m
- Materiał: modyfikowany poliamid



Wariant wykonania (kod zamówienia)
Konfiguracja (kod zamówienia)
Promień (kod zamówienia) w mm
Szerokość wewnętrzna (kod zamówienia) w mm
Szerokość zewnętrzna w mm

R mm	HS mm	HMA mm
25	89	69
38	115	95
48	135	115
75	189	169

Wysokość zawracania łańcucha bez naprężenia wstępnego:
 $HSK = 2 \times R + HG + SK$

Wysokość zawracania łańcucha wstępnie naprężonego:
 $HSV = 2 \times R + HG + SV$

Odległość górnych powierzchni zawróconego łańcucha:
 $HMA = 2 \times R + HG$

Całkowita wysokość ogniwa:
 $HG = 19 \text{ mm}$

Całkowita długość ogniwa:
 $T = 26 \text{ mm}$

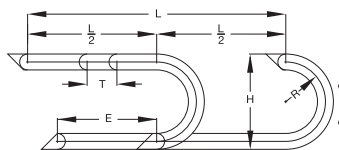
24	16	016	25	025		
28	20	020	38	038		0
38	30	030	48	048		7
48	40	040	75	075		9

kod zamówienia:

Przykładowe zamówienie:
 szerokość wewnętrzna = 16 mm, promień = 25 mm, konfiguracja = 0, styl = 0

Numer zamówienia: 0140 016 025 0000

Wariant wykonania:
0 – Standard (PA / czarne)
9 – Wykonanie Specjalne



L = droga przesuwu
 R = promień
 H = wysokość montażowa
 T = skok
 E = odległość pomiędzy punktem wejściowym i środkiem drogi przesuwu

Określanie długości łańcucha

$$Długość = \frac{L}{2} + \pi \times R + 2 \times T + E$$

≈ 1 m łańcucha = 38 ogniwa × 26 mm

Punkt stały łańcucha kablowego powinien zostać umieszczony na środku drogi przesuwu. Taki układ zapewni najkrótsze połączenie pomiędzy punktem stałym a ruchomym podłączeniem łańcucha, a zatem i najbardziej efektywną długość łańcucha.

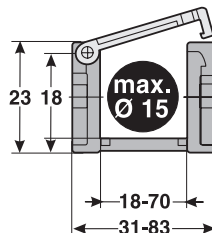
Zmiany techniczne są wprowadzane bez uprzedzenia.

MultiLine EFK 18.1



Dane techniczne

- Wysokość wewnętrzna: 18 mm
- Szerokość wewnętrzna: 15-70 mm
- Liczba ogniwa na metr: 30
- Długość ogniwa łańcucha: 33 mm
- Maksymalna średnica kabla: 15 mm
- Maks. droga przesuwu: 20 m
- Materiał: modyfikowany poliamid



Wariant wykonania
(kod zamówienia)

Konfiguracja (kod zamówienia)

Promień (kod zamówienia) w mm

Szerokość wewnętrzna
(kod zamówienia) w mm

Szerokość zewnętrzna w mm

R mm	HS mm	HMA mm
28	109	79
38	129	99
48	149	119
78	209	179

Wysokość zawracania łańcucha
bez naprężenia wstępnego:
 $HSK = 2 \times R + HG + SK$

Wysokość zawracania łańcucha
wstępnie naprężonego:
 $HSV = 2 \times R + HG + SV$

Odległość górnych powierzchni
zawróconego łańcucha:
 $HMA = 2 \times R + HG$

Całkowita wysokość ogniwa:
 $HG = 23 \text{ mm}$

Całkowita długość ogniwa:
 $T = 33 \text{ mm}$

31	18	018	28	028	0
38	25	025	38	038	7
50	37	037	48	048	9
63	50	050	78	078	0
83	70	070			

kod zamówienia: **0181**

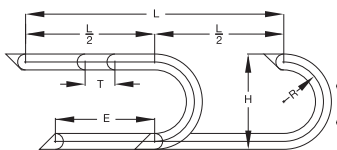
Przykładowe zamówienie:
szerokość wewnętrzna = 18 mm, promień = 28 mm, konfiguracja = 0, styl = 0

Numer zamówienia: **0181 018 028 0000**

Wariant wykonania:

- 0 – Standard (PA / czarne)
- 1 – UL 94/V0 (PA/ oxidrot)
- 5 – Polipropylen (PP / niebieski)
- 7 – ESD (PA / jasnoszary)
- 9 – Wykonanie Specjalne

Zmiany techniczne są wprowadzane
bez uprzedzenia.



L = droga przesuwu
R = promień
H = wysokość montażowa
T = skok
E = odległość pomiędzy punktem
wejściowym i środkiem drogi przesuwu

Określanie długości łańcucha

$$\text{Długość} = \frac{L}{2} + \pi \times R + 2 \times T + E$$

≈ 1 m łańcucha = 30 ogniwa × 33 mm

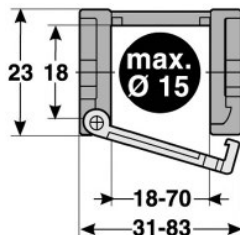
Punkt stały łańcucha kablowego powinien
zostać umieszczony na środku drogi przesuwu.
Taki układ zapewnia najkrótsze połączenie
pomiędzy punktem stałym a ruchomym
podłączeniem łańcucha, a zatem i najbardziej
efektywną długość łańcucha.

MultiLine EFK 18.2



Dane techniczne

- Wysokość wewnętrzna: 18 mm
- Szerokość wewnętrzna: 15-70 mm
- Liczba ogniw na metr: 30
- Długość ogniwa łańcucha: 33 mm
- Maksymalna średnica kabla: 15 mm
- Maks. droga przesuwu: brak
- Materiał: modyfikowany poliamid



Wariant wykonania (kod zamówienia)
Konfiguracja (kod zamówienia)
Promień (kod zamówienia) w mm
Szerokość wewnętrzna (kod zamówienia) w mm
Szerokość zewnętrzna w mm

R mm	HS mm	HMA mm
28	109	79
38	129	99
48	149	119
78	209	179

Wysokość zawracania łańcucha bez naprężenia wstępnego:
 $HSK = 2 \times R + HG + SK$

Wysokość zawracania łańcucha wstępnie naprężonego:
 $HSV = 2 \times R + HG + SV$

Odległość górnych powierzchni zawróconego łańcucha:
 $HMA = 2 \times R + HG$

Całkowita wysokość ogniwa:
 $HG = 23 \text{ mm}$

Całkowita długość ogniwa:
 $T = 33 \text{ mm}$

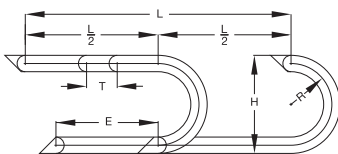
31	18	018	28	028	0
38	25	025	38	038	7
50	37	037	48	048	9
63	50	050	78	078	0
83	70	070			

kod zamówienia:

Przykładowe zamówienie:
 szerokość wewnętrzna = 18 mm, promień = 28 mm, konfiguracja = 0, styl = 0

Numer zamówienia: 0182 018 028 0000

- Wariant wykonania:**
- 0 – Standard (PA / czarne)
 - 1 – UL 94/V0 (PA/ oxidrot)
 - 5 – Polipropylen (PP / niebieski)
 - 7 – ESD (PA / jasnoszary)
 - 9 – Wykonanie Specjalne



L = droga przesuwu
 R = promień
 H = wysokość montażowa
 T = skok
 E = odległość pomiędzy punktem wejściowym i środkiem drogi przesuwu

Określanie długości łańcucha

$$\text{Długość} = \frac{L}{2} + \pi \times R + 2 \times T + E$$

≈ 1 m łańcucha = 30 ogniwa × 33 mm

Punkt stały łańcucha kablowego powinien zostać umieszczony na środku drogi przesuwu. Taki układ zapewni najkrótsze połączenie pomiędzy punktem stałym a ruchomym podłączeniem łańcucha, a zatem i najbardziej efektywną długość łańcucha.

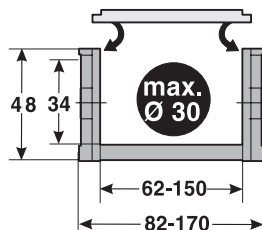
Zmiany techniczne są wprowadzane bez uprzedzenia.

MultiLine EFK 35



Dane techniczne

- Wysokość wewnętrzna: 34 mm
- Szerokość wewnętrzna: 62-150 mm
- Liczba ogniwi na metr: 17
- Długość ogniwa łańcucha: 58 mm
- Maksymalna średnica kabla: 30 mm
- Maks. droga przesuwu: 80 m
- Materiał: modyfikowany poliamid



Wariant wykonania
(kod zamówienia)

Konfiguracja (kod zamówienia)

Promień (kod zamówienia) w mm

Szerokość wewnętrzna
(kod zamówienia) w mm

Szerokość zewnętrzna w mm

R mm	HSK mm	HSV mm	HMA mm
70	203	228	188
100	263	288	248
150	363	388	348
200	463	488	448
300	663	688	648

Wysokość zawracania łańcucha
bez naprężenia wstępnego:
 $HSK = 2 \times R + HG + SK$

Wysokość zawracania łańcucha
wstępnie naprężonego:
 $HSV = 2 \times R + HG + SV$

Odległość górnych powierzchni
zawróconego łańcucha:
 $HMA = 2 \times R + HG$

Całkowita wysokość ogniwa:
 $HG = 48$ mm

Całkowita długość ogniwa:
 $T = 58$ mm

Margines bezpieczeństwa
bez naprężenia wstępnego:
 $SK = 14$ mm

wstępnie naprężonego łańcucha:
 $SV = 40$ mm

Wariant wykonania:

- 0 – Standard (PA / czarne)
- 9 – Wykonanie Specjalne

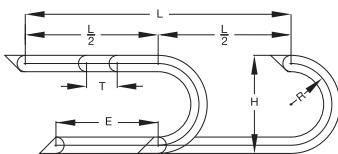
Zmiany techniczne są wprowadzane
bez uprzedzenia.

82	62	062	70	070		
106	86	086	100	100		
122	102	102	150	150	0	0
145	125	125	200	200	0	7
170	150	150	300	300	1	9

kod
zamówienia: **0181**

Przykładowe zamówienie:
szerokość wewnętrzna = 62 mm, promień = 70 mm, konfiguracja = 0, styl = 0

Numer zamówienia: 0350 062 070 0000



L = droga przesuwu
R = promień
H = wysokość montażowa
T = skok
E = odległość pomiędzy punktem
wejściowym i środkiem drogi przesuwu

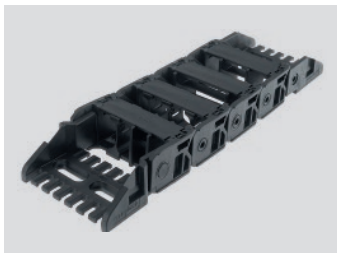
Określanie długości łańcucha

$$Długość = \frac{L}{2} + \pi \times R + 2 \times T + E$$

≈ 1 m łańcucha = 17 ogniwa × 58 mm

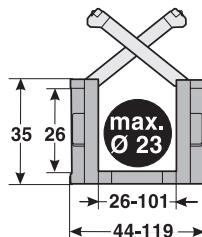
Punkt stały łańcucha kablowego powinien
zostać umieszczony na środku drogi przesuwu.
Taki układ zapewnia najkrótsze połączenie
pomiędzy punktem stałym a ruchomym
podłączeniem łańcucha, a zatem i najbardziej
efektywną długość łańcucha.

MultiLine EFK 3000



Dane techniczne

- Wysokość wewnętrzna: 26 mm
- Szerokość wewnętrzna: 26-125 mm
- Liczba ogniwi na metr: 22
- Długość ogniwa łańcucha: 45 mm
- Maksymalna średnica kabla: 23 mm
- Maks. droga przesuwu: 60 m
- Materiał: modyfikowany poliamid



Wariant wykonania (kod zamówienia)
Konfiguracja (kod zamówienia)
Promień (kod zamówienia) w mm
Szerokość wewnętrzna (kod zamówienia) w mm
Szerokość zewnętrzna w mm

R mm	HSK mm	HSV mm	HMA mm
50	145	180	135
70	185	220	175
95	235	270	225
120	285	320	275
150	345	380	335
200	445	480	435
300	645	680	635

Wysokość zawracania łańcucha bez naprężenia wstępnego:
 $HSK = 2 \times R + HG + SK$

Wysokość zawracania łańcucha wstępnie naprężonego:
 $HSV = 2 \times R + HG + SV$

Odległość górnych powierzchni zawróconego łańcucha:
 $HMA = 2 \times R + HG$

Całkowita wysokość ogniwa:
 $HG = 35$ mm

Całkowita długość ogniwa:
 $T = 45$ mm

Margines bezpieczeństwa bez naprężenia wstępnego:
 $SK = 10$ mm

wstępnie naprężonego łańcucha:
 $SV = 45$ mm

Wariant wykonania:
0 – Standard (PA / czarne)
7 – ESD (PA / jasnoszary)
9 – Wykonanie Specjalne

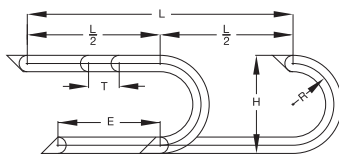
Zmiany techniczne są wprowadzane bez uprzedzenia.

44	26	026	50	050		
55	37	037	70	070		
74	56	056	95	095		
80	62	062	120	120		
94	76	076	150	150		0
105	87	087	200	200	1	7
119	101	101	300	300	0	9

kod zamówienia:

Przykładowe zamówienie:
 szerokość wewnętrzna = 25 mm, promień = 50 mm, konfiguracja = 0, styl = 0

Numer zamówienia: 0300 026 050 0000



L = droga przesuwu
 R = promień
 H = wysokość montażowa
 T = skok
 E = odległość pomiędzy punktem wejściowym i środkiem drogi przesuwu

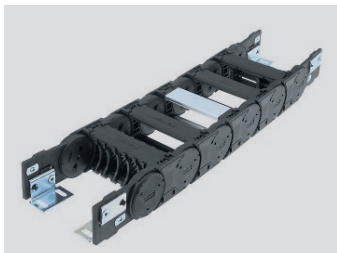
Określanie długości łańcucha

$$Długość = \frac{L}{2} + \pi \times R + 2 \times T + E$$

≈ 1 m łańcucha = 22 ogniwa × 45 mm

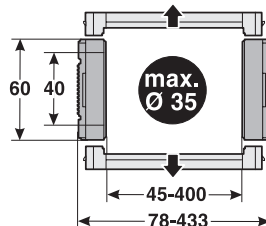
Punkt stały łańcucha kablowego powinien zostać umieszczony na środku drogi przesuwu. Taki układ zapewni najkrótsze połączenie pomiędzy punktem stałym a ruchomym podłączeniem łańcucha, a zatem i najbardziej efektywną długość łańcucha.

MultiLine EFK 44



Dane techniczne

- Wysokość wewnętrzna: 40 mm
- Szerokość wewnętrzna: 45-182 mm
- Liczba ogniwi na metr: 13
- Długość ogniwa łańcucha: 75,5 mm
- Maksymalna średnica kabla: 35 mm
- Maks. droga przesuwu: 50 m
- Materiał: modyfikowany poliamid



Wariant wykonania (kod zamówienia)

Konfiguracja (kod zamówienia)

Promień (kod zamówienia) w mm

Szerokość wewnętrzna (kod zamówienia) w mm

Szerokość zewnętrzna w mm

R mm	HSK mm	HSV mm	HMA mm
90	253	278	240
125	323	348	310
150	373	398	360
200	473	498	460
250	573	598	560

Wysokość zawracania łańcucha bez naprężenia wstępnego:
 $HSK = 2 \times R + HG + SK$

Wysokość zawracania łańcucha wstępnie naprężonego:
 $HSV = 2 \times R + HG + SV$

Odległość górnych powierzchni zawróconego łańcucha:
 $HMA = 2 \times R + HG$

Całkowita wysokość ogniwa:
 $HG = 60 \text{ mm}$

Całkowita długość ogniwa:
 $T = 75,5 \text{ mm}$

Margines bezpieczeństwa bez naprężenia wstępnego:
 $SK = 13 \text{ mm}$

wstępnie naprężonego łańcucha:
 $SV = 38 \text{ mm}$

Wariant wykonania:

- 0 – Standard (PA / czarne)
- 7 – ESD (PA / jasnoszary)
- 9 – Wykonanie Specjalne

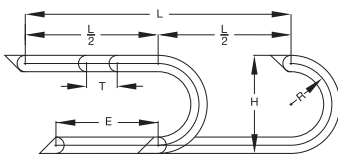
Zmiany techniczne są wprowadzane bez uprzedzenia.

78	45	045			0	
95	62	062			1	
117	84	084			2	
138	105	105	90	090	3	
177	144	144	125	125	4	
215	182	182	150	150	5	
wew. +33	>118-	Alu	200	200	6	0
	-600		250	250	7	7
					8	
					9	9

kod zamówienia: 0440

Przykładowe zamówienie:
 szerokość wewnętrzna = 45 mm, promień = 90 mm, konfiguracja = 0, styl = 0

Numer zamówienia: 0440 045 090 0000



L = droga przesuwu
 R = promień
 H = wysokość montażowa
 T = skok
 E = odległość pomiędzy punktem wejściowym i środkiem drogi przesuwu

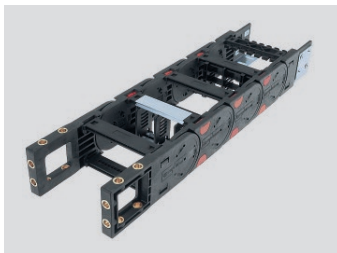
Określanie długości łańcucha

$$Długość = \frac{L}{2} + \pi \times R + 2 \times T + E$$

≈ 1 m łańcucha = 13 ogniwa × 75,5 mm

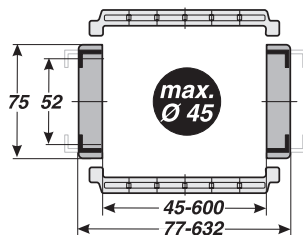
Punkt stały łańcucha kablowego powinien zostać umieszczony na środku drogi przesuwu. Taki układ zapewni najkrótsze połączenie pomiędzy punktem stałym a ruchomym podłączeniem łańcucha, a zatem i najbardziej efektywną długość łańcucha.

PowerLine EFK 52.2



Dane techniczne

- Wysokość wewnętrzna: 52 mm
- Szerokość wewnętrzna: 45-546 mm
- Liczba ogniwi na metr: 11
- Długość ogniwa łańcucha: 91 mm
- Maksymalna średnica kabla: 45 mm
- Maks. droga przesuwu: 150 m
- Materiał: modyfikowany poliamid



Wariant wykonania (kod zamówienia)
Konfiguracja (kod zamówienia)
Promień (kod zamówienia) w mm
Szerokość wewnętrzna (kod zamówienia) w mm
Szerokość zewnętrzna w mm

R mm	HSK mm	HSV mm	HMA mm
100	320	350	274
150	420	450	374
175	470	500	424
200	520	550	474
250	620	650	574
300	720	750	674
350	820	850	774

Wysokość zawracania łańcucha bez naprężenia wstępnego:
 $HSK = 2 \times R + HG + SK$

Wysokość zawracania łańcucha wstępnie naprężonego:
 $HSV = 2 \times R + HG + SV$

Odległość górnych powierzchni zawróconego łańcucha:
 $HMA = 2 \times R + HG$

Całkowita wysokość ogniwa:
 $HG = 74 \text{ mm}$

Całkowita długość ogniwa:
 $T = 91 \text{ mm}$

Margines bezpieczeństwa bez naprężenia wstępnego:
 $SK = 16 \text{ mm}$

wstępnie naprężonego łańcucha:
 $SV = 46 \text{ mm}$

- Wariant wykonania:**
- 0** – Standard (PA / czarne)
 - 5** – Polipropylen (PP / niebieski)
 - 7** – ESD (PA / jasnoszary)
 - 9** – Wykonanie Specjalne

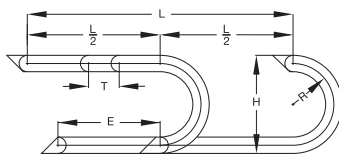
Zmiany techniczne są wprowadzane bez uprzedzenia.

77	45								
94	62								
103	71								
116	84								
128	96								
139	107	107							
153	121	121							
176	144	144							
178	146	146							
203	171	171							
214	182	182							
228	196	196							
252	220	220							
278	246	246							0
328	296	296							1
378	346	346							2
428	396	396	100	100					3
478	446	446	150	150					4
528	496	496	200	200					5
578	546	546	250	250					6
wew.	>80-		300	300				0	7
+32	-600	Alu	350	350				7	9
								9	

kod zamówienia: **0522** **0** **0**

Przykładowe zamówienie:
 szerokość wewnętrzna = 45 mm, promień = 100 mm, konfiguracja = 0, styl = 0

Numer zamówienia: 0522 045 100 0000



L = droga przesuwu R = promień
 H = wysokość montażowa T = skok
 E = odległość pomiędzy punktem wejściowym i środkiem drogi przesuwu

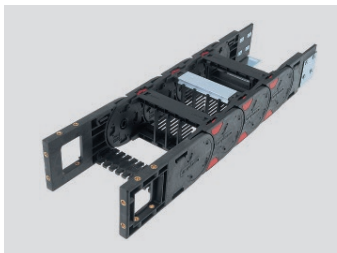
Określenie długości łańcucha

$$\text{Długość} = \frac{L}{2} + \pi \times R + 2 \times T + E$$

≈ 1 m łańcucha = 11 ogniwa × 91 mm

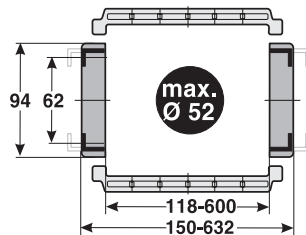
Punkt stały łańcucha kablowego powinien zostać umieszczony na środku drogi przesuwu. Taki układ zapewni najkrótsze połączenie pomiędzy punktem stałym a ruchomym podłączeniem łańcucha, a zatem i najbardziej efektywną długość łańcucha.

HeavyLine EFK 62.2



Dane techniczne

- Wysokość wewnętrzna: 62 mm
- Szerokość wewnętrzna: 118-518 mm
- Liczba ogniwi na metr: 10
- Długość ogniwa łańcucha: 100 mm
- Maksymalna średnica kabla: 52 mm
- Maks. droga przesuwu: 150 m
- Materiał: modyfikowany poliamid



Wariant wykonania (kod zamówienia)

Konfiguracja (kod zamówienia)

Promień (kod zamówienia) w mm

Szerokość wewnętrzna (kod zamówienia) w mm

Szerokość zewnętrzna w mm

R mm	HSK mm	HSV mm	HMA mm
150	444	474	394
200	544	574	494
250	644	674	594
300	744	774	694
350	844	874	794
400	944	974	894
500	1144	1174	1094

Wysokość zawracania łańcucha bez naprężenia wstępnego:
 $HSK = 2 \times R + HG + SK$

Wysokość zawracania łańcucha wstępnie naprężonego:
 $HSV = 2 \times R + HG + SV$

Odległość górnych powierzchni zawróconego łańcucha:
 $HMA = 2 \times R + HG$

Całkowita wysokość ogniwa:
 $HG = 94$ mm

Całkowita długość ogniwa:
 $T = 100$ mm

Margines bezpieczeństwa bez naprężenia wstępnego:
 $SK = 20$ mm

wstępnie naprężonego łańcucha:
 $SV = 50$ mm

Wariant wykonania:

- 0 – Standard (PA / czarne)
- 5 – Polipropylen (PP / niebieski)
- 7 – ESD (PA / jasnoszary)
- 9 – Wykonanie Specjalne

Zmiany techniczne są wprowadzane bez uprzedzenia.

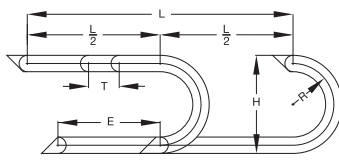
150	118	118							
175	143	143							
200	168	168							
225	193	193							
250	218	218							
275	243	243							
300	268	268							
325	293	293							0
350	318	318							1
375	343	343							2
400	368	368	150	150					3
450	418	418	200	200					4
500	468	468	250	250					5
550	518	518	300	300					6
wew. >118-+32	-600	ALL	400	400					7
			500	500					9

kod zamówienia:

Przykładowe zamówienie:

szerokość wewnętrzna = 118 mm, promień = 150 mm, konfiguracja = 0, styl = 0

Numer zamówienia: 0622 118 150 0000



L = droga przesuwu
 R = promień
 H = wysokość montażowa
 T = skok
 E = odległość pomiędzy punktem wejściowym i środkiem drogi przesuwu

Określenie długości łańcucha

$$Długość = \frac{L}{2} + \pi \times R + 2 \times T + E$$

≈ 1 m łańcucha = 10 ogniwa × 100 mm

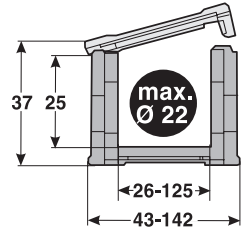
Punkt stały łańcucha kablowego powinien zostać umieszczony na środku drogi przesuwu. Taki układ zapewni najkrótsze połączenie pomiędzy punktem stałym a ruchomym podłączeniem łańcucha, a zatem i najbardziej efektywną długość łańcucha.

SafeLine EFK 25G



Dane techniczne

- Wysokość wewnętrzna: 25 mm
- Szerokość wewnętrzna: 26-125 mm
- Liczba ogniwi na metr: 33
- Długość ogniwa łańcucha: 30 mm
- Maksymalna średnica kabla: 22 mm
- Maks. droga przesuwu: 40 m
- Materiał: modyfikowany poliamid



Wariant wykonania
(kod zamówienia)

Konfiguracja (kod zamówienia)

Promień (kod zamówienia) w mm

Szerokość wewnętrzna
(kod zamówienia) w mm

Szerokość zewnętrzna w mm

R mm	HS mm	HMA mm
60	190	157
75	220	187
100	270	237
125	320	287
150	370	337
200	470	437
250	570	537

Wysokość zawracania łańcucha
bez naprężenia wstępnego:
 $HSK = 2 \times R + HG + SK$

Wysokość zawracania łańcucha
wstępnie naprężonego:
 $HSV = 2 \times R + HG + SV$

Odległość górnych powierzchni
zawróconego łańcucha:
 $HMA = 2 \times R + HG$

Całkowita wysokość ogniwa:
 $HG = 37 \text{ mm}$

Całkowita długość ogniwa:
 $T = 30 \text{ mm}$

44	26	026	60	060		
55	37	037	75	075		
80	62	062	100	100		
105	87	087	125	125		
119	101	101	150	150		
143	125	125	200	200		0
			250	250		9

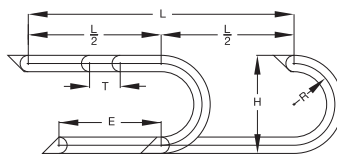
kod zamówienia: **0250**

Przykładowe zamówienie:
szerokość wewnętrzna = 26 mm, promień = 60 mm, konfiguracja = 0, styl = 0

Numer zamówienia: 0250 026 060 0000

Wariant wykonania:

- 0 – Standard (PA / czarne)
- 7 – ESD (PA / jasnoszary)
- 9 – Wykonanie Specjalne



L = droga przesuwu
H = wysokość montażowa
E = odległość między punktem wejściowym i środkiem drogi przesuwu
R = promień
T = skok

Określanie długości łańcucha

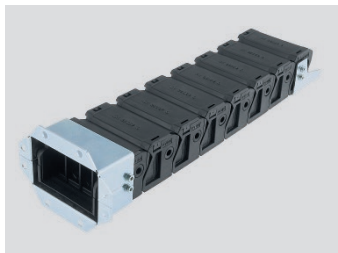
$$Długość = \frac{L}{2} + \pi \times R + 2 \times T + E$$

≈ 1 m łańcucha = 33 ogniwa × 30 mm

Punkt stały łańcucha kablowego powinien zostać umieszczony na środku drogi przesuwu. Taki układ zapewni najkrótsze połączenie pomiędzy punktem stałym a ruchomym podłączeniem łańcucha, a zatem i najbardziej efektywną długość łańcucha.

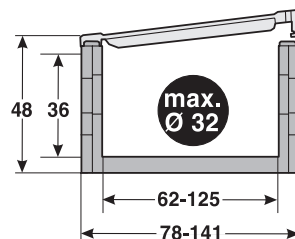
Zmiany techniczne są wprowadzane bez uprzedzenia.

SafeLine EFK 36G



Dane techniczne

- Wysokość wewnętrzna: 36 mm
- Szerokość wewnętrzna: 62-125 mm
- Liczba ogniwi na metr: 25
- Długość ogniwa łańcucha: 40 mm
- Maksymalna średnica kabla: 32 mm
- Maks. droga przesuwu: 60 m
- Materiał: modyfikowany poliamid



Wariant wykonania
(kod zamówienia)

Konfiguracja (kod zamówienia)

Promień (kod zamówienia) w mm

Szerokość wewnętrzna
(kod zamówienia) w mm

Szerokość zewnętrzna w mm

R mm	HS mm	HMA mm
80	240	208
100	280	248
125	330	298
150	380	348
200	480	448

Wysokość zawracania łańcucha
bez naprężenia wstępnego:
 $HSK = 2 \times R + HG + SK$

Wysokość zawracania łańcucha
wstępnie naprężonego:
 $HSV = 2 \times R + HG + SV$

Odległość górnych powierzchni
zawróconego łańcucha:
 $HMA = 2 \times R + HG$

Całkowita wysokość ogniwa:
 $HG = 48$ mm

Całkowita długość ogniwa:
 $T = 40$ mm

82	62	062	80	080		
106	86	086	100	100		
122	102	102	125	125		
145	125	125	150	150		
			200	200		
					0	0
					0	9

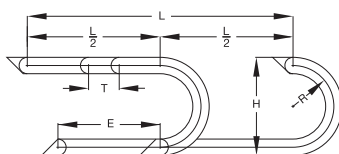
kod zamówienia: 0360 0 0

Przykładowe zamówienie:
szerokość wewnętrzna = 62 mm, promień = 50 mm, konfiguracja = 0, styl = 0

Numer zamówienia: 0360 062 080 0000

Wariant wykonania:

- 0 – Standard (PA / czarne)
- 9 – Wykonanie Specjalne



L = droga przesuwu
R = promień
H = wysokość montażowa
T = skok
E = odległość pomiędzy punktem
wejściowym i środkiem drogi przesuwu

Określanie długości łańcucha

$$\text{Długość} = \frac{L}{2} + \pi \times R + 2 \times T + E$$

≈ 1 m łańcucha = 25 ogniwa × 40 mm

Punkt stały łańcucha kablowego powinien zostać umieszczony na środku drogi przesuwu. Taki układ zapewni najkrótsze połączenie pomiędzy punktem stałym a ruchomym podłączeniem łańcucha, a zatem i najbardziej efektywną długość łańcucha.

Tabela wyboru przewodów dla łańcuchów kablowych

Przewody sterownicze, ekranowane i nieekranowane

Typ przewodu	Zastosowanie				Struktura kabla			Dane techniczne		Odporność		Normy
	Długość przesuwu max	Min promień gięcia D = średn. zewn.	Prędkość max	Przyspieszenie max	Cykle	Izolacja żyły	Opłot zewnętrzny	Napięcie nominalne	Zakres temperatur w °C	Wyjątkowa odporność na oleje	Wyjątkowa odporność na oleje bezhalogenowy	
MULTISPEED® 500-PVC	450 m	5 x D	2 m/s	10 m/s ²	10 milionów	specjalne PVC	specjalne PVC	1000 V	+90	x	x	DESINA® zatwierdzone przez UL/CSA
MULTISPEED® 500-PVC UL/CSA	100 m	12,5 x D	4 m/s	5 milionów	5 milionów	specjalny PUR	specjalny PUR	600 V/UL-CSA	+80	x	x	VDE 0245/0281/0282
MULTISPEED® 500-PUR	30 m	10 x D	3 m/s	1 milion	1 milion	specjalne TPE	specjalny PUR	300/500 V	+70	x	x	VDE - Nr Rejestru
MULTISPEED® 500-PUR UL/CSA	15 m	7,5 x D	2 m/s	10 m/s ²	10 m/s ²	specjalne TPE	specjalne PUR	300/300 V	-5	x	x	
MULTISPEED® 500-TPE	5 m	5 x D	5 m/s	5 m/s	5 m/s	specjalne PVC	specjalne PVC		-10	x	x	
MULTISPEED® 500-TPE UL/CSA			4 m/s	4 m/s	4 m/s				-20	x	x	
MULTISPEED® 500-C-PVC			3 m/s	3 m/s	3 m/s				-30	x	x	
MULTISPEED® 500-C-PVC UL/CSA			2 m/s	2 m/s	2 m/s				-40	x	x	
MULTISPEED® 500-C-PUR												
MULTISPEED® 500-C-PUR UL/CSA												
MULTISPEED® 500-C-TPE												
MULTISPEED® 500-C-TPE UL/CSA												

Powyzsza tabela wskazuje glowne zastosowanie.

W przypadku przesuwu kabli przy wyzszych predkosciach na dluzszych odleglosciach lub na wyzszych czestotlosciach prosimy o kontakt z naszym Dzialem Technicznym.

Cykl jest podwojnym przesuwem - probka reprezentatywna zostala przetestowana i zmierzona w naszym laboratorium testowym.

Wylaczenie cyklu ma zastosowanie jedynie w przypadku wlasciwej i profesjonalnej instalacji.

Wiecej danych technicznych znajdziesz w naszym katalogu.

Tabela wyboru przewodów dla łańcuchów kablowych

Przewody do elektroniki, przesyły danych, kable BUS, ekranowane i nieekranowane

Typ przewodu	Zastosowanie				Struktura kabla		Dane techniczne		Odporność		Normy
	Longość przesyłu	Mln promień głębia	Prędkość	Przyspieszenie	Cykle	Przyspieszenie	Prędkość	Przyspieszenie	Opłot zewnętrzny	Opłot wewnętrzny	
SUPERTRONIC-PVC	max	450 m	max	10 milionów	max	5 m/s	max	10 milionów	specjalne TPE	specjalne PVC	DESINA®
SUPERTRONIC-C-PVC	max	100 m	max	5 milionów	max	4 m/s	max	5 milionów	specjalny PUR	specjalny PUR	z zatwierdzone przez UL/CSA
SUPERTRONIC-PUR0	max	30 m	max	1 milion	max	3 m/s	max	1 milion	specjalne PVC	specjalne PVC	VDE 0245/0281/0282
SUPERTRONIC-C-PUR0	max	15 m	max	10 m/s²	max	2 m/s	max	10 m/s²	opłot Cu, warstwa Cu	specjalne PVC	VDE - Nr Rejestru
SUPER-PAAR-TRONIC-C-PUR	max	5 m	max	10 m/s²	max	2 m/s	max	10 m/s²	izolacja żył	specjalne PVC	
MULTISPEED-TRONIC-PUR	max	450 m	max	10 m/s²	max	2 m/s	max	10 m/s²	izolacja żył	specjalne PVC	
MULTISPEED-TRONIC-C-PUR	max	100 m	max	10 m/s²	max	2 m/s	max	10 m/s²	izolacja żył	specjalne PVC	
S-FTP łańcuch 4x2xAVMS 24 PUR	max	30 m	max	10 m/s²	max	2 m/s	max	10 m/s²	izolacja żył	specjalne PVC	
PROFIBUS L2 1x2x0.64	max	15 m	max	10 m/s²	max	2 m/s	max	10 m/s²	izolacja żył	specjalne PVC	
PROFIBUS CAN, bardzo elastyczny	max	5 m	max	10 m/s²	max	2 m/s	max	10 m/s²	izolacja żył	specjalne PVC	
I-BUS łańcuch	max	450 m	max	10 m/s²	max	2 m/s	max	10 m/s²	izolacja żył	specjalne PVC	
POF z osłoną PUR, simplex duplex	max	100 m	max	10 m/s²	max	2 m/s	max	10 m/s²	izolacja żył	specjalne PVC	
TOPGEBER 510	max	30 m	max	10 m/s²	max	2 m/s	max	10 m/s²	izolacja żył	specjalne PVC	
TOPGEBER 512	max	15 m	max	10 m/s²	max	2 m/s	max	10 m/s²	izolacja żył	specjalne PVC	
Tachofeedback-Cable-Pur	max	5 m	max	10 m/s²	max	2 m/s	max	10 m/s²	izolacja żył	specjalne PVC	

Powyższa tabela wskazuje główne zastosowanie.

W przypadku przesyłu kabli przy wyższych prędkościach na dłuższych odległościach lub na wyższych częstotliwościach prosimy o kontakt z naszym Działem Technicznym.

Cykl jest podwojnym przesyłem - próbka reprezentatywna została przetestowana i zmierzona w naszym laboratorium testowym.

Wyczerpie cykl ma zastosowanie jedynie w przypadku właściwej i profesjonalnej instalacji.

Więcej danych technicznych znajdziesz w Państwie na stronach katalogu.

Tabela wyboru przewodów

dla energetycznych łańcuchów kablowych

HELUKABEL® do łańcuchów kablowych	Łańcuchy kablowe					Flexatec
	IGUS®	Kabel-schlepp®	EKD Celenkrohr®	Murrplastik®	BS Brevetti Stendalto®	
<p>Wszystkie kable i łańcuchy w polach tego samego koloru mogą być stosowane w kombinacji.</p> <p>Kable sterownicze i łącznikowe JZ-HF+CY PURO-JZ-HF+YCP MULTIFLEX 512®-PUR+C-PUR MULTISPEED 500+C (wszystkie typy) JZ-602 RC+CY</p> <p>Kable teletechniczne SUPERTRONIC-PURO+C-PURO SUPER-PAAR-TRONIC-C-PUR SUPERTRONIC-PVC+C-PVC TOPGEBER 500+502+503+510 Kabel Tachofeedback - C-PUR Kabel Incremental feedback - C-PUR</p> <p>Kable samoходowe i serwo-mechanizmów TOPSERV®1 100 do 124 TOPFLEX® 116+611-PUR+611-C-PUR</p> <p>Kable ekologiczne KOMPOSPEED® JZ HF500+C KOMPOSPEED® 600+C BIOFLEX 500® JZ H+C</p>	Zipper® Easy Chain® E 2 micro E 2 mini E 2 medium E 2 R 100 E 2 R E 4/0 E 4/4 E 4/100 E 6	Mono Uniflex KC KE MC ME/AMK XLC Profile® Quantum	PFR PKK PLE Kolibri	MP®-Serie	Seria SR Lekki Średni Ciężki Suwany/Ochron- ny Seria stalowa	P/PL/PLT PC PCT PCA S.5 S 7/ SUT 7 S 10 / SUT 10 S12 / SUT12 S 17
<p>Kable stosowane w robotyce MULTISPEED 500 ROBOFLEX 2001 / 2001 C (do działania w trzech płaszczach)</p>	Easy Tri flex® Twister chain®	Robotrax®	Interfile® K	MP® Ruch obrotowy na zamówienie	Seria Robot	Dostępny na zamówienie
<p>Kable do pomieszczeń czystych JZ-HF-CY MULTIFLEX 512®-C-PUR MULTISPEED 500-C-TPE</p>	E-Band E 6	Quantum	Reintec	MP® 44	SR 305 A	PL-35-34 PL35-44 PL-35-64 PL-35-79 PL 35-109
<p>Stosowanie w pomieszczeniach czystych</p>	Certyfikat I PA	Certyfikat IPA	Certyfikat IPA	Certyfikat IPA	Certyfikat IPA	Certyfikat IPA

W zakresie instalacji łańcucha prosimy wziąć pod uwagę rekomendacje producenta.

Wspomniane powyżej typy, marki i certyfikaty odzwierciedlają nasz stan wiedzy. Możliwe są zmiany w powyższej liście.





D

Osprzęt uzupełniający osłony, końcówki kablowe, taśmy kablowe

Osprzęt uzupełniający

W każdej instalacji wymagane są końcówki kablowe, osłony wiązek jak i bardzo przydatne w układaniu instalacji wewnątrz urządzeń - taśmy kablowe.

W tym dziale umieściliśmy osłony zapewniające ochronę mechaniczną grup przewodów w wykonaniu z tworzyw jak i metali, ponadto plecionki umożliwiające wykonanie ekranu na odcinkach odsłoniętych. Osłony wysokotemperaturowe chroniące instalację przed parą wodną, gorącym powietrzem konieczne są wszędzie tam, gdzie może nastąpić zbliżenie do miejscowego źródła ciepła. Kończówki kablowe stosujemy do połączeń wewnątrz urządzeń pracujących w różnych warunkach atmosferycznych.

D

Szeroki zakres materiałów termokurczliwych umożliwi naprawę / odtworzenie izolacji zewnętrznej żył jak i grupy przewodów. W ten sposób zapewnimy własności elektryczne jak i estetyczne oraz ochronę antykorozyjną. Wybrane produkty posiadają wewnętrzną warstwę kleju – co jeszcze bardziej podnosi szczelność oraz odporność izolacji.

Kolejne elementy montażowe – taśmy kablowe, węże spiralne – ułatwiają łączenie przewodów w wiązki, jak i ich mocowanie do elementów konstrukcyjnych paneli i obudów.

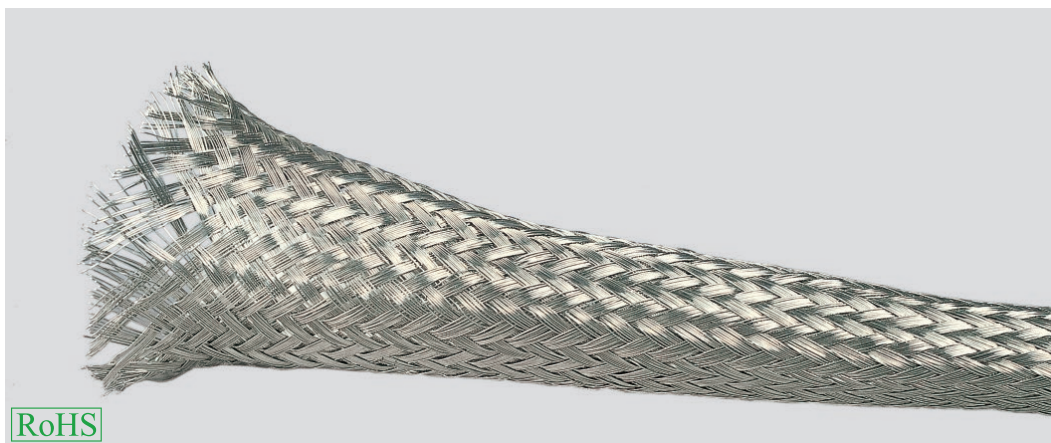
Zaciski i końcówki kablowe pozwalają na końcową obróbkę i oznakowanie przewodów przed ich łączeniem z elementami stykowymi wyłączników, styczników czy paneli.

Dostarczamy pełną gamę rozwiązań tych elementów, w ogólnie przyjętych standardach kolorystycznych: Telemecanique, Z+F, DIN. Ich szczegółowy podział znajdziecie Państwo wśród końcówek izolowanych z rodziny ADI. Zapraszamy do wyboru kompleksowej oferty elementów uzupełniających i ułatwiających montaż instalacji w każdych warunkach eksploatacji.

Koszulki termokurczliwe, izolacyjne, oplotki oraz węże wysokotemperaturowe

Plecionka CU	D 2
Plecionka Stal	D 3
Plecionka HGP	D 4
Pilot – plecionka do wprowadzania przewodów w ostony, wykonane ze wzmocnioną pętlą i tuleją	D 5
Koszulka wysokotemperaturowa HTP	D 6
HTP pierścień dociskowy	D 7
Koszulka izolacyjna IB	D 8
Koszulka izolacyjna IC	D 9
Koszulka / wąż izolacyjny SI	D 10
Koszulka termokurczliwa SCH	D 11
Koszulka termokurczliwa CMP produkt Thomas & Betts	D 12
Koszulka termokurczliwa HSB pudełka, produkt Thomas & Betts	D 13
Koszulka termokurczliwa SPSP szpule.....	D 14
Koszulka termokurczliwa SPRO rolki 2:1	D 15
NOWOŚĆ Koszulka termokurczliwa SPRO rolki 3:1 z poliiolefinu	D 16
Koszulka termokurczliwa HFS bezhalogenowa	D 17
Koszulka termokurczliwa SK cienkościenna z klejem	D 18
Koszulka termokurczliwa SK-M grubościenna z klejem	D 19
NOWOŚĆ Koszulka termokurczliwa SK-D grubościenna z poliiolefinu	D 20
Koszulka termokurczliwa SVRO FPM	D 21
Kaptur termokurczliwy EKI	D 22

D



RoHS

Dane techniczne

- Temperatura pracy: -75°C do +150°C

Budowa

- **Materiał:** miedź cynowana galwanicznie
- Zmienna średnica

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy
- Kolejnictwo
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych

D

Właściwości

Zapewnia kompatybilność elektromagnetyczną

Opis

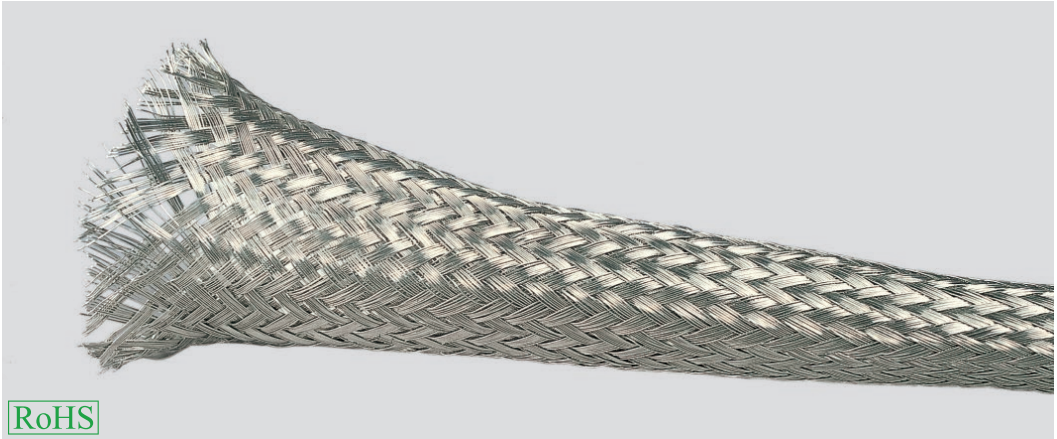
Stosowana w celu ekranowania, tłumienia zakłóceń oraz ukierunkowania i mechanicznej ochrony kabli i przewodów elektrycznych

Miedź cynowana

Numer katalogowy	Minimalna średnica wewnętrzna mm	Maksymalna średnica wewnętrzna mm	Ilość w opakowaniu
97397	5	12	100
97399	8	17	50
97400	12	22	50
97402	16	27	50
97403	20	35	25

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

Plecionka Stal



RoHS

Dane techniczne

- Temperatura pracy: -75°C do +300°C

Budowa

- Materiał: stal ocynkowana
- Zmienna średnica

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy
- Kolejnictwo
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych

Właściwości

Odporna na wysoką temperaturę

Opis

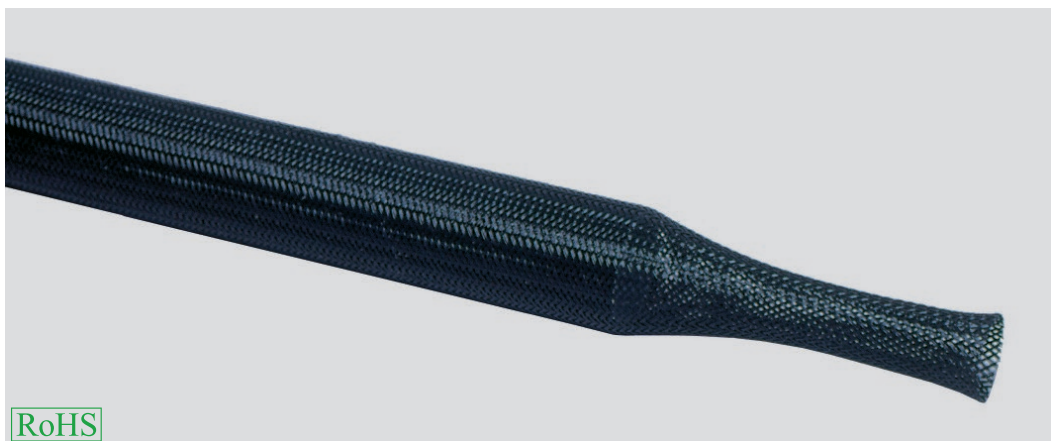
Stosowana w celu ekranowania oraz ukierunkowania i mechanicznej ochrony kabli i przewodów elektrycznych

Stal ocynkowana

Numer katalogowy	Minimalna średnica wewnętrzna mm	Maksymalna średnica wewnętrzna mm	Ilość w opakowaniu
97197	5	12	100
97199	8	17	50
97200	12	22	50
97202	16	27	50
96561	20	35	25

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

Plecionka HGP



RoHS

Dane techniczne

- **Temperatura pracy:** -50°C do +150°C
- **Tymczasowo:** +220°C

Budowa

- **Materiał:** poliester
- Zmienna średnica

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy
- Kolejnictwo
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych

D

Właściwości

- Bezhalogenowa
- Samogasnąca zgodnie z ISO 3795

Opis

Stosowana w celu ukierunkowania oraz mechanicznej ochrony kabli i przewodów elektrycznych

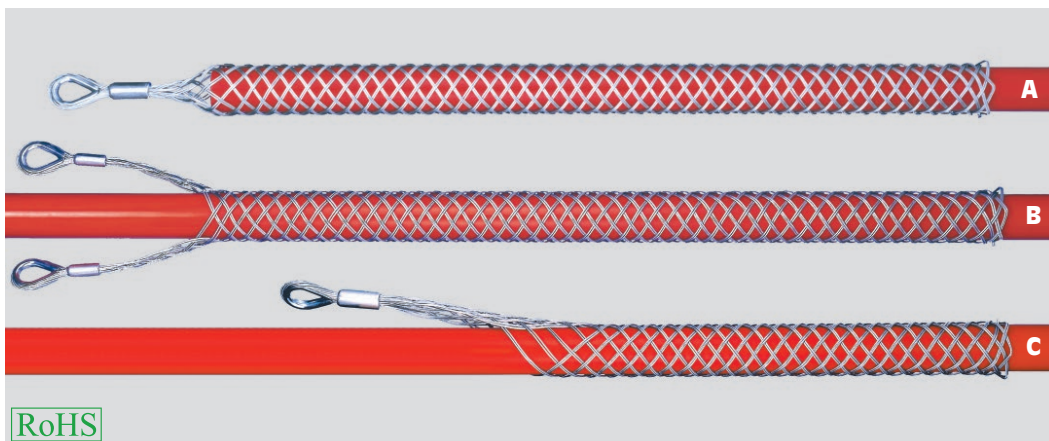
Poliester

Numer katalogowy szary	Numer katalogowy czarny	Minimalna średnica wewnętrzna mm	Maksymalna średnica wewnętrzna mm	Ilość w opakowaniu
94900	98136	1	5	100
94901	98137	2	7	100
94902	98138	3	9	100
94903	98139	4	11	100
94904	98140	5	12	100
94905	98141	7	15	100
94906	98142	8	17	50
94907	98143	10	20	50
94908	98144	14	26	25
94909	98145	18	34	25
94910	98146	20	40	25
94911	98147	30	50	25
94912	98148	40	66	25

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

Pilot – plecionka

do wprowadzania przewodów w osłony, wykonane ze wzmocnioną pętlą i tuleją.



Pilot - plecionka, idealne rozwiązanie do prowadzenia przewodów w trudnodostępnych miejscach jak również do układania przewodów w pionie – odpornych na duże siły rozciągające.

Budowa

Materiał:

A, B – Stal cynkowana – sprężysta

C – Stal nierdzewna 1.4401 / AISI 316

A. Plecionka pojedyncza – czołowa – uchwyty kablowe z gilzą

Numer katalogowy	Minimalna średnica wewnętrzna mm	Maksymalna średnica wewnętrzna mm	Ilość w opakowaniu
905891	6	10	1
905892	10	15	1
905893	15	20	1
905375	20	25	1
905371	30	40	1
905376	25	30	1
905894	40	50	1
905163	50	60	1
905895	60	70	1
905896	70	90	1
905897	90	110	1

B. Plecionka podwójna – boczna – uchwyty kablowe z gilzą

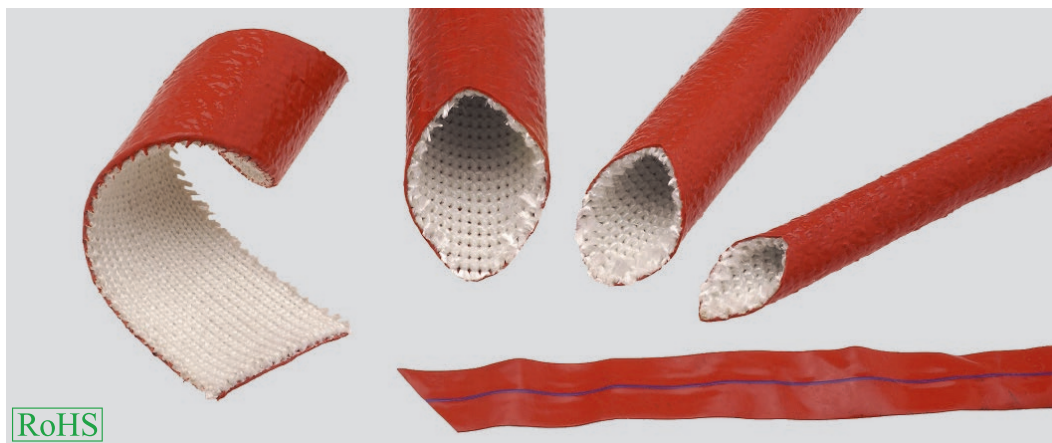
Numer katalogowy	Minimalna średnica wewnętrzna mm	Maksymalna średnica wewnętrzna mm	Ilość w opakowaniu
905898	6	10	1
905899	10	15	1
905900	15	20	1
905901	20	25	1
905902	25	30	1
905903	30	40	1
905904	40	50	1
905905	50	60	1
905906	60	70	1
905907	70	90	1
905908	90	110	1

C. Plecionka pojedyncza – boczna – uchwyty kablowe z gilzą

Numer katalogowy	Minimalna średnica wewnętrzna mm	Maksymalna średnica wewnętrzna mm	Ilość w opakowaniu
905909	8	10	1
905601	10	15	1
905602	15	20	1
905603	20	25	1
905604	25	30	1
905597	30	40	1
905605	40	50	1
905606	50	60	1
905607	60	70	1
905918	70	90	1
905919	90	110	1

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

Koszulka wysokotemperaturowa HTP



RoHS

Dane techniczne

- **Temperatura pracy:**
 - stałej do +260°C
 - krótkotrwałej do +1090°C (do 20 min)
 - chwilowej do +1640°C (15-30 sekund)

Właściwości

Odporna na ekstremalnie wysoką temperaturę. Dzięki tlenkowi żelaza zawartemu w płaszczu zewnętrznym ma wysoki współczynnik izolacji. Odporna na niewielkie ilości ciekłej stali.

Budowa

- **Materiał:**
 - wewnątrz osłony: dzianina z włókna szklanego
 - płaszcz zewnętrzny: silikon, zawierający tlenki żelaza
- **Kolor:** pomarańczowy

Opis

Stosowana jako zabezpieczenie przed parą wodną, gorącą wodą lub gorącym powietrzem.

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy
- Kolejnictwo
- Instalacje (np. grzejne)

Wąż

Numer katalogowy	średnica wewnętrzna mm	Szerokość mm	Ilość w opakowaniu
93630	6	—	15
93632	10	—	15
904924	13	—	15
93634	19	—	15
93635	22	—	15
93636	25	—	15
93637	32	—	15
93638	38	—	15
93639	44	—	15
93640	57	—	15
93641	64	—	15
93642	76	—	15
93643	89	—	15
93644	102	—	15

Owijka

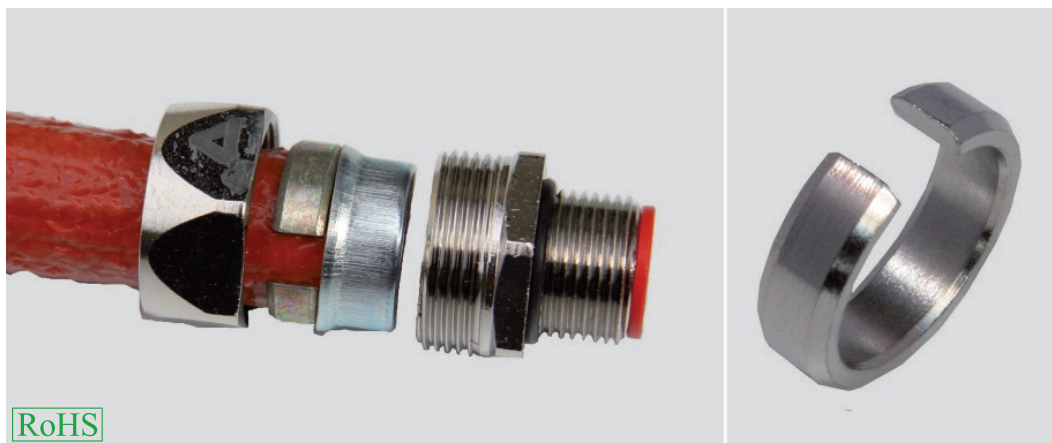
Numer katalogowy	średnica wewnętrzna mm	Szerokość mm	Ilość w opakowaniu
94721	—	25	15
94722	—	51	15
94723	—	76	15
94724	—	102	15
94758	—	127	15

Taśma klejąca

Numer katalogowy	średnica wewnętrzna mm	Szerokość mm	Ilość w opakowaniu
93645	—	25	11

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

HTP pierścień dociskowy



RoHS

Pierścień dociskowy do węża HTP umożliwia szczelne i solidne połączenie węża osłonowego w złączu typu LT.

Dane techniczne

- **Temperatura pracy:** -45°C do +105°C
- **Stopień szczelności:** IP 54

Budowa

Mosiądz niklowany

Numer katalogowy	Rozmiar	Powierzchnia mm	Ilość w opakowaniu
905439	M16 x 1,5	13	50
905555	M20 x 1,5	16	50
905440	M25 x 1,5	22	25
905557	M32 x 1,5	25	10
905558	M40 x 1,5	35	5
905559	M50 x 1,5	38	5
905441	M63 x 1,5	51	4

Właściwości

- Jedyne rozwiązanie dla połączenia węża typu HTP ze złączem gwintowanym.
- Połączenie możliwe tylko przy zastosowaniu złącz z rodziny LT.

D

Koszulka izolacyjna IB



RoHS

Dane techniczne

- **Temperatura pracy:** od -20°C do +85°C
- **Temperatura krótkotrwała:** +90°C

Budowa

- **Materiał:** PVC
- **Kolor:** czarny

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy
- Kolejnictwo
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych

D

Właściwości

- Bezsilikonowa
- Wykonana wg normy DIN 40621
- Samogasnąca wg UL 94 V0

Opis

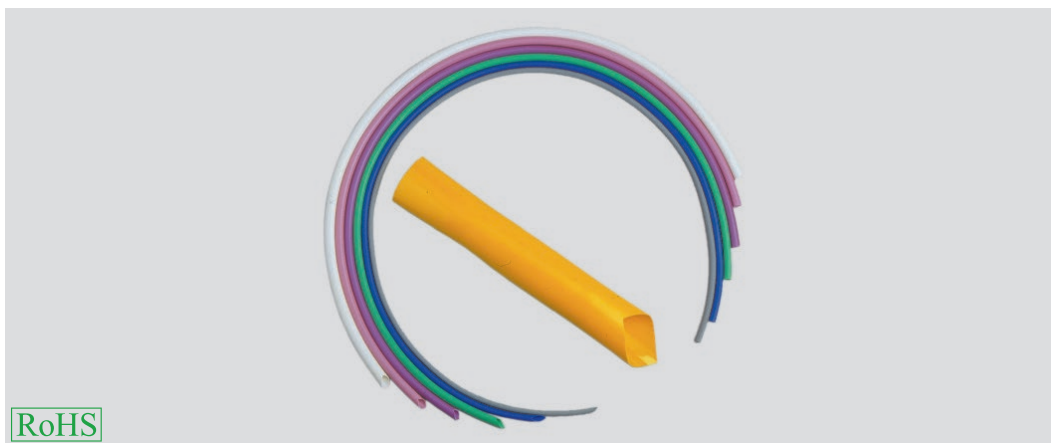
Izolacja z PVC służy do izolowania przewodów w celach naprawczych, zabezpieczających oraz ich łączenia

Czarny

Numer katalogowy	Średnica wewnętrzna mm	Grubość ścianki mm	Ilość w opakowaniu
91310	1	0,3	200
91311	2	0,4	200
905179	3,5	0,4	200
91312	3	0,4	200
905180	4,5	0,5	200
91313	4	0,5	200
91314	5	0,6	200
91315	6	0,6	200
91316	7	0,7	100
91317	8	0,7	100
91318	9	0,7	100
91319	10	0,7	100
91320	12	0,8	100
97228	14	1	100
96795	16	1	100
97281	18	1	25
97162	20	1,2	25
97282	22	1,2	25
97283	26	1	25

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

Koszulka izolacyjna IC



RoHS

Dane techniczne

- Temperatura pracy:
od -20°C do +90°C

Budowa

Materiał: PVC

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy
- Kolejnictwo
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych

Właściwości

- Bezsilikonowa
- Samogasnąca wg UL94:V2
- Wykonana wg normy DIN 40621

Opis

- Izolacja z PVC służy do izolowania przewodów oraz ich łączenia
- Zastępując „x” w tabelce na ostatnim miejscu w numerze produktu otrzymujemy odpowiedni kod koloru:
0-biały,
1-niebieski,
2-żółty,
3-czerwony,
4-transparentny,
5-zielony,
6-pomarańczowy,
7-fioletowy,
8-szary,
9-brązowy

Żółto-zielony

Numer katalogowy	Średnica wewnętrzna mm	Grubość ścianki mm	Ilość w opakowaniu
92280	1	0,4	250
92281	1,5	0,4	250
92282	2	0,4	50
92286	4	0,5	50
92289	6	0,55	25
92291	8	0,62	25
92292	10	0,75	25
92293	14	0,8	25
92294	16	0,8	25

Kolory

Numer katalogowy	Średnica wewnętrzna mm	Grubość ścianki mm	Ilość w opakowaniu
9210x	1	0,4	50
9211x	1,5	0,4	50
9212x	2	0,4	50
9213x	2,5	0,4	50
9214x	3	0,4	50
9215x	3,5	0,4	50
9216x	4	0,5	50
9217x	4,5	0,5	25
9218x	5	0,52	25
9219x	6	0,55	25
9220x	7	0,6	25
9221x	8	0,62	25
9222x	10	0,7	25
9223x	14	0,8	25
9224x	16	0,8	25
9225x	20	0,8	25
9226x	26	1	25
9227x	36	1	25

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

Koszulka / wąż izolacyjny SI



RoHS

Dane techniczne

- **Temperatura pracy:** od -50°C do +180°C

Budowa

- **Materiał:** guma silikonowa
- **Kolor:** naturalny

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy
- Kolejnictwo
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych

D

Właściwości

Wykonana wg normy DIN 40628

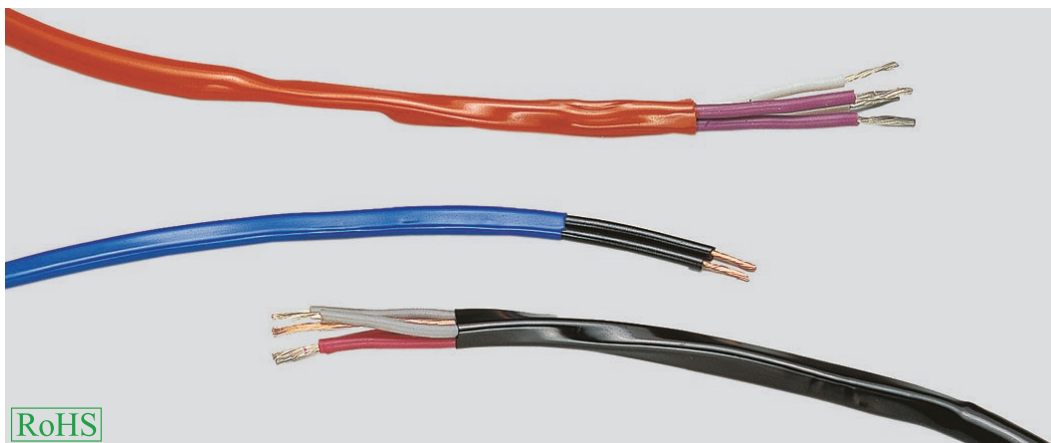
Opis

- Izolacja silikonowa służy do izolowania przewodów oraz ich łączenia
- Zmiękczona, wolna od metali ciężkich, fizjologicznie i toksykologicznie bezpieczna o dobrej odporności chemicznej

Numer katalogowy	Średnica wewnętrzna mm	Grubość ścianki mm	Ilość w opakowaniu
94741	1	0,4	100
94742	2	0,4	100
97203	3	0,4	100
97426	4	0,5	100
97427	5	0,6	100
97757	6	0,6	100
94743	8	0,7	100
94744	10	0,7	50
94745	12	0,8	50
94746	14	0,8	50
94747	16	0,8	50

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

Koszulka termokurczliwa SCH



RoHS

Dane techniczne

- **Temperatura pracy:** od -20°C do +90°C
- **Stosunek średnic przed-po obkurczeniu:** 2:1

Budowa

- **Materiał:** PVC
- **Kolor:** czarny

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy
- Kolejnictwo
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych

Właściwości

- Nie przechowywać w temperaturze powyżej +18°C
- **Długość skurczu:** ok. 20-30%

Opis

- Izolacja silikonowa służy do izolowania przewodów oraz ich łączenia
- Inne kolory na zapytanie

Numer katalogowy czarny	Średnica wewnętrzna przed obkurczeniem mm	Grubość ścianki mm	Średnica wewnętrzna po obkurczeniu mm	Ilość w opakowaniu
91300	2,5	0,2	1,2	100
91301	4	0,25	2	100
91302	6	0,25	3	100
91303	7	0,25	4	100
91304	11	0,3	6	100
91305	14	0,3	8	100
91306	17	0,4	10	100
91307	20	0,5	13	100
91308	25	0,5	16	50
91309	31	0,5	20	50

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

Koszulka termokurczliwa CMP

produkt Thomas & Betts



RoHS

Dane techniczne

- **Temperatura pracy:** od -55°C do +125°C
- **Stosunek średnic przed-po obkurczeniu:** 2:1

Budowa

- **Materiał:** PO (poliolefin)
- **Kolor:** czarny

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy
- Kolejnictwo
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych

D

Właściwości

Samogasnąca

Opis

- Termokurczliwe rurki do naprawy izolacji i uszczelniania elementów elektrycznych.
- Produkt firmy Thomas & Betts
- Konfekcjonowane w pudełkach (odcinki 1,2 m; 25 odcinków = 30,5 m; 10 odcinków = 12,2 m)
- Konfekcjonowane w rolkach

Karton

Numer katalogowy	Typ T&B	Średnica wewnętrzna przed obkurczeniem mm	Grubość ścianki mm	Średnica wewnętrzna po obkurczeniu mm	Ilość w opakowaniu
91290	CMP 46-0-A	1,2	0,2	0,6	30,5
91291	CMP 63-0-A	1,6	0,2	0,8	30,5
91292	CMP 93-0-A	2,4	0,25	1,2	30,5
91293	CMP 125-0-A	3,2	0,25	1,6	30,5
91294	CMP 187-0-A	4,7	0,25	2,4	30,5
91295	CMP 250-0-A	6,4	0,3	3,2	30,5
91296	CMP 375-0-A	9,5	0,3	4,8	30,5
91297	CMP 500-0-A	12,7	0,3	6,4	30,5
91298	CMP 750-0-A	19,1	0,4	9,5	12,2
91299	CMP 1000-0-A	25,4	0,45	12,7	12,2

Rolka

Numer katalogowy	Typ T&B	Średnica wewnętrzna przed obkurczeniem mm	Grubość ścianki mm	Średnica wewnętrzna po obkurczeniu mm	Ilość w opakowaniu
91331	CMP 46-0-BG	1,2	0,2	0,6	300
91332	CMP 63-0-BG	1,6	0,2	0,8	300
91333	CMP 93-0-BG	2,4	0,25	1,2	300
91334	CMP 125-0-BG	3,2	0,25	1,6	300
91335	CMP 187-0-BG	4,7	0,25	2,4	300
91336	CMP 250-0-BG	6,4	0,3	3,2	300
91337	CMP 375-0-BG	9,5	0,3	4,8	150
91338	CMP 500-0-BG	12,7	0,3	6,4	100
91339	CMP 750-0-BG	19,1	0,4	9,5	50
91340	CMP 0-1000-BG	25,4	0,45	12,7	50

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.



Dane techniczne

- **Temperatura pracy:** od -55°C do +125°C
- **Stosunek średnic przed-po obkurczeniu:** 2:1

Budowa

- **Materiał:** PO (poliolefin)
- **Kolor:** czarny, transparentny
- Inne kolory na zapytanie

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy
- Kolejnictwo
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych

Właściwości

Samogasnąca

Opis

- Termokurczliwe rurki do naprawy izolacji i uszczelniania elementów elektrycznych.
- Produkt firmy Thomas & Betts
- Konfekcjonowane – rolki w pudełkach

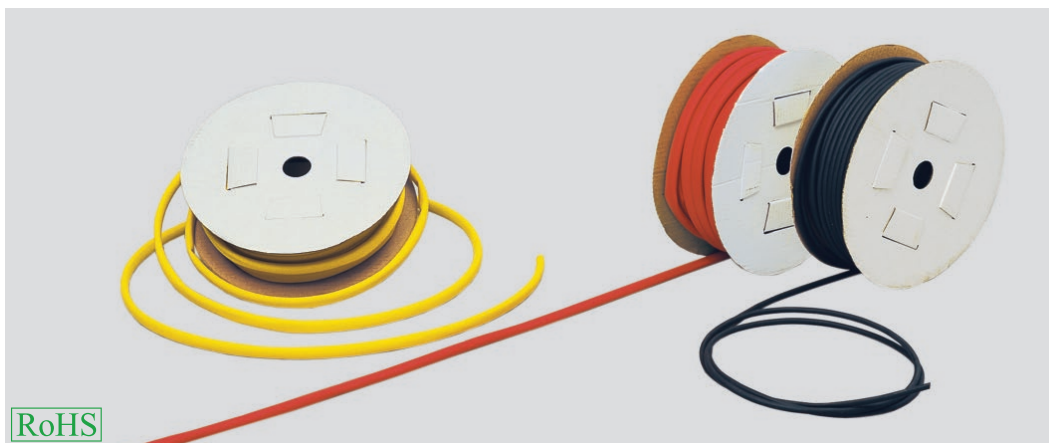
Czarny

Numer katalogowy	Typ T&B	Średnica wewnętrzna przed obkurczeniem mm	Grubość ścianki mm	Średnica wewnętrzna po obkurczeniu mm	Ilość w opakowaniu
91321	HSB 46	1,2	0,4	0,6	12
91322	HSB 63	1,6	0,4	0,8	12
91323	HSB 93	2,4	0,5	1,2	11,5
91324	HSB 125	3,2	0,5	1,6	11,5
91325	HSB 187	4,7	0,5	2,4	9,5
91326	HSB 250	6,4	0,6	3,2	7,5
91327	HSB 375	9,5	0,6	4,7	6,5
91328	HSB 500	12,7	0,7	6,4	6
91329	HSB 750	19,1	0,7	9,5	5
91330	HSB 1000	25,4	0,8	12,7	3,3

Transparentny

Numer katalogowy	Typ T&B	Średnica wewnętrzna przed obkurczeniem mm	Grubość ścianki mm	Średnica wewnętrzna po obkurczeniu mm	Ilość w opakowaniu
98519	HSB 46-C	1,2	0,4	0,6	12
97085	HSB 63-C	1,6	0,4	0,8	12
96277	HSB 93-C	2,4	0,5	1,2	11,5
97485	HSB 125-C	3,2	0,5	1,6	11,5
96687	HSB 187-C	4,7	0,5	2,4	9,5
96830	HSB 250-C	6,4	0,6	3,2	7,5
96761	HSB 375-C	9,5	0,6	4,7	6,5
96752	HSB 500-C	12,7	0,7	6,4	6
96751	HSB 750-C	19,1	0,7	9,5	5
97107	HSB 1000-C	25,4	0,8	12,7	3,3

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.



RoHS

Dane techniczne

- **Temperatura pracy:** od -55°C do +135°C
- **Stosunek średnic przed-po obkurczeniu:** 2:1

Budowa

- **Materiał:** PO (poliolefin)
- **Kolory:** czarny, żółto-zielony

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy
- Kolejnictwo
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych

Właściwości

Samogasnąca

Opis

- Termokurczliwe rurki do naprawy izolacji i uszczelniania elementów elektrycznych.
- Konfekcjonowane – szpule
- Zastępując „x” w tabelce na ostatnim miejscu w numerze produktu, otrzymujemy odpowiedni kod koloru:
 - 0-biały
 - 1-niebieski
 - 2-żółty
 - 3-czerwony
 - 4-transparentny
 - 5-zielony
 - 6-pomarańczowy
 - 7-fioletowy
 - 8-szary
 - 9-brązowy

Czarny

Numer katalogowy	Średnica wew. przed obkurczeniem mm	Grubość ścianki mm	Średnica wew. po obkurczeniu mm	Ilość w opakowaniu
91777	1,2	0,4	0,6	20
91778	1,6	0,4	0,8	20
91779	2,4	0,5	1,2	20
91780	3,2	0,5	1,6	20
91781	4,8	0,5	2,4	20
91782	6,4	0,6	3,2	10
91783	9,5	0,6	4,7	10
91784	12,7	0,6	6,4	10
91785	19,1	0,8	9,5	10
91786	25,4	0,9	12,7	10

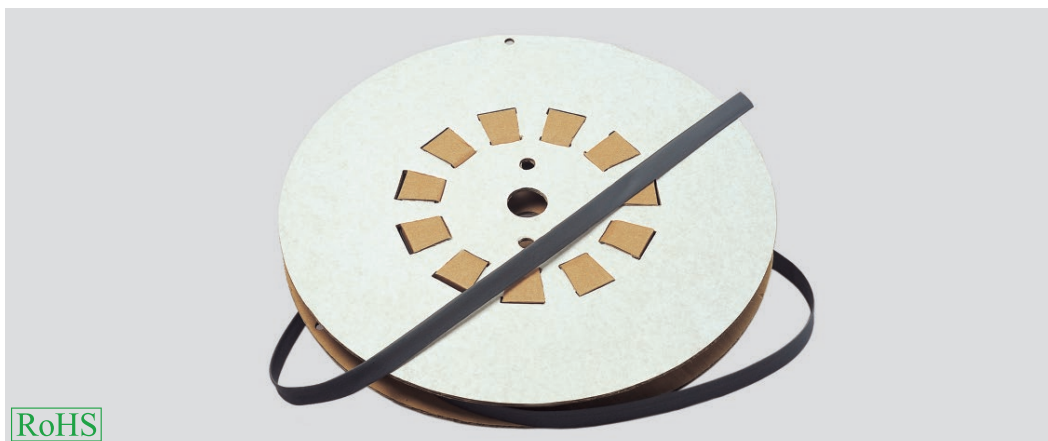
Żółto-zielony

Numer katalogowy	Średnica wew. przed obkurczeniem mm	Grubość ścianki mm	Średnica wew. po obkurczeniu mm	Ilość w opakowaniu
92335	2,4	0,5	1,2	20
92345	3,2	0,5	1,6	20
92355	4,8	0,5	2,4	20
92365	6,4	0,6	3,2	10
92375	9,5	0,6	4,7	10
92385	12,7	0,6	6,4	10
92395	19,1	0,8	9,5	10
92405	25,4	0,9	12,7	10

Kolorowy

Numer katalogowy	Średnica wew. przed obkurczeniem mm	Grubość ścianki mm	Średnica wew. po obkurczeniu mm	Ilość w opakowaniu
9231x	1,2	0,4	0,6	20
9232x	1,6	0,4	0,8	20
9233x	2,4	0,5	1,2	20
9234x	3,2	0,5	1,6	20
9235x	4,8	0,5	2,4	20
9236x	6,4	0,6	3,2	10
9237x	9,5	0,6	4,7	10
9238x	12,7	0,6	6,4	10
9239x	19,1	0,8	9,5	10
9240x	25,4	0,9	12,7	10

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.



RoHS

Dane techniczne

- **Temperatura pracy:** od -55°C do +135°C
- **Stosunek średnic przed-po obkurczeniu:** 2:1

Budowa

- **Materiał:** PO (Poliolefin)
- **Kolory:** czarny, żółto-zielony

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy
- Kolejnictwo
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych

Właściwości

Samogasnąca

Opis

- Termokurczliwe rurki do naprawy izolacji i uszczelniania elementów elektrycznych.
- Konfekcjonowane - rolki
- Zastępując „x” w tabelce na ostatnim miejscu w numerze produktu otrzymujemy odpowiedni kod koloru:
0-biały
1-niebieski
2-żółty
3-czerwony
4-transparentny
5-zielony
6-pomarańczowy
7-fioletowy
8-szary
9-brązowy

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

Czarny

Numer katalogowy	Średnica wew. przed obkurczeniem mm	Grubość ścianki mm	Średnica wew. po obkurczeniu mm	Ilość w opakowaniu
91788	1,2	0,4	0,6	150
91789	1,6	0,4	0,8	150
91790	2,4	0,5	1,2	150
91791	3,2	0,5	1,6	150
91792	4,8	0,5	2,4	75
91793	6,4	0,6	3,2	75
91794	9,5	0,6	4,7	75
91795	12,7	0,6	6,4	50
90058	16	0,6	8	50
91796	19,1	0,8	9,5	30
91797	25,4	0,9	12,7	30
904771	32	0,9	16	30
91798	38,1	1	19	30
91799	50,8	1,1	25,4	30
96828	76,2	1,3	38,1	15
96929	101	1,4	50,8	15

Żółto-zielony

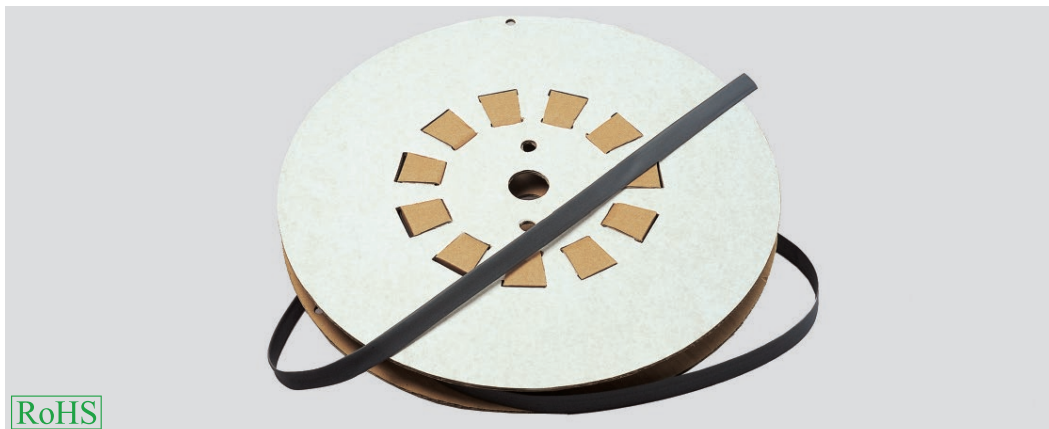
Numer katalogowy	Średnica wew. przed obkurczeniem mm	Grubość ścianki mm	Średnica wew. po obkurczeniu mm	Ilość w opakowaniu
92435	2,4	0,5	1,2	150
92445	3,2	0,5	1,6	150
92455	4,8	0,5	2,4	75
92465	6,4	0,6	3,2	75
92475	9,5	0,6	4,7	75
92485	12,7	0,6	6,4	100
92495	19,1	0,8	9,5	30
92505	25,4	0,9	12,7	30
92515	38,1	1	19	30
92425	50,8	1	25,4	30

Kolorowy

Numer katalogowy	Średnica wew. przed obkurczeniem mm	Grubość ścianki mm	Średnica wew. po obkurczeniu mm	Ilość w opakowaniu
9241x	1,2	0,4	0,6	150
9242x	1,6	0,4	0,8	150
9243x	2,4	0,5	1,2	150
9244x	3,2	0,5	1,6	150
9245x	4,8	0,5	2,4	75
9246x	6,4	0,6	3,2	75
9247x	9,5	0,6	4,7	75
9248x	12,7	0,6	6,4	100
9249x	19,1	0,8	9,5	30
9250x	25,4	0,9	12,7	30
9251x	38,1	1	19	30

NOWOŚĆ Koszulka termokurczliwa SPRO

rolki 3:1 z poliolefinu



RoHS

Dane techniczne

- Zakres temperatury pracy:
- od -55°C do +135°C
- Stosunek średnic przed-po obkurczeniu: 3:1

Budowa

Materiał: Poliolefin

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy
- Kolejnictwo
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych

Właściwości

Samogasnąca

Opis

- Termokurczliwe rurki do naprawy izolacji i uszczelniania elementów elektrycznych.
- Konfekcjonowane - rolki
- Zastępując „x” w tabelce na ostatnim miejscu w numerze produktu otrzymujemy odpowiedni kod koloru:
0-biały
1-niebieski
2-żółty
3-czerwony
4-transparentny
5-zielony
6-pomarańczowy
7-fioletowy
8-szary
9-brązowy

Czarny

Numer katalogowy	Średnica wew. przed obkurczeniem mm	Grubość ścianki mm	Średnica wew. po obkurczeniu mm	Ilość w opakowaniu
903035	6,4	0,65	2	75
903045	9,5	0,75	3	75
903055	12,7	0,75	4	50
903065	19	0,85	6	30
903075	25,4	1	8	30
903085	39	1,15	13	30

Żółto-zielony

Numer katalogowy	Średnica wew. przed obkurczeniem mm	Grubość ścianki mm	Średnica wew. po obkurczeniu mm	Ilość w opakowaniu
903093	6,4	0,65	2	75
903094	9,5	0,75	3	75
903095	12,7	0,75	4	50
903096	19	0,85	6	30
903097	25,4	1	8	30
903098	39	1,15	13	30

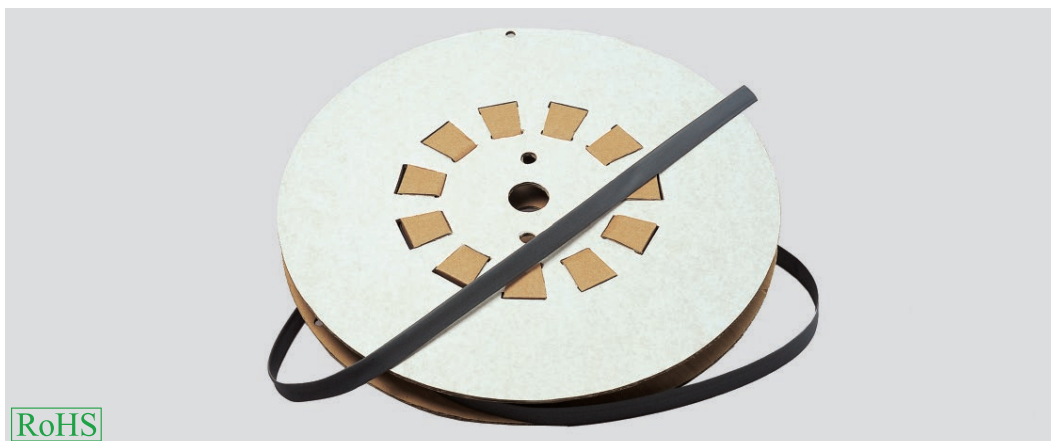
Kolorowy

Numer katalogowy	Średnica wew. przed obkurczeniem mm	Grubość ścianki mm	Średnica wew. po obkurczeniu mm	Ilość w opakowaniu
90303x	6,4	0,65	2	75
90304x	9,5	0,75	3	75
90305x	12,7	0,75	4	50
90306x	19	0,85	6	30
90307x	25,4	1	8	30
90308x	39	1,15	13	30

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

Koszulka termokurczliwa HFS

bezhalogenowa



RoHS

Dane techniczne

- **Temperatura pracy:** od -55°C do +105°C
- **Stosunek średnic przed-po obkurczeniu:** 2:1

Budowa

- **Materiał:** PO (poliolefin)
- **Kolor:** czarny

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych

Właściwości

Bezhalogenowa

Opis

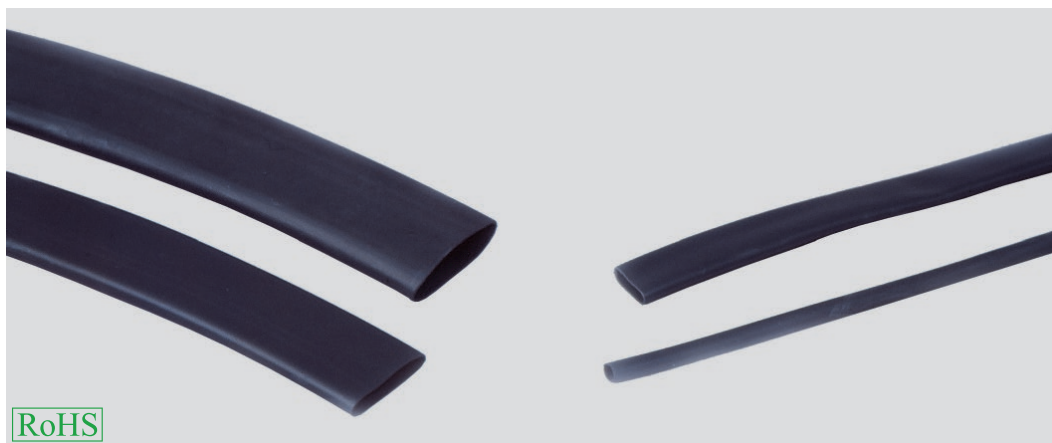
Termokurczliwe bezhalogenowe rurki do naprawy izolacji i uszczelniania elementów elektrycznych

Numer katalogowy	Średnica wewnętrzna przed obkurczeniem mm	Grubość ścianki mm	Średnica wewnętrzna po obkurczeniu mm	Ilość w opakowaniu
99550	1,2	0,45	0,6	150
99551	1,6	0,45	0,8	150
99552	2,4	0,51	1,2	150
99553	3,2	0,51	1,6	150
99554	4,8	0,51	2,4	75
99555	6,4	0,64	3,2	75
99556	9,5	0,64	4,8	75
99557	12,7	0,64	6,4	50
99558	16	0,64	8	50
99559	19	0,76	9,5	30
99560	25,4	0,89	12,7	30
99561	32	0,89	16	30
99562	38,1	1,02	19	30
99563	50,8	1,14	25,4	30

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

Koszulka termokurczliwa SK

cienkościenna z klejem



RoHS

Dane techniczne

- **Temperatura pracy:** od -55°C do +110°C
- **Stosunek średnic przed-po obkurczeniu:** 3:1

Budowa

- **Materiał:** PO (poliolefin) z klejem
- **Kolory:** czarny

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych

D

Właściwości

Niepalna

Opis

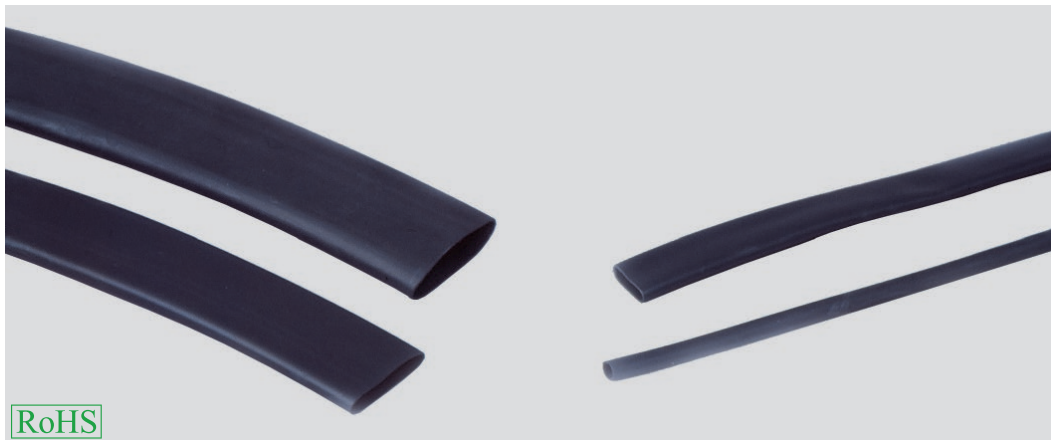
- Termokurczliwe rurki z klejem do naprawy izolacji i uszczelniania elementów elektrycznych.
- Konfekcjonowane - pudełka

Numer katalogowy	Średnica wewnętrzna przed obkurczeniem mm	Grubość ścianki mm	Średnica wewnętrzna po obkurczeniu mm	Ilość w opakowaniu
98258	3,2	1	1	5
98259	6,4	1	2	3,5
98260	9,5	1,5	3,2	3
98261	12,7	1,8	4,1	2,5
98262	19,1	1,8	6,4	2
98263	25,4	2,5	8,1	1,5

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

Koszulka termokurczliwa SK-M

grubościenna z klejem



RoHS

Dane techniczne

- **Temperatura pracy:** od -55°C do +110°C
- **Stosunek średnic przed-po obkurczeniu:** 3:1

Budowa

- **Materiał:** PO (poliolefin) z klejem
- **Kolor:** czarny

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych

Opis

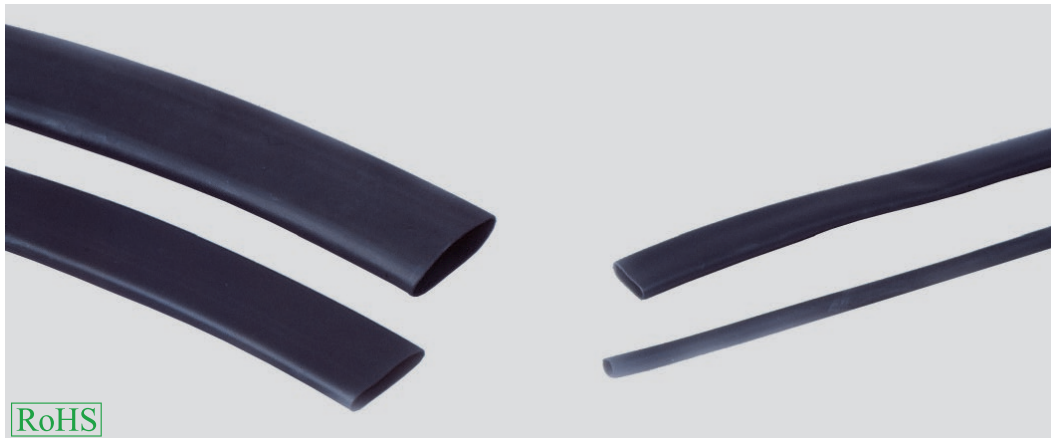
- Termokurczliwe rurki z klejem do naprawy izolacji i uszczelniania elementów elektrycznych
- Konfekcjonowane - sztuki 1,2 m

Numer katalogowy	Średnica wewnętrzna przed obkurczeniem mm	Grubość ścianki mm	Średnica wewnętrzna po obkurczeniu mm	Ilość w opakowaniu
99788	10,2	2	3,8	odcinki, z 1,22 m
99789	19,1	2	5,6	odcinki, z 1,22 m
99790	27,9	2	10,2	odcinki, z 1,22 m
99791	33	2	10,2	odcinki, z 1,22 m
99792	38,1	2	12,7	odcinki, z 1,22 m
99793	43,2	2	12,7	odcinki, z 1,22 m
99794	52,1	2	19	odcinki, z 1,22 m
99795	69,9	2	25	odcinki, z 1,22 m
99796	88,9	2,4	30	odcinki, z 1,22 m
99797	119,4	2,7	40	odcinki, z 1,22 m
99798	152	2,8	48	odcinki, z 1,22 m
99799	170,2	2,8	58	odcinki, z 1,22 m
99678	228,6	3	77	odcinki, z 1,22 m

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

NOWOŚĆ Koszulka termokurczliwa SK-D

grubościenna z poliolefinu



RoHS

Dane techniczne

Zakres temperatury pracy:

- od -55°C do +110°C

Oporność chemiczna

Bardzo dobra oporność na wiele

środków chemicznych, głównie na:

- Paliwa
- Oleje mineralne
- Tłuszcze
- Słabe zasady
- Słabe kwasy*

* Szczegóły w tabeli odporności chemicznej.

Budowa

- **Materiał:** Poliolefin
- **Kolor:** Czarny
- Bezhalogenowy

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych

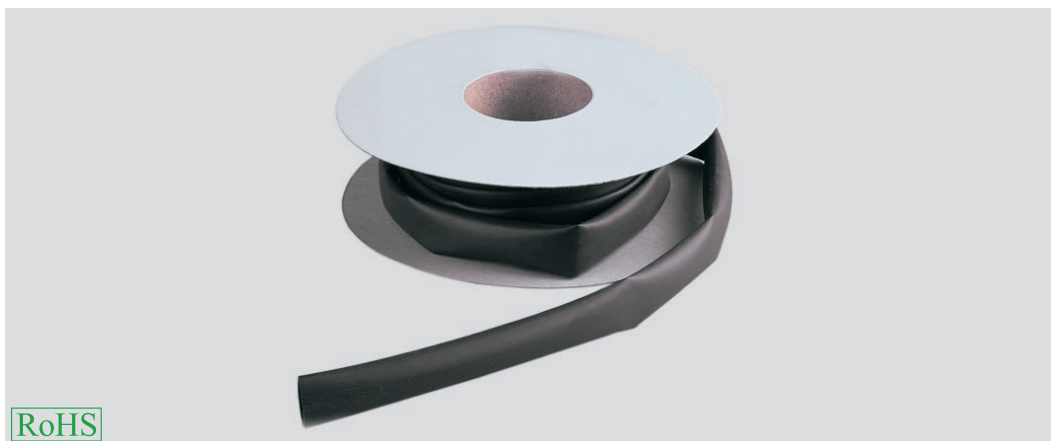
Opis

Koszulki Poliolefinowe-termokurczliwe z klejem idealnie aby przywrócić izolację, do uszczelniania elementów elektrycznych. Do ochrony kabli i przewodów w zastosowaniach niskonapięciowych (600 V). Dobra ochrona przed uderzeniami i otarciami

Numer katalogowy	Średnica wewnętrzna przed obkurczeniem mm	Grubość ścianki mm	Średnica wewnętrzna po obkurczeniu mm	Ilość w opakowaniu
905344	8,9	1,8	3	odcinki, z 1,22 m
905335	13	2,4	4,1	odcinki, z 1,22 m
905336	19,1	2,4	6,1	odcinki, z 1,22 m
905337	27,9	3	8,9	odcinki, z 1,22 m
905338	38,1	4,1	11,9	odcinki, z 1,22 m
905339	50,8	4,1	16	odcinki, z 1,22 m
905340	68,1	4,1	22,1	odcinki, z 1,22 m
905731	89,9	4,1	30	odcinki, z 1,22 m
905732	119,9	2	39,9	odcinki, z 1,22 m

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

Koszulka termokurczliwa SVRO FPM



RoHS

Dane techniczne

- **Temperatura pracy:** od -55°C do +220°C
- **Stosunek średnic przed-po obkurczeniu:** 2:1

Właściwości

- Niepalna
- Odporna na płomień, warunki pogodowe
- Odporna chemicznie

Budowa

- **Materiał:** FKM kauczuk fluorowy
- **Kolor:** czarny

Opis

- Termokurczliwe rurki do naprawy izolacji i uszczelniania elementów elektrycznych. Odporne na środowisko agresywne i wysokie temperatury
- MIL-I-23053

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych

Numer katalogowy	Średnica wewnętrzna przed obkurczeniem mm	Grubość ścianki mm	Średnica wewnętrzna po obkurczeniu mm	Ilość w opakowaniu
96796	3,2	0	1,6	50
97385	4,8	0	2,4	50
97774	6,4	0	3,2	50
91165	9,5	0	4,8	50
91166	12,7	0	6,4	30
93690	19	0	9,5	30
93691	25,4	0	12,7	30
93692	38	0	19	15
93693	50,8	0	25,4	15

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

Kaptur termokurczliwy EKI



RoHS

Dane techniczne

- **Temperatura pracy:** od -40°C do +70°C
- **Stosunek średnic przed-po obkurczeniu:** 2:1

Budowa

- **Materiał:** polietylen
- **Kolor:** czarny

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy
- Instalacje
- Kolejnictwo
- Montaż w szafach sterowniczych

D

Właściwości

Odporne na warunki pogodowe

Opis

Kapturki termokurczliwe z klejem służą do ochrony końcówek przewodów przed wnikaniem wody

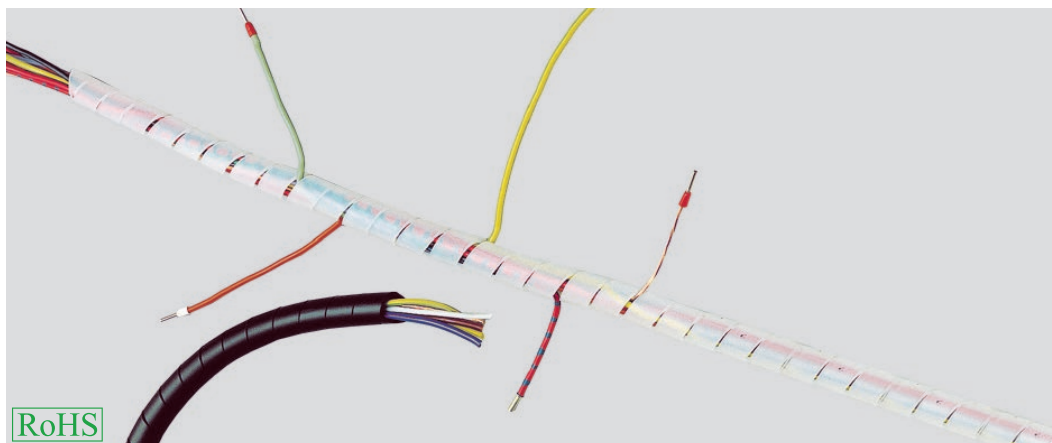
Numer katalogowy	Średnica wewnętrzna przed obkurczeniem mm	Grubość ścianki mm	Średnica wewnętrzna po obkurczeniu mm	Ilość w opakowaniu
97642	12	35	4	10
97782	13	30	6,5	10
98264	22	60	8	10
97643	20	65	10	10
97644	20	125	9	10
97783	40	85	15	10
97645	35	90	17,5	5
97812	50	125	25	5
97648	55	125	22	2
97784	75	120	43	2
97649	75	120	34	2
97650	75	200	34	2
98265	100	120	42	2
97652	100	130	59	1
97651	100	225	59	1
97653	115	140	59	1
98266	125	130	70	1
97654	145	155	71	1

Taśmy kablowe, wężyki spiralne, elementy montażowe

Wężyk spiralny KW	D 24
Taśmy kablowe TY-RAP ze stalową końcówką zamka, produkt Thomas & Betts.....	D 25
Taśmy kablowe TY-MX RAP ze stalową końcówką zamka, produkt Thomas & Betts	D 26
Taśmy kablowe TYH/TYZ RAP ze stalową końcówką zamka, produkt Thomas & Betts	D 27
Taśmy kablowe specjalne TY-RAP ze stalową końcówką zamka, produkt Thomas & Betts	D 28
Taśmy kablowe specjalne TY-RAP z tabliczką, ze stalową końcówką zamka, produkt Thomas & Betts ..	D 29
Taśmy kablowe T	D 30
NOWOŚĆ Taśmy kablowe T-WS	D 31
NOWOŚĆ Taśmy kablowe T-SK/SKU ze stalową końcówką zamka.....	D 32
Taśmy kablowe W wielokrotnego użytku	D 33
Taśmy kablowe E stalowe.....	D 34
Taśmy KLL/KLO zapinane na rzep	D 35
Elementy samoprzylepne BS	D 36

D

Wężyk spiralny KW



Dane techniczne

- Temperatura pracy: -50°C do +80°C

Budowa

- Materiał: polietylen
- Kolor: transparentny
- Bezhalogenowy

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy
- Kolejnictwo
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych

D

Właściwości

Możliwość odgałęzienia przewodów w dowolnym miejscu

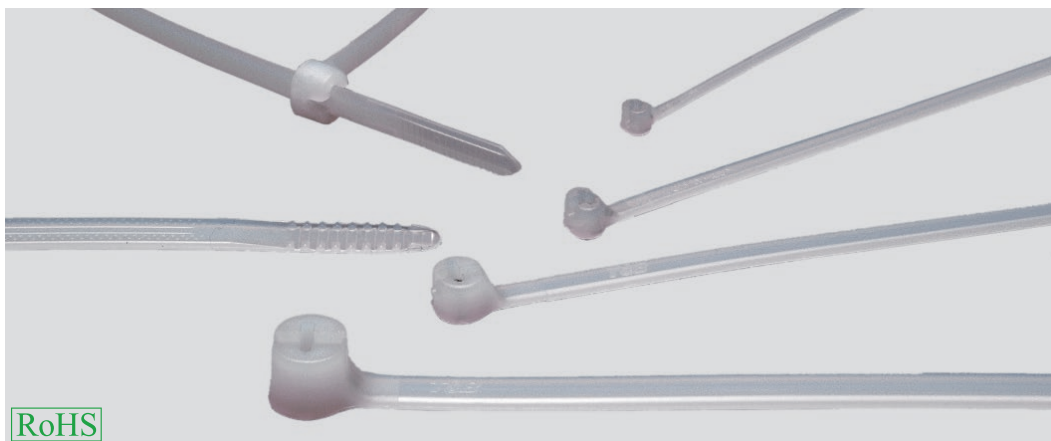
Opis

- Zabezpiecza linki i przewody przed przemieszczaniem się, utrzymując je w formie wiązki, oraz zabezpieczając je przed mechanicznym uszkodzeniem
- Inne tworzywo oraz kolory na zapytanie

Numer katalogowy	Rozmiar mm	Kolor	Średnica wiązki mm	Ilość w opakowaniu
91000	6	przeźroczysty	5,0 - 20,0	25
91001	6	czarny	5,0 - 20,0	25
96659	6	żółty	5,0 - 20,0	25
96891	6	pomarańczowy	5,0 - 20,0	25
91002	12	przeźroczysty	12,0 - 40,0	25
91003	12	czarny	12,0 - 40,0	25
96658	12	żółty	10,0 - 40,0	25
97042	12	pomarańczowy	10,0 - 40,0	25
96300	22	przeźroczysty	20,0 - 150,0	25
96299	22	czarny	20,0 - 150,0	25

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

Taśmy kablowe TY-RAP ze stalową końcówką zamka, produkt Thomas & Betts



RoHS

Dane techniczne

- Temperatura pracy: -40°C do +85°C
- Palność zgodnie z UL 94V2

Budowa

- Materiał: poliamid 6.6
- Bezhalogenowa

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy
- Kolejnictwo
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych

Właściwości

- Końcówka zamka wykonana z odpornej na korozję, niemagnetycznej stali spełnia najbardziej rygorystyczne wymagania
- Stosowana wszędzie tam gdzie zapewnione musi być zabezpieczenie przed gorącym, zimnem, wilgocią
- Jest odporna na intensywne wibracje oraz wpływ czynników zewnętrznych

Opis

- Każda taśma posiada na całej długości paski rozmieszczone zębki zapewniające szeroki zakres zaciskanych średnic oraz precyzyjne pasowanie na obwodzie wiązki
- Brązowy, czerwony, pomarańczowy, żółty, zielony, purpurowy oraz szary na zapytanie

Transparentny

Numer kat.	Typ T&B	Długość mm	Szerokość mm	Sr. wiązki mm	Nośność N	Ilość w opak.
91051	TYB 23M	92	2,4	16	80	1000
91055	TY 232m	203	2,4	50	80	1000
91058	TY 234m	356	2,4	102	80	1000
91061	TYB 24M	140	3,6	29	180	1000
91064	TY 242m	204	3,6	50	180	1000
91067	TY 26M	284	3,6	76	130	1000
91070	TY 244m	368	3,6	103	130	1000
91073	TYB 25M	186	4,8	45	220	1000
91076	TY 253m	295	4,8	78	220	1000
91079	TY 28M	361	4,8	102	220	1000
91082	TY 272m	223	6,9	50	540	500
91085	TY 27M	340	6,9	90	540	500
91088	TY 29M	771	6,9	229	540	500

Transparentny - małe opakowania

Numer kat.	Typ T&B	Długość mm	Szerokość mm	Sr. wiązki mm	Nośność N	Ilość w opak.
91050	TY 5-23M	92	2,4	16	80	100
91054	TY 5-232m	203	2,4	50	80	100
91057	TY 5-234m	356	2,4	102	80	100
91060	TY 5-24M	140	3,6	29	180	100
91063	TY 5-242m	204	3,6	50	180	100
91066	TY 5-26M	284	3,6	76	130	100
91069	TY 5-244m	368	3,6	103	130	100
91072	TY 5-25M	186	4,8	45	220	100
91075	TY 5-253m	295	4,8	78	220	100
91078	TY 5-28M	361	4,8	102	220	100
91081	TY 5-272m	223	6,9	50	540	50
91084	TY 5-27M	340	6,9	90	540	50
91087	TY 5-29M	771	6,9	229	540	50

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

Taśmy kablowe TY-MX RAP ze stalową końcówką zamka, produkt Thomas & Betts



Dane techniczne

- **Temperatura pracy:** -40°C do +85°C
- Palność zgodnie z UL 94V2

Budowa

- **Materiał:** poliamid 6.6
- Bezhalogenowa
- odporny na promieniowanie UV

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy
- Kolejnictwo
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych

Właściwości

- Końcówka zamka wykonana z odpornej na korozję, niemagnetycznej stali spełnia najbardziej rygorystyczne wymagania.
- Stosowana wszędzie tam gdzie zapewnione musi być zabezpieczenie przed gorącem, zimnem, wilgocią
- Jest odporna na intensywne wibracje oraz wpływ czynników zewnętrznych
- Odporna na promieniowanie UV

Opis

- Każda taśma posiada na całej długości paska rozmieszczone ząbki zapewniające szeroki zakres zaciskanych średnic oraz precyzyjne pasowanie na obwodzie wiązki.
- Inne tworzywa i kolory na zapytanie

Odporne na UV

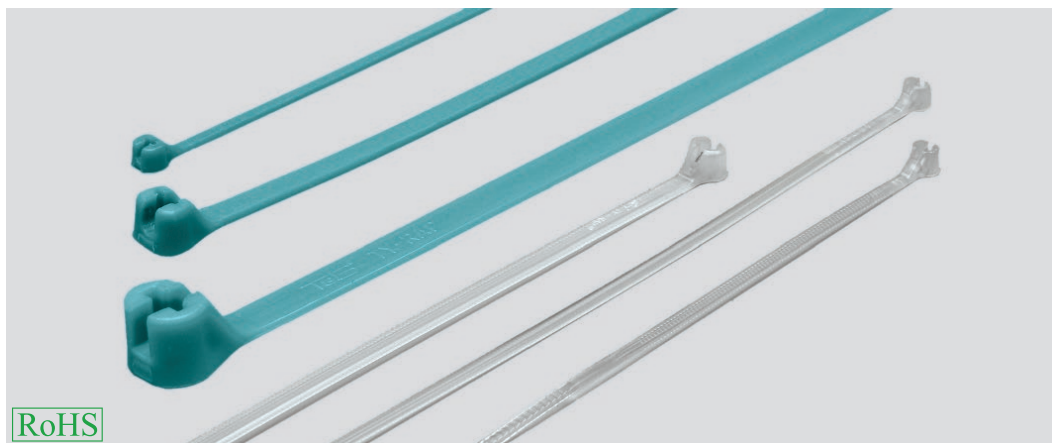
Numer kat.	Typ T&B	Długość mm	Szerokość mm	Śr. wiązki mm	Nośność N	Ilość w opak.
91052	TYB 23MX	92	2,4	16	80	1000
91056	TY 232MX	203	2,4	50	80	1000
91059	TY 234MX	356	2,4	102	80	1000
91062	TYB 24MX	140	3,6	29	180	1000
91065	TY 242MX	204	3,6	50	180	1000
91068	TY 26MX	284	3,6	76	130	1000
91071	TY 244MX	368	3,6	103	130	1000
91074	TYB 25MX	186	4,8	45	220	1000
91077	TY 253MX	295	4,8	78	220	1000
91080	TY 28MX	361	4,8	102	220	1000
91083	TY 272MX	223	6,9	50	540	500
91086	TY 27MX	340	6,9	90	540	500
91089	TY 29MX	771	6,9	229	540	500

Odporne na UV - małe opakowania

Numer kat.	Typ T&B	Długość mm	Szerokość mm	Śr. wiązki mm	Nośność N	Ilość w opak.
97310	TY 5-23MX	92	2,4	16	80	100
97311	TY 5-232MX	203	2,4	50	80	100
97312	TY 5-234MX	356	2,4	102	80	100
97313	TYB 5-24MX	140	3,6	29	180	100
97314	TY 5-242MX	204	3,6	50	180	100
97436	TY 5-26MX	284	3,6	76	130	100
97437	TY 5-244MX	368	3,6	103	130	100
93694	TY 5-25MX	186	4,8	45	220	100
93695	TY 5-253MX	295	4,8	78	220	100
93696	TY 5-28MX	361	4,8	102	220	100
93697	TY 5-272MX	223	6,9	50	540	50
93698	TY 5-27MX	340	6,9	90	540	50
93699	TY 5-29MX	771	6,9	229	540	50

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

Taśmy kablowe TYH/TYZ RAP ze stalową końcówką zamka, produkt Thomas & Betts



RoHS

Dane techniczne

- **TYH: Temperatura pracy:** -46°C do +150°C
- **TYZ: Temperatura pracy:** -55°C do +165°C
- **TYH – Palność** zgodnie z UL 94V2
- **TYZ – Palność** zgodnie z UL 94V0

Budowa

- **Materiał:**
H – poliamid 6,6 stabilizowany temperaturowo
Z – ETFE – stabilizowany temperaturowo, odporny na promieniowanie, odporny chemicznie
- Bezhalogenowa

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy
- Kolejnictwo
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych

Właściwości

- Końcówka zamka wykonana z odpornej na korozję, niemagnetycznej stali spełnia najbardziej rygorystyczne wymagania
- Stosowana wszędzie tam gdzie zapewnione musi być zabezpieczenie przed gorącym, zimnem, wilgocią
- Jest odporna na intensywne wibracje oraz wpływ czynników zewnętrznych
- Stosowana w warunkach ekstremalnych

Opis

Każda taśma posiada na całej długości paska rozmieszczone ząbki zapewniające szeroki zakres zaciskanych średnic oraz precyzyjne pasowanie na obwodzie wiązki

Dobrze stabilizowane

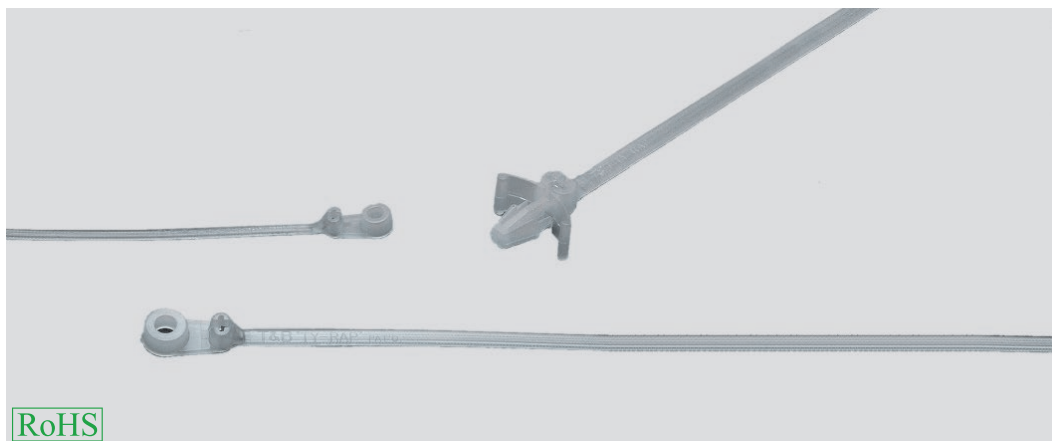
Numer katalogowy	Typ T&B	Kolor	Długość mm	Szerokość mm	Śr. wiązki mm	Nośność N	Ilość w opakowaniu
97280	TYH 23M	transparentny	92	2,4	16	80	1000
96481	TYH 232m	transparentny	203	2,4	50	80	1000
96577	TYH 24M	transparentny	140	3,6	29	130	1000
98520	TYH 242m	transparentny	208	3,6	50	130	1000
97249	TYH 26M	transparentny	284	3,6	76	130	1000
97213	TYH 25M	transparentny	186	4,8	45	220	1000
98521	TYH 253m	transparentny	290	4,8	78	220	1000
96291	TYH 28M	transparentny	360	4,8	102	220	1000
98522	TYH 272m	transparentny	222	7,6	50	540	500
97154	TYH 27M	transparentny	340	7	90	540	500
97250	TYH 29M	transparentny	771	6,9	229	530	500

Trwałe

Numer katalogowy	Typ T&B	Kolor	Długość mm	Szerokość mm	Śr. wiązki mm	Nośność N	Ilość w opakowaniu
96909	TYZ 23M	morski	92	2,4	16	80	1000
96290	TYZ 25M	morski	186	4,8	45	220	1000
96724	TYZ 28M	morski	360	4,8	102	220	500
94800	TYZ 27M	morski	340	7	90	540	100

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

Taśmy kablowe specjalne TY-RAP ze stalową końcówką zamka, produkt Thomas & Betts



RoHS

Dane techniczne

- **Temperatura pracy:** -40°C do +85°C
- Palność zgodnie z UL 94V2

Budowa

- **Materiał:** poliamid 6.6
- Bezhalogenowa

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy
- Kolejnictwo
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych

Opis

- Każda taśma posiada na całej długości paska rozmieszczone ząbki zapewniające szeroki zakres zaciskanych średnic oraz precyzyjne pasowanie na obwodzie wiązki.
- Taśmy specjalne występują w wersji z otworem montażowym lub z klipsem zatraskowym.

Właściwości

- Końcówka zamka wykonana z odpornej na korozję, niemagnetycznej stali spełnia najbardziej rygorystyczne wymagania
- Stosowana wszędzie tam gdzie zapewnione musi być zabezpieczenie przed gorącem, zimnem, wilgocią
- Jest odporna na intensywne wibracje oraz wpływ czynników zewnętrznych

Z otworem montażowym

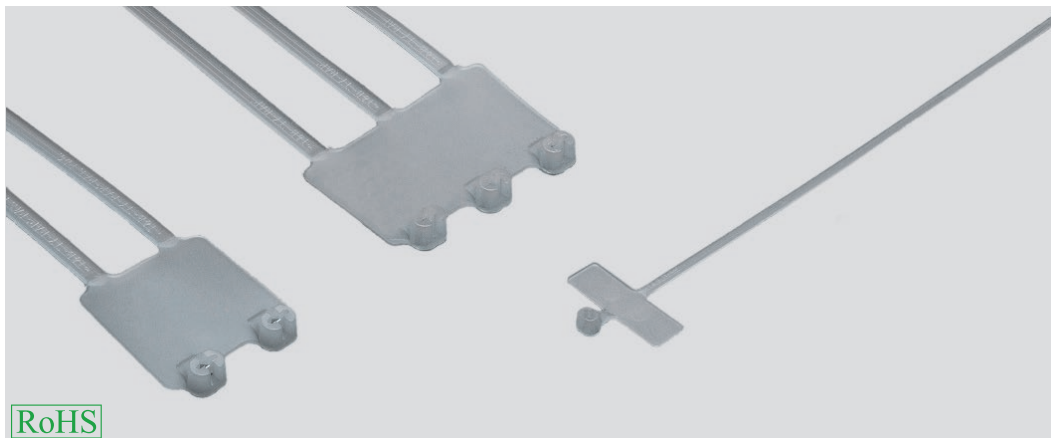
Numer katalogowy	Typ T&B	Kolor	Długość mm	Szerokość mm	Średnica wiązki mm	Nośność N	Śr. otworu montażowego w mm	Ilość w opakowaniu
91093	TY 33M	transparentny	102	2,3	16	80	3	1000
91094	TY 34M	transparentny	151	3,5	29	180	4.4	1000
91095	TY 635m	transparentny	198	4,7	45	220	4	1000
91096	TY 35M	transparentny	199	4,7	45	220	5.1	1000
91098	TY 37M	transparentny	356	7,7	90	540	6.7	500

Z zatraskiem

Numer katalogowy	Typ T&B	Kolor	Długość mm	Szerokość mm	Średnica wiązki mm	Nośność N	Śr. otworu montażowego w mm	Ilość w opakowaniu
91103	TY 38M	transparentny	200	4,7	44	220	—	1000

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

Taśmy kablowe specjalne TY-RAP z tabliczką, z stalową końcówką zamka, produkt Thomas & Betts



RoHS

Dane techniczne

- Temperatura pracy: -40°C do +85°C
- Palność zgodnie z UL 94V2

Budowa

- Materiał: poliamid 6.6
- Bezhalogenowa

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy
- Kolejnictwo
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych

Właściwości

- Końcówka zamka wykonana z odpornej na korozję, niemagnetycznej stali spełnia najbardziej rygorystyczne wymagania.
- Stosowana wszędzie tam gdzie zapewnione musi być zabezpieczenie przed gorącym, zimnem, wilgocią
- Jest odporna na intensywne wibracje oraz wpływ czynników zewnętrznych

Opis

- Każda taśma posiada na całej długości paska rozmieszczone ząbki zapewniające szeroki zakres zaciskanych średnic oraz precyzyjne pasowanie na obwodzie wiązki
- Taśmy specjalne z tabliczką występują w wersji, gdzie tabliczka jest za lub przed zapinką

Tabliczka montażowa za zapinką

Numer katalogowy	Typ T&B	Kolor	Długość mm	Szerokość mm	Średnica wiązki mm	Nośność N	Wymiary tabliczki opisowej wys. x szer.	Ilość w opakowaniu
91108	TY 51M	przezroczysty	92	2,4	16	80	25,4 x 7,9	500
91109	TY 512M	przezroczysty	210	2,4	51	80	25,4 x 7,9	1000
91110	TY 48M	przezroczysty	360	4,8	102	220	13,1 x 57,2	1000
91111	TY 46M	przezroczysty	184	4,8	45	220	13,1 x 27	1000
91112	TY 46MD	przezroczysty	184	4,8	45	2 x 220	29,7 x 27	500
91113	TY 46MT	przezroczysty	184	4,8	45	3 x 220	46 x 27	500
91114	TY 46MF	przezroczysty	184	4,8	45	4 x 220	63,1 x 27	250

Tabliczka montażowa przed zapinką

Numer katalogowy	Typ T&B	Kolor	Długość mm	Szerokość mm	Średnica wiązki mm	Nośność N	Wymiary tabliczki opisowej wys. x szer.	Ilość w opakowaniu
91106	TY 53M	przezroczysty	102	2,4	16	80	20,6 x 9,3	500
91107	TY 532m	przezroczysty	212	2,4	51	80	20,6 x 9,3	1000

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

Taśmy kablowe T



RoHS

Dane techniczne

- **Temperatura pracy:**
-40°C do +80°C
- Palność zgodnie z UL 94V2

Budowa

- **Materiał:** poliamid 6.6
- Bezhalogenowa
- Bezsilikonowa

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy
- Kolejnictwo
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych

D

Właściwości

Taśmy kablowe z plastikową końcówką zamka (językiem) przeznaczone do standardowych zastosowań, jednorazowego użytku

Opis

Każda taśma posiada na całej długości paska rozmieszczone ząbki zapewniające szeroki zakres zaciskanych średnic oraz precyzyjne pasowanie na obwodzie wiązki. Raz zaciśniętej taśmy nie można otworzyć bez jej zniszczenia

Numer katalogowy transparentny	Numer katalogowy czarny	Typ	Długość mm	Szerokość mm	Średnica wiązki mm	Nośność N	Ilość w opakowaniu
90150	90140	T 2-20	100	2,5	20	80	100
90151	90141	T 2-50	200	2,5	50	80	100
90152	90142	T 3-35	140	3,5	35	130	100
90153	90143	T 3-50	200	3,5	55	130	100
90154	90144	T 3-75	280	3,5	76	130	100
90157	90147	T 5-85	200	4,5	47	220	100
90156	90146	T 5-75	280	4,5	76	220	100
90158	90148	T 5-100	360	4,5	109	220	100
90159	90149	T 8-100	360	7,5	100	530	100
96491	96492	T 9-165	550	8,9	155	790	100
97219	97223	T 9-230	775	8,9	230	790	100

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

NOWOŚĆ Taśmy kablowe T-WS do użytku zewnętrznego



RoHS

Dane techniczne

- Zakres temperatury pracy:
- od -40°C do +85°C
- Krótkotrwałe do +105°C
- Palność zgodnie z UL94 :V2

Budowa

- **Materiał:** Poliamid 6.6
- Bezhalogenowa
- Odporna na promieniowanie UV

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy
- Instalacje zewnętrzne
- Montaż w szafach sterowniczych

Odporność chemiczna

Bardzo dobra odporność na wiele środków chemicznych.

* Szczegóły w tabeli odporności chemicznej.

Opis

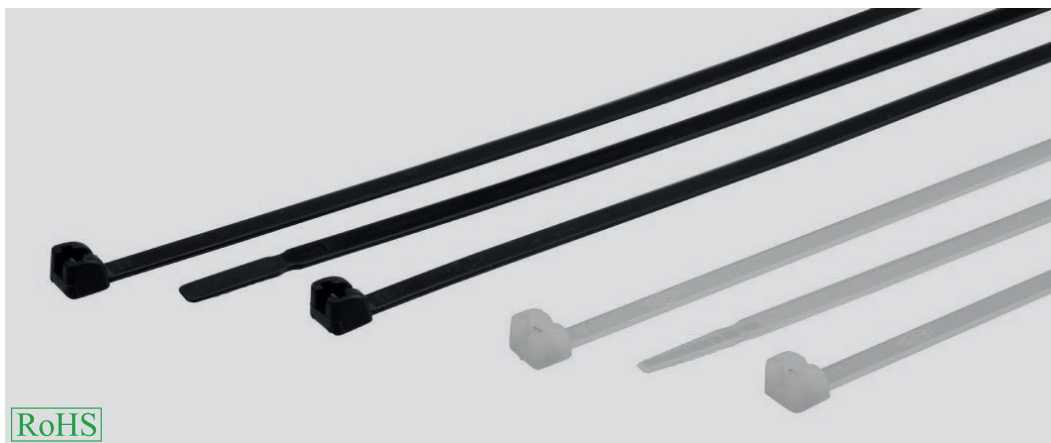
Każda taśma posiada na całej długości paska rozmieszczone ząbki zapewniające szeroki zakres zaciskanych średnic oraz precyzyjne pasowanie na obwodzie wiązki. Raz zaciśniętej taśmy nie można otworzyć bez jej zniszczenia.

Numer katalogowy czarny	Typ	Długość mm	Szerokość mm	Średnica wiązki mm	Nośność N	Ilość w opakowaniu
905525	T-WS 25/100 BK	100	2,5	22	80	100
905527	T-WS 25/140 BK	145	2,5	35	80	100
905526	T-WS 25/205 BK	205	2,5	55	80	100
905528	T-WS 28/330 BK	330	2,8	95	110	100
905529	T-WS 35/150 BK	150	3,5	35	135	100
905530	T-WS 35/190 BK	190	3,5	50	135	100
905531	T-WS 35/290 BK	285	3,5	80	135	100
905532	T-WS 40/175 BK	175	4	40	180	100
905535	T-WS 46/150 BK	150	4,6	35	225	100
905533	T-WS 46/200 BK	210	4,7	55	355	100
905536	T-WS 46/245 BK	245	4,6	65	225	100
906682	T-WS 46/390 BK	390	4,7	110	355	100
905537	T-WS 47/300 BK	300	4,7	85	355	100
905542	T-WS 76/225 BK	225	7,6	55	535	100
905539	T-WS 76/300 BK	300	7,6	80	535	100
905543	T-WS 76/365 BK	365	7,6	100	670	100
906683	T-WS 76/380 BK	387	7,6	100	535	100
905541	T-WS 76/460 BK	460	7,6	130	535	100
906684	T-WS 76/760 BK	760	7,6	225	535	100
906685	T-WS 88/820 BK	820	8,8	245	780	100
906686	T-WS 89/530 BK	525	8,9	150	780	100
905546	T-WS 132/535 BK	535	13,2	150	1115	100

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

NOWOŚĆ Taśmy kablowe T-SK/SKU

ze stalową końcówką zamka



RoHS

Dane techniczne

- Zakres temperatury pracy:
- od -40°C do +85°C
- Krótkotrwałe: do +105°C
- Palność zgodnie z UL94: V2

Budowa

- Materiał: Poliamid 6.6
- Bezhalogenowa
- Wolna od silikonu

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy
- Instalacje zewnętrzne
- Montaż w szafach sterowniczych

D

Odporność chemiczna

Bardzo dobra odporność na wiele środków chemicznych.

* Szczegóły w tabeli odporności chemicznej.

Opis

Każda taśma posiada zamek spinający zalewany tworzywem, wykonany ze stali nierdzewnej V4A wraz z konstrukcją opaski. Raz zaciśniętej taśmy nie można otworzyć bez jej zniszczenia

Numer katalogowy transparentny	Typ	Długość mm	Szerokość mm	Srednica wiązki mm	Nośność N	Ilość w opakowaniu
907016	T-SK 2-24	100	2,5	24	180	1000
907017	T-SK 2-55	200	2,5	55	180	1000
907018	T-SK 3-36	140	3,5	36	280	1000
907019	T-SK 3-55	200	3,5	55	280	1000
907020	T-SK 3-80	280	3,5	80	280	1000
907021	T-SK 4-51	186	4,5	51	400	1000
907022	T-SK 4-76	290	4,5	76	400	1000
907023	T-SK 4-101	360	4,5	101	400	1000
907037	T-SK 7-95	340	7	95	700	500

Odporne na UV

Numer katalogowy transparentny	Typ	Długość mm	Szerokość mm	Srednica wiązki mm	Nośność N	Ilość w opakowaniu
907024	T-SKU 2-24	100	2,5	24	180	1000
907025	T-SKU 2-55	200	2,5	55	180	1000
907026	T-SKU 3-36	140	3,5	36	280	1000
907027	T-SKU 3-55	200	3,5	55	280	1000
907028	T-SKU 3-80	280	3,5	80	280	1000
907029	T-SKU 4-51	186	4,5	51	400	1000
907030	T-SKU 4-76	290	4,5	76	400	1000
907031	T-SKU 4-101	360	4,5	101	400	1000
907038	T-SKU 7-95	340	7	95	700	500

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

Taśmy kablowe W wielokrotnego użytku



RoHS

Dane techniczne

- **Temperatura pracy:**
-40°C do +80°C
- Palność zgodnie z UL 94V2

Budowa

- **Materiał:** poliamid 6.6
- Bezhalogenowa
- Bezsilikonowa

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy
- Kolejnictwo
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych

Właściwości

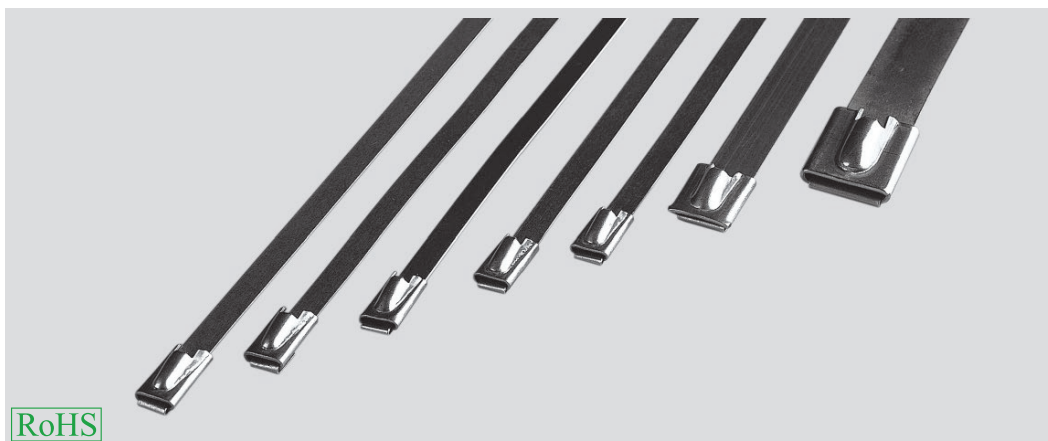
Taśmy kablowe ze specjalnej konstrukcji plastikową końcówką zamka (językiem) przeznaczone do wielokrotnego zaciskania stosowane w połączeniach tymczasowych

Opis

- Każda taśma posiada na całej długości paska rozmieszczone ząbki zapewniające szeroki zakres zaciskanych średnic oraz precyzyjne pasowanie na obwodzie wiązki
- Taśmy mogą być otwierane ręcznie bez używania jakichkolwiek narzędzi

Numer katalogowy czarny	Długość mm	Szerokość mm	Średnica wiązki mm	Nośność N	Ilość w opakowaniu
97633	120	7,6	26	220	100
97634	200	7,6	50	220	100
97635	300	7,6	80	220	100
97636	370	7,6	102	220	100

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.



RoHS

Dane techniczne

- Temperatura pracy:
-80°C do +538°C
- Aprobaty GL, DNV, Lloyd's, UL

Budowa

Materiał: stal nierdzewna 316

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy
- Kolejnictwo
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych
- Przemysł spożywczy

D

Właściwości

- Taśmy kablowe wykonane ze stali nierdzewnej z zamkiem kulkowym do zastosowań w ekstremalnych warunkach jak wysoka temperatura, środowisko agresywne, wysokie obciążenia mechaniczne (rozciąganie)
- Odporne na korozję i promieniowanie, niemagnetyczne

Opis

Do zaciskania tego typu taśm stosujemy narzędzia CT12, końcówkę taśmy przekładamy przez zamek kulkowy i zaciśnięciem powodujemy wytłoczenie materiału taśmy w odpowiednim miejscu, zapobiegające luzowaniu połączenia

Numer katalogowy	Długość mm	Szerokość mm	Średnica wiązki mm	Nośność N	Ilość w opakowaniu
90900	150	4,6	44	445	100
90901	200	4,6	50	445	100
90902	290	4,6	75	445	100
90903	360	4,6	102	445	100
90904	200	7,9	50	1112	100
90905	290	7,9	75	1112	100
90906	360	7,9	102	1112	100
90907	520	7,9	152	1112	25

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

Taśmy KLL/KLO zapinane na rzep



RoHS

Dane techniczne

- **Temperatura pracy:** -40°C do +85°C
- **KLL** – dziurkowane w rolkach
- **KLO** – w paczkach

Budowa

- **Materiał:**
KLL – taśma z poliamidu, zapinka PE z dziurkowanym otworem
KLO – taśma z poliamidu z plastikowym oczkiem

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy
- Kolejnictwo
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych

Właściwości

- Taśmy zapinane na rzep stosowane przede wszystkim do delikatnych, wrażliwych linek i przewodów, zapinane tak, aby uniknąć załamań i zgnieceń
- Rzep wywiera jedynie nieznaczny nacisk na przewody, układając się równomiernie

Opis

Stosowane do wielokrotnego użytku, wytrzymują przynajmniej 10 000 rozpięć

Z dziurkowanym otworem

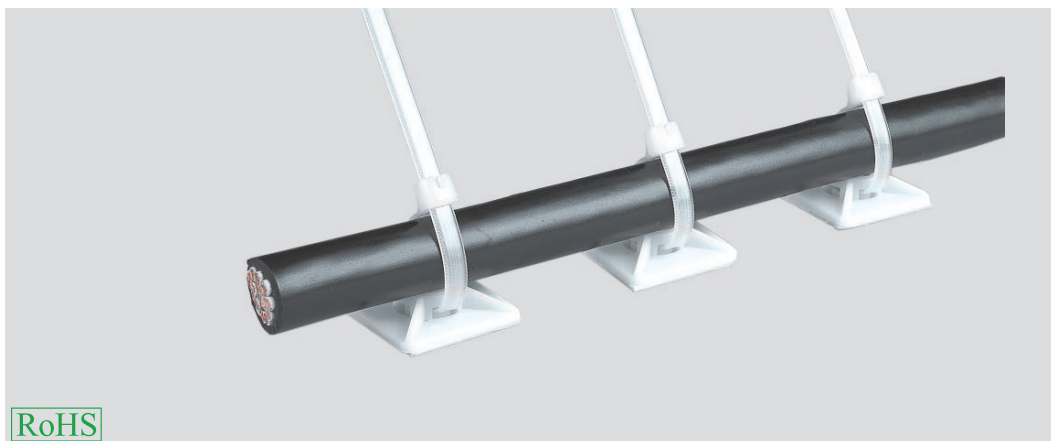
Numer katalogowy	Kolor	Długość mm	Szerokość mm	Średnica wiązki mm	Ilość w opakowaniu
93730	czarny	150	20	45	1000
93731	czarny	200	20	60	750
93732	czarny	330	20	100	450

Z plastikowym oczkiem

Numer katalogowy	Kolor	Długość mm	Szerokość mm	Średnica wiązki mm	Ilość w opakowaniu
93735	czerwono-czarny	195	25	55	10
93736	czerwono-czarny	240	25	70	10
93737	czerwono-czarny	360	25	110	10

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

Elementy samoprzylepne BS



RoHS

Dane techniczne

- Temperatura pracy: -40°C do +85°C

Budowa

- Materiał: poliamid 6.6.
- Kolor: transparentny

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Robotyka
- Automatyka i sterowanie
- Konstrukcja pojazdów, przemysł stoczniowy
- Kolejnictwo
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych

Właściwości

- Elementy samoprzylepne z dodatkową możliwością centralnego przykręcenia służą do instalowania przewodów, linek, rur oraz węży ostonowych
- W połączeniu z taśmą kablową dają bardzo proste rozwiązanie montażowe

Opis

Pianka samoprzylepna dobrze przylega do gładkich odtłuszczonych powierzchni, trudna do oderwania, zapewnia bezpieczne mocowanie

Numer katalogowy transparentny	Typ	Rozmiar df. x szer. mm	Średnica wiązki mm	Nośność N	Ilość w opakowaniu
91090	BS 1	19,0 x 19,0	3,6	4	100
91091	PN-2	28,0 x 28,0	5	5	100
91092	PN-3	26,5 x 26,5	4,8	4	100

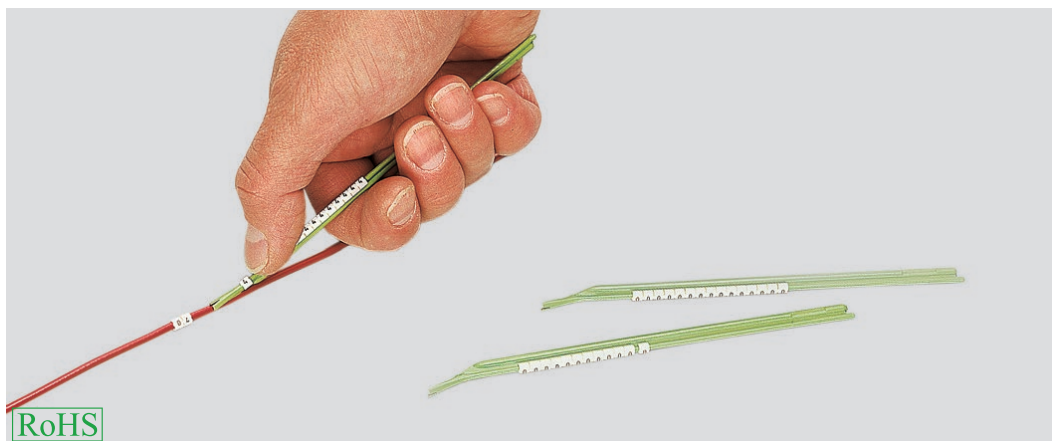
Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

Oznaczniki

Aplikator SR	D 38
Oznaczniki SR	D 39
Oznaczniki przewodów E WM produkt Thomas & Betts	D 40
Oznaczniki przewodów WMBW produkt Thomas & Betts	D 41
Oznaczniki przewodów TM	D 42

D

Aplikator SR



Dane techniczne

- **Temperatura pracy:** -40°C do +105°C
- **Zakres przekrojów:** od 10 do 100 mm²

Budowa

- **Materiał:** kopolimer
- Bezhalogenowy

Właściwości

Prosta w obsłudze podstawka SR służy do osadzania na przewodzie bez dostępu do jego początku (np. z już zamontowaną końcówką kablową) oznaczników w postaci przeciętych koralików. Oznacznik zatrząskuje się na przewodzie osiadając ciasno (nie przesuwa się po nim)

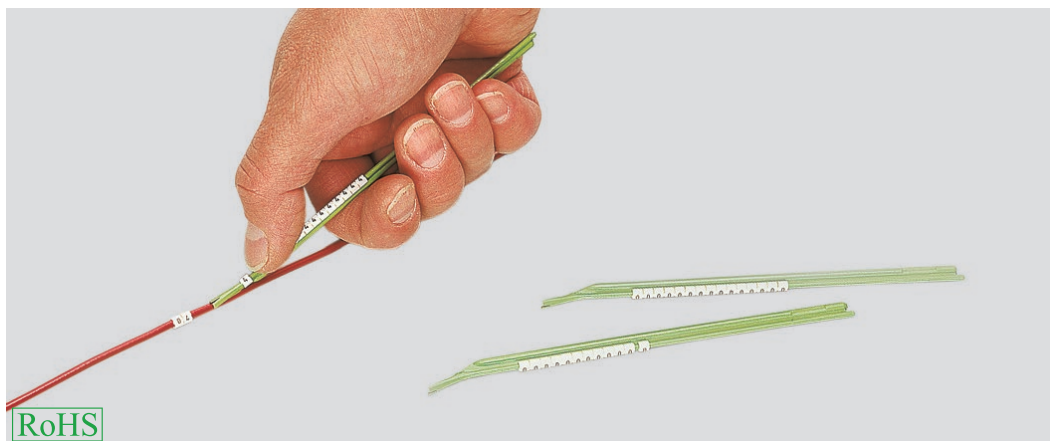
Opis

Koniec podstawki ma poszerzony profil, który obejmując przewód podczas montażu ułatwia zsuniecie się oznacznika i jego zatrzaśnięcie. Dzięki specjalnemu występowi oznaczniki zawsze ustawiają się w jednej linii (szczelina oznacznika obejmuje występ uniemożliwiając obracanie się)

Numer katalogowy	Kolor nadruku	Typ	Przekrój kabla od - do w mm ²	Średnica kabla od - do w mm	Kolor podstawki	Ilość w opakowaniu
95697	—	Pręt montażowy dla SR 15	10 - 16.	5,8 - 8,5	pomarańczowy	5
95797	—	Pręt montażowy dla SR 17	16 - 25.	8,5 - 11,5	pomarańczowy	5
99821	—	Pręt montażowy dla SR 21	25 - 70	11,5 - 15,5	szary	2
99822	—	Pręt montażowy dla SR 24	70 - 100	15 - 19	szary	2

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

Oznaczniki SR



RoHS

Dane techniczne

- **Temperatura pracy:** -40°C do +105°C
- **Zakres przekrojów:** od 0,1 do 100 mm²

Budowa

- **Materiał:** kopolimer
- Bezhalogenowy
- Olejoodporny
- Odporny na środki czyszczące (napis nie ściera się)
- Odporny na paliwa i zasady
- **Kolory oznaczników:** biały i żółty opis czarny

Właściwości

- Proste w obsłudze oznaczniki SR służą do oznaczania przewodu bez dostępu do jego początku (np. z już zamontowaną końcówką kablową). Materiał oznaczników odporny na chemikalia
- Posiadają trwały, niescieralny, dobrze widoczny napis wtopiony w materiał

Opis

- Przy montażu szczelina oznacznika rozszerza się więcej niż wynosi średnica przewodu i oznacznik zatrzymuje się na przewodzie osiadając ciasno (nie przesuwa się po nim)
- Zastępując „xx” w tabelce na ostatnich dwóch miejscach w numerze produktu otrzymujemy odpowiedni kolor oznacznika i opis
- Oznaczniki o indeksach od 956xx do 959xx sprzedawane luzem bez aplikatora (dostępny osobno – patrz poprzednia strona)

Numer katalogowy	Kolor oznacznika i nadruku	Typ	Przekrój kabla od - do w mm ²	Średnica kabla od - do w mm	Kolor podstawki	Ilość w opakowaniu
950xx	biały / żółty z czarnym	SR 01	0,1 - 0,5	1 - 1,4	brązowy	300
951xx	biały / żółty z czarnym	SR 02	0,5 - 0,7	1,4 - 1,8	szary	300
952xx	biały / żółty z czarnym	SR 03	0,8 - 1	1,9 - 2,6	zielony	300
953xx	biały / żółty z czarnym	SR 06	1,5 - 3,4	2,6 - 3,5	czerwony	300
954xx	biały / żółty z czarnym	SR 09	2,5 - 6	3,5 - 4,5	niebieski	300
955xx	biały / żółty z czarnym	SR12	10-Jun	4,5 - 6	żółty	300
956xx	biały / żółty z czarnym	SR15	10 - 16.	5,8 - 8,5	—	50
957xx	biały / żółty z czarnym	SR 17	16 - 25.	8,5 - 11,5	—	50
958xx	biały / żółty z czarnym	SR 21	25 - 70	11 - 15,5	—	50
959xx	biały / żółty z czarnym	SR24	70 - 100	15 - 19	—	50

Oznaczniki przewodów E WM

produkt Thomas & Betts



Dane techniczne

- **Temperatura pracy:** -35°C do +95°C
- **Przyczepność mierzona na stali:** 7,0 N/mm²

Budowa

- **Materiał:** specjalna taśma pokrywająca karton
- Samoprzylepne
- Odporne na wilgoć
- Olejoodporne

Właściwości

- **Rozmiary zeszytu:** 15x8 cm
- **Rozmiary oznaczników:** 5x31 mm
- **Perforacje pojedynczych znaków:** 5x5 mm

Opis

Samoprzylepne oznaczniki kablowe w praktycznym opakowaniu (10 kart oznaczników w zeszytach). Na spodniej stronie silikonowej podkładki instrukcja montażu i konserwacji

D

Numer katalogowy	Typ	Ilość oznaczników w zeszytach	Opis	Ilość w opakowaniu
91148	E WM 0-9	40	Marker: od 0 do 9	1
91149	E WM 0-45	10	Marker: 0 do 45	1
91150	E WM 46-90	10	Marker: 46 do 90	1
91151	E WM AZ	10	Marker: A do Z, +, -, 0 do 15	1
91152	E WM 123	150	Znacznik: 1, 2, 3	1
91153	E WM ABC	150	Znacznik A, B, C	1
91154	E WM ABC	10	Znacznik: 1 do 33, A, B, C, +, -; i każde 20 markerów: T1, T2, T3	1
91155	E WM-90	4	Marker: od 0 do 90, a na każde 2 markerów: A - Z, +, -, 0 do 15	1

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

Oznaczniki przewodów WMBW

produkt Thomas & Betts



RoHS

Dane techniczne

- **Temperatura pracy:** -30°C do +70°C
- **Przyczepność mierzona na stali:** 5,2 N/mm²

Budowa

- **Materiał:** winylowa taśma pokrywająca karton
- Samoprzylepne

Właściwości

- **Rozmiary zeszytu:** 15 x 8 cm

Opis

- Samoprzylepne oznaczniki kablowe (czyste do samodzielnego opisu) w praktycznym opakowaniu (10 kart oznaczników w zeszytku). Na spodniej stronie silikonowej podkładki instrukcja montażu i konserwacji
- Opisy przy pomocy ołówka, długopisu, pisaka

Numer katalogowy	Typ	Ilość oznaczników w zeszytku	Rozmiar w mm	Wielkość pola opisowego w mm	Ilość w opakowaniu
91158	WMBW 3	30	25,0 x 124,0	25,0 x 25,0	1
91159	WMBW 5	50	25,0 x 70,0	19,0 x 25,0	1
91160	WMBW 12	200	13,0 x 32,0	13,0 x 16,0	1
91161	WMBW 14	400	6,0 x 32,0	6,0 x 16,0	1
91162	WMBW 34	140	19,0 x 32,0	16,0 x 19,0	1

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

Oznaczniki przewodów TM



RoHS

Dane techniczne

- **Temperatura pracy:** -40°C do +80°C
- **Krótkotrwałe:** +120°C

Budowa

- **Materiał:** PVC
- Samoprzylepne
- Odporne na promieniowanie UV
- Olejoodporne
- Samogasnące

Właściwości

- **Rozmiary zeszytu:** 15x8 cm
- Oznaczniki odporne na: wodę, alkohol, oleje, paliwa, smary, rozpuszczalniki alifatyczne, słabe kwasy, sole i zasady

Opis

- Samoprzylepne oznaczniki kablowe (czyste do samodzielnego opisu w praktycznym opakowaniu (10 kart oznaczników w zeszytcie). Na spodniej stronie silikonowej podkładki instrukcja montażu i konserwacji
- Opisy przy pomocy ołówka, długopisu, pisaka a także jako nadruk przy pomocy drukarki

Numer katalogowy	Typ	Ilość oznaczników w zeszytcie	Rozmiar w mm	Wielkość pola opisowego w mm	Ilość w opakowaniu
91146	TM 50	90	15,0 x 50,0	15,0 x 25,0	1
91180	TM 75	60	25,0 x 75,0	25,0 x 25,0	1
91181	TM 150	30	25,0 x 150,0	25,0 x 25,0	1
91147	TM 230	30	25,0 x 230,0	25,0 x 25,0	1

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

Zaciski i końcówki kablowe

Narzędzia do zaciskania/prasowania, tulejek i końcówek kablowych	D 44
Oznaczenie kolorów izolacji tulejek wg norm DIN, Z+F (niemiecki) oraz kolor wg. Telemecanique (francuski).....	D 47
Kończówki ADI tulejkowe izolowane	D 48
Kończówki ADI-B tulejkowe izolowane w paskach	D 50
Kończówki ESD-ADI tulejkowe izolowane w pudełkach.....	D 51
Kończówki ADI-K tulejkowe izolowane w małych opakowaniach.....	D 52
Kończówki DUO tulejkowe izolowane podwójne	D 53
Kończówki ESD-DUO tulejkowe izolowane w pudełkach	D 54
Kończówki ADU tulejkowe nieizolowane	D 55
Łączniki Shield Kon® RSK do przewodów ekranowanych produkt Thomas & Betts	D 56
Nasuwki i wsuwki izolowane	D 57
Kończówki oczkowe izolowane w taśmie.....	D 59
Kończówki typ B oczkowe nieizolowane.....	D 60
Kończówki typ B widełkowe oraz igiełkowe nieizolowane	D 61
Kończówki typ T rurowe oczkowe nieizolowane.....	D 62
Kończówki typ W rurowe oczkowe kątowe nieizolowane.....	D 64
Kończówki typ S rurowe oczkowe nieizolowane	D 66
Kończówki typ F rurowe oczkowe nieizolowane	D 67
Kończówki typ DC rurowe oczkowe nieizolowane	D 68
Kończówki K1 rurowe oczkowe nieizolowane	D 69
Kończówki K2 rurowe oczkowe nieizolowane	D 70
Kończówki KF rurowe oczkowe nieizolowane	D 72
Kończówki typ KH-R tulejkowe	D 74
Kończówki typ KH-3, KH-4 tulejkowe.....	D 75
N - niklowana końcówka oczkowa do +500°C	D 76
Kończówki PV-C tulejkowe łączące.....	D 77
Kończówki PV-CO tulejkowe łączące.....	D 78
Kończówki PV-A tulejkowe łączące.....	D 79
Kończówki PV-CM, PV-CMÖ tulejkowe łączące.....	D 80
Kończówki PV-AM, PV-AMÖ tulejkowe łączące	D 81

	0,14	0,34	0,5	0,75	1	1,5	2,5	4	6	10	16	25	35	50	70	95	120	150	185	240	300
Zaciskane końcówki izolowane na taśmie											EK35/4 Art.-Nr. 904897 stosować odpowiednie wkładki z wcięciem do zaciskania										
B końcówki oczkowe niezolowane											805/2 Art.-Nr. 91606 Ściskanie poziome										
											K22 Art.-Nr. 904736 stosować odpowiednie wkładki z wcięciem do zaciskania										
											HK 120/30 Art.-Nr. 906440 stosować odpowiednie wkładki z wcięciem do zaciskania										
T, W, S, K2 + końcówki oczkowe											K2										
											Art.-Nr. 904732 Zaciskanie z wcięciem										
											K5 Art.-Nr. 904733 Ściskanie poziome										
											K05 904734 Ściskanie w kształcie sześcianu										
											K06 Art.-Nr. 904735 Ściskanie w kształcie sześcianu										
											K22 Art.-Nr. 904736 Stosować odpowiednie wkładki - zacisk sześciokątny										
											EK35/4 Art.-Nr. 904897 stosować odpowiednie wkładki z wcięciem do zaciskania										
											HK 120/30 Art.-Nr. 906440 Stosować odpowiednie wkładki (HQ)- zacisk sześciokątny										
F końcówki oczkowe											K5 Art.-Nr. 904733 Ściskanie poziome										
											EK35/4 Art.-Nr. 904897 stosować odpowiednie wkładki z wcięciem do zaciskania										
											K22 Art.-Nr. 904736 stosować odpowiednie wkładki z wcięciem do zaciskania										
											806/4 Art.-Nr. 91616 Zaciskanie z wcięciem										
											806/8 Art.-Nr. 91618 Zaciskanie z wcięciem										
											HK 120/30 Art.-Nr. 906440 stosować odpowiednie wkładki z wcięciem do zaciskania										
											HK25/2 Art.-Nr. 906441 stosować odpowiednie wkładki z wcięciem do zaciskania										

Na życzenie - jeżeli urządzenie jest dostępne po wcześniejszych ustaleniach z działem handlowym

mechaniczne

hydrauliczne

odpowiednie wkładki: na zamówienie

kontynuacja ▶

















































Narzędzia do zaciskania/prasowania, tulejek i końcówek kablowych

	0,14	0,34	0,5	0,75	1	1,5	2,5	4	6	10	16	25	35	50	70	95	120	150	185	240	300		
K1 Końcówki oczkowe						K2 Art.-Nr. 904732 Zaciskanie z wcięciem																	
KF Końcówki oczkowe						K5 Art.-Nr. 904733 Ścisnięcie poziome																	
						EK35/4 Art.-Nr. 904897 Stosować odpowiednie wkładki z wcięciem do zaciskania																	
						K22 Art.-Nr. 904736 Stosować odpowiednie wkładki z wcięciem do zaciskania																	
KH-3, KH-4																							
KA aluminiowe końcówki oczkowe																							
N niklowane końcówki oczkowe																							
Tuleje zaciskowe PV-C, PV-CO, PV-A, PV-CM, PV-CMÖ, PV-AM, PV-AMÖ																							

Oznaczenie kolorów izolacji tulejek

wg norm DIN, Z+F (niemiecki) oraz kolor wg. Telemecanique (francuski)

Przekrój mm ²	Kod koloru Telemecanique	Z+F	DIN
0,14	brązowy 	szary 	
0,25	fioletowy 	jasno-niebieski 	
0,34	różowy 	turkusowy 	
0,5	biały 	pomarańczowy 	biały 
0,75	niebieski 	biały 	szary 
1,0	czerwony 	żółty 	czerwony 
1,5	czarny 	czerwony 	czarny 
2,5	szary 	niebieski 	niebieski 
4	pomarańczowy 	szary 	szary 
6	zielony 	czarny 	żółty 
10	brązowy 	kość słoniowa 	czerwony 
16	kość słoniowa 	zielony 	niebieski 
25	czarny 	brązowy 	żółty 
35	czerwony 	beżowy 	czerwony 
50	niebieski 	oliwkowy 	niebieski 
70		żółty 	
95		czerwony 	
120		niebieski 	
150		żółty 	

D

Końcówki ADI tulejkowe izolowane



RoHS

Dane techniczne

- **Temperatura pracy:** +105°C
- **Tymczasowo:** +120°C
- Występują w trzech kolorach dla każdego rozmiaru tulejki wg kodu kolorów (strona I 2)
- **Kolory wg norm:**
 - DIN
 - ZF (niemiecki)
 - Telemecanique (francuski)

Właściwości

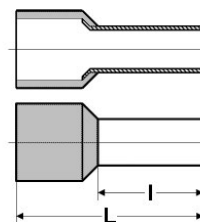
Tulejki cienkościennie izolowane do zaprasowywania na odizolowane końce linek miedzianych, używane w celu usztywnienia końców linek przed przykręceniem np. w zaciskach śrubowych, uzyskujemy w ten sposób większą odporność połączenia na drgania

• Budowa

- **Materiał:** miedź cynowana galwanicznie
- **Izolacja:** polipropylen

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Automatyka i sterowanie
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych



Opis

- Wersje
 - K** – krótkie
 - N** – normalne
 - HL** – półdługie
 - L** – długie
- Matryce do zaprasowywania na „trapez” lub „kwadrat”
- Tulejka izolacyjna nie jest zaciskana na przewodzie, spełnia rolę odgiętki zabezpieczającej żyłę przed przeginianiem w miejscu połączenia

Numer katalogowy	Rozmiar mm ²	Kolor	Kod koloru	Długość całkowita (L) mm	Długość tulejki (l) mm	Ilość w opakowaniu
91850	0,14 / normalna	brązowy	Telemecanique	10,4	6	500
91851	0,14 / długa	brązowy	Telemecanique	12,4	8	500
91852	0,25 / normalna	fioletowy	Telemecanique	10,4	6	500
91853	0,25 / normalna	jasnoniebieski	Z + F	10,4	6	500
91855	0,25 / długa	jasnoniebieski	Z + F	12,4	8	500
91854	0,25 / długa	fioletowy	Telemecanique	12,4	8	500
91857	0,34 / normalna	turkusowy	Z + F	10,4	6	500
91856	0,34 / normalna	różowy	Telemecanique	10,4	6	500
91858	0,34 / długa	różowy	Telemecanique	12,4	8	500
91859	0,34 / długa	turkusowy	Z + F	12,4	8	500
91860	0,5 / krótkie	biały	DIN	12	6	500
91861	0,5 / krótkie	pomarańczowy	Z + F	12	6	500
91383	0,5 / normalna	pomarańczowy	Z + F	14	8	500
91350	0,5 / normalna	biały	DIN	14	8	500
91863	0,5 / średnia	pomarańczowy	Z + F	16	10	500
91862	0,5 / średnia	biały	DIN	16	10	500
91865	0,75 / krótkie	biały	Z + F	12,4	6	500
91864	0,75 / krótkie	jasnoniebieski	Telemecanique	12,4	6	500
94023	0,75 / krótkie	szary	DIN	12,4	6	500
91351	0,75 / normalna	jasnoniebieski	Telemecanique	14,6	8	500
93030	0,75 / normalna	szary	DIN	14,6	8	500
91384	0,75 / normalna	biały	Z + F	14,6	8	500
91868	0,75 / średnia	szary	DIN	16,4	10	500
91866	0,75 / średnia	jasnoniebieski	Telemecanique	16,4	10	500

Numer katalogowy	Rozmiar mm ²	Kolor	Kod koloru	Długość całkowita (L) mm	Długość tulejki (l) mm	Ilość w opakowaniu
91867	0,75 / średnia	biały	Z + F	16,4	10	500
91871	0,75 / długa	szary	DIN	18,4	12	500
91870	0,75 / długa	biały	Z + F	18,4	12	500
91869	0,75 / długa	jasnoniebieski	Telemechanique	18,4	12	500
91872	1,0 / krótkie	czerwony	DIN	12,4	6	500
91873	1,0 / krótkie	żółty	Z + F	12,4	6	500
91352	1,0 / normalna	czerwony	DIN	14,6	8	500
91385	1,0 / normalna	żółty	Z + F	14,6	8	500
91874	1,0 / średnia	czerwony	DIN	16,4	10	500
91875	1,0 / średnia	żółty	Z + F	16,4	10	500
91876	1,0 / długa	czerwony	DIN	18,4	12	500
91877	1,0 / długa	żółty	Z + F	18,4	12	500
91353	1,5 / normalna	czarny	DIN	14,6	8	500
91386	1,5 / normalna	czerwony	Z + F	14,6	8	500
91879	1,5 / średnia	czerwony	Z + F	16,4	10	500
91878	1,5 / średnia	czarny	DIN	16,4	10	500
91881	1,5 / długa	czerwony	Z + F	24,4	18	500
91880	1,5 / długa	czarny	DIN	24,4	18	500
91387	2,5 / normalna	niebieski	DIN	15,2	8	500
91354	2,5 / normalna	szary	Telemechanique	15,2	8	500
91882	2,5 / średnia	szary	Telemechanique	19	12	500
91883	2,5 / średnia	niebieski	DIN	19	12	500
91885	2,5 / długa	niebieski	DIN	25	18	500
91884	2,5 / długa	szary	Telemechanique	25	18	500
91388	4,0 / normalna	szary	DIN	16,5	10	500
91355	4,0 / normalna	pomarańczowy	Telemechanique	16,5	10	500
91886	4,0 / średnia	pomarańczowy	Telemechanique	19,5	12	500
91887	4,0 / średnia	szary	DIN	19,5	12	500
91888	4,0 / długa	pomarańczowy	Telemechanique	25,5	18	500
91889	4,0 / długa	szary	DIN	25,5	18	500
91356	6,0 / normalna	zielony	Telemechanique	20	12	100
93031	6,0 / normalna	żółty	DIN	20	12	100
91389	6,0 / normalna	czarny	Z + F	20	12	100
91891	6,0 / długa	czarny	Z + F	26	18	100
91892	6,0 / długa	żółty	DIN	26	18	100
91890	6,0 / długa	zielony	Telemechanique	26	18	100
91357	10,0 / normalna	brązowy	Telemechanique	21,5	12	100
93032	10,0 / normalna	czerwony	DIN	21,5	12	100
91390	10,0 / normalna	kość stoniowa	Z + F	21,5	12	100
91894	10,0 / długa	kość stoniowa	Z + F	27,5	18	100
94024	10,0 / długa	czerwony	DIN	27,5	18	100
91893	10,0 / długa	brązowy	Telemechanique	27,5	18	100
91897	16,0 / normalna	niebieski	DIN	22,2	12	100
91896	16,0 / normalna	zielony	Z + F	22,2	12	100
91895	16,0 / normalna	kość stoniowa	Telemechanique	22,2	12	100
91898	16,0 / długa	kość stoniowa	Telemechanique	28,2	18	100
91899	16,0 / długa	zielony	Z + F	28,2	18	100
91900	16,0 / długa	niebieski	DIN	28,2	18	100
91392	25,0 / normalna	brązowy	Z + F	29	16	50
93034	25,0 / normalna	żółty	DIN	29	16	50
91359	25,0 / normalna	czarny	Telemechanique	29	16	50
91901	25,0 / długa	czarny	Telemechanique	35	22	50
91903	25,0 / długa	żółty	DIN	35	22	50
91902	25,0 / długa	brązowy	Z + F	35	22	50
91394	35,0 / normalna	beżowy	Z + F	30	16	50
91393	35,0 / normalna	czerwony	DIN	30	16	50
91904	35,0 / długa	czerwony	DIN	39	25	50
91905	35,0 / długa	beżowy	Z + F	39	25	50
91396	50,0 / normalna	oliv	Z + F	36,4	20	50
91395	50,0 / normalna	niebieski	DIN	36,4	20	50
91907	50,0 / długa	oliv	Z + F	41	25	50
91906	50,0 / długa	niebieski	DIN	41	25	50
91908	70,0 / normalna	żółty	DIN	37	21	25
91397	70,0 / długa	żółty	DIN	43	27	25
91909	95,0 / normalna	czerwony	DIN	44	25	25
91910	120,0 / normalna	niebieski	DIN	48	27	25
91911	150,0 / normalna	żółty	DIN	58	32	25

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

Końcówki ADI-B tulejkowe izolowane w paskach



RoHS

Dane techniczne

- Temperatura pracy: +105°C
- Tymczasowo: +120°C

Budowa

- **Materiał:** miedź cynowana galwanicznie
- **Izolacja:** polipropylen

Zastosowanie

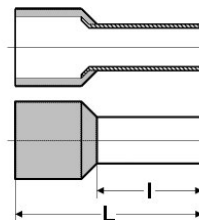
- Budowa maszyn i urządzeń
- Automatyka i sterowanie
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych

Właściwości

Tulejki cienkościennie izolowane do zaprasowywania na odizolowane końce linii miedzianych, używane w celu usztywnienia końców linii przed przykręceniem np. w zaciskach śrubowych, uzyskujemy w ten sposób większą odporność połączenia na drgania

Opis

- Dostępne w paskach
- **Pasek:** 1 opakowanie = 10 pasków po 50 szt.
- **Zwój:** ciągła taśma w opakowaniu tekturowym
- Zaciskane narzędziem Stripax Plus lub w automatach do odizolowania i zaciskania końcówek



Taśma

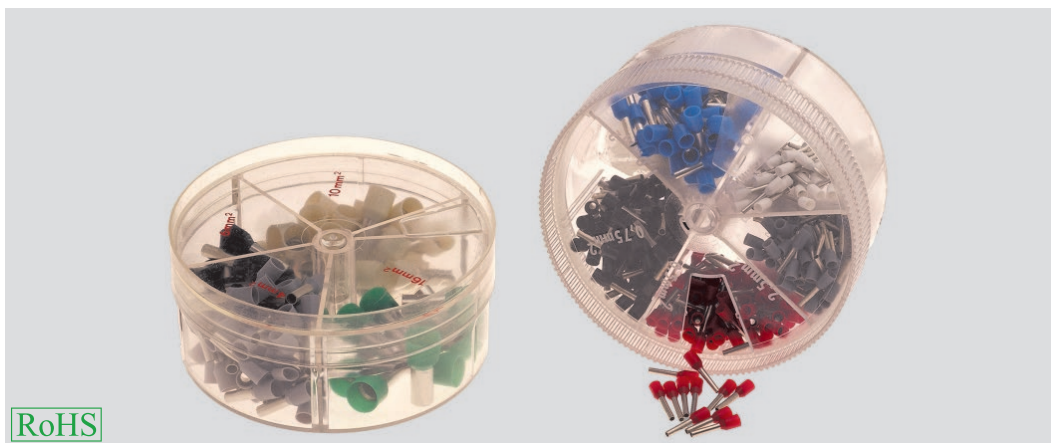
Numer katalogowy	Rozmiar mm ²	Kolor	Kod koloru	Długość całkowita (L) mm	Długość tulejki (l) mm	Ilość w opakowaniu
91912	0,5	biały	DIN	14	8	500
91913	0,5	pomarańczowy	Z + F	14	8	500
91914	0,75	szary	DIN	14	8	500
91915	0,75	biały	Z + F	14	8	500
91916	0,75	jasnoniebieski	Telemecanique	14	8	500
91917	1	czerwony	DIN	14	8	500
91918	1	żółty	Z + F	14	8	500
91919	1,5	czarny	DIN	14	8	500
91920	1,5	czerwony	Z + F	14	8	500
91921	2,5	niebieski	DIN	14	8	500
91922	2,5	szary	Telemecanique	14	8	500

Szpula

Numer katalogowy	Rozmiar mm ²	Kolor	Kod koloru	Długość całkowita (L) mm	Długość tulejki (l) mm	Ilość w opakowaniu
93036	0,5	biały	DIN	14	8	10000
93037	0,5	pomarańczowy	Z + F	14	8	10000
93038	0,75	jasnoniebieski	Telemecanique	14	8	10000
93039	0,75	biały	Z + F	14	8	10000
93040	0,75	szary	DIN	14	8	10000
93041	1	czerwony	DIN	14	8	7500
93042	1	żółty	Z + F	14	8	7500
93043	1,5	czarny	DIN	14	8	7500
93046	1,5	czerwony	Z + F	14	8	7500
93047	2,5	szary	Telemecanique	14	8	5000
93048	2,5	niebieski	DIN	14	8	5000

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

Końcówki ESD-ADI tulejkowe izolowane w pudełkach



Dane techniczne

- Zestawy końcówek tulejkowych izolowanych w praktycznych pudełkach 4-ro lub 5-cio komorowych zawierają komplety końcówek o różnych rozmiarach
- W sprzedaży posiadamy również puste pudełka do końcówek

Budowa

- **Pudełko:** PVC
- **Końcówki**
- **Materiał:** miedź cynowana galwanicznie
- **Izolacja:** polipropylen

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Automatyka i sterowanie
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych

Opis

- Puste pudełko
- **ESD3:** 5 komór dla przekrojów 0,5 mm²/ 0,75 mm²/ 1,0 mm²/ 15 mm²/ 2,5 mm²
- **ESD4:** 4 komory dla przekrojów 4,0 mm²/ 6,0 mm²/ 10,0 mm²/ 16,0 mm²

Numer kat.	Typ	Kod koloru	Wypełnienie komory 1	Wypełnienie komory 2	Wypełnienie komory 3	Wypełnienie komory 4	Wypełnienie komory 5	Ilość w opak.
96753	ESD 1	Telemecanique	50x0, 5	100x0, 75	100x1, 0	100x1, 5	50x2.5	1
96604	ESD 11	Z + F	50x0, 5	100x0, 75	100x1, 0	100x1, 5	50x2.5	1
96688	ESD 111	DIN	50x0, 5	100x0, 75	100x1, 0	100x1, 5	50x2.5	1
96764	ESD 2	Telemecanique	50x4, 0	20x6, 0	20x10, 0	10x16, 0	Pusty	1
96749	ESD 22	Z + F	50x4, 0	20x6, 0	20x10, 0	10x16, 0	Pusty	1
96736	ESD 222	DIN	50x4, 0	20x6, 0	20x10, 0	10x16, 0	Pusty	1
96671	ESD 3	—	Pusty	Pusty	Pusty	Pusty	Pusty	1
96727	ESD 4	—	Pusty	Pusty	Pusty	Pusty	Pusty	1

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

Końcówki ADI-K tulejkowe izolowane w małych opakowaniach



RoHS

Dane techniczne

- **Temperatura pracy:** +105°C
- **Tymczasowo:** +120°C
- Występują w kolorze wg normy DIN

Budowa

- **Materiał:** miedź cynowana galwanicznie
- **Izolacja:** polipropylen

Zastosowanie

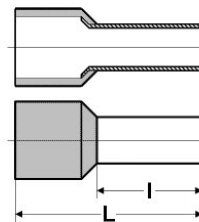
- Budowa maszyn i urządzeń
- Automatyka i sterowanie
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych

Właściwości

Tulejki cienkościenne izolowane do zaprasowywania na odizolowane końce linek miedzianych, używane w celu usztywnienia końców linek przed przykręceniem np. w zaciskach śrubowych, uzyskujemy w ten sposób większą odporność połączenia na drgania

Opis

- **Wersje**
 - N**-normalne
 - L**-długie
- Matryce do zaprasowywania na „trapez” lub „kwadrat”
- Tulejka izolacyjna nie jest zaciskana na przewodzie, spełnia rolę odgiętki zabezpieczającej żyłę przed przeginianiem w miejscu połączenia



Numer katalogowy	Rozmiar mm ²	Kolor	Kod koloru	Długość całkowita (L) mm	Długość tulejki (l) mm	Ilość w opakowaniu
91589	1,5 / normalna	czarny	DIN	17,5	8	100
91590	1,5 / długi	czarny	DIN	19,5	10	100
91591	2,5 / normalna	niebieski	DIN	17,5	8	100
91592	2,5 / długi	niebieski	DIN	21,5	12	100
97479	4,0 / normalna	szary	DIN	19,5	10	100
91593	6,0 / normalna	żółty	DIN	23	12	100
91595	10,0 / normalna	czerwony	DIN	24	12	100
91598	16,0 / normalna	niebieski	DIN	25,5	12	100

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

Końcówki DUO tulejkowe izolowane podwójne



RoHS

Dane techniczne

- **Temperatura pracy:** +105°C
- **Tymczasowo:** +120°C
- Występują w trzech kolorach dla każdego rozmiaru tulejki wg kodu kolorów (strona I 2)
- **Kolory wg norm:** DIN, ZF (niemiecki) oraz kolor Telemecanique (francuski)

Budowa

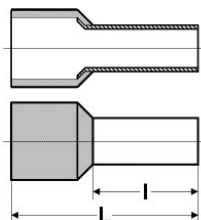
- **Materiał:** miedź cynowana galwanicznie
- **Izolacja:** polipropylen

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Automatyka i sterowanie
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych

Opis

- **Wersje:** N-normalne; L-długie
- Matryce do zaprasowywania na „trapez” lub „kwadrat”
- Tulejka izolacyjna nie jest zaciskana na przewodzie, spełnia rolę odgiętki zabezpieczającej żyłę przed przeginianiem w miejscu połączenia



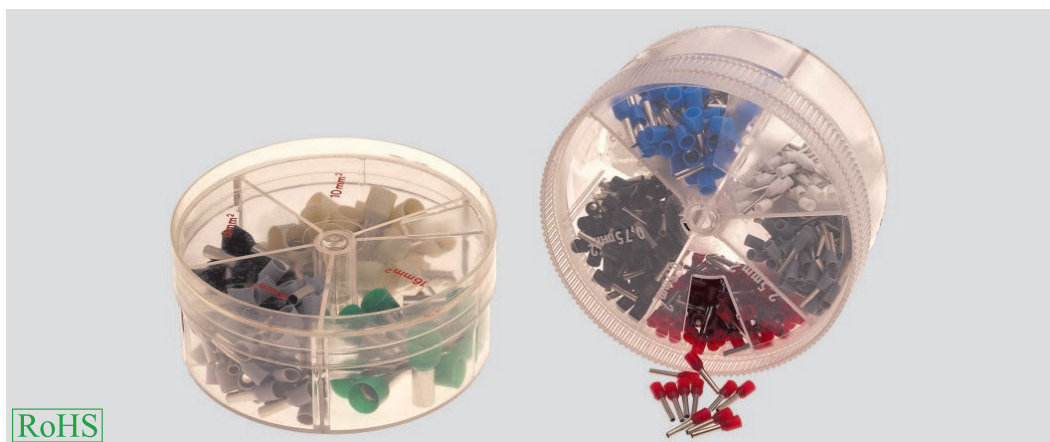
Właściwości

Tulejki cienkościennie izolowane do zaprasowywania na dwa odizolowane końce linii miedzianych, używane w celu usztywnienia końców linii przed przykręceniem np. w zaciskach śrubowych, uzyskujemy w ten sposób większą odporność połączenia na drgania

Numer kat.	Rozmiar mm ²	Kolor	Kod koloru	Długość całkowita (L) mm	Długość tulejki (I) mm	Ilość w opak.
91622	2x 0,5/N	biały	DIN	15	8	500
91623	2x 0,5/N	pomarańczowy	Z+F	15	8	500
91652	2x 0,75/I	szary	DIN	17	10	500
91671	2x 0,75/I	jasnoniebieski	Telemecanique	17	10	500
91651	2x 0,75/I	biały	Z+F	17	10	500
90125	2x 0,75/N	szary	DIN	15	8	500
91661	2x 0,75/N	jasnoniebieski	DIN	15	8	500
91624	2x 0,75/N	biały	Z+F	15	8	500
91653	2 x 1/L	czerwony	DIN	17	10	500
91654	2 x 1/L	żółty	Z+F	17	10	500
90126	2x 1/N	czerwony	DIN	15	8	500
91625	2x 1/N	żółty	Z+F	15	8	500
91655	2x 1,5/L	czarny	DIN	20	12	500
91672	2x 1,5/L	czerwony	Z+F	20	12	500
90127	2x 1,5/N	czarny	DIN	16	8	500
91662	2x 1,5/N	czerwony	Z+F	16	8	500
91656	2x 2,5/L	niebieski	DIN	21,5	13	250
91673	2x 2,5/L	szary	Telemecanique	21,5	13	250
90128	2x 2,5/N	niebieski	DIN	18,5	10	250
91663	2x 2,5/N	szary	Telemecanique	18,5	10	250
91626	2x 4/N	szary	DIN	23	12	100
91664	2x 4/N	pomarańczowy	Telemecanique	23	12	100
91627	2x 6/N	żółty	DIN	26	14	100
91665	2x 6/N	zielony	Telemecanique	26	14	100
91666	2x 6/N	czarny	Z+F	26	14	100
91628	2x 10/N	czerwony	DIN	26	14	100
91667	2x 10/N	brązowy	Telemecanique	26	14	100
91668	2x 10/N	kość słoniowa	Z+F	26	14	100
91629	2x 16/N	niebieski	DIN	30	14	50
91669	2x 16/N	kość słoniowa	Telemecanique	30	14	50
91670	2x 16/N	zielony	Z+F	30	14	50

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

Końcówki ESD-DUO tulejkowe izolowane w pudełkach



RoHS

Dane techniczne

- Zestawy końcówek tulejkowych izolowanych podwójnych w praktycznych pudełkach 4-ro lub 5-cio komorowych zawierają komplety końcówek podwójnych o różnych rozmiarach
- W sprzedaży posiadamy również puste pudełka do końcówek

Budowa

- Pudełka: PVC
- Końcówki
- **Materiał:** miedź cynowana galwanicznie
- **Izolacja:** polipropylen

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Automatyka i sterowanie
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych

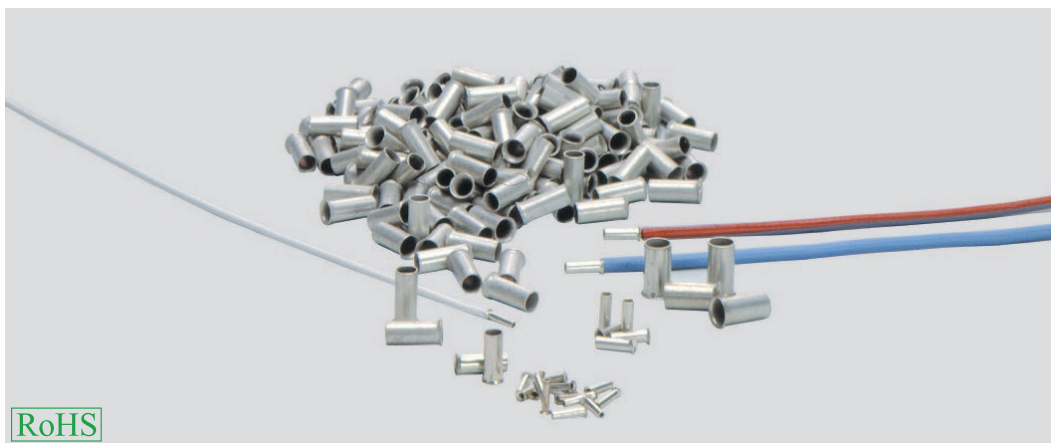
Opis

- Puste Pudełka
- **ESD7:** 4 komory dla przekrojów 2x0,75 mm²/ 2x1,0 mm²/ 2x1,5 mm²/ 2x2,5 mm²
- **ESD8:** 4 komory dla przekrojów 2x4,0 mm²/ 2x6,0 mm²/ 2x10,0 mm²/ 2x16,0 mm²

Numer kat.	Typ	Kod koloru	Wypełnienie komory 1	Wypełnienie komory 2	Wypełnienie komory 3	Wypełnienie komory 4	Wypełnienie komory 5	Ilość w opak.
96617	ESD 5	DIN	50x0,75	50x1,0	50x1,5	50x2,5	Pusty	1
96648	ESD 6	DIN	20x4,0	10x6,0	10x10,0	5x16,0	Pusty	1
96629	ESD 7	-	Pusty	Pusty	Pusty	Pusty	Pusty	1
96652	ESD 8	-	Pusty	Pusty	Pusty	Pusty	Pusty	1

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

Końcówki ADU tulejkowe nieizolowane



RoHS

Budowa

Materiał: miedź cynowana galwanicznie

Opis

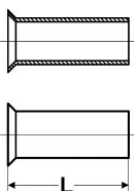
Matryce do zaprasowywania na „trapez” lub „kwadrat”

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Automatyka i sterowanie
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych

Właściwości

Tulejki cienkościennie nieizolowane do zaprasowywania na odizolowane końce linek miedzianych, używane w celu usztywnienia końców linek przed przykręceniem np. w zaciskach śrubowych

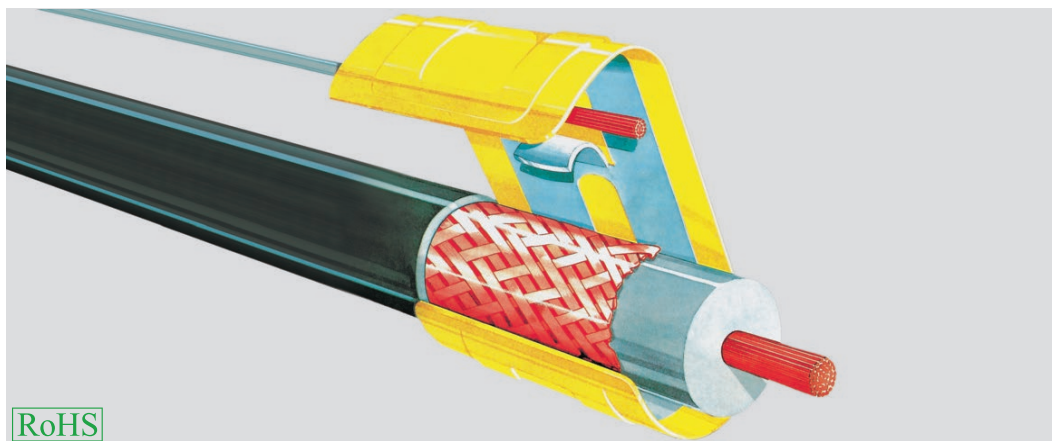


Numer katalogowy	Rozmiar mm ²	Długość (L) mm	Ilość w opakowaniu
91368	0,5	6	1000
91370	0,5	10	1000
91371	0,75	6	1000
91372	0,75	8	1000
91373	1	6	1000
91374	1	10	1000
91375	1,5	7	1000
91376	1,5	10	1000
93096	2,5	7	1000
93097	2,5	10	1000
93099	4	9	1000
94000	4	12	1000
94001	6	10	250
94002	6	12	250
94003	6	15	250
94004	10	12	250
94005	10	15	250
94006	10	18	250
94007	16	12	250
94008	16	15	250
94009	16	18	250
94010	25	12	100
94011	25	15	100
94012	25	18	100
94013	25	25	100
94014	25	32	100
94015	35	18	100
94016	35	25	100
94018	35	32	100
94019	50	18	100
94020	50	22	100
94021	70	25	100
94022	70	32	100
91030	95	25	50
91031	95	32	50
96841	120	32	50

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

Łączniki Shield Kon® RSK do przewodów ekranowanych

produkt Thomas & Betts



RoHS

Dane techniczne

- **Temperatura pracy:**
od -40°C do +125°C

Budowa

- **Materiał:** miedź cynowana galwanicznie
- **Izolacja:** błona poliestrowa

Zastosowanie

Końcówki łączące RSK umożliwiają szybkie i pewne łączenie przewodów do ekranu przewodu wspólosiowego ekranowanego

Opis

Specjalna technika zaciskania przy użyciu narzędzia ERG 740 powoduje że końcówka przyjmuje okrągły kształt, a izolacja końcówki musi pokrywać izolację przewodu, wewnątrz końcówki umieszczony jest zaczepek dla przewodu uziemiającego

Taśma mosiężna przewodząca

Numer katalogowy	Typ	Kolor	Średnica ekranu mm	Matryce	Ilość w opakowaniu
91280	RSK 101	czerwony	1,27 - 1,79	D-101	100
91280	RSK 101	czerwony	1,80 - 2,28	D-101 B	100
91281	RSK 201	niebieski	2,29 - 2,55	D-201 C	100
91281	RSK 201	niebieski	2,56 - 3,00	D-201 D	100
91281	RSK 201	niebieski	3,01 - 3,34	D-201 E	100
91281	RSK 201	niebieski	3,35 - 3,65	D-201 F	100
91282	RSK 301	żółty	3,66 - 4,13	D-301 G	100
91282	RSK 301	żółty	4,14 - 4,71	D-301 H	100
91282	RSK 301	żółty	4,72 - 5,12	D-301 J	100
91283	RSK 401	zielony	5,13 - 5,86	D-401 K	100
91283	RSK 401	zielony	5,87 - 6,36	D-401 L	100
91283	RSK 401	zielony	6,37 - 7,00	D-401 M	100
91283	RSK 401	zielony	7,01 - 7,62	D-401 N	100

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

Nasuwki i wsuwki izolowane



RoHS

Dane techniczne

- **Temperatura pracy:** od -25°C do +105°C
- Wykonane wg normy DIN 46245
- Kolor izolacji odpowiada właściwemu przekrojowi przewodu

Budowa

- **Materiał:** miedź cynowana galwanicznie
- **Izolacja:** poliamid PA
- Bezhalogenowy

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Automatyka i sterowanie
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych

Właściwości

Końcówki do przewodów o przekrojach od 0,5 do 6 mm²

Opis

Matryce do zaprasowywania na „owal”

Nasuwka

Numer kat.	Typ	Kolor	Przekrój mm ²	Nasuwka w mm	Rodzaj	Ilość w opakowaniu
91432	RA 29	czerwony	0,5 - 1,5	płaskie, 2,8 x 0,5 mm	Rękaw	100
91431	RA 28	czerwony	0,5 - 1,5	płaskie, 2,8 x 0,8 mm	Rękaw	100
91434	RA 48	czerwony	0,5 - 1,5	płaskie, 4,8 x 0,8 mm	Rękaw	100
91433	RA 49	czerwony	0,5 - 1,5	płaskie, 4,8 x 0,5 mm	Rękaw	100
91435	RA 63	czerwony	0,5 - 1,5	płaski 6,3 x 0,8 mm	Rękaw	100
96428	RB 28	niebieski	1,5 - 2,5	płaskie, 2,8 x 0,8 mm	Rękaw	100
96415	RB 29	niebieski	1,5 - 2,5	płaskie, 2,8 x 0,5 mm	Rękaw	100
91438	RB 48	niebieski	1,5 - 2,5	płaskie, 4,8 x 0,8 mm	Rękaw	100
91439	RB 49	niebieski	1,5 - 2,5	płaskie, 4,8 x 0,5 mm	Rękaw	100
91440	RB 63	niebieski	1,5 - 2,5	płaski 6,3 x 0,8 mm	Rękaw	100
91443	RC 63	żółty	2,5 - 6,0	płaski 6,3 x 0,8 mm	Rękaw	100
91445	RC 95	żółty	2,5 - 6,0	płaskie, 9,5 x 1,2 mm	Rękaw	100

Wsuwka

Numer katalogowy	Typ	Kolor	Przekrój mm ²	Nasuwka w mm	Rodzaj	Ilość w opakowaniu
98700	RA 29 M	czerwony	0,5 - 1,5	płaskie, 2,8 x 0,5 mm	Wtyczka	100
98701	RA 28 M	czerwony	0,5 - 1,5	płaskie, 2,8 x 0,8 mm	Wtyczka	100
98584	RA 48 M	czerwony	0,5 - 1,5	płaskie, 4,8 x 0,8 mm	Wtyczka	100
98577	RA 49 M	czerwony	0,5 - 1,5	płaskie, 4,8 x 0,5 mm	Wtyczka	100
91437	RA 63 M	czerwony	0,5 - 1,5	płaski 6,3 x 0,8 mm	Wtyczka	100
98599	RB 48 M	niebieski	1,5 - 2,5	płaskie, 4,8 x 0,8 mm	Wtyczka	100
98598	RB 49 M	niebieski	1,5 - 2,5	płaskie, 4,8 x 0,5 mm	Wtyczka	100
91442	RB 63 M	niebieski	1,5 - 2,5	płaski 6,3 x 0,8 mm	Wtyczka	100
91444	RC 63 M	żółty	2,5 - 6,0	płaski 6,3 x 0,8 mm	Wtyczka	100

Nasuwko-wsuwka

Numer katalogowy	Typ	Kolor	Przekrój mm ²	Nasuwka w mm	Rodzaj	Ilość w opakowaniu
91436	RA 63 T	czerwony	0,5 - 1,5	płaski 6,3 x 0,8 mm	Dystrybutor	100
91441	RB 63 T	niebieski	1,5 - 2,5	płaski 6,3 x 0,8 mm	Dystrybutor	100
94929	RC 63 T	żółty	2,5 - 6,0	płaski 6,3 x 0,8 mm	Dystrybutor	100

kontynuacja ►

Nasuwki i wsuwki izolowane

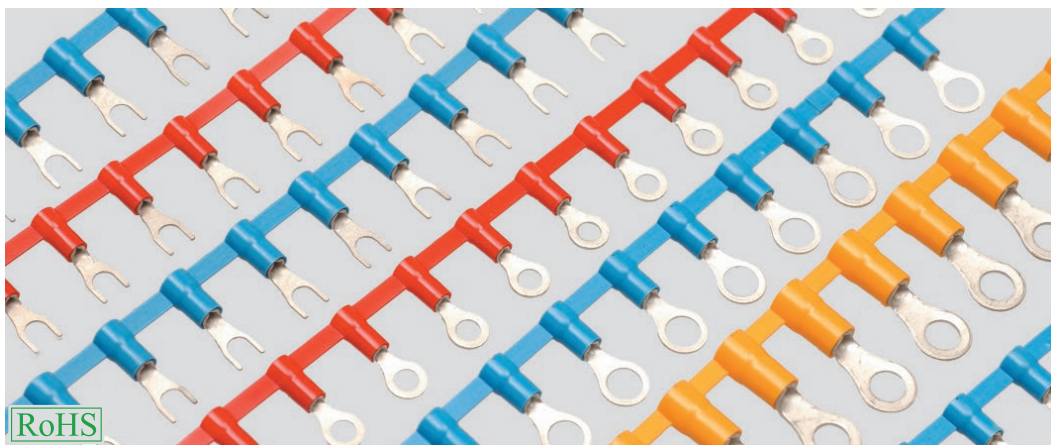
Nasuwka całkowicie izolowana

Numer katalogowy	Typ	Kolor	Przekrój mm ²	Nasuwka w mm	Rodzaj	Ilość w opakowaniu
96574	RA 28 V0	czerwony	0,5 - 1,5	płaskie, 2,8 x 0,8 mm	Rękaw	100
96328	RA 29 V0	czerwony	0,5 - 1,5	płaskie, 2,8 x 0,5 mm	Rękaw	100
96329	RA 48 V0	czerwony	0,5 - 1,5	płaskie, 4,8 x 0,8 mm	Rękaw	100
96330	RA 49 V0	czerwony	0,5 - 1,5	płaskie, 4,8 x 0,5 mm	Rękaw	100
96334	RA 63 V0	czerwony	0,5 - 1,5	płaski 6,3 x 0,8 mm	Rękaw	100
96331	RB 48 V0	niebieski	1,5 - 2,5	płaskie, 4,8 x 0,8 mm	Rękaw	100
96332	RB 49 V0	niebieski	1,5 - 2,5	płaskie, 4,8 x 0,5 mm	Rękaw	100
96335	RB 63 V0	niebieski	1,5 - 2,5	płaski 6,3 x 0,8 mm	Rękaw	100
96333	RC 63 V0	żółty	2,5 - 6,0	płaski 6,3 x 0,8 mm	Rękaw	100

D

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

Końcówki oczkowe izolowane w taśmie



RoHS

Dane techniczne

- **Temperatura pracy:** od -20°C do +115°C
- **Tymczasowo:** +130°C
- Samogasnące UL 94 V0
- Kolor izolacji odpowiada właściwemu przekrojowi przewodu
- Inne typy zakończeń kablowych na taśmach na zapytanie

Budowa

- **Materiał:** miedź cynowana galwanicznie
- **Izolacja:** polikarbon

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Automatyka i sterowanie
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych

Właściwości

Końcówki do przewodów o przekrojach od 0,5 do 6 mm² w taśmach

Opis

Do zaprasowywania w półautomatach lub automatach

Oczkowe

Numer katalogowy	Typ	Kolor	Przekrój mm ²	Ilość w opakowaniu
93740	BHA 3	czerwony	0,25 - 1,5	2000
93741	BHA 35	czerwony	0,25 - 1,5	2000
93742	BHA 4	czerwony	0,25 - 1,5	2000
93743	BHA 5	czerwony	0,25 - 1,5	2000
93744	BHA 6	czerwony	0,25 - 1,5	2000
93745	BHB 3	niebieski	1,5 - 2,5	1750
93746	BHB 4	niebieski	1,5 - 2,5	1750
93747	BHB 5	niebieski	1,5 - 2,5	1750
93748	BHB 6	niebieski	1,5 - 2,5	1750
93749	BHB 8	niebieski	1,5 - 2,5	1750
93750	BHC 4	żółty	4,0 - 6,0	1250
93751	BHC 5	żółty	4,0 - 6,0	1250
93752	BHC 6	żółty	4,0 - 6,0	1250
93753	BHC 8	żółty	4,0 - 6,0	1250

Widelkowe

Numer katalogowy	Typ	Kolor	Przekrój mm ²	Ilość w opakowaniu
93754	BHA 35 F	czerwony	0,25 - 1,5	2000
93755	BHA 4 F	czerwony	0,25 - 1,5	2000
93756	BHA 5 F	czerwony	0,25 - 1,5	2000
93757	BHA 6 F	czerwony	0,25 - 1,5	2000
93758	BHB 3 F	niebieski	1,5 - 2,5	1750
93759	BHB 35 F	niebieski	1,5 - 2,5	1750
93760	BHB 4 F	niebieski	1,5 - 2,5	1750
93761	BHB 5 F	niebieski	1,5 - 2,5	1750
93762	BHB 6 F	niebieski	1,5 - 2,5	1750
93763	BHC 4 F	żółty	4,0 - 6,0	1250
93764	BHC 5 F	żółty	4,0 - 6,0	1250
93765	BHC 6 F	żółty	4,0 - 6,0	1250

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

Końcówki typ B oczkowe niezolowane



RoHS

Dane techniczne

- Temperatura pracy: +125°C
- Wykonane wg normy DIN 46234

Budowa

Materiał: miedź cynowana galwanicznie

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Automatyka i sterowanie
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych

Właściwości

- Końcówki do przewodów o przekrojach od 0,5 do 120 mm²
- Stosowane w celu przymocowania przewodu za pomocą zacisku śrubowego do obudowy rozdzielnic, szyny zbiorczej itd.

Opis

Matryce do zaprasowywania z tzw. karbem

Numer katalogowy	Typ	Przekrój mm ²	a mm	b mm	d mm	t mm	l mm	Waga kg/1000 szt.	Ilość w opakowaniu
91514	B 1-3	0,5-1,5	3,2	6	1,6	1	11	0,7	100
91515	B 1-4	0,5-1,5	4,3	8	1,6	1	12	0,8	100
91516	B 1-5	0,5-1,5	5,3	10	1,6	1	13	0,8	100
91517	B 2,5-3	1,5-2,5	3,2	6	2,3	1	11	0,6	100
91518	B 2,5-4	1,5-2,5	4,3	8	2,3	1	12	0,8	100
91519	B 2,5-5	1,5-2,5	5,3	10	2,3	1	14	0,9	100
91520	B 2,5-6	1,5-2,5	6,5	11	2,3	1	16	1,1	100
91521	B 6-4	2,5-6,0	4,3	8	3,6	1	14	1,4	100
91522	B 6-5	2,5-6,0	5,3	10	3,6	1	15	1,5	100
91523	B 6-6	2,5-6,0	6,5	11	3,6	1	16	1,6	100
91524	B 6-8	2,5-6,0	8,4	14	3,6	1	19	2,1	100
91525	B 10-5	10	5,3	10	4,5	1,1	16	2,3	100
91526	B 10-6	10	6,5	11	4,5	1,1	17	2,4	100
91527	B 10-8	10	8,4	14	4,5	1,1	20	2,9	100
91528	B 16-5	16	5,3	11	5,8	1,2	20	3,9	100
91529	B 16-6	16	6,5	11	5,8	1,2	20	3,8	100
91530	B 16-8	16	8,4	14	5,8	1,2	22	4,2	100
91531	B 16-10	16	10,5	18	5,8	1,2	24	4,9	100
91532	B 25-6	25	6,5	12	7,5	1,5	25	7,1	50
91533	B 25-8	25	8,4	16	7,5	1,5	25	7,6	50
91534	B 25-10	25	10,5	18	7,5	1,5	26	7,4	50
91535	B 35-8	35	8,4	16	9	1,6	26	9,7	50
91536	B 35-10	35	10,5	18	9	1,6	27	9,9	50
91537	B 35-12	35	13	22	9	1,6	31	11	50
91538	B 50-8	50	8,4	18	11	1,8	34	7,9	50
91539	B 50-10	50	10,5	18	11	1,8	34	16,7	50
91540	B 50-12	50	13	22	11	1,8	36	17,7	50
91541	B 70-10	70	10,5	22	13	2	38	25,2	25
91542	B 70-12	70	13	22	13	2	38	21,8	25
91543	B 70-16	70	17	28	13	2	42	25,6	25
91544	B 95-10	95	10,5	24	15	2,5	42	40	25
91545	B 95-12	95	13	24	15	2,5	42	35,7	25
91546	B 95-16	95	17	28	15	2,5	44	40	25
97765	B 120-10	120	10,5	24	17	3	44	56	25
97766	B 120-12	120	13	24	17	3	44	54	25

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

Końcówki typ B widelkowe oraz igielkowe nieizolowane



RoHS

Dane techniczne

- Temperatura pracy: +125°C
- Wykonane wg normy DIN 46234

Budowa

Materiał: miedź cynowana galwanicznie

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Automatyka i sterowanie
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych

Właściwości

- Końcówki widelkowe do przewodów o przekrojach od 0,5 do 6 mm²
- Końcówki igielkowe do przewodów o przekrojach 0,5 do 95 mm²
- Stosowane w celu przymocowania przewodu za pomocą zacisku śrubowego do obudowy rozdzielnic, szyny zbiorczej itd.

Opis

Matryce do zaprasowywania z tzw. „karbem”

Widelkowe

Numer katalogowy	Typ	Przekrój mm ²	a mm	b mm	d mm	t mm	l mm	Waga kg/1000 szt.	Ilość w opakowaniu
91547	B 1-4F	0,5-1,5	4,3	7	1,6	0,8	12	0,7	100
91548	B 1-5F	0,5-1,5	5,3	9,6	1,6	0,8	13	0,9	100
91550	B 2,5-4F	1,5-2,5	4,3	7	2,3	0,8	12	0,8	100
91551	B 2,5-5F	1,5-2,5	5,3	9,6	2,3	0,8	13	0,9	100
91552	B 2,5-6F	1,5-2,5	6,5	12	2,3	0,8	13	1,1	100
91553	B 6-4F	2,5-6,0	4,3	8,5	3,6	1	14	1,4	100
91554	B 6-5F	2,5-6,0	5,3	9	3,6	1	14	1,6	100
91555	B 6-6F	2,5-6,0	6,5	12,5	3,6	1	18	1,7	100

Igielkowe

Numer katalogowy	Typ	Przekrój mm ²	a mm	b mm	d mm	t mm	l mm	Waga kg/1000 szt.	Ilość w opakowaniu
91556	B 0,5 P	0,5-1,5	10	1,9	-	-	17	0,6	100
91557	B 2,5 P	1,5-2,5	10	1,9	-	-	17	0,7	100
91558	B 6P	2,5-6,0	11	2,7	-	-	20	1,6	100
91559	B 10P	10	11	4,3	-	-	24,5	2,7	100
91560	B 16P	16	15	5,8	-	-	29,5	3,9	100
91378	B 25P	25	15	6,8	-	-	33,5	6,3	1
91379	B 35P	35	20	8	-	-	40,5	11,7	1
91380	B 50P	50	20	9,5	-	-	45	17,9	1
91381	B 70P	70	23	11	-	-	55	28,2	1
91377	B 95P	95	23	12,5	-	-	55	43	1

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

Końcówki typ T rurowe oczkowe nieizolowane



RoHS

Dane techniczne

Temperatura pracy: +120°C

Budowa

Materiał: miedź cynowana galwanicznie

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Automatyka i sterowanie
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych

Właściwości

- Końcówki rurowe oczkowe o przekrojach przewodów od 1,5 do 400 mm²
- Stosowane w celu przyłączenia przewodu za pomocą zacisku śrubowego do obudowy rozdzielni, szyny zbiorczej itd.

Opis

Końcówki zaciskane matrycami na „sześciokąt”

Widelkowe

Numer katalogowy	Typ	Przekrój mm ²	a mm	d mm	b mm	l mm	Kod typu	Waga kg/1000 szt.	Ilość w opakowaniu
91458	T 1,5-4	1,5	4,3	2,3	8	15,2	-	1,6	100
91459	T 1,5-5	1,5	5,3	2,3	8	15,2	-	1,7	100
91460	T 2,5-4	2,5	4,3	2,6	6,9	15,2	-	1,1	100
91461	T 2,5-5	2,5	5,3	2,6	7,6	15,2	-	1,1	100
91462	T 2,5-6	2,5	6,4	2,6	9,1	16,7	-	1,4	100
91463	T 4-4	4	4,3	3,3	8	19,4	-	2,5	50
91464	T 4-5	4	5,3	3,3	10	19,9	-	2,7	50
91465	T 4-6	4	6,4	3,3	11	20,9	-	2,8	50
91467	T 6-5	6	5,3	3,5	10	20,5	-	5,5	100
91468	T 6-6	6	6,4	3,5	12	20,5	-	5,4	100
91469	T 10-6	10	6,4	4,5	12	22,5	-	5,3	100
91470	T 10-8	10	8,4	4,5	15	25	-	6,4	100
91471	T 10-10	10	10,5	4,5	17	27	-	7	100
91472	T 16-6	16	6,4	5,5	12	27	-	9,2	100
91473	T 16-8	16	8,4	5,5	15	29	-	10,1	100
91474	T 16-10	16	10,5	5,5	17	31	-	10,9	100
91561	T 25-6	25	6,4	7	14	30	-	12,7	100
91562	T 25-8	25	8,4	7	16	32,5	-	15,9	100
91563	T 25-10	25	10,5	7	18	34,5	-	15,2	100
91564	T 25-12	25	13,2	7	19	35,5	-	15	100
91565	T 35-6	35	6,4	8,5	17	32,5	-	19,3	100
91566	T 35-8	35	8,4	8,5	17	35	-	21,4	100
91567	T 35-10	35	10,5	8,5	19	37	-	22,9	100
91568	T 35-12	35	13,2	8,5	21	38	-	22,3	100
91569	T 50-6	50	6,4	10	20	37	-	30,9	100
91570	T 50-8	50	8,4	10	20	37	-	30,1	100
91571	T 50-10	50	10,5	10	20	39	-	31,7	100
91572	T 50-12	50	13,2	10	23	40	-	31,8	100
91573	T 70-8	70	8,4	12	23	43	-	45,5	50
91574	T 70-10	70	10,5	12	23	45	-	48,8	50
91575	T 70-12	70	13,2	12	23	46	-	48	50
91577	T 95-8	95	8,4	13,5	26	48	-	58,4	50

Numer katalogowy	Typ	Przekrój mm ²	a mm	d mm	b mm	l mm	Kod typu	Waga kg/1000 szt.	Ilość w opakowaniu
91578	T 95-10	95	10,5	13,5	26	48	-	57,2	50
91493	T 95-12	95	13,2	13,5	26	49	-	56,7	50
96317	T 120-8	120	8,4	15	28	51	-	68,9	50
91495	T 120-10	120	10,5	15	28	51	-	67,7	50
91496	T 120-12	120	13,2	15	28	51	-	65,8	50
91498	T 120-16	120	17	15	30	53	-	66,6	50
97690	T 120-20	120	21	15	36	59	-	77,6	50
97872	T 150-8	150	8,4	16,5	31	58	-	77,9	50
91499	T 150-10	150	10,5	16,5	31	58	-	76,8	50
91500	T 150-12	150	13,2	16,5	31	58	-	75,1	50
91502	T 150-16	150	17	16,5	31	58	-	71,9	50
96318	T 185-10	185	10,5	19	35	65	-	119,8	50
91503	T 185-12	185	13,2	19	35	65	-	117,7	50
91505	T 185-16	185	17	19	35	65	-	113,9	50
91506	T 185-20	185	21	19	39	69	-	118	50
93669	T 240-10	240	10,5	21	39	72	-	173,6	50
96962	T 240-12	240	13,2	21	39	72	-	171,2	50
91508	T 240-16	240	17	21	39	72	-	166,7	50
91509	T 240-20	240	21	21	39	72	-	160,8	50
96319	T 300-12	300	13,2	23,4	43	77,3	-	228,6	10
91510	T 300-16	300	17	23,4	43	80,3	-	249,3	10
91511	T 300-20	300	21	23,4	43	86,3	-	253,2	10
91512	T 400-20	400	21	26,7	49,5	90,3	-	349,7	10

D

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

Końcówki typ W rurowe oczkowe kątowe niez izolowane



RoHS

Dane techniczne

Temperatura pracy: +120°C

Budowa

Materiał: miedź cynowana galwanicznie

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Automatyka i sterowanie
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych

Właściwości

- Końcówki rurowe oczkowe kątowe o przekrojach przewodów od 6 do 400 mm²
- Stosowane w celu przyłączenia przewodu za pomocą zacisku śrubowego do obudowy rozdzielni, szyny zbiorczej itd.

Opis

Końcówki zaciskane matrycami na „sześciokąt”

Kąt 45°

Numer katalogowy	Typ	Przekrój mm ²	a mm	d mm	b mm	Waga kg/1000 szt.	Ilość w opakowaniu
92520	W 6-5	6	5,3	3,5	10	6	100
92521	W 6-6	6	6,4	3,5	12	5,9	100
92522	W 6-8	6	8,4	3,5	15	6,7	100
92523	W 6-10	6	10,5	3,5	17	7,2	100
92524	W 6-12	6	13,2	3,5	19	7,7	100
92525	W 10-5	10	5,3	4,5	12	6	100
92526	W 10-6	10	6,4	4,5	12	5,9	100
92527	W 10-8	10	8,4	4,5	15	6,7	100
92528	W 10-10	10	10,5	4,5	17	7,2	50
92529	W 10-12	10	13,2	4,5	19	7,6	100
92530	W 16-5	16	5,3	5,5	12	10,1	100
92531	W 16-6	16	6,4	5,5	12	10	100
92532	W 16-8	16	8,4	5,5	15	11	100
92533	W 16-10	16	10,5	5,5	17	11,7	100
92534	W 16-12	16	13,2	5,5	19	12,3	100
92535	W 25-5	25	5,3	7	14	13,4	100
92536	W 25-6	25	6,4	7	14	13,1	100
92537	W 25-8	25	8,4	7	16	14,7	100
92538	W 25-10	25	10,5	7	18	15,6	100
92539	W 25-12	25	13,2	7	19	16	50
92541	W 35-6	35	6,4	8,5	17	20,4	100
92542	W 35-8	35	8,5	8,5	17	22,8	100
92543	W 35-10	35	10,5	8,5	19	23,9	25
92544	W 35-12	35	13,2	8,5	21	25,4	100
92547	W 50-6	50	6,4	10	20	31,4	100
92548	W 50-8	50	8,4	10	20	34,5	100
92549	W 50-10	50	10,5	10	20	35,8	100
92550	W 50-12	50	13,2	10	23	37,6	100
92555	W 70-8	70	8,4	12	23	52,4	50
92556	W 70-10	70	10,5	12	23	54,5	50
92557	W 70-12	70	13,2	12	23	56,9	50
92559	W 70-16	70	17	12	26	59,4	50

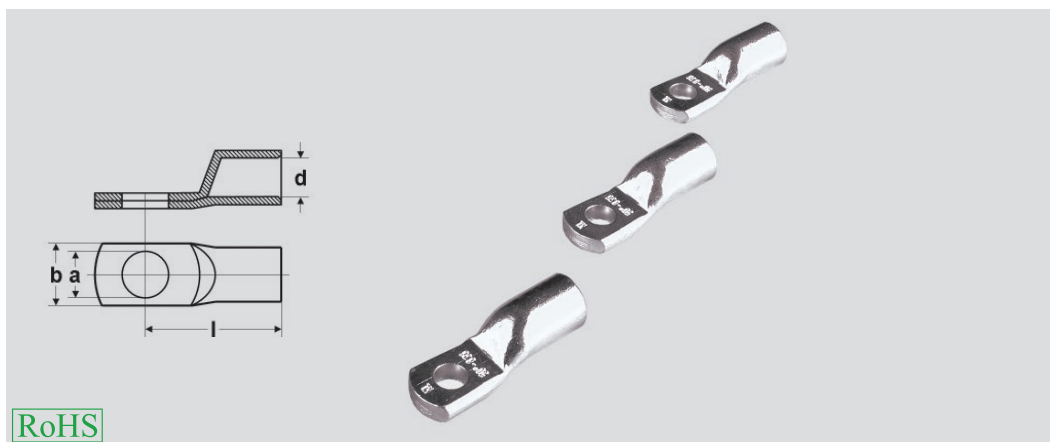
Numer katalogowy	Typ	Przekrój mm ²	a mm	d mm	b mm	Waga kg/1000 szt.	Ilość w opakowaniu
92561	W 95-8	95	8,4	13,5	26	63	50
92562	W 95-10	95	10,5	13,5	26	64,6	50
92563	W 95-12	95	13,2	13,5	26	66,8	50
92567	W 120-8	120	8,4	15	28	68,7	50
92568	W 120-10	120	10,5	15	28	72,9	50
92569	W 120-12	120	13,2	15	28	77,1	50
92571	W 120-16	120	17	15	30	80,3	25

Kąt 90°

Numer katalogowy	Typ	Przekrój mm ²	a mm	d mm	b mm	Waga kg/1000 szt.	Ilość w opakowaniu
90866	W 6-5	6	5,3	3,5	10	6	100
96303	W 6-6	6	6,4	3,5	12	5,9	100
90867	W 6-8	6	8,4	3,5	15	6,7	100
90868	W 6-10	6	10,5	3,5	17	7,2	100
90869	W 6-12	6	13,2	3,5	19	7,7	100
90939	W 10-5	10	5,3	4,5	12	6	100
96309	W 10-6	10	6,4	4,5	12	5,9	100
96908	W 10-8	10	8,4	4,5	15	6,7	100
90940	W 10-10	10	10,5	4,5	17	7,2	100
90941	W 10-12	10	13,2	4,5	19	7,6	100
90942	W 16-5	16	5,3	5,5	12	10,1	100
96308	W 16-6	16	6,4	5,5	12	10	100
96907	W 16-8	16	8,4	5,5	15	11	100
96310	W 16-10	16	10,5	5,5	17	11,7	100
90943	W 16-12	16	13,2	5,5	19	12,3	100
90944	W 25-5	25	5,3	7	14	13,4	100
98377	W 25-6	25	6,4	7	14	13,1	100
90945	W 25-8	25	8,4	7	16	14,7	100
90946	W 25-10	25	10,5	7	18	15,6	100
90947	W 25-12	25	13,2	7	19	16	100
90949	W 35-6	35	6,4	8,5	17	20,4	100
90950	W 35-8	35	8,4	8,5	17	22,8	100
96313	W 35-10	35	10,5	8,5	19	23,9	100
90951	W 35-12	35	13,2	8,5	21	25,4	100
90954	W 50-6	50	6,4	10	20	31,6	100
96314	W 50-8	50	8,4	10	20	33,8	100
90955	W 50-10	50	10,5	10	20	35,2	100
90956	W 50-12	50	13,2	10	23	38	100
90961	W 70-8	70	8,4	12	23	50,9	100
96315	W 70-10	70	10,5	12	23	53,4	100
96316	W 70-12	70	13,2	12	23	54,4	100
90963	W 70-16	70	17	12	26	58,5	100
90965	W 95-8	95	8,4	13,5	26	61,1	50
97672	W 95-10	95	10,5	13,5	26	62,7	50
90966	W 95-12	95	13,2	13,5	26	64,8	50
90970	W 120-8	120	8,4	15	28	66,9	50
90971	W 120-10	120	10,5	15	28	71	50
90972	W 120-12	120	13,2	15	28	72,3	50
90974	W 120-16	120	17	15	30	78,1	50

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

Końcówki typ S rurowe oczkowe nieizolowane



RoHS

Budowa

Materiał: miedź cynowana galwanicznie

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Automatyka i sterowanie
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych

Właściwości

- Końcówki rurowe oczkowe o przekrojach przewodów od 6 do 300 mm² z poszerzoną i wydłużoną częścią rurową - zamkniętą
- Stosowane w celu przyłączenia przewodu za pomocą zacisku śrubowego do obudowy rozdzielnic, szyny zbiorczej itd.

D

Numer katalogowy	Typ	Przekrój mm ²	a mm	d mm	b mm	Waga kg/1000 szt.	Ilość w opakowaniu
90910	S 35-6	35	6,5	8,5	15	17,8	25
90911	S 50-6	50	6,5	10	15	29,5	25
90912	S 50-8	50	8,5	10	17	28,2	25
90913	S 50-10	50	10,5	10	19	30,8	25
90914	S 70-6	70	6,5	12	17	42,2	25
90915	S 70-8	70	8,5	12	17	41	25
90916	S 70-10	70	10,5	12	19	44,5	25
90917	S 70-12	70	13	12	19	42,2	25
90918	S 95-6	95	6,5	13,5	19	54,9	25
90919	S 95-8	95	8,5	13,5	19	54,6	25
90920	S 95-10	95	10,5	13,5	19	51,3	25
90921	S 95-12	95	13	13,5	19	51,5	25
90922	S 120-6	120	6,5	15	19	61,6	10
90923	S 120-8	120	8,5	15	19	59,4	10
90924	S 120-10	120	10,5	15	19	58,1	10
90925	S 120-12	120	13	15	19	59,2	10
90926	S 150-6	150	6,5	16,5	19	68,5	10
90927	S 150-8	150	8,5	16,5	19	68	10
90928	S 150-10	150	10,5	16,5	19	67,5	10
90929	S 150-12	150	13	16,5	19	71,5	10
90930	S 185-10	185	10,5	19	24,5	105,9	10
90931	S 185-12	185	13	19	31	110,9	10
90932	S 185-16	185	17	19	31	97,6	10
90933	S 240-10	240	10,5	21	31	127	5
90934	S 240-12	240	13	21	31	137,2	5
90935	S 240-16	240	17	21	31	132,8	5
90936	S 300-10	300	10,5	23,5	31	197	5
90937	S 300-12	300	13	23,5	31	227,2	5
90938	S 300-16	300	17	23,5	31	225	5

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

Końcówki typ F rurowe oczkowe niez izolowane



RoHS

Dane techniczne

- Temperatura pracy: +125°C
- Wykonane wg normy DIN 40500

Budowa

Materiał: miedź cynowana galwanicznie

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Automatyka i sterowanie
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych

Opis

Końcówki zaciskane matrycami na „sześciokąt”

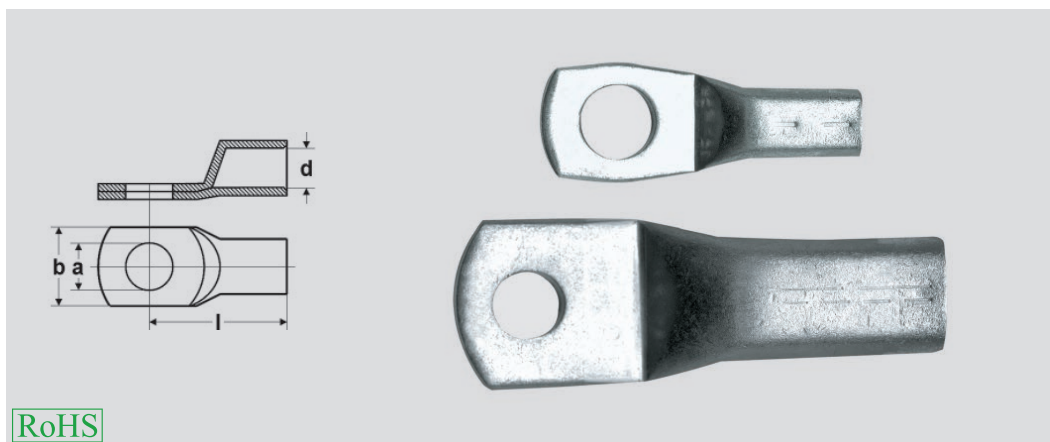
Właściwości

- Końcówki rurowe oczkowe o przekrojach przewodów od 6 do 240 mm² z poszerzoną i wydłużoną częścią rurową
- Stosowane w celu przyłączenia przewodu za pomocą zacisku śrubowego do obudowy rozdzielnic, szyny zbiorczej itd.

Numer katalogowy	Typ	Przekrój mm ²	a mm	d mm	b mm	l mm	Kod typu	Waga kg/1000 szt.	w opakowaniu	Ilość
99360	F6-5	6	5,3	4,35	10,8	25	-	5,6	100	100
99361	F6-6	6	6,4	4,35	10,8	25	-	5,5	100	100
99362	F6-8	6	8,4	4,35	14	27,5	-	5,5	100	100
99363	F10-6	10	6,4	5,5	12	28,5	-	10,8	100	100
99364	F10-8	10	8,4	5,5	16	33,5	-	12,6	100	100
99365	F10-10	10	10,5	5,5	16	33,5	-	8,6	100	100
99366	F16-6	16	6,4	6,75	14	30	-	10,8	100	100
99367	F16-8	16	8,4	6,75	16	35	-	12,6	100	100
99368	F16-10	16	10,5	6,75	16	35	-	12	100	100
99369	F25-6	25	6,4	8,05	16	32,5	-	14,7	100	100
99370	F25-8	25	8,4	8,05	17	32,5	-	14,5	150	150
99371	F25-10	25	10,5	8,05	17	36	-	16,3	100	100
99372	F35-8	35	8,4	9,35	18,5	36	-	20,6	100	100
99373	F35-10	35	10,5	9,35	18,5	40,5	-	22,7	100	100
99374	F35-12	35	12,8	9,35	18,5	40,5	-	23	100	100
99380	F50-8	50	8,4	11	21,8	41,5	-	34,6	100	100
99381	F50-10	50	10,5	11	21,8	41,5	-	33,6	100	100
99375	F50-12	50	12,8	11	21,8	43	-	35,8	100	100
99382	F70-8	70	8,4	13,25	24,4	43,5	-	42,9	100	100
99383	F70-10	70	10,5	13,25	24,4	43,5	-	41,9	100	100
99384	F70-12	70	12,8	13,25	24,4	46	-	42,5	100	100
99385	F95-8	95	8,4	14,65	27	53	-	69,6	100	100
99386	F95-10	95	10,5	14,65	27	53	-	67,6	100	100
99387	F95-12	95	12,8	14,65	27	53	-	66	100	100
99388	F120-10	120	10,5	16,2	30	59	-	94,5	100	100
99389	F120-12	120	12,8	16,2	30	59	-	93,3	100	100
99390	F120-16	120	16,5	16,2	30	62	-	94,3	100	100
99391	F150-10	150	10,5	18	33	63	-	114,8	100	100
99392	F150-12	150	12,8	18	33	63	-	113,5	100	100
99393	F150-16	150	16,5	18	33	66	-	114,7	100	100
99376	F185-12	185	12,8	20,6	37	70,5	-	157,4	100	100
99377	F185-16	185	16,5	20,6	37	75	-	165,2	100	100
99378	F185-20	185	21	20,6	37	75	-	160,4	100	100
99394	F240-12	240	12,8	23,1	41	77,5	-	178,9	100	100
99395	F240-16	240	16,5	23,1	41	82	-	183,8	100	100
99379	F240-20	240	21	23,1	41	82	-	179,1	100	100

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

Końcówki typ DC rurowe oczkowe nieizolowane



RoHS

Dane techniczne

Wykonane wg normy DIN 46235 (za wyjątkiem indeksu 93211)

Budowa

Materiał: miedź cynowana galwanicznie

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Automatyka i sterowanie
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych

Właściwości

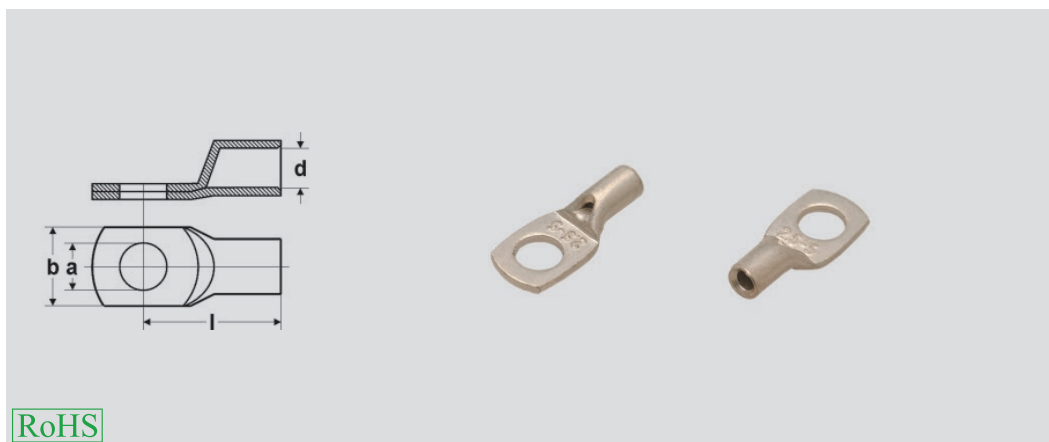
- Końcówki stosowane do przewodów okrągłych wielodrutowych RM
- Stosowane w celu przyłączenia przewodu za pomocą zacisku śrubowego do obudowy rozdzielnic, szyny zbiorczej itd.

Opis

Końcówki zaciskane matrycami na „sześciokąt”

Numer katalogowy	Typ	Przekrój mm ²	a mm	d mm	b mm	l mm	Kod typu	Waga kg/1000 szt.	ilość w opakowaniu
93221	DC 6-6	6	6,4	3,8	8,5	24	10	3,2	50
93222	DC 10-6	10	6,4	4,5	9	27	10	3,8	50
93223	DC 10-8	10	8,4	4,5	13	27	10	3,8	50
93234	DC 16-6	16	6,4	5,5	13	36	20	13,2	50
93210	DC 16-10	16	10,5	5,5	17	36	20	13,1	50
93211	DC 25-12	25	13	7	19	38	20	16,5	50
98919	DC 35-10	35	10,5	8,2	19	42	20	33,4	50
93212	DC 35-12	35	13	8,2	21	42	20	32,1	50
93213	DC 50-12	50	13	10	24	52	28	50,6	50
93214	DC 70-12	70	13	11,5	24	55	28	68	25
93215	DC 95-12	95	13	13,5	28	65	35	93,3	25
93246	DC 95-16	95	17	13,5	32	65	35	95,8	25
93247	DC 120-10	120	10,5	15,5	32	70	35	113,6	25
93216	DC 120-12	120	13	15,5	32	70	35	112,8	25
93248	DC 120-16	120	17	15,5	32	70	35	116,3	25
93249	DC 150-10	150	10,5	17	34	78	35	169,7	10
93217	DC 150-12	150	13	17	34	78	35	151,6	10
93250	DC 150-16	150	17	17	34	78	35	166,8	10
93251	DC 185-10	185	10,5	19	37	82	40	189,6	5
93218	DC 185-12	185	13	19	37	82	40	188,9	5
93252	DC 185-16	185	17	19	37	82	40	199,2	5
98918	DC 240-12	240	13	21,5	42	92	40	275,5	1
93253	DC 240-16	240	17	21,5	42	92	40	284,4	1
93220	DC 300-16	300	17	24,5	48	100	50	324,6	1

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.



RoHS

Dane techniczne

Temperatura pracy: +120°C

Budowa

Materiał: miedź cynowana galwanicznie

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Automatyka i sterowanie
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych

Właściwości

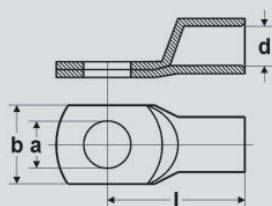
- Końcówki z otworem inspekcyjnym
- Stosowane w połączeniach wymagających niezawodnego zaciśnięcia na przewodzie
- Stosowane w celu przyłączenia przewodu za pomocą zacisku śrubowego do obudowy rozdzielnic, szyny zbiorczej itd.

Opis

- Końcówki zaciskane matrycami na „sześciokąt”
- Polecamy do zaciskania praski typu K05, K06, K22 z odpowiednimi matrycami

Numer katalogowy	Typ	Przekrój mm ²	a mm	d mm	b mm	l mm	Kod typu	Waga kg/1000 szt.	Ilość w opakowaniu
904497	K1 0,75-3	0,75	3,2	1,3	6	12	-	0,6	100
904498	K1 0,75-4	0,75	4,3	1,3	6,5	13	-	0,6	100
904499	K1 0,75-5	0,75	5,5	1,3	7,5	14	-	0,6	100
904500	K1 1,5-3	1,5	3,2	1,8	6,5	12	-	0,8	100
904501	K1 1,5-4	1,5	4,3	1,8	6,5	13	-	0,8	100
904502	K1 1,5-5	1,5	5,3	1,8	7,5	14	-	0,8	100
904503	K1 1,5-6	1,5	6,5	1,8	9	16	-	0,9	100
904504	K1 2,5-3	2,5	3,2	2,3	7,5	12	-	1,2	100
904505	K1 2,5-4	2,5	4,3	2,3	7,5	13	-	1,2	100
904506	K1 2,5-5	2,5	5,3	2,3	8,5	14	-	1,3	100
904507	K1 2,5-6	2,5	6,5	2,3	9,5	16	-	1,5	100
904508	K1 2,5-8	2,5	8,5	2,3	13	20	-	1,8	100
904509	K1 4-4	4	4,3	3	8,5	18	-	2,1	100
904510	K1 4-5	4	5,3	3	9	18	-	2,1	100
904511	K1 4-6	4	6,5	3	10	19	-	2,2	100
904512	K1 4-8	4	8,5	3	13	22	-	2,8	100
904513	K1 6-4	6	4,3	4	9,5	18	-	2,9	100
904514	K1 6-5	6	5,3	4	9,5	19	-	3	100
904515	K1 6-6	6	6,5	4	10	19	-	3	100
904516	K1 6-8	6	8,8	4	14	22	-	3,2	100

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.



RoHS

Dane techniczne

Temperatura pracy: +120°C

Budowa

Materiał: miedź cynowana galwanicznie

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Automatyka i sterowanie
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych

Właściwości

- Końcówki bez otworu inspekcyjnego
- Stosowane w połączeniach wymagających niezawodnego zaciśnięcia na przewodzie
- Stosowane w celu przyłączenia przewodu za pomocą zacisku śrubowego do obudowy rozdzielni, szyny zbiorczej itd.

Opis

- Końcówki zaciskane matrycami na „sześciokąt”
- Polecamy do zaciskania praski typu K05, K06, K22 z odpowiednimi matrycami

Numer katalogowy	Typ	Przekrój mm ²	a mm	d mm	b mm	l mm	Kod typu	Waga kg/1000 szt.	Ilość w opakowaniu
904517	K2 6-5	6	5,5	3,5	10	21	-	5	100
904518	K2 6-6	6	6,5	3,5	12	21	-	4,7	100
904519	K2 6-8	6	8,5	3,5	15	23	-	5,4	100
904520	K2 6-10	6	10,5	3,5	17	25	-	5,9	100
904521	K2 6-12	6	13	3,5	19	28	-	6,3	100
904522	K2 10-5	10	5,5	4,5	12	22	-	5	100
904523	K2 10-6	10	6,5	4,5	12	22	-	4,9	100
904524	K2 10-8	10	8,5	4,5	15	25	-	5,8	100
904525	K2 10-10	10	10,5	4,5	17	27	-	6,2	100
904526	K2 10-12	10	13	4,5	19	29	-	6,4	100
904527	K2 16-5	16	5,5	5,5	12	26	-	8,4	100
904528	K2 16-6	16	6,5	5,5	12	27	-	8,6	100
904529	K2 16-8	16	8,5	5,5	15	29	-	9,3	100
904530	K2 16-10	16	10,5	5,5	17	31	-	9,9	100
904531	K2 16-12	16	13	5,5	19	33	-	10,2	100
904532	K2 25-5	25	5,5	7	14	30	-	12,2	25
904533	K2 25-6	25	6,5	7	14	30	-	12	100
904534	K2 25-8	25	8,5	7	16	32	-	13,1	100
904535	K2 25-10	25	10,5	7	18	34	-	15,7	100
904536	K2 25-12	25	13	7	19	35	-	13,9	25
904537	K2 25-14	25	15	7	21	38	-	14,9	25
904538	K2 35-6	35	6,5	8,5	17	32	-	18,5	100
904539	K2 35-8	35	8,5	8,5	17	34	-	20	100
904540	K2 35-10	35	10,5	8,5	19	37	-	21,3	100
904541	K2 35-12	35	13	8,5	21	38	-	21,2	100
904542	K2 35-14	35	15	8,5	21	40	-	21,8	25
904543	K2 35-16	35	17	8,5	26	42	-	22,4	25
904544	K2 50-6	50	6,5	10	20	37	-	30	25
904545	K2 50-8	50	8,5	10	20	37	-	29,3	50
904546	K2 50-10	50	10,5	10	20	39	-	30,8	50
904547	K2 50-12	50	13	10	23	43	-	32,5	50
904548	K2 50-14	50	15	10	23	45	-	33,2	25

Numer katalogowy	Typ	Przekrój mm ²	a mm	d mm	b mm	l mm	Kod typu	Waga kg/1000 szt.	Ilość w opakowaniu
904549	K2 50-16	50	17	10	28	46	-	33,8	25
904550	K2 50-20	50	21	10	30	48	-	34,6	25
904551	K2 70-6	70	6,5	12	23	43	-	44,9	25
904552	K2 70-8	70	8,5	12	23	43	-	43,8	50
904553	K2 70-10	70	10,5	12	23	44	-	45,4	50
904554	K2 70-12	70	13	12	23	46	-	46,3	50
904555	K2 70-14	70	15	12	23	48	-	47,6	25
904556	K2 70-16	70	17	12	28	50	-	42,4	25
904557	K2 70-20	70	21	12	30	53	-	50,9	25
904558	K2 95-8	95	8,5	13,5	26	48	-	54,4	25
904559	K2 95-10	95	10,5	13,5	26	48	-	54	50
904560	K2 95-12	95	13	13,5	26	49	-	55,6	50
904561	K2 95-14	95	15	13,5	26	51	-	56,2	25
904562	K2 95-16	95	17	13,5	28	54	-	58,2	50
904563	K2 95-20	95	21	13,5	36	60	-	67,1	25
904564	K2 120-8	120	8,5	15	28	51	-	67,2	25
904565	K2 120-10	120	10,5	15	28	51	-	65,7	50
904566	K2 120-12	120	13	15	28	51	-	63,8	50
904567	K2 120-14	120	15	15	28	52	-	64,5	25
904568	K2 120-16	120	17	15	30	54	-	65,1	50
904569	K2 120-20	120	21	15	36	63	-	77,4	25
904570	K2 150-8	150	8,5	16,5	31	56	-	77,8	10
904571	K2 150-10	150	10,5	16,5	31	56	-	76,2	10
904572	K2 150-12	150	13	16,5	31	57	-	77,3	25
904573	K2 150-14	150	15	16,5	31	57	-	76,4	10
904574	K2 150-16	150	17	16,5	31	58	-	75,3	10
904575	K2 150-20	150	21	16,5	36	66	-	88	10
904576	K2 185-10	185	10,5	19	35	65	-	117,5	10
904577	K2 185-12	185	13	19	35	65	-	118,2	10
904578	K2 185-14	185	15	19	35	65	-	113,9	10
904579	K2 185-16	185	17	19	35	65	-	112,4	25
904580	K2 185-20	185	21	19	39	69	-	120	10
904581	K2 240-10	240	10,5	21	39	72	-	147,2	10
904582	K2 240-12	240	13	21	39	72	-	145,5	10
904583	K2 240-14	240	15	21	39	72	-	142,4	10
904584	K2 240-16	240	17	21	39	72	-	140,9	25
904585	K2 240-20	240	21	21	39	72	-	136	10
904586	K2 300-12	300	13	23,5	43	87	-	233,3	5
904587	K2 300-14	300	15	23,5	43	87	-	231,4	5
904588	K2 300-16	300	17	23,5	43	87	-	227,4	5
904589	K2 300-20	300	21	23,5	43	87	-	221,9	5
904590	K2 400-12	400	13	27	49	90	-	324,1	5
904591	K2 400-14	400	15	27	49	90	-	322,4	5
904592	K2 400-16	400	17	27	49	90	-	319,8	5
904593	K2 400-20	400	21	27	49	90	-	314,1	5

D

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

Końcówki KF rurowe oczkowe nieizolowane



RoHS

Dane techniczne

Temperatura pracy: +120°C

Budowa

Materiał: miedź cynowana galwanicznie

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Automatyka i sterowanie
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych

Właściwości

- Końcówki bez otworu inspekcyjnego z wydłużoną tuleją do zaciskania
- Stosowane w połączeniach wymagających niezawodnego zaciśnięcia na przewodzie, rozszerzenie tulei na jej końcu ułatwia wlot przewodu
- Stosowane w celu przyłączenia przewodu za pomocą zacisku śrubowego do obudowy rozdzielni, szyny zbiorczej itd.

Opis

- Końcówki zaciskane matrycami na „sześciokąt”
- Polecamy do zaciskania praski typu K05, K06, K22 z odpowiednimi matrycami

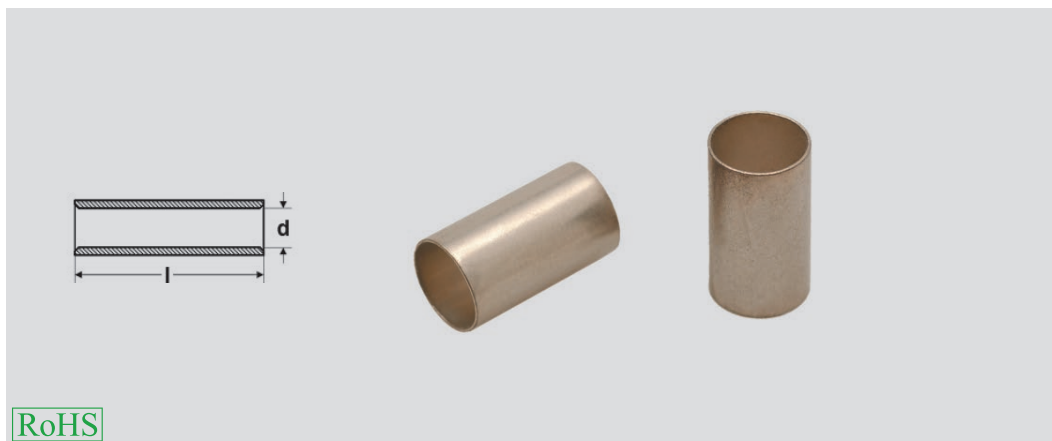
Numer katalogowy	Typ	Przekrój mm ²	a mm	d mm	b mm	l mm	Kod typu	Waga kg/1000 szt.	Ilość w opakowaniu
904594	KF10-5	10	5,3	5,5	12	27	-	7,2	100
904595	KF10-6	10	6,5	5,5	12	27	-	7,1	100
904596	KF10-8	10	8,5	5,5	16	29	-	7,7	100
904597	KF10-10	10	10,5	5,5	16	31	-	8,2	100
904598	KF10-12	10	13	5,5	19	32	-	8,2	100
904599	KF16-5	16	5,3	6,6	13	30	-	11	100
904600	KF16-6	16	6,5	6,6	13	30	-	10,7	100
904601	KF16-8	16	8,5	6,6	16	32	-	12,1	100
904602	KF16-10	16	10,5	6,6	17	34	-	12,8	100
904603	KF16-12	16	13	6,6	19	35	-	12,8	100
904604	KF25-5	25	5,3	7,9	15	32	-	15,2	25
904605	KF25-6	25	6,5	7,9	15	32	-	15	100
904606	KF25-8	25	8,5	7,9	17	34	-	16,1	100
904607	KF25-10	25	10,5	7,9	17	37	-	17,1	100
904608	KF25-12	25	13	7,9	19	38	-	17,4	25
904609	KF35-6	35	6,5	9,2	17	35	-	19,1	100
904610	KF35-8	35	8,5	9,2	18	37	-	20,8	100
904611	KF35-10	35	10,5	9,2	18	40	-	22,4	100
904612	KF35-12	35	13	9,2	19	41	-	22,2	25
904613	KF35-14	35	15	9,2	21	43	-	24,1	25
904614	KF50-6	50	6,5	11	21	41	-	35,4	25
904615	KF50-8	50	8,5	11	21	41	-	34,4	50
904616	KF50-10	50	10,5	11	21	43	-	36,4	50
904617	KF50-12	50	13	11	21	46	-	37,3	50
904618	KF50-14	50	15	11	23	48	-	38,9	25
904619	KF50-16	50	17	11	28	50	-	40,2	25
904620	KF70-8	70	8,5	13	25	46	-	44,6	50
904621	KF70-10	70	10,5	13	25	48	-	46,2	50
904622	KF70-12	70	13	13	25	50	-	47,1	50
904623	KF70-14	70	15	13	25	52	-	48,7	25

Numer katalogowy	Typ	Przekrój mm ²	a mm	d mm	b mm	l mm	Kod typu	Waga kg/1000 szt.	Ilość w opakowaniu
904624	KF70-16	70	17	13	25	54	-	58,5	25
904625	KF95-8	95	8,5	14,5	28	52	-	63,5	25
904626	KF95-10	95	10,5	14,5	28	52	-	62,3	50
904627	KF95-12	95	13	14,5	28	53	-	63,1	50
904628	KF95-14	95	15	14,5	28	55	-	64,6	25
904629	KF95-16	95	17	14,5	28	56	-	65,6	50
904630	KF120-10	120	10,5	16,2	30	57	-	83,1	50
904631	KF120-12	120	13	16,2	30	58	-	85,9	50
904632	KF120-14	120	15	16,2	30	58	-	80,6	25
904633	KF120-16	120	17	16,2	30	59	-	81,7	50
904634	KF120-20	120	21	16,2	36	66	-	95,6	25
904635	KF150-10	150	10,5	18	34	64	-	109,1	10
904636	KF150-12	150	13	18	34	65	-	108,9	25
904637	KF150-14	150	15	18	34	67	-	114,2	10
904638	KF150-16	150	17	18	34	68	-	113	10
904639	KF150-20	150	21	18	40	70	-	113,6	10
904640	KF185-12	185	13	20,6	39	72	-	154	10
904641	KF185-14	185	15	20,6	39	72	-	152	10
904642	KF185-16	185	17	20,6	39	72	-	150	25
904643	KF185-20	185	21	20,6	39	72	-	142	10
904644	KF240-12	240	13	23,1	41	80	-	163	10
904645	KF240-14	240	15	23,1	41	83	-	168	10
904646	KF240-16	240	17	23,1	41	83	-	167,1	25
904647	KF240-20	240	21	23,1	41	85	-	171,2	10
904648	KF300-12	300	13	26,1	47	96	-	256	5
904649	KF300-14	300	15	26,1	47	96	-	265,6	5
904650	KF300-16	300	17	26,1	47	96	-	256	5
904651	KF300-20	300	21	26,1	47	96	-	262,4	5

D

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

Końcówki typ KH-R tulejkowe



RoHS

Dane techniczne

Temperatura pracy: +120°C

Budowa

Materiał: miedź cynowana galwanicznie

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Automatyka i sterowanie
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych

Właściwości

Stosowane do przewodów okrągłych

Opis

Tulejki do zakładania na przewody przed zaciśnięciem końcówek typu K1 lub K2; powodują odpowiednie, ściste uformowanie żył

KH-R do przewodów okrągłych

Numer katalogowy	Typ	Przekrój mm ²	d mm	l mm	Kod typu	Waga kg/1000 szt.	Ilość w opakowaniu
904652	KH-R16	16	5	11	-	0,2	100
904653	KH-R25	25	6,4	14	-	0,4	100
904654	KH-R35	35	7,7	15	-	0,8	100
904655	KH-4 50	50	9	18	-	1,2	50
904656	KH-R70	70	10,6	19	-	1,7	50
904657	KH-R 95	95	12,4	21	-	2,2	50
904658	KH-R 120	120	13,9	22	-	2,6	50
904659	KH-R 150	150	15,4	26	-	3,4	25
904660	KH-R 185	185	17,6	26	-	4	25
904661	KH-R 240	240	19,9	30	-	5,1	25
904662	KH-R 300	300	22,4	38	-	7,2	10
904663	KH-R 400	400	25,4	38	-	11,1	10

porównaj wymiary przekroju z parametrem wg.DIN VDE 0295 - Dział informacje techniczne - X -aktualny katalog przewodów i kabli HELUKABEL

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

Końcówki typ KH-3, KH-4 tulejkowe



RoHS

Dane techniczne

Temperatura pracy: +120°C

Budowa

Materiał: miedź cynowana galwanicznie

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Automatyka i sterowanie
- Instalacje
- Montaż w szafach sterowniczych

Właściwości

Stosowane do przewodów 3 oraz 4-żyłowych

Opis

Tulejki do zakładania na przewody przed zaciśnięciem końcówek typu K1 lub K2; powodują odpowiednie, ściste uformowanie żył

KH-3 na 3-żyłowy kabel

Numer katalogowy	Typ	Przekrój mm ²	d mm	l mm	Kod typu	Waga kg/1000 szt.	Ilość w opakowaniu
904664	KH-3 35	35	-	14	-	0,8	100
904665	KH-3 50	50	-	17	-	1,7	50
904666	KH-3 70	70	-	18	-	2,9	50
904667	KH-3 95	95	-	22	-	4,5	50
904668	KH-3 120	120	-	23	-	4,9	50
904669	KH-3 150	150	-	25	-	5,8	25
904670	KH-3 185	185	-	25	-	8	25
904671	KH-3 240	240	-	30	-	10,4	25

KH-4 na przewód 4-żyłowy

Numer katalogowy	Typ	Przekrój mm ²	d mm	l mm	Kod typu	Waga kg/1000 szt.	Ilość w opakowaniu
904672	KH-4 35	35	-	14	-	1,3	100
904673	KH-4 50	50	-	17	-	1,7	50
904674	KH-4 70	70	-	18	-	2,8	50
904675	KH-4 95	95	-	22	-	4	50
904676	KH-4 120	120	-	23	-	5,1	50
904677	KH-4 150	150	-	25	-	5,7	25
904678	KH-4 185	185	-	25	-	7,8	25
904679	KH-4 240	240	-	30	-	8,5	25

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

N - nikielowana końcówka oczkowa do +500°C



RoHS

Dane techniczne

Temperatura pracy: do + 500°C

Budowa

Materiał: nikiel

Wymiary:

a – średnica otworu
d – otwór
b – szerokość
t – grubość ścianki
l – długość do środka otworu

Opis

- Końcówki rurowe oczkowe o przekrojach przewodów od 6 do 300 mm² z poszerzoną i wydłużoną częścią rurową - zamkniętą
- Stosowane w celu przyłączenia przewodu za pomocą zacisku śrubowego do obudowy rozdzielnic, szyny zbiorczej itd.

Numer katalogowy	Typ	Przekrój mm ²	a mm	d mm	b mm	t mm	l mm	Waga kg/1000 szt.	Ilość w opakowaniu
98267	N 1-4	0,5 - 1	4,3	1,6	6,5	0,8	13	0,8	100
98268	N 1-5	0,5 - 1	5,3	1,6	7,5	0,8	14	0,8	100
97805	N 2,5-4	1,5 - 2,5	4,3	2,3	7	0,8	13	1,1	100
97806	N 2,5-5	1,5 - 2,5	5,3	2,3	7,5	0,8	14	1,1	100
97807	N 2,5-6	1,5 - 2,5	6,5	2,3	9,5	0,8	16	1,3	100
98269	N 6-4	4,0-6,0	4,3	3,6	9,5	1	18	2,8	100
97808	N 6-5	4,0-6,0	5,3	3,6	9,5	1	19	2,8	100
97809	N 6-6	4,0-6,0	6,5	3,6	9,5	1	19	2,6	100
98270	N 10-5	10,0	5,5	4,5	12	1	21	3,4	100
98271	N 10-6	10,0	6,5	4,5	12	1	22	3,6	100
98272	N 16-5	16,0	5,5	5,5	12	1	26	4,7	100
98273	N 16-6	16,0	6,5	5,5	12	1	27	4,8	100
98274	N 16-8	16,0	8,5	5,5	13,5	1	29	5,6	100
98275	N 25-6	25,0	6,5	7	14	1,5	30	12	50
98276	N 25-8	25,0	8,5	7	16	1,5	32	13,2	50
98277	N 35-6	35,0	6,5	8,5	17	1,75	32	18,5	50
98278	N 35-8	35,0	8,5	8,5	17	1,75	34	20	50
98279	N 50-8	50,0	8,5	10	20	2	37	29	50
98280	N 50-10	50,0	10,5	10	20	2	39	31	50
98281	N 70-10	70,0	10,5	12	23	2,25	44	46	25
98282	N 70-12	70,0	13	12	23	2,25	46	46,6	25
98283	N 95-10	95,0	10,5	13,5	26	2,25	48	55,5	25
98284	N 95-12	95,0	13	13,5	26	2,25	49	56	25

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

Końcówki PV-C tulejkowe łączące



RoHS

Dane techniczne

Tulejki wykonane wg normy DIN 46267

Budowa

Materiał: miedź bez pokrycia oraz cynowana galwanicznie

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Instalacje

Właściwości

Tulejki służące do połączenia dwóch przewodów na „styk”, używane w połączeniach nieobciążalnych mechanicznie

Opis

Końcówki zaciskane matrycami na „sześciokąt”

Miedź nie cynowana

Numer katalogowy	Typ	Przekrój mm ²	d mm	l mm	Kod typu	Waga kg/1000 szt.	Ilość w opakowaniu
93276	PV-C 6B	6	3,8	30	5	3,1	100
93277	PV-C 10B	10	4,5	30	6	3,4	100
93278	PV-C 16B	16	5,5	50	8	14,5	100
93279	PV-C 25B	25	7	50	10	17,7	50
93280	PV-C 35B	35	8,2	50	12	28,9	50
93281	PV-C 50B	50	10	56	14	42,6	50
93282	PV-C 70B	70	11,5	56	16	54,1	50
93283	PV-C 95B	95	13,5	70	18	86,2	25
93284	PV-C 120B	120	15,5	70	20	96,6	25
93285	PV-C 150B	150	17	80	22	145	10
93286	PV-C 185B	185	19	85	25	170	10
93287	PV-C 240B	240	21,5	90	28	234,1	10

Miedź cynowana

Numer katalogowy	Typ	Przekrój mm ²	d mm	l mm	Kod typu	Waga kg/1000 szt.	Ilość w opakowaniu
93263	PV-C 6V	6	3,8	30	5	3,4	50
93264	PV-C 10V	10	4,5	30	6	3,4	50
93265	PV-C 16V	16	5,5	50	8	14,9	50
93266	PV-C 25V	25	7	50	10	18	50
93267	PV-C 35V	35	8,2	50	12	31,5	50
93268	PV-C 50V	50	10	56	14	43,7	50
93269	PV-C 70V	70	11,5	56	16	55,4	25
93270	PV-C 95V	95	13,5	70	18	88,4	25
93271	PV-C 120V	120	15,5	70	20	99,2	25
93272	PV-C 150V	150	17	80	22	148,6	10
93273	PV-C 185V	185	19	85	25	173,5	10
93274	PV-C 240V	240	21,5	90	28	240,3	10
93275	PV-C 300V	300	24,5	100	32	298,6	10

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

Końcówki PV-CO tulejkowe łączące



RoHS

Dane techniczne

Tulejki wykonane wg normy DIN 46267, całkowicie olejoodporne

Budowa

Materiał: miedź cynowana galwanicznie

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Instalacje

Właściwości

Tulejki służące do połączenia dwóch przewodów na „styk”, używane w połączeniach nieobciążalnych mechanicznie

Opis

Końcówki zaciskane matrycami na „sześciokąt”

Miedź cynowana

Numer katalogowy	Typ	Przekrój mm ²	d mm	l mm	Kod typu	Waga kg/1000 szt.	Ilość w opakowaniu
92768	PV-CO 16	16	5,5	50	8	15,4	25
92769	PV-CO 25	25	7	50	10	18,4	25
92770	PV-CO 35	35	8,2	50	12	29,9	25
92771	PV-CO 50	50	10	56	14	44,6	25
92772	PV-CO 70	70	11,5	56	16	56,1	25
92773	PV-CO 95	95	13,5	70	18	88,8	25
92774	PV-ko 120	120	15,5	70	20	100,6	25
92775	PV-ko 150	150	17	80	22	148,9	5
92776	PV-ko 185	185	19	85	25	175,7	5
92777	PV-ko 240	240	21,5	90	28	242,3	5
92778	PV-ko 300	300	24,5	100	32	301,5	5

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

Końcówki PV-A tulejkowe łączące



RoHS

Dane techniczne

- Tulejki wykonane wg normy DIN 46267
- Temperatura pracy: +120°C

Budowa

Materiał: aluminium bez powłoki

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Instalacje

Właściwości

- Tulejki służące do połączenia dwóch przewodów na „styk”, używane w połączeniach nieobciążalnych mechanicznie
- Stosowane do przewodów okrągłych wielodrutowych RM oraz do formowanych na okrągło przewodów sektorowych wielodrutowych SM, a także jednodrutowych SE

Opis

- Końcówki zaciskane matrycami na „sześciokąt”
- Artykuły 93444 oraz 93445 – wykonania niestandardowe

Aluminium

Numer katalogowy	Typ	Przekrój RM/SM mm ²	Przekrój SE mm ²	d mm	l mm	Kod typu	Waga kg/1000 szt.	Ilość w opakowaniu
93444	PV-10	10	-	5	55	10	9,5	10
93445	PV-16	16	25	5,8	55	12	14	10
93446	PV-25	25	35	6,8	70	12	16	10
93290	PV-35	35	50	8	85	14	26	10
93291	PV-50	50	70	9,8	85	16	32	10
93292	PV-70	70	95	11,2	105	18	53	10
93293	PV-95	95	120	13,2	105	22	76	10
93294	PV-120	120	150	14,7	105	22	78	10
93295	PV-150	150	185	16,3	125	25	107	10
93296	PV-185	185	240	18,3	125	28	143	5
93297	PV-240	240	300	21	145	32	203	5
93298	PV-300	300	-	23,3	145	34	222	1

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

Końcówki PV-CM, PV-CMÖ tulejkowe łączące



RoHS

Dane techniczne

- Napięcie pracy: 10-30 kV
- PV-CMO całkowicie olejoodporne

Budowa

Materiał: miedź bez pokrycia

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Instalacje

Właściwości

Tulejki służące do połączenia dwóch przewodów na „styk”, używane w połączeniach nieobciążalnych mechanicznie

Opis

Końcówki zaciskane matrycami na „sześciokąt”

D

PV-CM

Numer katalogowy	Typ	Przekrój mm ²	d mm	l mm	Kod typu	Waga kg/1000 szt.	Ilość w opakowaniu
99440	PV-CM 25	25	7,5	60	12	40,8	10
99441	PV-CM 35	35	8,2	60	12	35,6	10
99442	PV-CM 50	50	10	65	14	49	10
99443	PV-CM 70	70	11,5	65	16	61	10
99444	PV-CM 95	95	13,5	90	18	109,8	10
99445	PV-CM 120	120	15,5	90	20	126,8	5
99446	PV-CM 150	150	17	105	22	180,9	5
99447	PV-CM 185	185	19	105	25	203,5	5
99448	PV-CM 240	240	21,5	125	28	316,4	5
99449	PV-CM 300	300	24,5	125	32	354	1

PV-CMÖ

Numer katalogowy	Typ	Przekrój mm ²	d mm	l mm	Kod typu	Waga kg/1000 szt.	Ilość w opakowaniu
99450	PV-CMO 25	25	7,5	60	12	40,8	25
99451	PV-CMO 35	35	8,2	60	12	35,6	10
99452	PV-CMO 50	50	10	65	14	49	10
99453	PV-CMO 70	70	11,5	65	16	64	10
99454	PV-CMO 95	95	13,5	90	18	109,8	10
99455	PV-CMO 120	120	15,5	90	20	126,8	5
99456	PV-CMO 150	150	17	105	22	188,4	5
99457	PV-CMO 185	185	19	105	25	203,5	5
99458	PV-CMO 240	240	21,5	125	28	316,4	5
99459	PV-CMO 300	300	24,5	125	32	354	1

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

Końcówki PV-AM, PV-AMÖ tulejkowe łączące tulejkowe łączące



RoHS

Dane techniczne

- Napięcie pracy: 10-30 kV
- Temperatura pracy: +120°C
- PV-AMÖ całkowicie olejoodporne

Budowa

Materiał: aluminium bez pokrycia

Zastosowanie

- Budowa maszyn i urządzeń
- Instalacje

Właściwości

Tulejki służące do połączenia dwóch przewodów na „styk”, używane w połączeniach nieobciążalnych mechanicznie

Opis

Końcówki zaciskane matrycami na „sześciokąt”

PV-AM

Numer katalogowy	Typ	Przekrój RM/SM mm ²	Przekrój SE mm ²	d mm	l mm	Kod typu	Waga kg/1000 szt.	Ilość w opakowaniu
99460	PV-AM 35	35	50	8,2	90	14	27	10
99461	PV-AM 50	50	70	10	90	16	34	10
99462	PV-AM 70	70	95	11,5	95	18	46	10
99463	PV-AM 95	95	120	13,5	100	22	68	10
99464	PV-PM 120	120	150	15	105	22	74	10
99465	PV-PM 150	150	185	16,5	105	25	87	10
99466	PV-PM 185	185	240	18,5	125	28	134	5
99467	PV-PM 240	240	300	21,3	125	32	157	5
99468	PV-PM 300	300	-	23,6	125	34	163	1

PV-AMÖ

Numer katalogowy	Typ	Przekrój RM/SM mm ²	Przekrój SE mm ²	d mm	l mm	Kod typu	Waga kg/1000 szt.	Ilość w opakowaniu
99470	PV-amo 35	35	50	8	95	14	31	5
99471	PV-50 AMO	50	70	9,8	95	16	56	5
99472	PV-70 AMO	70	95	11,2	100	18	61	5
99473	PV-amo 95	95	120	13,2	105	22	92	5
99474	PV-amo 120	120	150	14,7	110	22	103	5
99475	PV-amo 150	150	185	16,3	110	25	120	5
99476	PV-amo 185	185	240	18,3	130	28	156	5
99477	PV-amo 240	240	300	21	130	32	191	5
99478	PV-amo 300	300	-	23,3	135	34	307	1

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.



Narzędzia systemów magazynowania

Narzędzia systemów magazynowania

Narzędzia – w każdej dziedzinie produkcyjnej są niezbędne. Od procesu wytwarzania półprefabrykatów aż po gotowy wyrób. Szeroki wachlarz i różnorodność rozwiązań oraz lokalne potrzeby wykonawców instalacji są bardzo różne. Mnogość dostawców tych produktów – równie spora. Tak więc przedstawiamy Państwu rozwiązania inne aniżeli zaciskarki, odizolowywarki czy szczypce uniwersalne. Proponujemy Państwu narzędzia do konfekcjonowania, mierzenia a nawet magazynowania produktów jakimi są przewody i kable – w bardzo skróconej wersji, wręcz poglądowej. Znalazły one już swoich użytkowników wśród naszych partnerów handlowych jako ich narzędzia wspierające obsługę logistyczną zamówień.

W tym dziale znajdziecie Państwo podstawy stałe jak i mobilne ułatwiające rozwijanie przewodów w sposób szybki i wygodny z zachowaniem bezpieczeństwa pracy jak chroniące przewody przed zbędnym ścieraniem izolacji w czasie odwijania z bębnow zwojów, w porównaniu z tradycyjnymi metodami.

Zawartość tego działu pozwoli Państwu na przybliżenie możliwości rozwiązań jakie jesteśmy w stanie dostarczyć. Praktycznie każde urządzenie: regał, stojak, przewijarka, stanowisko do konfekcjonowania metodą ręczną, półautomatyczną a nawet w technologii pełnej automatyki - opracujemy i dostarczymy – spełniając najtrudniejsze wymagania które ułatwią Państwa pracę z przewodami i ich magazynowaniem.

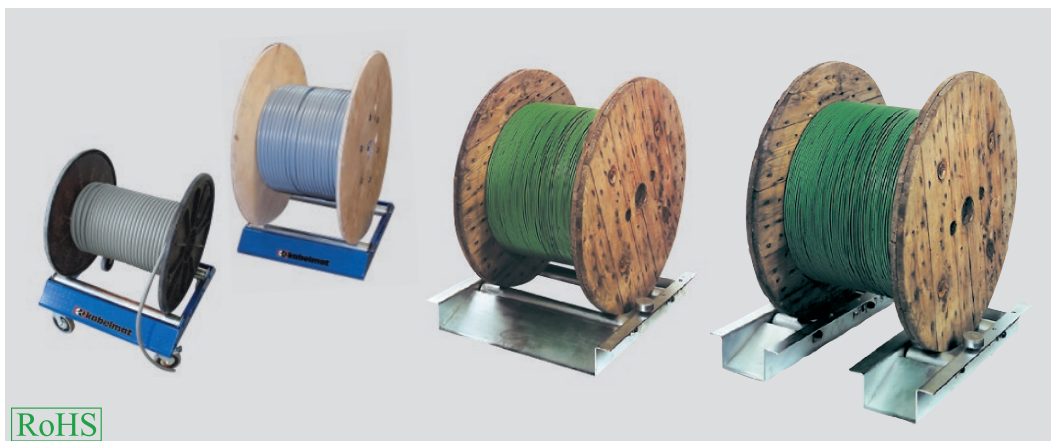
Wszelkich informacji produktowych jak i możliwości konfiguracji urządzeń udzieli Państwu Przedstawiciele Techniczno-Handlowi w naszych biurach regionalnych.

E

NOWOŚĆ TROMBOI 500 / 800 / 1400	
podstawy do rozwijania przewodów bezpośrednio ze szpul i bębnow	E 2
NOWOŚĆ RINGO 500	
uniwersalna - mini podstawka do rozwijania przewodów bezpośrednio ze szpul lub zwojów (ringów)	E 3
NOWOŚĆ HELUTOOL 250 / 190	
mini podstawka do rozwijania przewodów bezpośrednio ze szpul	E 4
NOWOŚĆ TROMBOI 7-10 / 9-14 / 2003	
podstawy do rozwijania przewodów bezpośrednio ze szpul i bębnow	E 5
NOWOŚĆ TROMCAR 1000 / 1250 • TROMTRAK 1250	
mobilne podstawy do rozwijania przewodów bezpośrednio ze szpul i bębnow	E 6
NOWOŚĆ MESSROL 670 / 1000	
ręczne przewijarki przewodów	E 7
NOWOŚĆ MOTROL 500 / 800 EASY	
półautomatyczne przewijarki przewodów	E 8
NOWOŚĆ LAGBOI® S	
kompaktowy system przechowywania przewodów na szpulach	E 9
NOWOŚĆ LAGROL®	
system magazynowania przewodów na bębnach i szpulach kablowych	E 10

NOWOŚĆ TROMBOI 500 / 800 / 1400

podstawy do rozwijania przewodów bezpośrednio ze szpul i bębnow



RoHS

Rodzina produktów **TROMBOI** to stojaki dedykowane do rozwijania przewodów i kabli bezpośrednio ze szpul/bębnow o zróżnicowanych średnicach bębnow jak dopuszczalnej wadze Max. bębna.

Opis

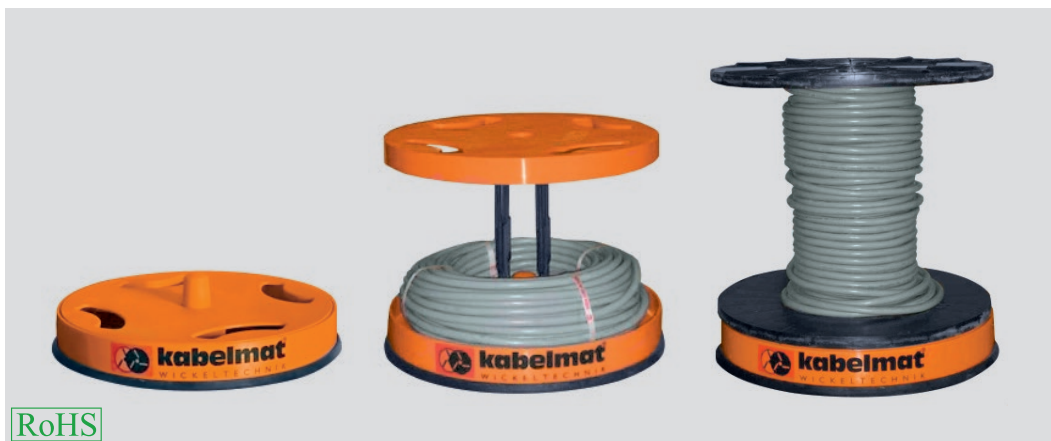
- Kompaktowa konstrukcja
- Uchwyty z ochroną krawędzi
- Walce regulujące posadowienie bębna
- Dogodna mini rampa najazdowa
- Stabilna konstrukcja stalowa
- Powierzchnia pracy pokryta tworzywem sztucznym
- Łożyska kulkowe osi podstawy
- Możliwa wersja z kółkami transportowymi

	TROMBOI 500	TROMBOI 800	TROMBOI 1400
Bębny o średnicy	150 – 700 mm	400 – 1000 mm	500 – 1800 mm
Szerokość bębna	Max. 520 mm	Max. 580 mm	zmienna wielkość
Waga bębna	Max. 140 kg	Max. 500 kg	Max. 1500 kg
Wymiary L x W x H	550 x 530 x 80 mm	700 x 700 x 140 mm	(2x)760 x 270 x 140 mm
Kolor	RAL 7005, jasny niebieski	Stal cynkowana	Stal cynkowana
Waga	ok. 8 kg	ok. 21 kg	ok. 27 kg (para)
Numer katalogowy	85100910 85100911 z kółkami obrotowymi	85100009	85100010

E

NOWOŚĆ RINGO 500

uniwersalna - mini podstawka do rozwijania przewodów bezpośrednio ze szpul lub zwojów (ringów)



RoHS

RINGO 500: Dedykowana dla szpułek i zwojów o średnicy do 500 mm i wadze do 190kg.

Opis

- Kompaktowa konstrukcja
- Lekka konstrukcja
- Mały rozmiar
- Stabilna konstrukcja
- Możliwa obsługa szpul o uszkodzonych krawędziach

RINGO 500	
Bębny o średnicy	do 500 mm
Minimalna średnica zwoju	120 mm
Waga bębna	Max. 190 kg
Waga	7 kg
Numer katalogowy	85102215

E

NOWOŚĆ HELUTOOL 250/190

mini podstawka do rozwijania przewodów bezpośrednio ze szpul



RoHS

HELUTOOL 250/190 to podstawka do osiowego – pionowego – rozwijania przewodów ze szpul o średnicy do 500 mm i wadze do 380 kg.

Opis

- Kompaktowa i stabilna konstrukcja
- Lekka konstrukcja
- Mały rozmiar
- Możliwa obsługa szpul o uszkodzonych krawędziach

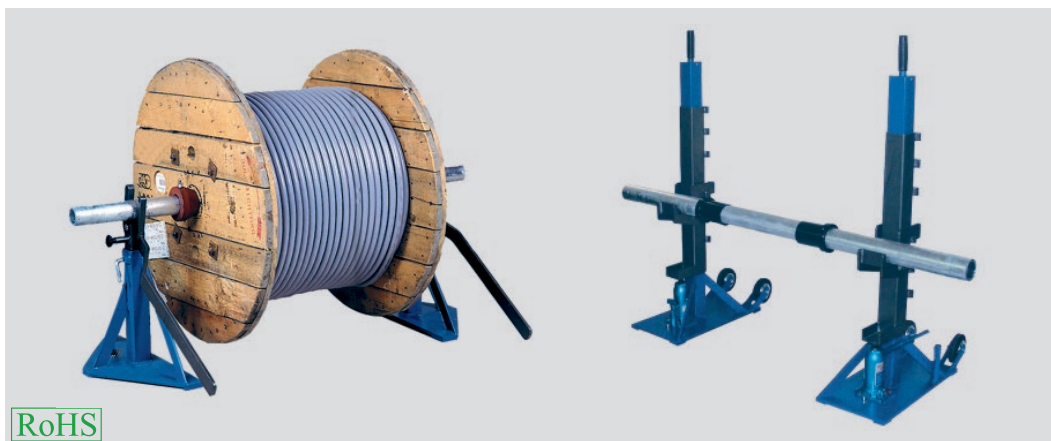
	HELUTOOL 250	HELUTOOL 190
Waga	ok. 1 kg	ok. 7 kg (para)
Ładowność	190 kg	380 kg
Średnica	ok. 250 mm	ok. 500 mm
Szerokość rolki	600 mm	800 mm
Ilość w opakowaniu	1	1
Numer katalogowy	903716	93529

E

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

NOWOŚĆ TROMBOI 7-10/9-14/2003

podstawy do rozwijania przewodów bezpośrednio ze szpul i bębnow



RoHS

Rodzina produktów TROMBOI to stojaki dedykowane do rozwijania przewodów i kabli bezpośrednio ze szpul/bębnow o zróżnicowanych średnicach bębnow jak dopuszczalnej wadze Max. bębna.

Opis

- Kompaktowa konstrukcja
- Stabilna praca pod obciążeniem
- Gniazda regulujące posadowienie bębna na osi

	TROMBOI 7-10	TROMBOI 9-14	TROMBOI 2003
Bębny o średnicy	710 – 1000 mm	900 – 1400 mm	710 – 2000 mm
Oś bębna	∅34 x 840 mm	∅60 x 1140 mm	∅76 x 1700 mm
Waga bębna	Max. 1000 kg	Max. 1700 kg	Max. 4000 kg
Wymiary L x H	500 x 240 mm	600 x 250 mm	550 x 300 x (H) 1520 mm
Regulacja wysokości	420 – 600 mm	700 – 830 mm	Wg. wym. bębna
Kolor	RAL 7005, szary	RAL 7005, szary	RAL 7005, szary
Waga	ok. 32 kg (para)	ok. 51 kg (para)	ok. 132 kg (para)
Numer katalogowy	85005031	85005041	85005091

Osie bębnowe - do konfiguracji

Nr katalogowy	Rozmiar	Ładowość	Dedykowany stojak	Ilość w opakowaniu
85008010	∅34 x 840	1000	TROMBOI 7-10 i 9-14	1
85008020	∅34 x 1140	700	TROMBOI 7-10 i 9-14 i 2003	1
85008030	∅60 x 1140	1700	TROMBOI 9-14 i 2003	1
85008040	∅60 x 1340	2000	TROMBOI 9-14 i 2003	1

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

NOWOŚĆ TROMCAR 1000 / 1250 • TROMTRAK 1250

mobilne podstawy do rozwijania przewodów bezpośrednio ze szpul i bębnow



RoHS

TROMCAR i TROMTRAK to mobilne stojaki dedykowane do rozwijania przewodów i kabli bezpośrednio ze szpul i bębnow o zróżnicowanych średnicach bębnow jak i dopuszczalnej wadze Max. bębna. Najczęściej wykorzystywane przy transporcie wewnątrz obiektów, gdzie nie jest możliwy transport wózków widowych.

Opis

- Kompaktowa konstrukcja
- Stabilna praca pod obciążeniem
- Gniazda regulujące posadowienie bębna na osi

	TROMCAR 1000	TROMCAR 1250	TROMTRAK 1250
Bębny o średnicy	500 – 1000 mm	500 – 1250 mm	630 – 1250 mm
Oś Bębna	∅34 x 840 mm	∅34 x 1140 mm	∅35 mm
Szerokość bębna	Max. 710 mm	Max. 1000 mm	890 mm
Waga bębna	Max. 1000 kg	Max. 700 kg	Max. 1000 kg
L x W x H	1600 x 1040 x 770 mm	1600 x 1360 x 830 mm	860 x 1300 x 700 mm
Kolor	RAL 7005, szary	RAL 7005, szary	RAL 7005, szary
Waga	ok. 50 kg	ok. 52 kg	ok. 58 kg
Numer katalogowy	85006002	85006003	85100011

Akcesoria dla TROMCAR 1000/1250

Rolki TROMCAR (do możliwości podłączenia części układu pomiarowego)
Układ pomiaru długości MESSBOI 30

Numer katalogowy
85100540
85001000

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

NOWOŚĆ MESSROL 670/1000

Ręczne przewijarki przewodów



RoHS

Przewijarki MESSROL wykorzystywane są wszędzie tam gdzie ilość operacji konfekcjonowania przewodów jest ograniczona a konieczna jest inwentaryzacja produktu.

Opis

- Prosta i stabilna konstrukcja
- Możliwość przemieszczania wew. pomieszczeń magazynowych
- Układy pomiarowe o zróżnicowanej dokładności
- Możliwość indywidualnej konfiguracji przewijarki

	MESSROL 670	MESSROL 1000
Średnica zwoju	Max. 400 mm	Max. 470 mm
Max. średnica przewodu	30 mm	30 mm
Kolor	RAL 7005, szary	RAL 7005, szary
Waga	ok. 62 kg	ok. 73 kg
Układ pomiarowy	+/- 2%	+/- 0,5 %

E

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

NOWOŚĆ MOTROL 500 / 800 EASY

półautomatyczne przewijarki przewodów



RoHS

MOTROL 500 i 800 Easy – przewijarki o ograniczonym udziale operatora. Umożliwiają poprzez zastosowanie wariantowego oprzyrządowania, przewijanie na szpule, bębny jak i tworzenie zwojów (ringów). Bardzo przydatne w działach logistycznych i kablowniach.

Urządzenia idealnie współpracują z systemami magazynowymi LAGBOI i LAGROL

Wersje dla większych rozmiarów szpul i bębnow – na zapytanie (indywidualna konfiguracja)

Opis

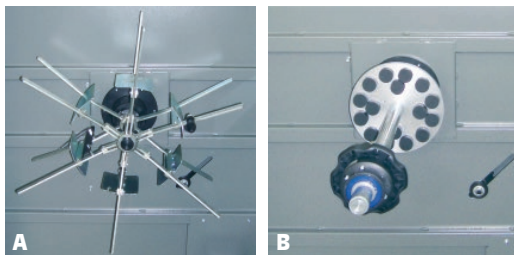
- Prosta obsługa
- Możliwość powtarzalności cykli
- Szybka zmiana opcjonalnego oprzyrządowania
- Układy pomiarowe o dokładności +/- 0,5 %
- Możliwość indywidualnej konfiguracji przewijarki

	MOTROL 500	MOTROL 800 Easy
Średnica zwoju	Max. 500 mm	Max. 800 mm
Max. średnica szpuli.*	do 500 mm	do 800 mm
Max. średnica przewodu	1 - 40 mm	1 - 40 mm
Gilotyna	ręczna	ręczna
Samoukładacz	Opcjonalnie*	Opcjonalnie*
Wysokość	1100 mm	1400 mm
Waga Kabła	do 150 kg (z koszem)	do 150 kg (z koszem)
Kolor obudowy	RAL 7005 / RAL 7035	RAL 7005 / RAL 7035
Waga	ok. 150 kg	ok. 230 kg
Układ pomiarowy	+/- 0,5%	+/- 0,5 %

* Oprzyrządowanie opcjonalne

Opcjonalne wyposażenie przewijarek

- A: uchwyt do nawijania przewodów o małych średnicach (ringi)
- B: oś mocowania szpul lub bębnow

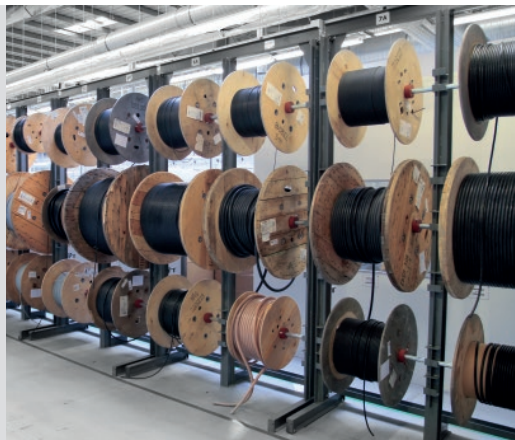


NOWOŚĆ LAGBOI® S

kompaktowy system przechowywania przewodów na szpulach



RoHS



LAGBOI S zbudowany jest na bazie ramy z optymalnym wykorzystaniem wypełnienia miejsca składowania przewodów na szpulach bądź bębnach kablowych o średnicach od 400 do 1000 mm.

Opis

- Kompaktowa konstrukcja
- Optymalizacja wykorzystania miejsca składowania
- Mały rozmiar (H=3000 mm)
- Stabilna konstrukcja
- Łatwa obsługa odwijania przewodów
- Możliwość zmiany ilości i średnicy szpul/bębnów wg indywidualnych potrzeb

	LAGBOI S 6	LAGBOI S 8	LAGBOI S 12
Liczba osi x maks. \varnothing szpuli	4 x \varnothing 710 mm 6 x \varnothing 500 mm	8 x \varnothing 600 mm 6 x \varnothing 800 mm 4 x \varnothing 1000 mm	12 x \varnothing 400 mm
Wymiary	1740 x 980 x 1850 mm	1740 x 980 x 3000 mm	1740 x 980 x 3000 mm
Waga	135 kg	155 kg	155 kg
Udźwig całkowity	Max. 3000 kg	Max. 3000 kg	Max. 3000 kg
Kolor	RAL 7005 szary	RAL 7005 szary	RAL 7005 szary
Numer katalogowy ramy	85001002	85007400	85017400

UWAGA!!! Osie posadowienia szpul/bębnów zamawiamy oddzielnie.

Oś \varnothing 34 x 840 mm (Max. udźwig 1000kg) – numer katalogowy –

Wymiary oraz dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

NOWOŚĆ LAGROL®

system magazynowania przewodów na bębnach i szpulach kablowych



LAGROL® – to magazynowy system przechowywania i obsługi przewodów i kabli. Opatentowane rozwiązanie posadowienia osi podporowych jak i systemu bezpiecznego odwijania. Rozwiązanie takie zapewnia bezpieczną obsługę konfekcjonowania przewodów przy użyciu automatycznych i półautomatycznych przewijarek będących w naszej ofercie.

Opis

- W pełni bezpieczne i pewne posadowienie bębnow kablowych
- Możliwość samodzielnej modyfikacji rozwiązania
- optymalizacji wykorzystania miejsca magazynowego poprzez możliwość dotożenia ilości podpór i osi bębnowych
- Stabilne posadowienie systemowe na każdym podłożu.

Przy bębnach o wymiarach powyżej 1800 mm i wadze powyżej 2000kg zalecany układ ramowy ABROL. Przy budowie szeregowej, możliwość nadbudowy systemem LAGROL.

	LAGROL®
Rama – wysokość	od 2200 – 6000 mm
Bębny/ szpule – dopuszczalne wymiary	od 400 – 2200 mm
Podpory osi	3 i 5 pozycyjne
Waga Max. w polu	3,5 do 6 T
Ilość pól	bez ograniczeń
Kolor	RAL 7005 szary



Złącza wielopinowe HELUtec



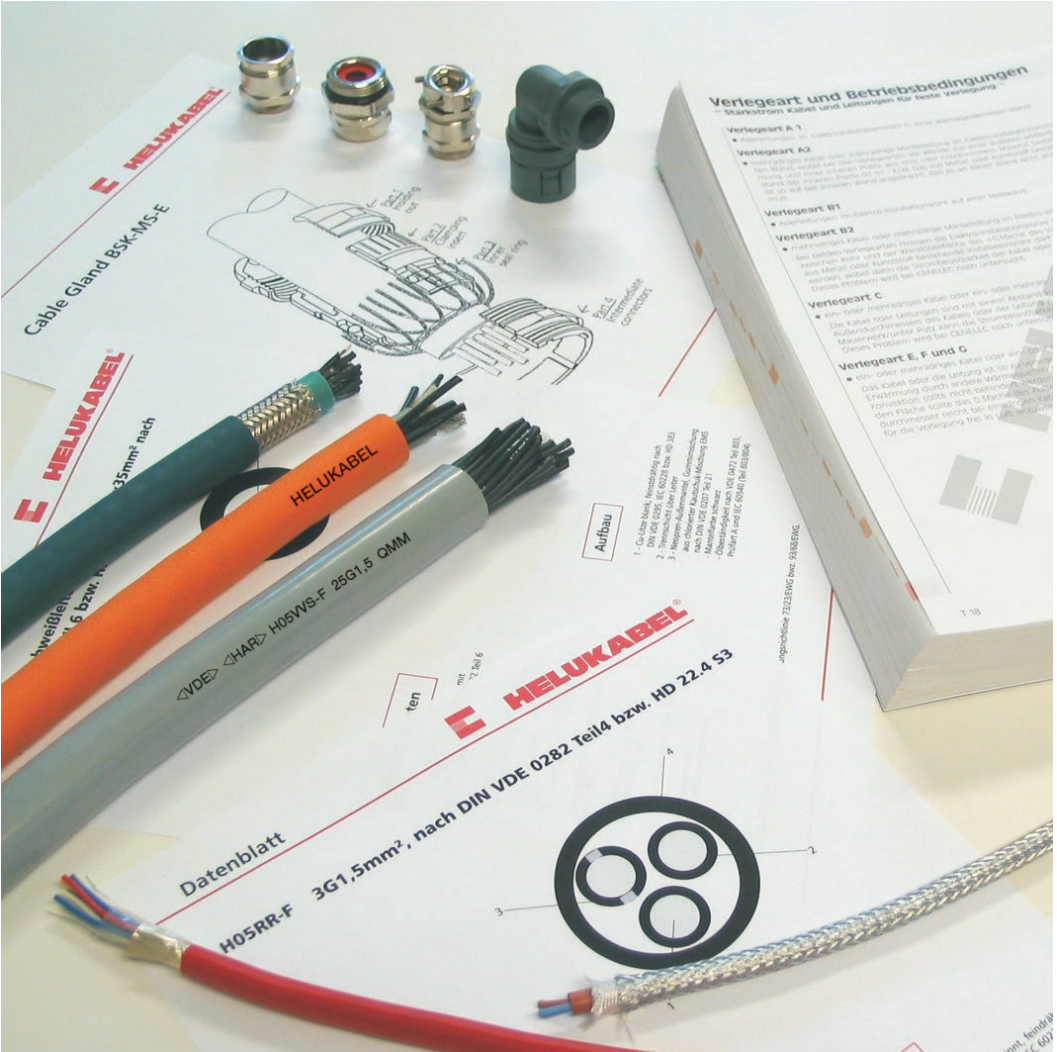
F

Aby właściwie dobrać elementy złącza:

- typ korpusu
- ilość pinów
- rodzaj pinów
- typy połączeń

Zapraszamy do skorzystania z konfiguratora na naszej stronie

<http://www.helukabel.pl/konfiguratorwtyczek>



Informacje techniczne

Informacje techniczne

Podstawowe funkcje dławnic kablowych	G 1
Wskazówki dotyczące instalacji	G 2
Aprobaty do HELUTOP® HT	G 3
Zakres dławienia HELUTOP® HT	G 4
Stopnie ochrony wg. EN 60529	G 5
Opis Klas Palności wg. UL 94	G 6
Porównanie wielkości PG/Metryczny	G 6
Porównanie szerokości Wymiary niezbędne do instalacji	G 7
Porównanie rozmiarów AWG/mm	G 7
Wymiary dla dławików rodziny HSK	G 8
Opis norm DIN VDE	G 9
Przekroje żył według DIN VDE 0295	G 10
Napięcie nominalne i napięcie pracy	G 11
Odporność chemiczna PUR (poliuretanu)	G 12
Odporność chemiczna silikonu	G 13
Odporność materiałów na rozpuszczalniki, oleje i tłuszcze	G 13
Odporność chemiczna	G 14
Odporność chemiczna materiałów z polimerów fluorowych	G 16
Materiały z polimerów fluorowych: PTFE, FEP, PFA, ETFE	G 17
Informacje i instrukcje dotyczące instalacji dla kabli UL i CSA	G 18
Skróty międzynarodowe	G 19
Definicje: Klasy naprężenia (obciążenia) dla kabli elastycznych oraz przewodów izolowanych	G 20
Słowniczek pojęć: kable i przewody	G 21
Rozmiary bębnow kablowych KTG	G 29
Wskazówki dotyczące oznaczeń C€	G 30
Dyrektywa NSR niskich napięć, przepisy EMC (kompatybilność elektromagnetyczna)	G 30

Podstawowe funkcje dławnic kablowych

Przewodzenie kabli i przewodów	Ochrona układów sterowania oraz D&B (prądu, napięcia, światła).
Ochrona przewodów	Jeśli przewód ma być podłączony w obudowie, obudowa musi mieć przejście ochronne. W przeciwnym razie istnieje niebezpieczeństwo, że przewód zostanie uszkodzony w przypadku ruchu.
Odciążenie mechaniczne	Przewód zawsze porusza się w większym lub mniejszym stopniu – zarówno podczas instalacji jak i długotrwałego stosowania. Ważne jest, aby chronić go przed obciążeniami rozciągającymi. Ruchy mogą być stałe lub okresowe. Z tego powodu dławk z odciążeniem mechanicznym jest konieczny. Odciążenia są opisane w EN 50262. Rozróżnia się typy osadzania ochrony A i B. Generalnie, przepusty kablowe mają osadzanie ochrony typu A.
Stopnie ochrony	Przejście w ścianie obudowy musi być szczelnie zamknięte. Jest to opisane przez stopień ochrony IP. Dławnice przedstawione w tym katalogu mają np. stopień ochrony IP 68 – 5 bar. 6 oznacza „Ochrona przed pyłem”, podczas gdy 8 oznacza „Chroni przy całkowitym zanurzeniu w wodzie” – jest to testowane przy ciśnieniu wody 5 bar (odpowiada 50 m głębokości wody) w czasie 30 min.
Uszczelka z wkładką	Uszczelnienie jest skompresowane poprzez dokręcenie nakrętki dławiącej. Właściwe odciążenie mechaniczne uzyskujemy dzięki uszczelce o szczególnie wysokiej jakości.
Uszczelnienie z lamelkami zaciskającymi	Kiedy nakrętka dławiąca jest mocno dokręcona, lamelki formują się na uszczelce – przewód jest w ten sposób uszczelniony i ewentualne obciążenia mechaniczne są zniesione. Szczególną zaletą lamelki jest to, że dają większy zakres zaciskania, aby pozwolić na montaż różnych średnic przewodu w jednym typie dławika.
Odporność	Różne zastosowania wymagają różnych stopni odporności mechanicznej. Plastikowe dławnice kablowe z poliamidu mogą być stosowane w temperaturze od -30°C do +80°C. Są odporne na ścieranie i uderzenia, a także na działanie węglowodorów i paliw oraz środków czyszczących. Dławnice ze stali nierdzewnej nadają się do pracy w ciężkich warunkach, są całkowicie wodoodporne w tym na wiele środków dezynfekcyjnych stosowanych w produkcji żywności. Dławnice z mosiądzu są używane zawsze kiedy wymagane jest użycie dławnic z metalu (długotrwałe). Dławnice kablowe dla aplikacji EMC są również wykonane z mosiądzu (EMC/EMV = kompatybilność elektromagnetyczna).
Zwarta budowa	Brak potrzeby demontażu podczas końcowego montażu, rozluźnienie nakrętki dławiącej jest wystarczające do zamontowania przewodów. Brak elementów, które mogą ulec zniszczeniu podczas montażu. Szybki montaż.
Norma EN 50262	Dławnice kablowe są produkowane i testowane zgodnie z normą EN 50262. Norma ta określa wymiary gwintów połączenia („gwint metryczny połączenia”), jak również szereg istotnych dla bezpieczeństwa parametrów, np. odciążenie mechaniczne, rozdzaje i wymiary gwintów. Dławnice kablowe dostępne są również z innymi rodzajami połączeń gwintowych (PG, NPT, itp.).
RoHS	Dyrektywa 2002/95/WE określa odpowiednie standardy urządzeń i ich wpływu na środowisko przy stosowaniu elektrycznych i elektronicznych urządzeń. W skrócie jest to znane jako RoHS: „Ograniczenie stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym”. Zabronione jest stosowanie metali ciężkich (ołów, kadm, itp.) oraz szeregu innych substancji niebezpiecznych.

Wskazówki dotyczące instalacji

Brak demontażu

Demontaż dławików HELUTOP " HT, HSK, Helufast, UNI-DICHT, KVA, SD nie jest konieczny aby dokonać wprowadzenia przewodu w celu dokonania montażu – nie ma problemu z późniejszym umieszczeniem wewnątrz przewodu.

Wkręcanie

Podczas skręcania dławika należy zastosować odpowiedni moment dociskowy. Jeśli mamy otwór niegwintowany muszą być zastosowane właściwe kontrnakrętki.

Stopnie ochrony

W celu osiągnięcia pożądanego stopnia ochrony podczas pracy na chropowatym podłożu konieczne jest zastosowanie O-ringa lub uszczelki pod gwint. Dla połączeń dławików wykonanych z tworzywa, a montowanych do powierzchni o tej samej chropowatości nie ma potrzeby stosowania dodatkowego O-ringa. Budowa dławika zapewnia odpowiedni stopień IP. Aby zachować wysoką jakość uszczelki zaleca się ponowne zaciśnięcie dławika jakiś czas po montażu.

Wprowadzić przewód – dokręcić nakrętkę – to wszystko co trzeba zrobić!

Aprobaty do HELUTOP® HT

HELUTOP® HT-M dławik z poliamidu, gwint metryczny

Aprobata (certyfikat nr 138040)

Aprobata (certyfikat nr 134171)

Oznaczenie typu BM (co odpowiada HELUTOP®HT-M)

Dla wszystkich produktów.

Zakres temperatur: -20°C / +80°C

Klasa ochronności: IP68 - 5 bar (30 min.)

Rozmiar metryczny	Zakres dławienia mm	Zakres mocowania odciążenia mm	Kategoria odciążenia	Moment docisku testowany zgodnie z EN 50262 *	Kategoria efektu oddziaływania (wpływu)
M12x1,5	3-6	3-6	A	1,7/2,5	2
M16x1,5	4-8	4-8	A	2,5/3,75	2
M16x1,5	5-10	5-10	A	2,5/3,75	2
M20x1,5	6-12	6-12	A	3,3/3,75	2
M20x1,5	10-14	10-14	A	3,3/3,75	2
M25x1,5	12-17	12-17	A	5,0/7,5	2
M25x1,5	13-18	13-18	A	5,0/7,5	2
M32x1,5	15-21	15-21	A	12/7,5	4
M32x1,5	18-25	18-25	A	12/7,5	4
M40x1,5	19-28	19-28	A	12/7,5	4
M40x1,5	22-31	22-31	A	12/7,5	4
M50x1,5	30-36	30-36	A	12/7,5	4
M63x1,5	34-44	34-44	A	12/7,5	4
M63x1,5	35-44	35-44	A	12/7,5	4

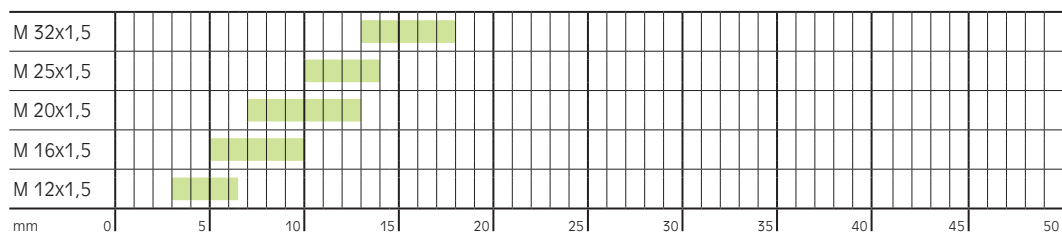
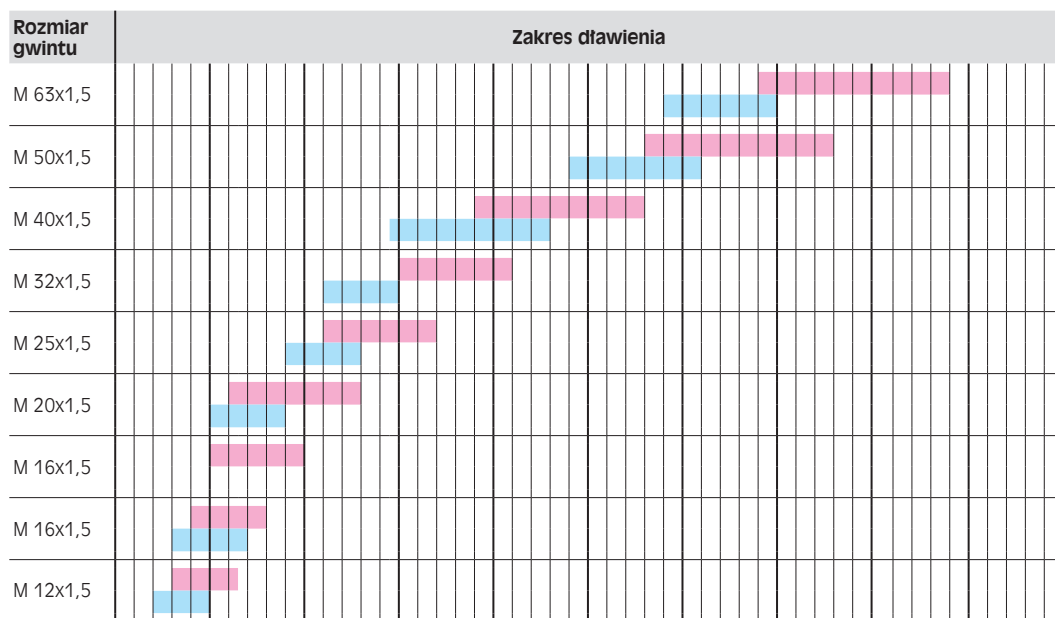
* Nakrętka dławiąca / dławik i/lub nakrętka

		VDE	U R/UL	CSA(US)		
Helutop HT	metryczny	M12 - M16	VDE	UL	CSA(US)	
		M20				
		M32 - M63				
	PG	-				
NPT	1/4"-1"					
Helutop HT-R	metryczny, wkładka redukcyjna	M12 - M63	-	-	CSA(US)	
Helutop HT-BS	metryczny	M12-M16	VDE	UL	CSA(US)	
		M20				
		M32 - M63				
Helutop HT-K	metryczny	M12 - M63			CSA(US)	
		PG				
		NPT	1/4"-1"			
Helutop-HT-MS	metryczny	M12-M16		UR		
		M20 - M63		UL		
	PG					
		NPT	1/4" - 3/8"			UR
			1/2"			UL
3/4"-1"						
Helutop MS-EP	metryczny	M12-M16		UR		
		M20 - M63		UL		
	NPT	1/4" - 3/8"		UR		
		1/2"		UL		
		3/4"-1"				
Helutop MS-E	PG					
Helutop HT-E	metryczny	M12-M16		UR		
		M20 - M63		UL		
	PG					
		NPT	1/4" - 3/8"			UR
			1/2"			UL
3/4"-1"						

Stand: 15. Październik 2007

Zakres dławienia HELUTOP® HT

	Typ dławika		
	HELUTOP® HT HELUTOP® HT-BS HELUTOP® HT-E HELUTOP® HT-MS HELUTOP® HT-MS-EP	HELUTOP® HT-R HELUTOP® HT-MS-R	HELUTOP® HT-K
Poliamid			
Poliamid, z zamontowaną zaślepką			
Stal nierdzewna			
Mosiądz			
Mosiądz do aplikacji EMC/EMV			
Rozmiar gwintu	Standard	Wkładka redukcyjna	Z systemem antywibracyjnym
M 12x1,5	3,0 - 6,5 mm	2,0- 5,0 mm	3,0 - 6,5 mm
M 16x1,5	4,0- 8,0 mm	3,0 - 7,0 mm	
M 16x1,5	5,0 -10,0 mm		5,0 -10,0 mm
M 20x1,5	6,0 -12,0 mm	5,0- 9,0 mm	6,0 -12,0 mm
M 25x1,5	11,0 -17,0 mm	9,0 -13,0 mm	10,0 -14,0 mm
M 32x1,5	15,0 - 21,0 mm	11,0 -15,0 mm	13,0 -18,0 mm
M 40x1,5	19,0 - 28,0 mm	14,5 - 23,0 mm	
M 50x1,5	28,0 - 38,0 mm	24,0 - 31,0 mm	
M 63x1,5	34,0 - 44,0 mm	29,0 - 35,0 mm	



G

Stopnie ochrony wg. EN 60529

Definicja stopni ochrony wg EN 60529

Stopnie ochrony są oznaczone kodem, który zawsze zaczyna się od liter IP i kończy się numerem; poziom ochrony np. IP 54.

Stopień ochrony przed dotykiem i ciałami obcymi

Pierwszy indeks	ochrona przed dotykiem	ochrona przed ciałami obcymi
0	brak ochrony	brak ochrony
1	ochrona przed dotykiem dużą powierzchnią (grzbietem ręki)	ochrona przed ciałami stałymi o $\varnothing > 50$ mm
2	ochrona przed dotykiem palcem	ochrona przed ciałami stałymi o $\varnothing > 12,5$ mm
3	ochrona przed dotykiem narzędziami, drutem itp. o $\varnothing > 2,5$ mm	ochrona przed ciałami stałymi o $\varnothing > 2,5$ mm
4	ochrona przed dotykiem narzędziami, drutem itp. o $\varnothing > 1$ mm	ochrona przed ciałami stałymi o $\varnothing > 1$ mm
5	ochrona przed dotykiem narzędziami, drutem itp. o $\varnothing > 1$ mm	ochrona przed zakłócającym odkładaniem się pyłów wewnątrz
6	ochrona przed dotykiem narzędziami, drutem itp. o $\varnothing > 1$ mm	pyłoszczelność

Stopień ochrony przed wodą

Drugi indeks	ochrona przed wodą
0	brak ochrony
1	ochrona przed padającymi prostopadle kroplami wody (kondensacją)
2	ochrona przed wodą kapiącą, jeżeli korpus jest nachylony do 15°
3	ochrona przed wodą natrykiwaną ze wszystkich stron, także, przy odchyleniu do 60° od pionu
4	ochrona przed rozbryzgami wody ze wszystkich stron
5	ochrona przed strumieniem wody ze wszystkich stron
6	ochrona przed silnym strumieniem wody ze wszystkich stron
7	ochrona przed przenikaniem wody podczas zanurzenia
8	ochrona przed Przenikaniem wody podczas zatopienia
9	Ochrona przed wpływem wody z wysokociśnieniowych urządzeń myjących

Przykład zapisu **IP65**

— Pierwszy indeks: ochrona przed ciałami stałymi

— Drugi indeks: ochrona przed wodą

Opis Klas Palności wg. UL 94

Klasa Palności HB

Test spalania w poziomie, materiał spala się powoli. Nie może przekraczać prędkości spalania 3 cale / min. do 3 mm grubości i 1,5 cale / 7 min na ponad 3 mm grubości ścianki. Materiały powyżej tej prędkości spalania nie spełniają normy UL.

Klasa Palności V2

Test spalania w pionie, materiał musi być samogasnący po około 25 sekundach (nie pojedyncze wartości ponad 30 sekund). Kapiący materiał może zapalić wełnę umieszczoną pod nim. Poświata jednak nie może być dłuższa niż 60 sekund.

Klasa Palności V1

Test spalania w pionie, materiał musi również być samogasnący po około 25 sekundach (nie pojedyncze wartości ponad 30 sekund). Natomiast wszelkie kapanie materiału nie może zapalić wełny. Poświata nie może być dłuższa niż 30 sekund.

Klasa Palności V0

Test spalania w pionie, materiał musi być samogasnący w czasie krótszym niż średnio 5 sekund (nie pojedyncze wartości ponad 10 sekund). Wszelkie kapanie materiału nie może zapalić wełny i poświata nie może być dłuższa niż 30 sekund.

Porównanie wielkości PG / Metryczny

Wymiary niezbędne do instalacji

Gwint PG zgodny z DIN 40430

wielkość nominalna	średnica zewnętrzna	wymiar otworu pod dławik
PG7	12,5	12,7
PG9	15,2	15,4
PG11	18,6	18,8
PG13,5	20,4	20,6
PG16	22,5	22,7
PG21	28,3	28,5
PG29	37,0	37,2
PG36	47,0	47,2
PG42	54,0	54,2
PG48	59,3	59,5

Amerykański gwint rurowy NPT (stożkowy)

wielkość nominalna	średnica zewnętrzna
1/4"	13,616
3/8"	17,155
1/2"	21,223
3/4"	26,568
1"	33,227
1 1/4"	41,984
1 1/2"	48,053
2"	60,091
2 1/2"	72,699
3"	88,608
3 1/2"	100,013

Gwint metryczny zgodny z EN 60423

wielkość nominalna	średnica zewnętrzna	wymiar otworu pod dławik
M12X1,5	12,0	12,5
M16x1,5	16,0	16,5
M20x1,5	20,0	20,5
M25x1,5	25,0	25,5
M32x1,5	32,0	32,5
M40x1,5	40,0	40,5
M50x1,5	50,0	50,5
M63x1,5	63,0	63,5

Brytyjski gwint rurowy (do połączeń gazowych) BSP (British Standard Pipe)

wielkość nominalna	średnica zewnętrzna	wymiar otworu pod dławik
1/4"	13,157	13,4
3/8"	16,662	17,0
1/2"	20,955	21,3
5/8"	26,441	26,8
1"	33,249	33,7
1 1/4"	41,910	42,2
1 1/2"	47,803	48,3
2"	59,614	60,2
2 1/2"	75,184	75,5
3"	87,884	88,5
3 1/2"	100,330	101,0
4"	113,030	114,0

Porównanie szerokości wymiary niezbędne do instalacji

Szerokość w mm	Szerokość w narożnikach nakrętki	Szerokość w mm	Szerokość w narożnikach nakrętki
9	10,4	39	44,0
11	12,5	40	45,2
13	14,9	41	46,1
14	16,0	42	47,0
15	17,1	45	51,2
16	18,2	46	52,5
17	19,4	47	53,5
19	22,0	50	58,3
20	22,7	53	60,0
21	23,9	54	61,0
22	25,0	55	62,0
24	27,3	57	64,4
27	30,6	60	67,5
28	30,6	64	72,3
29	31,8	65	73,1
30	34,0	66	74,5
32	36,2	67	75,5
33	37,2		
36	40,5		
37	41,5		

*** wymiar instalacyjny „E” odpowiada szerokości w narożach sześciokąta nakrętki + dodatek montażowy

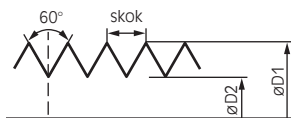
Porównanie rozmiarów AWG / mm

Numer AWG	Przekrój w mm ²	Średnica w mm	Numer AWG	Przekrój w mm ²	Średnica w mm	Numer AWG	Przekrój w mm ²	Średnica w mm
500	253	17,96	6	13,3	4,12	26	2,128	0,405
350	177	15,03	8	8,37	3,26	28	0,0804	0,320
250	127	12,07	10	5,26	2,59	30	0,0507	0,255
4/0	107,2	11,68	12	3,31	2,05	32	0,0324	0,203
3/0	85,0	10,40	14	2,08	1,63	34	0,0200	0,160
2/0	67,5	9,27	16	1,31	1,29	36	0,0127	0,127
1/0	53,5	8,25	18	0,823	1,024	40	0,00487	0,079
1	42,4	7,35	20	0,519	0,813	42	0,00317	0,064
2	33,6	6,54	22	0,324	0,643	44	0,00203	0,051
4	21,2	5,19	24	0,205	0,511			

Zamiana cal / mm

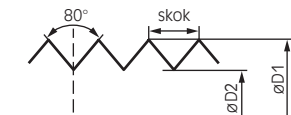
cale	mm
1/8	3,2
1/4	6,4
3/8	9,5
1/2	12,7
3/4	19,0
1	25,4
1 1/4	31,8
1 1/2	38,0
2	50,8
2 1/2	64,0
3	76,0
4	101,6

Wymiary dla dławików rodziny HSK



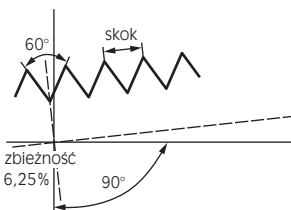
Wymiary gwintów metrycznych ISO

wielkość	Skok mm	średnica zewnętrzna D1 mm	średnica rdzenia D2 mm	otwór przelotowy mm
M 12 x 1,5	1,5	12	10,38	12,2
M 16 x 1,5	1,5	16	14,38	16,2
M 20 x 1,5	1,5	20	18,38	20,2
M 25 x 1,5	1,5	25	23,38	25,2
M 32 x 1,5	1,5	32	30,38	32,2
M 40 x 1,5	1,5	40	38,38	40,2
M 50 x 1,5	1,5	50	48,38	50,2
M 63 x 1,5	1,5	63	61,38	63,2



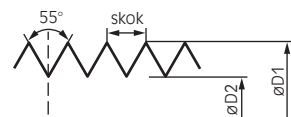
Wymiary gwintów PG

wielkość	Skok mm	średnica zewnętrzna D1 mm	średnica rdzenia D2 mm	otwór przelotowy mm
PG 7	1,270	12,5	11,28	12,7
PG 9	1,410	15,2	13,86	15,4
PG 11	1,410	18,6	17,26	18,8
PG 13,5	1,410	20,4	19,06	20,7
PG 16	1,410	22,5	21,16	22,8
PG 21	1,588	28,3	26,78	28,6
PG 29	1,588	37,0	35,48	37,4
PG 36	1,588	47,0	45,48	47,5
PG 42	1,588	54,0	52,48	54,5
PG 48	1,588	59,3	57,78	59,8



Wymiary gwintów NPT

wielkość	Skok mm	średnica zewnętrzna mm	krotność gwintu n
1/4" NPT	1,411	13,716	18
3/8" NPT	1,411	17,145	18
1/2" NPT	1,814	21,336	14
3/4" NPT	1,814	26,67	14
1" NPT	2,208	33,4	11 1/2
1 1/4" NPT	2,208	42,164	11 1/2
1 1/2" NPT	2,208	48,26	11 1/2
2" NPT	2,208	60,325	11 1/2
2 1/2" NPT	3,175	73,025	8
3" NPT	3,175	88,9	8
3 1/2" NPT	3,175	101,6	8



Wymiary gwintów rurowych

wielkość	Skok mm	średnica zewnętrzna D1 mm	średnica rdzenia D2 mm	otwór przelotowy mm
G 1/4"	1,337	13,157	11,445	13,4
G 3/8"	1,337	16,662	14,950	17,0
G 1/2"	1,814	20,955	18,631	21,3
G 5/8"	1,814	26,441	24,117	26,8
G 1"	2,309	33,249	30,291	33,7
G 1 1/4"	2,309	41,910	38,952	42,4
G 1 1/2"	2,309	47,803	44,845	48,3
G 2"	2,309	59,614	56,656	60,2
G 2 1/2"	2,309	75,184	72,226	75,7
G 3"	2,309	87,884	84,926	88,5
G 3 1/2"	2,309	100,330	97,372	101,0
G 4"	2,309	113,030	110,072	114,0

Opis norm DIN VDE

Instalacje energetyczne

DIN VDE 0100	Budowa instalacji energetycznych o napięciu znamionowym poniżej 1000 V
DIN VDE 0100 Art. 100	Ogólne wymagania, obszary zastosowań przewodów i kabli
DIN VDE 0100 Art. 410/Art. 430	Środki ochrony oraz ochrona przed szokiem elektrycznym
DIN VDE 0100	Ochrona kabli przed przetężeniem
Suplement 1 do Art. 430	Rekomendowane wartości obciążalności prądowej
DIN VDE 0100 Art. 482	Wybór środków ochrony – ochrona przeciwpożarowa
DIN VDE 0100 Art. 520/Art. 530	Wybór i budowa urządzeń elektrycznych – kabli, przewodów oraz systemów okablowania Budowa urządzeń elektrycznych – aparatura rozdzielcza i sterownicza
DIN VDE 0100 Art. 559	Oprawy i instalacje oświetleniowe
DIN VDE 0100 Art. 701 do Art. 705	Dobór i zastosowanie przewodów i kabli w: pomieszczeniach z wanną lub prysznicem; basenach krytych (pomieszczenia kąpielowe) lub otwartych pomieszczeniach kąpielowych; pomieszczeniach z elektrycznymi urządzeniami grzewczymi – sauny; pomieszczeniach produkcji rolniczej i ogrodowej.
DIN VDE 0100 Art. 720	Lokalizacje zagrożone pożarem
DIN VDE 0100 Art. 726 do 0 Art. 738	Urządzenia podnoszące oraz podnośniki Układanie kabli w ścianach drewnianych oraz budynkach wykonanych głównie z materiałów łatwopalnych Kable w holach budynków w ramach publicznej sieci kablowej Pomieszczenia wilgotne i mokre, instalacje zewnętrzne
DIN VDE 0101	Budowa instalacji energetycznych o napięciu znamionowym powyżej 1 kV
DIN VDE 0105	Eksplatacja instalacji energetycznych
DIN VDE 0107	Instalacje elektryczne w szpitalach oraz obiektach medycznych poza szpitalami
DIN VDE 0108 Art. 1 do Art. 100	Instalacje energetyczne oraz instalacje zasilania awaryjnego (bezpieczeństwa) w budynkach komunalnych użyteczności publicznej, sklepach i magazynach, pomieszczeniach wystawowych, wieżowcach, restauracjach, zamkniętych parkingach oraz w pomieszczeniach biurowych.
DIN VDE 0113	Wyposażenie elektryczne maszyn przemysłowych
DIN VDE 0118	Budowa instalacji elektrycznych w górnictwie
DIN VDE 0165	Instalacje urządzeń elektrycznych w miejscach zagrożonych
DIN VDE 0166	Instalacje elektryczne oraz urządzenia stosowane w środowisku potencjalnie zagrożonym eksplozją
DIN VDE 0168	Budowa instalacji elektrycznych w kopalniach odkrywkowych lub w podobnych zakładach
DIN VDE 0170/0171	Urządzenia elektryczne dla środowiska zagrożonego wybuchem (eksplozją)
DIN VDE 0185	Ochrona odgromowa budynków, ochrona konstrukcji przed piorunami
DIN VDE 0207 Art. 1 do Art. 24	Mieszanki do izolacji i płaszczy kabli oraz przewodów elastycznych
DIN VDE 0245 Art. 1	Kable i przewody do urządzeń elektrycznych i elektronicznych w instalacjach energetycznych
DIN VDE 0245 Art. 101 do Art. 202	Elastyczne kable sterownicze izolowane PVC
DIN VDE 0250 Art. 1 do Art. 819	Kable, przewody oraz linki elastyczne do instalacji energetycznych
DIN VDE 0253	Kablami przewody w systemach grzewczych

Badania i pomiary

DIN VDE 0472 Art. 1 do Art. 818	Badanie kabli, przewodów oraz linek elastycznych
DIN VDE 0473 do Art. 811	Materiały izolacyjne oraz ochronne kabli elektrycznych; wspólne metody badania
DIN VDE 0482 do Art. 268	Pomiar gęstości dymu w kablach

Przekroje żył według DIN VDE 0295

Przedstawione poniżej wartości obejmują przekroje żył według rozmiarów przekrojów oraz klas przewodów wg DIN VDE 0295.

jednodrutowe okrągłe (Cu i Al) klasa 1			wielodrutowe, okrągłe, kompaktowe (Cu) klasa 2	cienko- i wyjątkowo cienkodrutowe miedziane klasa 5 i 6
przekrój nominalny mm ²	min \varnothing ³⁾ mm	max \varnothing mm	max \varnothing mm	max \varnothing mm
0,5	—	0,9	1,1	1,1
0,75	—	1,0	1,2	1,3
1	—	1,2	1,4	1,5
1,5	—	1,5	1,7	1,8
2,5	—	1,9	2,2	2,3
4	—	2,4	2,7	2,9
6	—	2,9	3,3	3,9
10	—	3,7	4,2	5,1
16	—	4,6	5,3	6,3
25	5,2 ¹⁾	5,7 ²⁾	6,6	7,8
35	6,1 ¹⁾	6,7 ²⁾	7,9	9,2
50	7,2 ¹⁾	7,8 ²⁾	9,1	11,0
70	8,7 ¹⁾	9,4 ²⁾	11,0	13,1
95	10,3 ¹⁾	11,0 ²⁾	12,9	15,1
120	11,6 ¹⁾	12,4 ²⁾	14,5	17,0
150	12,9 ¹⁾	13,8 ²⁾	16,2	19,0
185	—	—	18,0	21,0
240	—	—	20,6	24,0
300	—	—	23,1	27,0
400	—	—	26,1	31,0
500	—	—	29,2	35,0
630	—	—	33,2	39,0
800	—	—	37,6	—
1000	—	—	42,2	—

¹⁾ tylko dla aluminiowych żył okrągłych

²⁾ dla okrągłych żył izolowanych izolacją mineralną (jedynie dla miedzianych)

³⁾ min \varnothing dla okrągłych żył miedzianych nie jest określona

Napięcie nominalne i napięcie pracy

Napięcie nominalne

Napięcie kabli i przewodów, do którego odnosi się budowa i testy kabla pod względem jego właściwości elektrycznych.

Według DIN VDE 0298 i IEC 183 napięcie nominalne kabla oznacza się jako U_0/U , przy czym:

U_0 = napięcie nominalne pomiędzy przewodem a metalową otuliną lub ziemią, oraz

U = napięcie nominalne pomiędzy przewodami fazowymi, przy prądzie trójfazowym $U = \sqrt{3} U_0$.

Zgodnie z przepisami IEC w nawiasach podaje się dodatkowo maksymalne dopuszczalne napięcie U_m . Oznaczenie:

$U_0/U (U_m)$.

Ponieważ izolacja kabli izolowanych tworzywem sztucznym mierzona jest napięciem nominalnym $U_0/U = 0,6/1$ kV, a wszystkie kable o polu elektrycznym promieniowym dla napięcia U_0 , to kable te można instalować w:

- systemach jednofazowych, w których oba przewody fazowe są izolowane, o napięciu nominalnym $U_N = 2 U_0$
- systemach jednofazowych, w których jeden przewód fazowy jest uziemiony, o napięciu nominalnym $U_N = U_0$

Napięcie pracy

Napięcie pomiędzy przewodami instalacji elektrycznej lub pomiędzy przewodem a ziemią, w specyficznych warunkach w danym czasie przy niezakłóconej pracy.

Przyporządkowanie **Napięć nominalnych** kabli

napięcia nominalne U_0/U kV	dla systemu 3-fazowego	kV dla 1-fazowego prądu zmiennego	
		oba przewody fazowe izolowane kV	jeden przewód fazowy uziemiony kV
0,6/1	1	1,2	0,6
3,6/6	6	7,2	3,6
6/10	10	12	6
12/20	20	24	12
18/30	30	36	18

Przyporządkowanie maksymalnych dopuszczalnych **Napięć pracy**

napięcia nominalne U_0/U kV	maksymalne napięcie dla systemu 3-fazowego kV	maksymalne napięcie dla 1-fazowego prądu zmiennego	
		oba przewody fazowe izolowane kV	jeden przewód fazowy uziemiony kV
0,6/1	1,2	1,4	0,7
3,6/6	7,2	8,3	4,1
6/10	12	14	7
12/20	24	28	14
18/30	36	42	21

Uwaga:

W **systemach prądu stałego** mogą być zastosowane kable z U/U_0 o wartości 0,6/1 kV, których najwyższe napięcia pracy wynoszą przewód/przewód 1,8 kV, przewód/ziemia 1,8 kV, których nie należy przekraczać.

Odporność chemiczna PUR (poliuretanu)

Substancja	Stężenie (%)	Ocena wymagania	Substancja	Stężenie (%)	Ocena wymagania
Aceton		○	Chlorek magnezu	30	●
Alkohol etylowy	100	●	Metanol	< 5	●
Alums (atunity)		○	Octan metylu		○
Chlorek glinowy	10	●	Chlorek metylu		○
Kwas metanowy	30	○	Keton metylowo-etylowy		●
Amoniak	10	●	Glikol metylowy		○
Węglan amonowy		○	Octan metyloglikolowy		○
Chlorek amonowy		●	Kwas m lekowy	10	○
Anilina		○	Olej mineralny		●*
Olej ASTM I		●	Olej silnikowy		○
Olej ASTM II		●			
Olej ASTM III		●	Chlorek sodowy	10	●
Paliwo ASTM nr I		●	Nadchloran sodowy (rozp.)		●
Paliwo ASTM nr II		●	Ług sodowy	10	●
Paliwo ASTM nr III		●			
			Olej z oliwek		●
Benzen		○	Ozon		●
Płyn hamulcowy ATE		○			
Butanol		○	Olej parafinowy		●
Octan butylu		○	Etylen nadchlorowy		○
			Eter ropy naftowej		●
Chlorek wapniowy	40	●	Ropa naftowa		●
Chlorobenzen		○	Oleje roślinne		●
Chloroform		○	Tłuszcze roślinne		●
Chloropren		○	Kwas fosforowy	50	○
Kwas chromowy		○			
Cykloheksan		●	Kwas azotowy	30	○
Cykloheksanon		○	Kwas chlorowodorowy (skoncentr.)		○
			Ciecz chłodząco-smarująca		●*
Eter etylowy		●	Dwusiarczek węgla		○
Diethylprestone		●	Kwas siarkowy	30	●
Olej diesel		●	Woda morska		●
Etan formamid		○	Sól srebrzysta	20	●
Chlorek żelazowy III	10	●	Czterochlorek etylenu		○
Kwas etanowy 20 80	10	●	Czterochlorek węgla	100	○
Etanol		●	Czterohydrofuran		○
Eter etylowy		●	Toluen		○
Octan etylu		○	Trichloroetylen		○
Chlorek etylenu		●			
			Kwas winowy	< 10	●
Freon 12		●	Xylon		○
Freon 22		●			
Olej hydrauliczny SAE 90		●*			
Gliceryna		●			
Glikol		●			
Izopropanol		○			
Ług potasowy	10	●			
Dwuchromian potasowy		●			
Azotan potasowy		●			
Nadmanganian potasu		○			
Nafta		●			

- odporny
- w większości odporny
- warunkowo odporny
- nieodporny

* dla indywidualnych przypadków należy sprawdzić

Informacje podane w niniejszej tabeli są oparte na naszej wiedzy i doświadczeniu. Zwracamy uwagę na fakt, iż informacje te nie są wiążące. Ostateczna decyzja może być podjęta w praktyce.

Odporność chemiczna silikonu

Substancja	Czas testu 7 dni Temp.°C	Ocena wymogów	Substancja	Czas testu 7 dni Temp.°C	Ocena wymogów
Acetamid	150	●	Metanol	65	○
Aceton	20	○	Chlorek m etylenu	20	○
Wodorotlenek amonowy (stężony)	20	●	Olej mineralny AST nr1	150	●
Anilina	100	●	Olej mineralny ASTM nr3	150	○
Benzyna	20	○	Olej mineralny SEA 10	150	●
Płyn hamulcowy AT	100	●	Olej mineralny SEA 20	150	●
Butanol	117	○	Olej mineralny SEA 30	150	●
Octan butylu	20	○	Monostyren	20	○
Wodorotlenek wapniowy (nasycony)	20	●	Olej silnikowy z wiskozy statyczny	150	●
Chlorobenzen	20	○	Sód 20%	20	●
Clophene	150	●	Soda 50%	20	●
Chloroform	20	○	Nitrobenzen	20	●
Para do 2,5 atm	138	●	Kwas oleinowy	150	○
Difenyl	150	○	Olej z oliwek	150	●
Olej diesel	20	○	Perchlor	20	○
Olej Dinamo	150	○	Eter ropy naftowej	20	○
Olej mineralny	20	○	Ropa naftowa	20	○
Kwas octowy	20	●	Fenol	60	●
Kwas hydrofluorowy 5%	20	○	Kwas fosforowy 30%	20	●
Olej przekładniowy DTE BB	150	●	Pirydyna	20	○
Olej przekładniowy DTE HH	150	●	Olej regulatorowy	150	○
Olej przekładniowy DTE super ciężki	150	●	Olej rycynowy	150	●
Olej przekładniowy SEA 90	150	●	Kwas chlorowodorowy 10%	20	●
Preston	20	●	Kwas azotowy (stężony)	20	○
Gliceryna	100	●	Kwas azotowy 10%	20	○
Sześćoetoksydiziloksan	20	○	Kwas siarkowy (stężony)	20	○
Olej do sprężarek wysokoprężnych	20	●	Kwas siarkowy 10%	20	○
Alkohol izopropylowy	82	○	Olej do amortyzatorów	20	●
Potas 20%	20	●	Olej Turbentine	20	○
Wodorotlenek potasu 50%	20	●	Toluen	20	○
Nadmanganian potasowy – roztwór	20	●	Olej transformatorowy	150	○
Karbolineum	20	●	Tri (trójchloroetylen)	20	○
SÓL kuchenna roztwór 10%	20	●	Trójglikol	20	●
Czterochlorek węgla	20	○	Wazelina	150	●
Olej do sprężarek, lekkie	150	●	Woda	100	●
Smar łożyska kulkowego	150	●	Nadtlenek wodoru 30%	20	●
Olej Iniany	100	●	Ponadtlenek wodoru 30%	20	●

- odporny
- warunkowo odporny
- nieodporny

Informacje podane powyżej są oparte na naszej wiedzy i doświadczeniu. Zwracamy uwagę na fakt, iż informacje te nie są wiążące. Ostateczna decyzja może być podjęta w praktyce.

Odporność materiałów na rozpuszczalniki, oleje i tłuszcze

Substancja	PVC Y	PA 4Y	PTFE 5Y	FEP 6Y	ETFE 7Y
Alkohol, spirytus skażony	○	○	●	●	●
Olej hamulcowy do pojazdów	○	○	●	●	●
Bromek chlorofluorometan	○	○	●	●	●
Benzyna JetIP4	○	○	●	●	●
Środki ochronne do odmrażania i zamrażania	○	○	●	●	●
Smar lotniczy	○	○	●	●	○
Olej hydrauliczny na bazie oleju mineralnego	○	○	●	●	○
Płyn hydrauliczny (płynny silikon bezchlorowy)	○	○	●	●	●
Płyn hydrauliczny (syntetyczny)	○	○	●	●	●
Keton metylowoetylowy	○	○	●	●	●
Benzyna Otto, paliwo diesel	○	○	●	●	●
Smar olejowy do silnika SAE 10W	○	○	●	●	○
Smar olejowy do silnika odrzutowego (syntetyczny)	○	○	●	●	○
Toluen-izooktan (toluen 20%, izooktan 70%)	○	○	●	●	●
Trójchloroetan	○	○	●	●	●
Mocznik	●	●	●	●	●

- odporny
- warunkowo odporny
- nieodporny

PVC – polichlorek winylu Y
 PA – poliamid 4Y
 PTFE – policzterofluorek etylenu 5Y

FEP – fluoroetylenopropylen 6Y
 ETFE – tetrafluoroetylen 7Y

Odporność chemiczna materiałów z polimerów fluorowych

Polimery fluorowe odporne są na następujące substancje chemiczne:

Kwas abietynowy	Chlorek żelazowy	Pięćchlorobenzamid
Ethyl exoate	Fosforek żelaza	Etylen nadchloranowy
Eter etylowy	Esachloroetan	Nadmanganian
Alkohol etylowy	Bezwodnik octowy	Fenol
Octan etylu	Kwas octowy	Pięćchlorokw. fosforu
Bromek etylenu		Kwas fosforowy
Glikol etylenowy	Naftalen fluorowy	Kwas ftalowy
Woderek akrylu	Nitrobenzen fluorowy	Pinen
Octan allilowy	Formaldehyd	Piperidine
Metacrylacid allilowy	Furan	Poliakrylonitryl
Chlorek glinowy		Pirydyna
Kwas metanowy	Hydrazyna heksanowa	
Amoniak (płyn.)		Rtęć
Chlorek amonowy	Potas	
Anilina	Octan potasu	Środki czyszczące
Aceton	Wodorotlenek potasu	
Fenon acetonowy	Chlorek wapniowy	Kwas azotowy
	Wodorosiarczyny węgla	Kwas chlorowodorowy
Benzyna		Siarka
Chlorek benzenu	Rozpuszczalniki	Kwas siarkowy
Benzonitryl		Mydła
Alkohol benzylowy	Chlorek magnezowy	Chlorek cynawy
Olów	Metanol	Tetratlenek azotu
Borax	Keton metylo-etylowy	
Brom	Kwas metylo-metakrylowy	
Octan butylu	Kwas metakrylowy	Tetrabromotan
Butyl		Tetrachloretan
	Naftalen	Trójelanolamina
Cetan	Naphtole	Kwas trójchlorooctowy
Chlor	N-Butylamina	Trójchloroetylen
Chloroform	Alkohol N-oktadecylowy	Fosforan trójkrezolowy
Kwas chlorosulfonowy	Wodorotlenek sodowy	
Kwas chromowy	Chlorowodorek sodowy	Metakrylan winylu
	Nadtlenek sodowy	
Węglan etylu	Nitrobenzen niesyntetyczny	Woda
Dibutyl-Phthalide	Nitrometan	Ponadtlenek wodoru
Dibutyl – Sebacat	2-nitrobutanol	
Di-izobutyl Adipt	Propanol 2-nitrometylowy	Xylol
Eter metylowy		Chlorek cynkowy
Formamid metylowy	Oleje roślinne	Cyklohexan
Hydrazyna metylowa	Oleje zwierzęce	Cyklohexanon
Dioxane	Ozon	

Następujące substancje chemiczne nie działają na **polimery fluorowe**:

Alkohol etylowy	Alkohol izopropylowy	Woda morską
Para	Chlorek węgla	Kwas siarkowy (30%)
Kwas fluorowodorowy	Soda	Olej transformatorowy
Paliwo lotnicze	Surowa ropa naftowa	Paliwo turbinowe JP4
Skydrol – płyn hydrauliczny	Skoncentrowany kwas azotowy	

Informacje podane powyżej są oparte na naszej wiedzy i doświadczeniu.

Zwracamy uwagę na fakt, iż informacje te nie są wiążące. Ostateczna decyzja może być podjęta w praktyce.

Materiały z polimerów fluorowych: PTFE, FEP, PFA, ETFE

Odporność chemiczna polimerów z dużą zawartością fluoru jest niezwykle wysoka. Elektryczne właściwości izolacyjne i dielektryczne tych materiałów są również bardzo dobre.

- HELWFLON®-PTFE – politetrafluoroetylen (5Y)
- HELWFLON®-FEP – tetrafluoroetylen-perfluoropropylen-kopolimer (6Y)
- HELWFLON®-PFA – tetrafluoroetylen-perfluoroalkoksy-kopolimer (51Y)
- HELWFLON®-ETFE – etylen-tetrafluoroetylen-kopolimer (7Y)

Fluoropolimer jest odporny na prawie wszystkie znane związki chemiczne.

Fluoropolimer ma gładką powierzchnię, niezwykle niskie napięcie powierzchniowe, dlatego prawie nic nie przyczepia się do tego materiału.

Fluoropolimer jest odporny na wilgoć, nie pęcznieje i nie ulega uszkodzeniu pod wpływem spawania (zgrzewania).

Fluoropolimer stosowany jest wszędzie tam, gdzie konwencjonalny materiał nie wytrzymałby oddziaływania czynników zewnętrznych.

Fluoropolimer stosowany jest w cywilnych i wojskowych sektorach przemysłu, jak również w technologii lotniczej oraz kosmonautyce.

Fluorowe żywice węglowe mają następujące właściwości:

- wysoka odporność na wysokie temperatury w pracy ciągłej
 - HELWFLON®-FEP – do +205°C
 - HELWFLON®-PTFE – do +260°C
- doskonała odporność na przebiecie w pracy ciągłej
- stałe własności dielektryczne
- nie wchłaniają wilgoci
- odporne na prawie wszystkie substancje chemiczne
- odporne na wpływ czynników zewnętrznych, warunków atmosferycznych, promienie słoneczne i wahania temperatury
- dobre właściwości mechaniczne, nie pękają i nie ścierają się
- niski współczynnik tarcia
- odporne na oddziaływanie światła (również ultrafioletowego)

Charakterystyka materiału

Materiał izolacyjny	Oznaczenie materiału	Temperatura stałej eksploatacji (°C) ok. 25 000 h	Temperatura eksploatacji czasowej (°C) (godziny)	Temperatura przebiecia, punkt topnienia (°C)	Liczba dielektryczna d. 60 Hz (20°C)	Gęstość 10 ³ kg/m ³ (20°C)	Specyficzny opór om x cm (20°C)	Odporność na przebiecie KV/mm (20°C)	Odporność na obciążenia MPa (°C)	Wydłużenie przy zerwaniu % (20°C)	Porowatość % (20°C)	Odporność na czynniki zewnętrzne	Palność	Odporność na substancje chemiczne	Odporność na promieniowanie ¹⁾ x 10 ⁴ Gy
ETFE	7Y	-100 +150	+180	+270	2,6	1,70	10 ¹⁶	36	45	150 300	0,02	b.dobra	niepalny	b.dobra	200
FEP	6Y	-100 +205	+230	+290	2,1	2,15	10 ¹⁸	25	20 25	250 300	0,01	b.dobra	niepalny	b.dobra	0,02
PTFE	5Y	-190 +260	+300	+327	2,0	2,18	10 ¹⁸	20	35 45	350 400	0,01	b.dobra	niepalny	b.dobra	0,02
PFA	51Y	-190 +260	+280	+310	2,1	2,20	10 ¹⁶	25	30	300	0,01	b.dobra	niepalny	b.dobra	002

¹⁾ podane wartości zawierają wydajności dawek i około 50% pozostałej wartości rozciągania przy rwaniu

Skróty oznaczeń materiałów izolacyjnych i płaszczowych

DIN/VDE Materiał

7Y	ETFE
6Y	FEP
5Y	PTFE
51Y	PFA

Informacje i instrukcje dotyczące instalacji

dla kabli UL i CSA

Kable UL i CSA muszą być chronione przed uszkodzeniami mechanicznymi, termicznymi i chemicznymi.

Instalacja w switchboardach i tablicach kontrolnych

- W switchboardach należy instalować elastyczne kable jednożyłowe w kanałach kablowych z tworzywa sztucznego.
- Ponieważ amerykańskie kable nie są tak elastyczne, należy wziąć pod uwagę minimalny kąt zgięcia przy wykonywaniu instalacji elastycznej.

Instalacja w urządzeniach i maszynach

- Dopuszczalna średnica rurki lub kanału kablowego minimalna $\varnothing = 1,2''$ (w calach) maksymalna $\varnothing = 4''$ (w calach)
- Stosowane są zwykle rurki zbrojone stalą z gniazdkiem przejściowym PG-NPT. Dalsze metalowe kanały kablowe powinny być również zastosowane.
- Kable mogą być wypełnione maksymalnie w 50% przekroju kanału kablowego.
- Jednożyłowe kable elastyczne muszą zostać zainstalowane w rurkach z PVC w środku kanałów kablowych.
- Jeżeli stosowane są złączki, zarówno kable główne jak i kable sterownicze należy instalować oddzielnie.

Kroki instalacji

- Rurki PVC
- Rury metalowe i dławiki
- Materiał instalacyjny
- Rury zbrojone stalą

Kanały kablowe

- Kanały kablowe w switchboardach muszą być wykonane z ognioodpornego PVC i muszą mieć wystarczająco dużo miejsca.
- Kanały kablowe w maszynach i urządzeniach muszą być wykonane z metalu. Muszą być również zamknięte i odporne na oddziaływanie olejów.

Oznaczenie kabli

- Oznaczanie kabli dokonuje się za pomocą cyfr, liter lub kombinacji cyfr i liter. Początek i koniec kabla powinny być oznaczone w tym samym systemie.

Podłączanie kabli do przyrządów

- **Kable główne i sterownicze**
Zależy to od typu podłączenia do urządzenia, czy zastosowane są wkręty śrubowe lub zaciski.
- W Stanach Zjednoczonych praktykuje się powszechnie instalowanie kabli bez użycia końcówek oczkowych lub gniazd z zaciskami sprężynowymi. Podłączenie jest możliwe jedynie za pomocą kabli w rozmiarze UL. Rozmiary te nie zawierają cienkodrutowych kabli.

Przekrój żyły

Zasady ogólne

minimalny przekrój dla

- | | |
|-----------------------------|--------|
| • Kable siłnikowe | AWG 14 |
| • Kable sterownicze | |
| – w switchboardach | AWG 18 |
| – w zainstalowanym systemie | AWG 16 |

Powyższa zasada nie dotyczy urządzeń i systemów elektrycznych.

W przypadku, kiedy kable elektroniczne i inne obwody są zainstalowane razem, wszystkie kable muszą być ustawione na maksymalne napięcie.

Oznaczenie żył

- **Czarny**
Dla obwodów głównych, obwodów kontrolnych i podobwodów, bezpośrednio podłączonych do głównego napięcia.
- **Niebieski**
Dla prądu stałego, obwodów kontrolnych i podobwodów, podłączonych do głównego obwodu.
- **Czerwony**
Dla prądu zmiennego, obwodów kontrolnych i podobwodów.
- **Żółty lub brązowy**
Dla obwodu blokującego zewnętrzne źródło prądu.
- **Biały lub szary**
Dla prądu prowadzonego przez przewody uziemione, w obwodach głównych, kontrolnych i podobwodach.
- **Zielony lub żółto-zielony**
Dla izolowanych przewodów uziemiających jako żyła ochronna.

Napięcia elektrycznego napędu siłnikowego

200/230/460/575 V, 60 Hz

Napięcie napędowe

Zwykłe napięcie napędowe wynosi 120 V, 60 Hz i niższe. Transformatory muszą działać na osobnych zwojach.

Skróty międzynarodowe

AFNOR	Association Française de Normalisation (Francja) Francuskie Stowarzyszenie Normalizacji	HN	Harmonisation des Normes (Francja) Harmonizacja norm
ANSI	American National Standards Institute (USA) Amerykański Narodowy Instytut Norm	IEC	International Electrotechnical Commission Międzynarodowa Komisja Elektrotechniczna
AS	Australian Standard (Australia) – Norma Australijska	IEE	Institution of Electrical Engineers (Wielka Brytania) Stowarzyszenie Inżynierów Elektryków
ASTM	American Standard of Testing Materials (USA) Amerykańska Norma Prób Materiałowych	IEEE	Institute of Electrical and Electronics Engineers Instytut Inżynierów Elektryków i Elektroników
BS	British Standard (Wielka Brytania) – Norma Brytyjska	ISDN	Integrated Services Digital Network (międzynarodowy)
BSI	British Standard Institution (Wielka Brytania) Biuro Norm Brytyjskich	ISO	International Organisation for Standardization (międzynarodowy) Międzynarodowa Organizacja ds. Standaryzacji
BV	Bureau Veritas (Francja)	KEMA	Keuring van Elektrotechnische Materialen (Holandia)
CATV	Community Antenna Television (międzynarodowy) system telewizji kablowej	LCIE	Laboratoire Central des Industries Electriques (Francja) Centralne Laboratorium Przemysłu Elektrycznego
CEBEC	Comite Electrotechnique Belge (Belgia) Belgijski Komitet Elektrotechniki	MIL	Military Specification (USA) – Specyfikacja Wojskowa
CEE	International Commission on Rules for the Approval of Technical Equipment Międzynarodowa Komisja ds. Zasad Zatwierdzenia Sprzętu Technicznego	NEC	National Electrical Code (USA) Narodowy Kod Elektryczny
CEI	Commission Electrotechnique Internationale Międzynarodowa Komisja ds. Elektrotechniki	NEMA	National Electrical Manufacturers Association (USA) Narodowe Stowarzyszenie Producentów Elektrycznych
CEMP	Centre d’Etude des Matieres Plastiques (Francja) Centrum Studiów Materiałów z Tworzyw Sztucznych	NEMKO	Norges Elektriske Materiekkontroll (Norwegia)
CEN	Comite Europeen de Normalisation Electrotechniques Europejski Komitet ds. Normalizacji Elektrotechnicznych	NEN	Nederlands Normalisatie-Instituut (Holandia) Holenderski Instytut Normalizacji
CENELEC	Comite Europeen de Normalisation Electrotechniques Europejski Komitet ds. Normalizacji Elektrotechnicznych	NF	Normes Françaises (Francja) – Normy Francuskie
CNET	Centre National d’Etudes de Telecommunication (Francja) Narodowe Centrum Studiów Telekomunikacyjnych	NFC	Normes Françaises Class C (Francja) Normy Francuskie Klasa C
CNOMO	Comite de Normalisation des Moyens de Production (Francja) Komitet Normalizacji Środków Produkcji	ÖVE	Osterreichischer Verband für Elektrotechnik (Austria)
CSA	Canadian Standards Association (Kanada) Kanadyjskie Stowarzyszenie Norm	SAE	Society of Automotive Engineers Stowarzyszenie Inżynierów Samochodowych
CSTB	Centre Scientifique et Technique du Batiment (Francja) Naukowe Centrum Techniki Budownictwa	SEK	Svenska Elektriska Kommissionen (Szwecja)
DEMKO	Danmarks Elektriske Materiekkontrol (Dania) Duńskie Biuro Kontroli Materiałów Elektrycznych	SEMKO	Svenska Elektriska Materiekkontrollanstalten (Szwecja)
DIN	Deutsches Institut für Normung (Niemcy) Niemiecki Instytut Normalizacji	SETI	Sähkötekniikanlaitos (Finlandia)
DKE	Deutsche Elektrotechnische Kommission im DIN und VDE (Niemcy)	SEV	Schweizerischer Elektrotechnischer Verein (Szwajcaria)
EN	European Standards (Niemcy) Standardy Europejskie	SNV	Schweizerischer Normenverband (Szwajcaria)
FAR	Federal Air Regulation (USA) Federalne Regulacje Lotnictwa	TGL	Standardy NRD – Technische Normen, Gutenvorschriften und Lieferbedingungen (dawnie NRD)
FTZ	Fernmeldetechnisches Zentralamt (Niemcy)	UL	Underwriter’s Laboratories Inc. (USA)
GOST	Standardy ZSRR	UNI	Unificazione Nazionale Italiana (Włochy)
HD	Harmonisierungs-Dokumente (międzynarodowy) Dokumenty Zharmonizowane (Normy)	UTE	Union Technique de l’Electricite (Francja) Unia Techniki Elektrycznej
		VDE	Verein Deutscher Elektroingenieure (Niemcy)
		VDEW	Vereinigung Deutscher Elektrizitätswerke e.V. (Niemcy)
		ZVEH	Zentralverband der Deutschen Elektrohandwerke e.V. (Niemcy)
		ZVEI	Zentralverband der Elektrotechnik- und Elektronik Industrie e.V. (Niemcy)

Definicje: Klasy naprężenia (obciążenia)

dla kabli elastycznych oraz przewodów izolowanych

Zastosowanie kabli giętkich w pewnych miejscach, w materiałach eksploatacyjnych, jak również przy pewnych kombinacjach wpływu czynników zewnętrznych, które mogą w takich miejscach występować, określane jest łącznie mianem „naprężenia” lub „obciążenia”. Odpowiednie kable giętkie oraz przewody izolowane określane są w standardach urządzeń, dla urządzeń, o których mowa. W zależności od typu oddziaływania mechanicznego, jak również ogólnie używanych pojęć, terminy „naprężenie” oraz „obciążenie” dzielą się na następujące kategorie:

Normalne naprężenie/Zwykłe obciążenie

– Normalne naprężenie jest obecne w przypadku, kiedy kable ulegają niskim naprężeniom mechanicznym w miejscu ich zastosowania, a ryzyko ich mechanicznego uszkodzenia jest niskie, jak ma to miejsce w przypadkach normalnego użytkowania małej i średniej wielkości urządzeń w zastosowaniu domowym i komercyjnym, jak również w zakładach przemysłu lekkiego. Takie wyposażenie obejmuje, między innymi, odkurzacze, tostery, pralki, lodówki.

Niskie naprężenie/Lekkie obciążenie

– Niskie naprężenie jest obecne, kiedy ryzyko uszkodzenia mechanicznego oraz naprężenie mechaniczne jest na niskim poziomie w miejscu zastosowania, jak ma to miejsce w przypadkach użytkowania lekkich urządzeń ręcznych oraz lekkich materiałów eksploatacyjnych w gospodarstwach domowych. Urządzenia te obejmują, między innymi: radio, lampy podłogowe, suszarki do włosów, niewielkie urządzenia biurowe.

Bardzo niskie naprężenie/Bardzo lekkie obciążenie

– Bardzo niskie naprężenie jest obecne w przypadku, kiedy ryzyko uszkodzenia mechanicznego lub naprężenia mechanicznego jest bardzo niskie i może być uważane za nieznaczące, tzn. kabel ulega takiemu oddziaływaniu, jakiego można oczekiwać od lekkich urządzeń domowych i biurowych. Zastosowanie kabli lepiej zabezpieczonych mechanicznie ograniczałoby swobodę ruchu urządzenia. Urządzenia tego typu obejmują, między innymi, zegary elektryczne czy golarki elektryczne.

Wysokie naprężenie/Duże obciążenie

– Wysokie naprężenie obecne jest wtedy, kiedy ryzyko uszkodzenia mechanicznego lub naprężenia jest na poziomie średnim, np. przy normalnym wykorzystaniu urządzeń w średnio ciężkich branżach przemysłu lub w gospodarstwach rolniczych lub czasowym użytkowaniu na budowach. Urządzenia te obejmują, między innymi, średnio ciężkie przenośne maszyny oraz silniki na budowie lub w gospodarstwach rolnych, duże kotły wytwarzające gorącą wodę, lampy ręczne, podnośniki oraz instalacje trwałe w prowizorycznych budynkach.

Wysokie naprężenie (duże obciążenia) w wielożyłowych kablach

– Zastosowanie takie samo jak przy wysokich naprężeniach, chociaż przede wszystkim kable takie wykorzystywane są w zakładach stosujących obrabiarki lub do urządzeń obsługiwanych mechanicznie. Kable mogą być instalowane wewnątrz oraz na zewnątrz budynków w temperaturze otoczenia od -25°C do $+50^{\circ}\text{C}$, przy czym temperatura żyły stabilizującej nie przekracza $+60^{\circ}\text{C}$. Przykładem może być podłączenie jednostki kontrolnej do maszyny produkcyjnej, połączenia pomiędzy jednostką kontrolną a maszyną, np. podnośnikiem lub dźwigiem, w przypadku których długość kabla zwykle nie przekracza 10 m. Dłuższe kable są dopuszczalne dla połączeń trwałych.

Zastosowanie: wewnątrz i na zewnątrz

Pojęcia wiążą się z ograniczającymi warunkami, takimi jak minimalna i maksymalna temperatura pracy lub wpływ temperatury otoczenia, rozumiany jako ograniczenie zaprojektowanym oraz zamierzonym typem użytkowania. Kontekst ten jest określony mianem „zamierzonego środowiska”.

Zastosowanie wewnątrz

– Kable są instalowane oraz podłączone do danego urządzenia i mogą być stale eksploatowane w pomieszczeniach w każdym czasie, czyli w zamierzonym środowisku. Budynek taki może być użytkowany do celów komercyjnych, przemysłowych lub domowych.

Zastosowanie na zewnątrz w ograniczonym czasie

– Kable mogą być użytkowane na zewnątrz w zamierzonym środowisku w krótkich okresach, np. podłączone są do elektrycznych kosiarek lub wiertarek.

Stałe zastosowanie na zewnątrz

– Kable są zaprojektowane tak, aby były odporne na różne naprężenia, które mogą wystąpić na zewnątrz w zamierzonym otoczeniu (w tym warunki atmosferyczne).

Słowniczek pojęć: kable i przewody

A

Absorpcja wody – test mający na celu określenie ilości wody wchłoniętej przez materiał po jego zanurzeniu na określony czas.

Art. 760 NEC – Narodowy Kodeks Elektryczny, art. 760 -artykuł obejmujący okablowanie i wyposażenie instalacji alarmowej przeciwpożarowej i antywłamaniowej działająca na 600 V lub mniej.

Art. 725 NEC – Narodowy Kodeks Elektryczny, art. 725 – artykuł obejmujący ograniczone obwody sterowania zdalnego, sygnału oraz komunikacji, które nie są częścią integralną urządzenia lub sprzętu.

ASA – skrót od American Standards Association. Dawna nazwa ANSI.

ASME – skrót od American Society of Mechanical Engineers.

ASTM – skrót od American Society for Testing and Materials, amerykańska organizacja normalizacyjna.

ATM (Asynchronous Transfer Mode) – (Niesynchroniczny Tryb Przesyłu) nowy standard danych, który wykorzystuje wiele tych samych prędkości przesyłu danych, jak w Fiber Channel czy SONET.

AWG – skrót od American Wire Gauge (Amerykański przyrząd pomiarowy do przewodów/żył). Standardowy przyrząd pomiarowy do mierzenia rozmiaru przewodu/żyły.

AWM – skrót od Appliance Wiring Material – materiały do okablowania urządzeń.

B

Bit – liczba binarna. Najmniejsza jednostka informacji w systemie binarnym.

Bit (liczba binarna) – podstawowa jednostka danych w cyfrowym systemie transmisji. Grupa 8 bitów jest zwykle określana jako bajt.

Bufor – powłoka ochronna umiejscowiona nad włóknem światłowodowym. Miękki materiał tłoczony ciasno nad powłoką włókna, poszczególne włókna izolowane mechanicznie.

BUS – sieć funkcjonująca jak linia sygnałowa wykorzystywana przez wiele węzłów.

C

CATV – system telewizji kablowej

CEBEC – belgijska agencja pozwoleń

CEE – Europejska Komisja Standardów

CENELEC – Europejska Agencja Standardów

CM (Circular Mil) – pojęcie używane do określenia powierzchni przekroju przewodów. Powierzchnia koła o średnicy 1/1000 cala. 1 mil (0,001 cala) jest równy mil kwadrat x 0,78540.

Copperweld – przewody stalowe pokrywane miedzią. Miedź i stal zgrzewane są ze sobą. Nazwa handlowa Flexo Wire Division (Copperweld Steel Corp.) dla żył stalowych z okładziną miedzianą.

CSA – skrót od Canadian Standards Association, niedochodowa niezależna organizacja, która prowadzi usługę spisu materiałów oraz wyposażenia elektrycznego i elektronicznego. Kanadyjski odpowiednik Underwriter's Laboratories.

D

D.C. – skrót: prąd stały (DC), prąd, który płynie tylko w jednym kierunku.

dB – patrz: Decybele.

Decybel (dB) – dziesiąta część bela. Jednostka wyrażająca różnicę w poziomie mocy. Przykład: decybel jest 10-krotnym zwykłym logarytmem stosunku mocy. Jest używany do wyrażenia współczynnika wzmocnienia mocy we wzmacniaczach lub utraty mocy w biernych obwodach lub kablach.

DEMKO – Agencja Pozwoleń w Danii.

Długość fali odcięcia – dla włókna z pojedynczym modem długość fali, powyżej której włókno wykazuje działanie pojedynczego moda.

Drut (wire) – żyła nieizolowana lub izolowana. Cienki metalowy drut zwykle odnoszący się do pojedynczej żyły, taki jak przewód o rozmiarze 9 AWG lub mniejszy

Drut montażowy – pojedyncza żyła stosowana do montażu części elektrycznych instrumentów niskonapięciowych i niskoprądowych (poniżej 1000 V).

Dyspersja chromatyczna – prędkość impulsu optycznego przemieszczającego się we włóknie zmienia się wraz ze zmianą jego długości fali. Dyspersja chromatyczna może być mierzona za pomocą pomiaru czasu przemieszczania się przy różnych długościach fal.

E

EIA – skrót od Electronic Industries Association.

Elastomer – każdy materiał, który powróci do swojego pierwotnego rozmiaru po rozciągnięciu. Elastomer jest materiałem z gumy kauczukowej lub kauczukopodobnym, który może się rozciągać wielokrotnie do 200 procent lub więcej i wrócić szybko do przybliżonego pierwotnego kształtu.

EMC – kompatybilność elektromagnetyczna. (EMV)

EMF – skrót od siły elektromotorycznej – siły determinującej przepływ prądu (napiecie).

EMI – jakiegokolwiek zakłócenie elektryczne lub elektromagnetyczne powodujące niepożądaną reakcję, degradację lub awarię urządzeń elektrycznych. Włókna światłowodowe nie emitują ani nie odbierają EMI.

EMV – oznaczenie kompatybilności elektromagnetycznej (EMC).

Słowniczek pojęć: kable i przewody

EPR – kauczuk kopolimerowy etylenowo-propylenowy. Kopolimer jest chemicznie usieciowany.

ETFE – czterofluoroetylen etylenowy.

F

Fale koherentne – zjawisko związane z istnieniem korelacji pomiędzy fazami korespondujących komponentów dwóch fal lub pomiędzy wartościami fazy danego komponentu jednej fali w dwóch momentach w czasie lub dwóch punktach w przestrzeni.

FDDI – Fiber Distributed Data Interface. Bardzo szybka sieć komputerowa oparta na włóknach światłowodowych.

FEP – fluorowy etylen-propylen.

Folia – cienka wspierająca błona z jednego arkusza, taka jak folia plastikowa, metalizowana, laminowana itd., wykorzystywana do ekranowania statycznego, styków i innych zastosowań elektrycznych.

FR-1 – wartość znamionowa łatwopalności ustanowiona przez Underwriter's Laboratories dla przewodów i kabli, które przechodzą specjalnie zaprojektowany test pionowego płomienia. To oznaczenie zostało zastąpione oznaczeniem VW-1.

FRNC – Flame Retardant Non Corrosive – Antykorozyjny Środek Zmniejszający Palność.

G

Granica plastyczności – minimalne naprężenie, przy którym materiał zaczyna się deformować fizycznie bez dalszego zwiększania obciążenia.

Grubość izolacji/osłony – grubość zastosowanej izolacji lub osłony.

Guma kauczukowa (izolacja żył) – pojęcie stosowane do opisania izolacji przewodów wykonanych z termoutwardzalnych elastomerów. Występuje w środowisku naturalnym lub może być wykonywana syntetycznie.

H

Henry (H) – jednostka indukcyjności.

Herc (Hz) – jednostka pomiaru częstotliwości równa jednemu obrotowi na sekundę.

Hypalon – nazwa handlowa Du Ponta dla wytwarzanego przez tę firmę polietylenu chlorosulfonowego, syntetycznego kauczuku odpornego na działanie ozonu (90°C).

Hz – skrót od herc.

I

ICEA – Stowarzyszenie Inżynierów Kabli Izolowanych.

IEC – europejska agencja standaryzacji, Międzynarodowa Komisja Elektrotechniczna.

IEEE – Instytut Inżynierów Elektrycznych i Elektronicznych.

Impedancja – odporność na przepływy prądu zmiennego na konkretnej częstotliwości, wyrażana w omach. Jest to kombinacja oporu R oraz reakcji (oporu biernego) X, mierzona w omach.

Indukcja – wpływ wywołany natadowanym ciałem lub polem magnetycznym na przylegające do siebie ciała bez widocznej komunikacji.

Indukcja elektromagnetyczna – wytworzenie się napięcia w zwoju wywołane zmianą ilości linii działania sily (strumieni sprzężonych) przechodzących przez zwoj.

Interfejs – dwie powierzchnie po stronie stykowej obu połówek wielostykowej złączki, które się stykają, kiedy przewód jest złożony. Wspólny punkt połączenia urządzeń, np. RS-232 Interfejs: myszka – komputer PC.

ISDN – Integrated Services Digital Network. Standardowy protokół cyfrowej transmisji telekomunikacyjnej.

Izolacja komórkowa – materiał izolacyjny w formie pianki lub gąbki z zamkniętymi lub połączonymi komórkami.

J

Jednotrybowe włókno – włókno światłowodowe o małym rdzeniu, które wspiera jedynie jeden tryb rozchodzenia się światła ponad odcinającą długość fali. Typowy przekrój ma 9-10 μm , z bardzo niskim poziomem rozpraszania. Włókna jednotrybowe są odpowiednie dla transmisji na dużych odległościach.

K

Kabel – wielożyłowy spleciony izolowany przewód z płaszczem ochronnym, używany do przewodzenia energii elektrycznej, np. kabel energetyczny, teletechniczny, instalacyjny, do przesyłu danych itp.

Kabel typu S – kabel giętki, izolowany gumą kauczukową przystosowany do pracy przy dużych obciążeniach, spleciony z miedzianych drutów z separatorem. Dwa lub więcej w kolorystyce kodowej, splatanie z wypełniaczem, owinięty separatorem. Osłona z gumy kauczukowej, 600 V.

Kabel do tras kablowych – kabel sterowniczy produkowany fabrycznie, wielożyłowy lub wieloparowy, zatwierdzony przez Narodowy Kodeks Elektryczny (NEC) do stosowania w trasach kablowych.

Kabel hybrydowy – kabel wielożyłowy zawierający komponenty dwóch lub więcej typów.

Kabel koncentryczny – kabel składający się z dwóch cylindrycznych przewodów ze wspólną osią, oddzielonych materiałem izolacyjnym. Zewnętrzny przewód lub ekran wykorzystywany jest powszechnie w celu zapobieżenia wpływowi promieniowania zewnętrznego na przepływy prądu w wewnętrznym przewodzie.

Kabel płaski – kabel w formie płaskiej, w którym rdzenie ułożone są równolegle wzdłuż na płasko.

Kabel powietrzny – kabel zawieszony w powietrzu na słupach lub innych konstrukcjach naziemnych.

Kabel półsztywny – kabel zawierający giętki wewnętrzny rdzeń oraz stosunkowo nieelastyczną osłonę.

Kabel sterowniczy – kabel wielożyłowy wykonany do działania w obwodach sterowania sygnałem.

Kabel trójosiowy – kabel trójżyłowy zbudowany z trzech ściśle pasowanych osi, z których jedna żyła jest umiejscowiona w środku, druga okrężną żyłą koncentryczną z pierwszą i trzecią okrężną żyłą izolowaną od koncentrycznego z pierwszą i drugą, zwykle izolowana, opleciona z zewnętrzną osłoną.

Kabel wielożyłowy – powiązanie dwóch lub więcej żył w kablu pod osłoną.

Kabel wstążkowy – płaski kabel składający się z dwóch lub więcej izolowanych żył ułożonych równolegle w jednej płaszczyźnie oraz przyłożonych razem za pomocą przylepnej lub tkanej przędzy.

Kabel wypełniony – konstrukcja kabla telefonicznego, w której rdzeń kabla jest wypełniony materiałem, który zapobiega zawiłgoceniu kabla.

Kabel z pancerzem – kabel z powłoką metalową do ochrony mechanicznej.

Kable energetyczne – kable w kilku wymiarach, w kilku rodzajach budowy oraz izolacji, jedno- lub wielożyłowe, zaprojektowane do rozdzielenia głównej mocy do urządzeń różnego typu, takie jak kable $\geq 0,6/1$ kV.

Kable w systemach ogrzewania i klimatyzacji (Plenum cables) – kable zatwierdzone przez Underwriters Laboratories do instalacji w kanałach powietrza prowadzących od i do centralnego systemu zarządzania powietrzem bez konieczności instalowania kanałów kablowych.

Kanał kablowy – podziemna lub napowietrzna rura lub kanał do prowadzenia kabli elektrycznych.

Kauczuk neoprenowy – syntetyczny kauczuk z materiału termoutwardzalnego o wysokiej odporności na działanie oleju, substancji chemicznych oraz ognia, znany jako polichloropren – głównie wykorzystywany do produkowania osłon.

Kąt maksymalny – półkął stożka, w którym przypadkowo światło jest całkowicie wewnętrznie odbite przez rdzeń z włókna. Jest równy arcsin (NA).

KEMA KEUR – agencja pozwoleń w Holandii.

Kod kolorystyczny – system identyfikowania różnych izolowanych rdzeni za pomocą kolorów, numerów, druku itd.

Kopolimer – związek powstały w wyniku polimeryzacji dwóch różnych monomerów.

kV – skrót od kilowolt = 1000 V

kVA – skrót od kilowoltoampera = 1000 V x A

kW – skrót od kilowat = 1000 W

Kynar – izolacja fluorowęglowodanowa o charakterystyce termicznej od -65°C do $+135^{\circ}\text{C}$, zwykle stosowana jako izolacja do owijania przewodów. Nazwa handlowa polifluorka winylidenu firmy Pennwalt.

L

LAN = Local Area Network – sieć położona w danym miejscu, np. w biurze, budynku, kompleksie budynków, w których technologia komunikacji zapewnia szerokopasmowe i ekonomiczne środowisko, do którego podłączonych może być wiele węzłów.

Laser – Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation – lekkie wzmocnienie za pomocą stymulowanej emisji promieniowania. Urządzenie elektrooptyczne produkujące koherentne światło w wąskim zakresie długości fali, zwykle wycentrowane około 780 nm, 1310 nm lub 1550 nm.

LED – Light Emitting Diode – dioda emitująca światło.

Linka (cord) – mały, giętki kabel izolowany.

LOCA – Loss of Coolant Accident – wadliwe działanie systemu związane ze stacjami nuklearnymi (atomowymi).

Ł

Łatwopalność – miara możliwości sprzyjania spalaniu materiału.

M

Materiał sieciowy – ustanawiający połączenia chemiczne pomiędzy łańcuchami molekularnymi. Forma materiału polietylenowego, którego cząsteczki są ściślej połączone, aby wytworzyć większą równowagę pomiędzy własnościami fizycznymi i elektrycznymi. (XLPE – związek)

Materiał izolacyjny – substancja nieprzewodząca, nazwana dielektrykiem, otaczająca przewód.

Materiał termoplastyczny – materiał, który mięknie, kiedy zostanie podgrzany i ulega utwardzeniu po jego ochłodzeniu.

MCM – przekrój poprzeczny większego z rozmiarów AWG.

1 MCM = 1000 cyklicznych jednostek powierzchni równej powierzchni koła o średnicy 0,001 cala = 0,5067 mm².

Meg lub mega – przedrostek oznaczający:
1 milion = 1 000 000 = 10⁶.

Megarad – jednostka do mierzenia dawki promieniowania.
1 megarad = jeden milion radów = 10⁶ rad lub 10⁶ cJ/kg.

Mho – jednostka przewodności właściwej. Odwrotność om.

MHz – jeden milion cykli na sekundę = megaherc = 10⁶ Hz.

Modem – skrót od Modulator/Demodulator. Urządzenie, które pozwala na przesyłanie danych elektrycznych poprzez analogowe ścieżki transmisji z ograniczoną szerokością pasma, np. dane komputerowe przesyłane przez linie telefoniczne.

MTW (Machine Tool Wire) – skrót od termoplastycznego izolowanego przewodu do okablowania obrabiarek.

Mylar® – znak towarowy firmy Du Pont materiału poliestrowego.

Słowniczek pojęć: kable i przewody

N

Napięcie – pojęcie zwykle używane zamiast siły elektromotorycznej, różnicy potencjału, lub spadku napięcia do określenia ciśnienia elektrycznego istniejącego pomiędzy dwoma punktami i które może wyprodukować prąd, kiedy zamknięty zostanie obwód pomiędzy tymi dwoma punktami.

Napięcie przebicia – napięcie, przy którym izolacja pomiędzy dwoma przewodami ulega przebiciu. Wykonywane jako próba w laboratorium.

Napięcie znamionowe – najwyższa wartość napięcia, która może być nieprzerwanie przyłożone do przewodu zgodnie ze standardami.

Nasadka pierścieniowa – element złączki, który utrzymuje włókno oraz pomaga w jego ułożeniu, zwykle cylindryczny z otworem w środku.

National Electric Code (NEC) – kodeks zawierający przepisy regulujące konstruowanie i instalację okablowania oraz urządzeń w Stanach Zjednoczonych, ustanowiony przez American National Board of Fire Underwriters.

NEMA – National Electrical Manufacturers Association.

NEMKO – agencja Pozwoleń w Norwegii.

Neper – jednostka elektryczna podobna do decybeli, określa logarytm naturalny ilorazu dwóch wartości siły w dwóch wyraźnych punktach. 1 Neper = 8,686 decybeli.

NFPA – Narodowe Stowarzyszenie Przeciwopozarowe. Administracyjny Sponsor Narodowego Kodeksu Elektrycznego (ANSI Standards Committee CI).

Nylon – grupa polimerów poliamidowych, wykorzystywanych do osłon przewodów i kabli o wysokiej odporności na ścieranie i działanie czynników chemicznych.

O

Obwód – całkowita droga prądu elektrycznego. Pełna ścieżka, którą elektrony płyną od ujemnych terminali źródła napięcia przez części oraz przewody do dodatnich terminali tego samego źródła napięcia.

Odporność obwodowa – łączna odporność dwóch przewodów w zamkniętym obwodzie, mierzona przepływem od jednego końca.

Om – jednostka oporu elektrycznego. Wartość oporu, poprzez który różnica potencjałów jednego V będzie utrzymywała prąd o natężeniu 1 A.

Okablowanie drukowane – obwód drukowany, którego celem jest zapewnienie połączenia elektrycznego pomiędzy dwiema stacjami.

Opór – właściwość obwodu elektrycznego, która determinuje dla danego obwodu szybkość, z jaką energia elektryczna jest przetwarzana w ciepło i ma wartość, mierzona jest w omach.

OSHA – Ustawa o Bezpieczeństwie Pracy i Zdrowiu. Zwłaszcza prawo Williams-Steiger przyjęte w roku 1970 obejmujące wszystkie czynniki związane z bezpieczeństwem w miejscu pracy.

Otulina – szkło lub plastik otaczający rdzeń włókna, o niskim współczynniku załamania. Otulina z włókna optycznego zapewnia pełne wewnętrzne odbicie w celu zapewnienia rozprzestrzeniania się światła we włóknie.

OVE – agencja pozwoleń w Austrii.

Ozon – niebieskawa gazowa bierna forma tlenu, uzyskiwana poprzez wyładowanie elektryczne występujące w normalnym tlenie lub powietrzu.

P

Para przewodów – dwa izolowane druty skręcone razem w pewnym skręcie w celu stworzenia pojedynczego obwodu linii transmisyjnej.

Patch cable – kabel z wtyczkami lub terminalami na każdym końcu przewodu do czasowego podłączenia obwodów urządzeń. W systemie okablowania IBM odpowiada on kablowi długości Typu 6 ze złączkami danych na obu końcach.

Patch Cord – giętki kawałek przewodu elektrycznego zakończony na obu końcach wtyczkami, stosowany do łączenia obwodów na teksturze wielowarstwowej.

Patch Panel – panel rozdziału do przeorganizowania połączeń i obwodów z włókna.

pH – współczynnik kwasowości lub alkaliczności substancji. Wartości pH wahają się od 0 do 14. Wartość 7 oznacza wartość obojętną, wartości poniżej 7 oznaczają rosnącą kwasowość, a powyżej 7 – rosnącą alkaliczność.

Pick – odległość pomiędzy dwoma przylegającymi punktami przecięcia opłatanych przewodów lub włókien, mierzonych w pickach na cal.

Plenum – kanały powietrza centralnego systemu ogrzewania i klimatyzacji, kanały lub otwarta przestrzeń nad sufitem podwieszanym.

Płaszcz kabla – płaszcz ochronny nad rdzeniem kabla zapobiegający uszkodzeniom zewnętrznym.

Podstawowa powłoka – plastikowa powłoka stosowana bezpośrednio na okładaną powierzchnię włókna, podczas produkcji, w celu zachowania integralności powierzchni.

Pojedyncze splatanie – przewód zbudowany w formie wiązki z więcej niż jedną warstwą w koncentrycznym splocie o jednakowej długości oraz kierunku układania i zawiera 19, 27, 37 lub inną liczbę żył.

Pojemność pracy – właściwość systemu żył oraz materiałów izolacyjnych, która pozwala na akumulowanie prądu w przypadku zaistnienia różnicy potencjałów pomiędzy przewodami. Wartość pojemności pracy jest zawsze dodatnia.

Pojemność wzajemna – pojemność pomiędzy dwoma przewodami, kiedy wszystkie pozostałe przewody podłączone są razem do ekranu oraz uziemione.

Polichlorek winylu (PCV) – jest to grupa związków termoplastycznych złożona z polimerów polichlorku winylu lub jego polimeru, oktanu winylu, w połączeniu z pewnymi stabilizatorami, wypełniaczami, zmiękczacami, pigmentami, itp., powszechnie stosowana do izolacji kabli i przewodów oraz do osłon kilku typów.

Polichloropren – chemiczna nazwa neoprenu. Gumpodobny związek stosowany do wytwarzania osłon kabli jak również do izolacji w miejscach, gdzie kable są narażone na niszczące oddziaływanie olejów, wilgoci, rozpuszczalników, smarów i substancji chemicznych.

Poliester (PETP) – żywica tworzona w wyniku reakcji kwasu dwuzasadowego z glikolem etylowym. Polietylen tereftalan używany jest w otulinach rdzenia kabli odpornych na wilgoć.

Polietylen (PE) – ten materiał jest zasadniczo czystą żywicą węglowodorową o wspaniałych właściwościach izolacyjnych, tzn. niskim poziomie przenikalności elektrycznej względnej, niskim poziomie strat dielektrycznych w całym spektrum częstotliwości; odporny mechanicznie oraz odporny na ścieranie oraz ptyńnięcie na zimno. Materiały izolacyjne pochodzące z polimeryzacji gazu etylenowego.

Poliolefin – grupa termoplastyków oparta na nienasyconych węglowodorach, znanych jako olefiny. Kiedy połączy się ze z butylenem lub polimerami styrenowymi, tworzą one związki takie jak polietylen lub polipropylen.

Polipropylen (PP) – termoplastyk, podobny do polietylenu ale sztywniejszy, ma także wyższą temperaturę mięknięcia; wspaniałe właściwości elektryczne (przewodzenia).

Poliuretan (PUR) – klasa polimerów znana z wysokiej odporności na ścieranie oraz rozpuszczalniki. Kopolimer uretanu ma podobne właściwości do neoprenu, zwykle wykorzystywany jest jako związek formowania/wulkanizacji na zimno.

Polyerm – materiał o wysokiej masie cząsteczkowej uformowany w wyniku polimeryzacji cząsteczek o niższej masie cząsteczkowej.

Powłoka ochronna – całkowite pokrycie kabla, również zwane płaszczem – chroni przed naprężeniem i oddziaływaniem środowiska.

Półstała izolacja – przekrój izolacji, który ma częściowo otwartą przestrzeń pomiędzy przewodem a obwodem izolacji.

Półsztywne PCV – twarde, półelastyczny związek polichlorku winylu z małą zawartością zmiękczacza (wartość brzegowa 97), dla Termi-Point – technologia łączenia.

Prąd – przepływ elektryczności mierzony w amperach. Praktyczną jednostką jest amper, który stanowi przepływ jednego kulomba na sekundę.

Prędkość bitu – liczba bitów danych przesyłanych linią telefoniczną na sekundę.

Prędkość rozchodzenia się (fali) – stosunek prędkości przepływu prądu w izolowanym kablu do prędkości światła. Zwykle wyrażany procentowo.

Prędkość światła – prędkość światła wynosi 300.000 km/s w próżni. W środowisku zależy ona od współczynnika złamania oraz długości fali.

Profil wskaźnika – włókno światłowodowe, którego rdzeń ma niejednolity współczynnik złamania, w którym współczynnik złamania pełni funkcję promienia.

Próba iskrowa (Spark test) – test zaprojektowany do zlokalizowania otworów w zaizolowanym przewodzie poprzez zastosowanie wobec materiału krótkotrwałego napięcia, podczas gdy przewód jest ciągnięty przez pole elektrody.

Przebiecie materiału izolacyjnego – napięcie potrzebne do spowodowania awarii elektrycznej lub przebiecia izolacji.

Przenik (przesłuch) – zakłócenie spowodowane częstotliwościami audio. Niepożądany przepływ prądu w przewodach spowodowany sprzężeniem elektromagnetycznym lub elektrostatycznym z innymi przewodami lub źródłami zewnętrznymi. Również, wyciek mocy optycznej z jednego przewodu światłowodowego do drugiego.

Przewodnik/żyła – materiał, który ma łatwą przewodność elektryczną. Druć lub grupa drutów nie izolowanych od siebie, odpowiednia do przesyłania prądu.

Przewody i kable instalacyjne – klasa obejmująca kable i przewody izolowane do okablowania wewnętrznego urządzeń i sprzętu.

Przewody i kable odporne na wysokie temperatury – przewody i kable elektryczne o termicznej charakterystyce eksploatacyjnej 150°C i wyższej.

Przewody i kable wysokiego napięcia – ogólnie przewody i kable o napięciu eksploatacyjnym 600 V lub większym.

Przewód cienkodrutowy – przewód skręcony, którego żyły mają rozmiar 36 AWG lub mniejszy

Przewód elastyczny wielożyłowy (Pig tail) – krótki odcinek włókna światłowodowego, stale połączony z elementem, wykorzystywany w celu sprzęgania mocy pomiędzy elementem a włóknem transmisyjnym.

Przewód mieszkaniowy – izolowane przewody wykorzystywane w budownictwie do niskiej mocy, 600 V lub mniej, zwykle nie wystawiane na oddziaływanie czynników zewnętrznych.

Przewód ołowiany termooigniwa – izolowana para drutów od pary do skrzynki przyłączej.

Przewód potężeniowy (Jumper) – krótki przewód używany do czasowego połączenia pomiędzy terminalami, na przerwanie obwodu lub na instrumentację.

Przewód uziomowy – przewód elektryczny do uziemienia, zamykający cały obwód elektryczny.

Przyrząd pomiarowy przewodu – system numerycznych oznaczeń rozmiarów przewodów.

Słowniczek pojęć: kable i przewody

R

Rdzeń – w kablach komponent lub zespół komponentów, na które nakładają się materiały, takie jak komponenty dodatkowe, ekrany, płaszcz lub pancerze.

Rdzeń kabla – część izolowanego kabla umiejscowiona pod osłoną ochronną.

RG/U – skrót od Radio Government, Universal. RG jest określeniem wojskowym na kabel koncentryczny w standardzie Mil-C-17. R=Radio, G=Guide (przewodzenie), U=Utility (użytkowanie).

RMS (Root Mean Square) – efektywna wartość zmiennego prądu lub napięcia.

Rozchodzenie się – opóźnienie wymagane do tego, aby fala elektryczna przepłynęła pomiędzy dwoma punktami na linii transmisyjnej.

Rozmiary obwodów – popularna nazwa przewodów budowlanych w rozmiarze od 14 do 10 AWG.

Rozpraszanie Rayleigha – rozpraszanie światła, które powodowane jest przez drobne niejednorodności w gęstości lub składzie materiału.

Rozproszenie – ogólne określenie zjawiska, które powoduje rozszerzanie się lub rozprzestrzenianie się światła rozchodzącego się przez włókno światłowodowe. Istnieją trzy rodzaje rozproszenia: modalne, materiałne oraz strumieniowe.

Rozwartość optyczna liczbowa (NA) – zdolność włókna do „zbierania światła”, określająca maksymalny kąt osi włókna, przy którym światło będzie przyjęte i rozproszone przez włókno. $NA = \sin O$, gdzie O jest kątem maksymalnym.

S

SEMKO – agencja pozwoleń w Szwecji

Separator – warstwa materiału izolacyjnego, która umieszczona jest pomiędzy żyłą a materiałem izolacyjnym, pomiędzy osłoną kabla a elementem, który przykrywa, lub pomiędzy różnymi komponentami kabla wielożyłowego.

Silikon – termoutwardzalny elastomer o wspaniałej termoodporności. Materiały polimerowe, w których utwardzane grupy chemiczne zawierają atomy silikonu oraz tlenu na połączeniach z głównym łańcuchem.

SJ (junior hard service) – przenośny przewód przyłączowy lub zwieszak izolowany gumą kauczukową. Taka sama budowa jak w przypadku kabla typu S, ale na 300 V. Grubość osłony jest również inna.

SJO – taki sam jak SJ, ale osłona zewnętrzna wykonana jest z neoprenu, odpornego na oddziaływanie olejów. Może być również wersja wodoodporna. 300 V, 60°C.

SJT (junior hard service) – izolowane gumą kauczukową lub termoplastykiem żyły z ogólną osłoną termoplastyczną. 300 V, 60°C do 105°C.

SJTO – taki sam jak SJT, ale z termoplastyczną osłoną zewnętrzną odporną na oddziaływanie olejów, 60°C.

Skrecone pary – kabel składający się z dwóch małych izolowanych żył skreconych ze sobą bez wspólnej osłony.

SO – twardy przewód o tej samej strukturze jak kabel typu S, z wyjątkiem osłony neoprenowej odpornej na oddziaływanie olejów. 600 V, 60°C do 90°C.

SONET – Synchronous Optical Network – Światłowodowa Sieć Synchroniczna

SP-1 – izolowana całkowicie gumą kauczukową, z osłoną równoległą, dwużyłowa linka do małych obciążeń stosowana do zwieszaka lub użytkowania przenośnego w miejscach wilgotnych. 300 V.

SP-2 – taki sam kabel, jak SP-1, ale o cięższej budowie, z lub bez trzeciej żyły ochronnej. 300 V.

SP-3 – taki sam kabel jak SP-2, ale o cięższej budowie, z przeznaczeniem do lodówek lub pokojowych klimatyzatorów. 300 V.

Spadek napięcia – wartość napięcia utracona na odcinku pomiędzy zasilaniem wyjściowym a punktem docelowym w urządzeniu elektrycznym.

Spirala – nieprzerwane uzwojenie spiralne.

Spot – metoda łączenia końcówek dwóch włókien światłowodowych w sposób trwały lub półtrwały. Może to być także metoda z użyciem stapiania termicznego lub łączenia mechanicznego.

Sprzężenie elektromagnetyczne – przenoszenie energii za pomocą przemiennej pola magnetycznego.

Sprzężenie indukcyjne – przenik (przesłuch) wynikający z działania pola elektromagnetycznego jednego przewodu na drugi.

Sprzężenie pojemnościowe – interakcja elektryczna pomiędzy dwoma przewodami spowodowana pojemnością pracy pomiędzy nimi.

SPT-1 – taki sam jak SP-1, z wyjątkiem całości termoplastycznej. 300V. Z lub bez trzeciej żyły ochronnej.

SPT-2 – taki sam jak SP-2, z wyjątkiem całości termoplastycznej. 300V. Z lub bez trzeciej żyły ochronnej.

SPT-3 – taki sam jak SP-3, z wyjątkiem całości termoplastycznej. 300V. Z lub bez trzeciej żyły ochronnej.

ST – przewód odporny na duże obciążenia, z osłoną, taki sam typ jak kabel typu S, z wyjątkiem całkowitej budowy z tworzywa sztucznego. 600 V, 60°C do 105°C.

STO – taki sam jak ST, ale z zewnętrzną osłoną termoplastyczną odporną na oddziaływanie olejów. 600 V, 60°C.

SV – linka do odkurzacza, dwu- lub trójżyłowa, izolowana gumą kauczukową. Całościowa osłona z gumy kauczukowej. Do stosowania przy niskich obciążeniach w miejscach wilgotnych. 300 V, 60°C.

SVO – taki sam jak SV, z wyjątkiem osłony z neoprenu. 300 V, 60°C.

SVT – taki sam jak SV, z wyjątkiem całościowej budowy z tworzywa sztucznego. Z lub bez trzeciej żyły ochronnej. 300 V, 60°C do 90°C.

Symplex – Transmisja tylko w jednym kierunku.

T

Taśma do okładania – spiralnie stosowana taśma na izolowany lub nieizolowany drut.

Taśma laminowana – taśma składająca się z dwóch lub więcej warstw różnych połączonych materiałów.

Test napięcia (Hi-pot) – test przeznaczony do określenia najwyższego napięcia, które może być przyłożone do przewodu bez zniszczenia elektrycznej izolacji.

TEW – typ okablowania do urządzeń zgodnie ze standardem Canadian Standard Association. Lita lub skręcana pojedyncza żyła izolowana tworzywem sztucznym, 600 V, 105°C.

TF – przewód instalacyjny z osłoną termoplastyczną, lity lub 7-drutowy. 60°C.

TFE – czterofluoroetylen.

TFF – taki sam jak TF, ale z giętkim skrętem. 60°C.

THHN – przewody budowlane z osłoną nylonową 90°C, 600 V.

THW – przewód budowlany izolowany winylem termoplastycznym. Niepalny, odporny na wilgoć i termoodporny. 75°C. Lokalizacje suche i wilgotne.

THWN – taki sam jak THW, ale z całościową osłoną nylonową. 75°C.

Tłumienie – spadek mocy lub zanik sygnału w obwodzie, wyrażony w decybelach (db). Ogólnie, tłumienie wzrasta (spada poziom sygnału) w zależności od długości częstotliwości i długości kabla.

Transmisja – przesył energii elektrycznej z jednej lokalizacji do drugiej poprzez przewody lub promieniowanie albo pola indukcji.

Trudnopalność – cecha materiału uniemożliwiająca rozprzestrzenianie się płomieni po usunięciu źródła ciepła.

TW – przewód budowlany z termoplastyczną winylową osłoną, odporny na wilgoć 60°C.

Tworzywa piankowe – Izolacje o strukturze komórkowej.

U

Układanie koncentryczne – rdzeń kabla składający się z centralnego rdzenia otoczonego jedną lub więcej warstw spiralnie ułożonych izolowanych przewodów lub rdzeni.

UL – skrót od Underwriters Laboratories, Inc.

Ultrafiolet – promieniowanie optyczne, którego długości fali są krótsze niż te dla promieniowania widocznego, widoczne w przedziale 1 nm do 400 nm.

Urządzenie pomiarowe – pojęcie stosowane do określenia fizycznego rozmiaru przewodu.

Urządzenie pomiarowe B&S – norma dla urządzenia pomiarowego B&S. Norma przekroju przewodu, odpowiadająca AWG.

Urządzenie pomiarowe przewodów według Standardu Brytyjskiego – modyfikacja urządzenia pomiarowego przewodów Birmingham oraz prawna norma w Wielkiej Brytanii dla wszystkich przewodów. Różnie określane, jako Standard Wire Gauge (SWG), New British Standard (NBS), English Legal Standard lub Imperial Wire Gauge.

V

VDE – zachodni-niemiecka agencja pozwoleń.

Voit – jednostka siły elektromotorycznej.

VW-1 – wartość znamionowa palności, ustanowiona przez Underwriters Laboratories dla przewodów i kabli, która przechodzi specjalnie zaprojektowane testy pionowego płomienia (dawniej oznaczona jako FR-1).

W

WAN – Wide Area Network. Sieć połączonych ze sobą komputerów która obejmuje większy obszar geograficzny

Wartość znamionowa prądu – maksymalny nieprzerwany przepływ prądu rekomendowany dla danego przewodu w danej sytuacji, wyrażony w amperach.

Wartość znamionowa temperatury – maksymalna temperatura, przy której materiał izolacyjny może być stosowany przy ciągłej pracy bez pogorszenia jego podstawowych własności.

Włókno światłowodowe – każde włókno wytworzone z materiałów izolacyjnych, które przewodzi światło, niezależnie od tego, czy jest stosowane do przesyłu sygnału. Synonim – falowód optyczny

Włókno wielofunkcyjne – typ włókna światłowodowego, które wspiera więcej niż jeden tryb propagacji (rozchodzenia się).

Włókno z niejednorodnym współczynnikiem załamania rdzenia – włókno światłowodowe, którego rdzeń ma niejednorodny współczynnik załamania. Rdzeń składa się z koncentrycznych pierścieni szklanych, których współczynniki załamania obniżają się od centralnej osi. Celem jest zredukowanie rozproszenia modalnego, a przez to wzrost szerokości fali włókna.

Włókno ze stopniowym współczynnikiem załamania (Step Index Fiber) – włókno światłowodowe, jedno-lub wielomodowe, w którym współczynnik załamania rdzenia jest jednakowy przez cały czas, tak że pojawia się ostry uskok współczynnika załamania na styku rdzenia i otuliny.

Współczynnik mocy – stosunek pomiędzy rzeczywistą mocą w W a widoczną mocą w V – A.

Współczynnik ozonu – procent tlenu niezbędny do podsycaenia spalania w mieszance gazowej

Słowniczek pojęć: kable i przewody

Współczynnik strat dielektrycznych – współczynnik strat materiału izolacyjnego równy jest produktowi jego rozproszenia oraz względnej przenikalności dielektrycznej.

Współczynnik załamania – stosunek prędkości światła w próżni do jego prędkości w środowisku.

Wtyczka – część dwóch dopasowanych połówek złączki, która jest ruchoma jeśli nie jest przytwierdzona do drugiej pasującej połówki.

Wydłużenie – ułamkowe wydłużenie się materiału rozciąganego pod naprężeniem.

Wyładowanie koronowe – wyładowanie spowodowane jonizacją powietrza otaczającego przewód przy potencjalnym gradiencie przekraczającym pewną wartość krytyczną. Wyładowanie elektryczne wysokiego napięcia które niszczy izolację.

Wytrzymałość materiału izolacyjnego – maksymalne napięcie, które izolacja wytrzyma bez przebicia. Zwykle wyrażone gradientem napięcia, np. volty na mil.

Wytrzymałość na rozdarcie – siła wymagana do zainicjowania lub kontynuowania rozdarcia materiału w pewnych warunkach.

X

XLPE – usieciowany polietylen.

Z

Zaciskanie – czynność polegająca na zaciskaniu pierścienia złączki wokół kabla w celu uzyskania połączenia elektrycznego.

Zakładka – pewien fragment folii lub taśmy, który zachodzi na brzeg spiralnej lub podłużnej taśmy owijającej.

Zestaw linkowy (cord set) – przenośne linki podłączone do urządzenia z jednego lub dwóch końców. Linka jest małą giętką izolowaną żyłą lub grupą żył, zwykle nie większych niż AWG 10 – do 4 rdzeni.

Zwój (szpuła) – obracające się kotnierzowe urządzenie wykonane z drewna lub metalu, stosowane do nawijania kabli i przewodów.

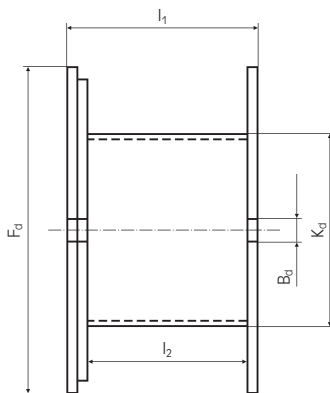
Zytel – nazwa handlowa żywicy nylonowej firmy Du Pont.

Ż

Żyła lita – żyła składająca się z jednego drutu.

Żyła pomocnicza (drain wire) – nieizolowany drut wykorzystywany jako uziemienie. Jest zwykle ułożony pod ekranem lub pod oplotem itp.

Rozmiary bębnow kablowych KTG



F_d = średnica kołnierza
 K_d = środek bębna
 B_d = średnica wiercenia
 l_1 = całkowita szerokość
 l_2 = szerokość zwojów

Standardowe bębny drewniane

Numer seryjny bębna	Rozmiar bębna	Średnica kołnierza F_d mm	Średnica środka bębna K_d mm	Średnica wiercenia B_d mm	Szerokość całkowita l_1 mm	Szerokość zwojów l_2 mm	Maksymalna nośność kg	Waga bębna kg
051	05	500	150	56	470	410	100	8
061	06	630	315	56	415	315	250	17
071	07	710	355	80	520	400	250	25
081	08	800	400	80	520	400	400	31
091	09	900	450	80	690	560	750	47
101	10	1000	500	80	710	560	900	71
121	12	1250	630	80	890	670	1700	144
141	14	1400	710	80	890	670	2000	175
161	16/8	1600	800	80	1100	850	3000	280
181	18/10	1800	1000	100	1100	840	4000	380
201	20/12	2000	1250	100	1350	1045	5000	550
221	22/12	2240	1400	125	1450	1140	6000	710
250	25/14	2500	1400	125	1450	1140	7500	875
251	25/16	2500	1600	125	1450	1130	7500	900
281	28/18	2800	1800	140	1635	1280	10000	1175

Bębny plastikowe

Numer seryjny bębna	Średnica kołnierza F_d mm	Średnica środka bębna K_d mm	Szerokość całkowita l_1 mm	Szerokość zwojów l_2 mm	Maksymalna nośność kg	Waga bębna kg
050	500	150	456	404	100	4
070	710	355	510	400	250	15
080	800	400	510	400	350	16
090	900	450	680	560	400	23
100	1000	500	704	560	500	32

Jednokierunkowe bębny drewniane

Numer seryjny bębna	Średnica kołnierza F_d mm	Średnica środka bębna K_d mm	Szerokość całkowita l_1 mm	Szerokość zwojów l_2 mm	Średnica wiercenia B_d mm	Waga bębna kg
HE 350	350	150	320	300	56	1,8
HE 400	400	150	320	300	56	2,1
HE 401	400	150	425	405	56	2,3
HE 501	500	150	320	300	56	3,0
HE 500	500	150	425	405	56	3,3
HE 600	600	150	425	405	56	4,5
HE 760	760	300	425	400	80	8,0

Wskazówki dotyczące oznaczeń CE

Dyrektywa NSR niskich napięć, przepisy EMC (kompatybilność elektromagnetyczna)

Producenci muszą mieć możliwość oznaczania symbolem CE tych produktów, które objęte są odpowiednimi dyrektywami Wspólnoty Europejskiej.

Powyższa zasada stosuje się do produktów, które objęte są wspomnianymi wyżej dyrektywami zgodnie z nową koncepcją, zakładającą włączenie szczególnych wymogów dotyczących charakterystyki technicznej produktów.

Wypełnienie powyższych wymogów stanowi podstawowy warunek sprzedaży produktów w Europie. W związku z tym dyrektywy te tworzą obowiązującą legislację dla Unii Europejskiej.

Posiadanie znaku CE potwierdza zgodność produktów z podstawowymi wymogami wszystkich specyfikacji obowiązujących dla takiego produktu. Oznacza to, że oznaczenie znakiem CE stanowi niezbędny wymóg dla produktów, które mają być dopuszczone do obrotu na rynku UE. Zasada ta stosuje się również do kraju pochodzenia produktu.

Wyżej wymienione dyrektywy obowiązują jedynie wtedy, kiedy zostały one wdrożone do legislacji poszczególnych krajów członkowskich. W poszczególnych krajach członkowskich takie dyrektywy wdrażane są w różnym czasie. Ponadto, mogą również obowiązywać pewne przepisy przejściowe. Mimo iż obowiązek przestrzegania tych dyrektyw nie zostanie wypełniony, mogą one mieć zastosowanie bezpośrednio w pewnych przypadkach.

Obowiązywanie wyżej wspomnianych dyrektyw nie zawsze jest jasno sformułowane, czasami są one abstrakcyjne i ogólne, co powoduje, że nie zawsze można jednoznacznie określić, czy produkt podlega jednej czy wielu dyrektywom, a w związku z tym, czy wymaga oznaczenia CE czy nie.

Oznaczenie znakiem CE stanowi dla władz nadzorujących dowód spełniania postanowień ww. dyrektyw. Znak ten jest jednakże wielokrotnie błędnie interpretowany jako znak bezpieczeństwa lub jakości, dlatego właśnie jest często wymagany przez klientów bez jakiegokolwiek podstawy prawnej.

Dyrektywa dotycząca niskich napięć Wspólnoty Europejskiej (NSR)

Dyrektywa Niskich Napięć (NSR) jest jedną z Dyrektyw Oznaczeń CE (artykuł 13 Dyrektywy Oznaczeń CE). Oznacza to, że urządzenia elektryczne używane w zakresie niskich napięć muszą również być oznaczane znakiem CE. Oznaczenie CE przypisane jest tym produktom od 1.01.1997 r.

Dyrektywa Oznaczeń CE będzie miała zastosowanie do dużej liczby produktów elektrycznych w związku z szerokim zakresem zastosowań Dyrektywy Niskich Napięć (NSR) oraz Dyrektywy Kompatybilności Elektromagnetycznej.

Następujące Dyrektywy mają szczególne znaczenie dla branży elektrycznej:

73/23/EEC oraz 93/68/EEC

Urządzenia elektryczne używane w konkretnych granicach napięcia (Dyrektywa Niskich Napięć)

89/106/EEC

Produkty budowlane

89/336/EEC

Kompatybilność Elektromagnetyczna (EMC)

89/392/EEC

Bezpieczeństwo maszyn

91/263/EEC

Urządzenia terminali telekomunikacyjnych

Dla firmy HELUKABEL, jako producenta oraz dostawcy kabli i przewodów, jedynie Dyrektywa Niskiego Napięcia ma znaczenie. Dyrektywa EMC ma zastosowanie niebezpośrednie, do celów informacyjnych, w przypadku pytań klienta o odporność kabli na zakłócenia, opór bierny pojemnościowy, wartości niesymetryczne i podobne właściwości.

Dyrektywa EMC

Dyrektywa EMC, która dotyczy kompatybilności elektromagnetycznej urządzeń elektrycznych i elektronicznych w ich otoczeniu, może mieć zastosowanie jedynie do kompletnych systemów.

Na przykład, systemy składające się z kilku jednostek (urządzeń), gdzie każda jednostka (urządzenie) osobno spełnia wymagania EMC, przechodzą testy EMC jako system wraz z kablami do nich przyłączonymi.

Testowanie EMC pojedynczego kabla lub przewodu nie może być określone.

Tytuł:

73/23/EEC oraz 93/68/EEC: Dyrektywa Rady (Europy) z dnia 19 lutego 1973, dotycząca harmonizacji legislacji w państwach członkowskich w zakresie urządzeń elektrycznych stosowanych do określonych zakresów napięcia, ze zmianami z dnia 22 lipca 1993.

Ważne informacje dotyczące Dyrektywy Niskich Napięć (NSR):

1. Postanowienia ogólne

- a) Podstawowe charakterystyki, niezbędne do wiedzy i przestrzegania bezpiecznej eksploatacji zgodnej z zamierzonym przeznaczeniem, podane są na urządzeniach elektrycznych lub, jeśli to nie jest możliwe, w instrukcjach dodatkowych.
- b) Symbol producenta lub znak firmowy powinien być bardzo dobrze widoczny na urządzeniach elektrycznych lub, jeśli nie jest to możliwe, powinien być dołączony do opakowania.
- c) Przyrządy elektryczne, jak również komponenty do nich powinny być tak zamawiane, aby były bezpieczne i prawidłowo podłączone.
- d) Urządzenia elektryczne powinny być zaprojektowane i zbudowane tak, aby podczas użytkowania i prawidłowej konserwacji zgodnie z zamierzonym przeznaczeniem były zabezpieczone przed zagrożeniami wymienionymi w punktach 2 i 3 poniżej.

2. Ochrona przed zagrożeniem, które może powstać w związku z urządzeniami – należy przewidzieć zabezpieczenia techniczne, zgodnie punktem 1, tak aby:

- a) ludzie oraz zwierzęta wykorzystywane do pracy byli zabezpieczeni przed obrażeniami i innymi uszkodzeniami, które mogą być spowodowane kontaktem bezpośrednim lub pośrednim.
- b) nie była wytwarzana wysoka temperatura, łuki ani promieniowanie, które mogłyby spowodować zagrożenie.
- c) ludzi, zwierzęta wykorzystywane do pracy oraz majątek odpowiednio chronić przed zagrożeniami nieelektrycznymi, które mogą być spowodowane działaniem urządzeń elektrycznych.
- d) izolacja spełniała wymagania dotyczące właściwości materiałów.

3. Ochrona przed zagrożeniem, które może być spowodowane wpływem czynników zewnętrznych na urządzenia elektryczne – należy wziąć pod uwagę zabezpieczenia techniczne, zgodnie z punktem 1, tak aby urządzenia elektryczne:

- a) mogły wytrzymać obciążenia mechaniczne, by nie było zagrożenia dla ludzi, zwierząt wykorzystywanych do pracy i mienia.
- b) mogły wytrzymać skutki niemechaniczne w przewidzianych warunkach otoczenia, by nie było zagrożenia dla ludzi, zwierząt wykorzystywanych do pracy i mienia.
- c) w żaden sposób nie zagrażały przewidzianymi przeciążeniami ludziom, zwierzętom wykorzystywanym do pracy oraz mieniu przewidzianymi przeciążeniami.

Urządzenia oraz obszary, które nie podlegają dyrektywie:

- urządzenia elektryczne stosowane w otoczeniu wybuchowym;
- urządzenia elektryczno-radiologiczne, elektryczny sprzęt medyczny;
- komponenty elektryczne wind osobowych i towarowych;
- liczniki elektryczne, urządzenia gospodarstwa domowego, urządzenia tłumiące zakłócenia radiowe;
- instalacje zasilające do elektrycznych ogrodzeń pastwisk;
- specjalne urządzenia elektryczne stosowane na statkach, samolotach i w instalacjach kolejowych, które spełniają przepisy bezpieczeństwa państw członkowskich dla instalacji międzynarodowych.

W świetle Dyrektywy Niskich Napięć urządzenia elektryczne są urządzeniami do stosowania przy napięciu znamionowym od 50 do 1000 V przy prądzie zmiennym oraz od 75 do 1500 V przy prądzie stałym.

Dla dokładniejszej interpretacji Dyrektywy objęte regulacją są kable i przewody, z wyjątkiem kabli o napięciu znamionowym przekraczającym 1000 V prądu zmiennego oraz 1500V prądu stałego.

HELUKABEL jako producent i dostawca musi postępować zgodnie z Dyrektywą Niskich Napięć, to znaczy:

Kable i przewody do 1000 V napięcia znamionowego muszą być oznaczane znakiem CE.

Oznaczenie może być dołączone na produkcie lub w formie etykiety.

Spis numerów katalogowych

Nr. kat.	str.	Nr. kat.	str.	Nr. kat.	str.	Nr. kat.	str.
NUMERY PIĘCIOCYFROWE		90310-90319.....	A 34	90710-90719.....	A 156	91052.....	D 26
90•••		90320-90331.....	A14	90720-90727.....	B 63	91054-91055.....	D 25
90000-90029.....	A 5	90354-90376.....	A 44	90729.....	B 63	91056.....	D 26
90030-90039.....	A 76	90377-90378.....	A 98	90730-90738.....	B 66	91057-91058.....	D 25
90040-90049.....	A 10	90383-90388.....	A 116	90750-90759.....	A 29	91059.....	D 26
90054.....	B 41	90390-90394.....	A 44	90760.....	A 28	91060-91061.....	D 25
90058.....	D 15	90397-90398.....	A 66	90762.....	A 28	91062.....	D 26
90061-90066.....	B 40	90399.....	B 57	90767.....	A 28	91063-91064.....	D 25
90067.....	A 158	90402-90403.....	B 29	90770-90779.....	A 64	91065.....	D 26
90068.....	A 70	90404-90405.....	B 30	90788-90790.....	A 133	91066-91067.....	D 25
90069-90075.....	A 106	90406-90407.....	B 29	90792.....	A 133	91068.....	D 26
90076-90084.....	A 105	90408-90409.....	B 10	90794-90796.....	A 133	91069-91070.....	D 25
90090-90097.....	A 51	90423-90432.....	A 67	90800-90805.....	A 43	91071.....	D 26
90100-90105.....	A 53	90433.....	B 2	90807-90809.....	A 43	91072-91073.....	D 25
90106-90111.....	A 24	90435-90439.....	B 2	90810.....	B 89	91074.....	D 26
90116-90120.....	A 148	90440-90441.....	B 5	90811-90828.....	A 43	91075-91076.....	D 25
90125-90128.....	D 53	90443-90449.....	B 5	90829-90835.....	A 122	91077.....	D 26
90140-90144.....	D 30	90451-90457.....	B 2	90865.....	A 112	91078-91079.....	D 25
90146-90154.....	D 30	90459-90463.....	B 5	90866-90869.....	D 65	91080.....	D 26
90156-90159.....	D 30	90464-90471.....	B 51	90870-90873.....	A 156	91081-91082.....	D 25
90160-90163.....	A 65	90473-90488.....	B 51	90875-90878.....	A 156	91083.....	D 26
90165-90172.....	A 159	90489.....	A 158	90890-90894.....	A 164	91084-91085.....	D 25
90175-90182.....	A 158	90490-90498.....	B 14	90896-90897.....	A 164	91086.....	D 26
90186-90187.....	A 158	90530-90539.....	A 52	90900-90907.....	D 34	91087-91088.....	D 25
90189-90190.....	A 158	90540-90548.....	A 50	90909-90938.....	A 112	91089.....	D 26
90193.....	A 158	90549-90558.....	A 50	90939-90947.....	D 65	91090-91092.....	D 36
90195.....	A 158	90559-90568.....	A 23	90949-90951.....	D 65	91093-91096.....	D 28
90197-90199.....	A 158	90569-90578.....	A 54	90954-90956.....	D 65	91098.....	D 28
90200-90209.....	A 78	90586-90595.....	A 48	90961.....	D 65	91103.....	D 28
90210-90219.....	A 98	90596-90601.....	A 49	90963.....	D 65	91106-91114.....	D 29
90263-90270.....	A 162	90602-90609.....	A 58	90965-90966.....	D 65	91131.....	B 57
90264-90270.....	A 162	90610-90619.....	A 158	90970-90972.....	D 65	91146-91147.....	D 42
90271-90273.....	A 116	90620-90629.....	A 152	90974.....	D 65	91148-91155.....	D 40
90275-90276.....	A 54	90630-90641.....	A 111	91•••		91158-91162.....	D 41
90278-90284.....	A 54	90664-90671.....	B 62	91000-91003.....	D 24	91165-91166.....	D 21
90291.....	A 135	90673.....	B 62	91006-91029.....	B 86	91180-91181.....	D 42
90292-90298.....	A 31	90684-90692.....	B 88	91030-91031.....	D 55	91200-91204.....	B 37
90299.....	A 135	90693-90700.....	B 89	91050-91051.....	D 25	91209-91217.....	B 52
90300-90309.....	A 32	90701-90708.....	B 90			91219-91226.....	B 50

Nr. kat.	str.	Nr. kat.	str.	Nr. kat.	str.	Nr. kat.	str.
91228-91237	B 50	91589-91593	D 52	92•••		92547-92550	D 64
91238-91244	B 76	91595	D 52	92039	A 47	92555-92557	D 64
91245-91251	B 74	91598	D 52	92041-92048	A 47	92559	D 64
91259-91265	B 79	91600	A 70	92052-92055	A 47	92561-92563	D 65
91270-91277	B 50	91621	B 2	92057-92058	A 47	92567-92569	D 65
91279	B 50	91622-91629	D 53	92060-92062	A 47	92571	D 65
91280-91283	D 56	91630-91650	A 6	92064-92070	A 47	92600-92607	A 153
91284-91287	A 15	91651-91656	D 53	92072	A 47	92610-92616	A 6
91290-91299	D 12	91661-91673	D 53	92074-92077	A 47	92620-92626	A 6
91300-91309	D 11	91675-91678	A 94	92079-92099	A 47	92630-92636	A 6
91310-91320	D 8	91680-91689	A 10	9210x-9227x	D 9	92640-92646	A 76
91321-91330	D 13	91690-91691	A 9	92280-92282	D 9	92650-92656	A 76
91331-91340	D 12	91700-91701	A 9	92286	D 9	92660-92669	A 76
91350-91351	D 48	91710-91711	A 10	92289	D 9	92675-92679	B 5
91352-91357	D 49	91720-91727	A 33	92291-92294	D 9	92685-92687	B 4
91359	D 49	91730-91735	A 143	92300-92303	A 14	92690-92694	A 15
91362-91363	B 10	91777-91786	D 14	92305-92308	A 14	92700-92704	A 15
91367	A 133	91788-91799	D 15	9231x-9240x	D 14	92713-92719	B 4
91368	D 55	91816-91825	A 6	92335	D 14	92723-92724	B 4
91370-91376	D 55	91826-91833	A 5	92345	D 14	92768-92778	D 78
91377-91381	D 61	91840-91843	A 15	92355	D 14	92779	A 56
91383-91384	D 48	91841-91843	A 15	92365	D 14	92780-92784	A 3
91385-91390	D 49	91845-91848	A 32	92375	D 14	92790-92794	A 3
91392-91397	D 49	91850-91866	D 48	92385	D 14	92800-92804	A 3
91431-91445	D 57	91867	D 49	92395	D 14	92819-92821	A 23
91447-91455	A 87	91868	D 48	92405	D 14	92823-92829	A 23
91458-91465	D 62	91869-91911	D 49	9241x-9251x	D 15	92870-92879	A 83
91467-91474	D 62	91912-91922	D 50	92425	D 15	92880-92887	A 82
91493-91496	D 63	91926	A 8	92435	D 15	92888	A 113
91498-91500	D 63	91928	A 8	92445	D 15	92890-92892	A 83
91502-91503	D 63	91930	A 8	92455	D 15	92900-92903	A 78
91505-91506	D 63	91932	A 8	92465	D 15	92905-92907	A 67
91508-91512	D 63	91934	A 8	92475	D 15	92908-92910	A 69
91514-91546	D 60	91936	A 8	92485	D 15	92911-92925	A 37
91547-91548	D 61	91938	A 8	92495	D 15	92930-92938	A 143
91550-91560	D 61	91940	A 8	92505	D 15	92970-92977	A 160
91561-91575	D 62	91942	A 8	92515	D 15		
91577	D 62	91944	A 8	92520-92539	D 64	93•••	
91578	D 63	91974	A 44	92541-92544	D 64	93011	A 7

Spis numerów katalogowych

Nr. kat.	str.	Nr. kat.	str.	Nr. kat.	str.	Nr. kat.	str.
93013	A 7	93539	A 33	94073	A 112	94663-94670	B 35
93015	A 7	93560-93568	B 65	94074	A 114	94678-94679	B 36
93017	A 7	93569	A 56	94075	A 111	94700-94707	A 149
93019	A 7	93570-93577	B 64	94076	A 112	94714	B 57
93021	A 7	93580-93588	B 65	94077	A 114	94721-94724	D 6
93023	A 7	93590-93597	B 64	94078	A 111	94735	B 76
93025	A 7	93600-93608	B 66	94079-94080	A 114	94738-94739	B 57
93027	A 7	93610-93617	B 66	94081	A 111	94741-94747	D 10
93029	A 7	93630	D 6	94082-94083	A 114	94750-94757	A 149
93030	D 48	93632	D 6	94098	A 110	94758	D 6
93031-93032	D 49	93634-93645	D 6	94102	A 110	94800	D 27
93034	D 49	93650-93665	A 104	94120-94127	A 148	94847	A 70
93036-93043	D 50	93669	D 63	94151-94156	B 86	94860-94861	A 131
93046-93048	D 50	93670-93682	A 104	94160-94163	B 86	94863	A 131
93096-93097	D 55	93690-93699	D 21	94166-94169	A 108	94865-94869	A 131
93099	D 55	93720-93725	A 117	94170-94173	B 86	94871-94877	B 51
93105	A 56	93727	A 56	94174-94178	A 108	94879	B 51
93209	A 159	93728	A 70	94180-94186	B 14	94880-94888	B 54
93210-93218	D 68	93730-93732	D 35	94188-94189	A 70	94890-94898	B 55
93220-93223	D 68	93735-93737	D 35	94190-94196	B 14	94900-94912	D 4
93221-93223	D 68	93740-93765	D 59	94200-94206	B 16	94915-94918	B 73
93234	D 68	93781-93784	B 2	94208	A 70	94920-94928	B 56
93246-93253	D 68	93786-93789	B 2	94210-94216	B 16	94929	D 57
93263-93287	D 77	93790-93799	B 5	94218	A 70	94930-94933	B 73
93290-93298	D 79	93850-93882	A 16	94220-94225	B 21	94934-94942	B 55
93400-93425	A 46	93908-93915	A 2	94230-94235	B 21	94946-94947	A 112
93426-93438	A 47	93923-93930	A 2	94240-94242	A 140	94970-94987	A 149
93440-93443	A 58	93937-93944	A 2	94244-94247	A 140	94988-94999	B 77
93444-93446	D 79			94250-94267	A 156		
93450-93458	B 62	94...		94270-94299	A 157	95...	
93460-93467	B 62	94000-94016	D 55	94484-94489	A 53	950xx-959xx	D 39
93470-93478	B 63	94018-94022	D 55	94530-94537	A 118	95099	A 105
93480-93487	B 63	94023-94024	D 48	94540-94547	A 118	95697	D 38
93497-93499	B 37	94064	A 111	94550-94557	A 118	95797	D 38
93507-93508	B 37	94065-94066	A 114	94559	A 33		
93514-93518	B 42	94067-94068	A 114	94624	A 28	96...	
93520-93528	B 65	94069	A 111	94630-94637	A 157	96003-96004	A 10
93529	E 4	94070	A 114	94640-94647	A 157	96005-96014	A 135
93530-93537	B 64	94072	A 111	94650-94657	A 157	96016-96031	A 135

Nr. kat.	str.	Nr. kat.	str.	Nr. kat.	str.	Nr. kat.	str.
96032	A 60	96366-96375	A 162	96581-96584	A 15	96796	D 21
96033-96042	A 133	96376-96384	A 150	96593	A 149	96803	B 82
96050-96055	A 136	96387-96391	A 135	96597-96602	A 76	96805	A 76
96058-96060	A 136	96393	A 135	96604	D 51	96806	B 5
96062-96065	A 136	96397	A 47	96617	D 54	96828	D 15
96067-96072	A 136	96403	A 5	96618	A 105	96830	D 13
96073-96097	A 137	96404-96405	A 10	96621	A 136	96839	B 82
96103	A 15	96406	A 15	96629	D 54	96841	D 55
96104-96108	A 5	96410	B 76	96638	A 137	96846-96853	B 50
96110-96117	A 76	96415	D 57	96648	D 54	96880	B 82
96119-96122	A 76	96416-96425	A 150	96649-96650	A 153	96881	A 47
96149	A 44	96428	D 57	96652	D 54	96883	A 5
96169	A 153	96430	A 47	96654	A 153	96889	A 153
96170-96171	A 153	96434	A 47	96658-96659	D 24	96891	D 24
96176-96177	A 156	96436	A 136	96662	A 163	96907	D 65
96179-96185	A 149	96438-96439	A 136	96671	D 51	96908	D 65
96186-96195	A 106	96441	A 137	96678	A 32	96909	D 27
96205-96211	B 89	96443	A 137	96687	D 13	96912	A 5
96212-96215	B 90	96445	A 137	96688	D 51	96915	A 150
96225-96226	A 76	96447	B 69	96710	A 47	96926	A 137
96228	A 156	96449-96451	B 69	96714	A 137	96929	D 15
96230-96232	A 137	96455-96456	A 5	96718	B 73	96939	B 73
96235-96238	A 137	96458-96464	A 156	96723	A 137	96954	B 76
96247	B 76	96465	B 89	96724	D 27	96956	A 47
96248-96252	B 73	96481	D 27	96727	D 51	96960-96961	A 149
96253-96254	A 10	96485	A 136	96732	B 41	96962	D 63
96256	A 10	96491-96492	D 30	96736	D 51	96967-96973	A 4
96277	D 13			96737	B 89	96974-96980	A 5
96290-96291	D 27	96526	A 44	96739	B 89	96981-96986	A 15
96299-96300	D 24	96527	A 149	96748	A 94	96997-97002	A 149
96303	D 65	96529-96535	A 164	96749	D 51		
96308-96310	D 65	96537-96538	A 164	96751-96752	D 13	97...	
96313-96316	D 65	96544	A 5	96753	D 51	97004-97013	A 149
96317-96319	D 63	96560	A 70	96761	D 13	97014-97022	B 53
96328-96335	D 58	96561	D 3	96763	A 153	97023-97031	B 54
96336	A 47	96564	A 47	96764	D 51	97032-97040	B 55
96342-96345	B 69	96574	D 58	96784	B 56	97042	D 24
96347	B 69	96577	D 27	96793	A 87	97066	A 70
96357-96365	A 131	96580	B 82	96795	D 8	97085	D 13

Spis numerów katalogowych

Nr. kat.	str.	Nr. kat.	str.	Nr. kat.	str.	Nr. kat.	str.
97087-97095	A 134	97390	A 45	97672	D 65	97986-98004	A 75
97103	A 32	97396	A 138	97680-97682	B 69		
97107	D 13	97397	D 2	97684	B 69	98...	
97119-97120	A 44	97399-97400	D 2	97685	B 55	98005-98006	A 14
97134-97135	B 41	97402-97403	D 2	97690	D 63	98008-98012	A 14
97148-97152	A 144	97408	A 45	97691-97694	B 69	98014-98016	A 14
97153	B 73	97417	A 144	97702-97709	B 55	98033-98036	A 31
97154	D 27	97418-97419	A 10	97752	A 65	98038	A 31
97156	A 75	97426-97427	D 10	97753	A 163	98040-98044	A 31
97162	D 8	97436-97437	D 26	97757	D 10	98045-98054	A 77
97166-97171	A 159	97445-97447	A 96	97763	A 87	98055-98060	A 65
97175	B 73	97448	A 137	97765-97766	D 60	98061-98075	A 69
97184-97192	A 94	97472-97473	A 136	97767	A 10	98076-98087	A 97
97197	D 3	97479	D 52	97774	D 21	98088-98097	A 52
97199-97200	D 3	97480	B 82	97782-97784	D 22	98098-98107	A 50
97202	D 3	97485	D 13	97785	A 158	98108-98113	A 48
97203	D 10	97496	B 41	97788	A 65	98114-98119	A 87
97205	B 41	97500	A 96	97793	B 57	98128-98135	A 152
97213	D 27	97510	B 56	97794	B 57	98136-98148	D 4
97219	D 30	97512-97513	A 136	97802-97803	A 5	98149-98155	B 75
97223	D 30	97527-97531	A 93	97805-97809	D 76	98156-98161	B 78
97228	D 8	97535-97546	A 144	97811	B 76	98163-98170	A 156
97243-97246	A 159	97550-97558	A 4	97812	D 22	98171-98179	B 88
97249-97250	D 27	97559-97564	A 76	97816-97823	A 156	98180-98200	B 89
97277	A 136	97565-97570	A 96	97829-97849	A 106	98201	A 69
97280	D 27	97571-97576	A 95	97853	A 137	98202-98205	A 5
97281-97283	D 8	97580	B 69	97872	D 63	98206-98232	B 65
97289	A 137	97584-97587	B 56	97873	A 5	98233-98256	B 64
97300	B 90	97594-97601	B 62	97941	B 57	98257	A 70
97306	A 5	97602-97609	B 63	97944	B 16	98258-98263	D 18
97310-97314	D 26	97619-97626	B 66	97945	B 76	98264-98266	D 22
97315-97317	A 156	97633-97636	D 33	97956-97957	A 4	98267-98284	D 76
97327	A 47	97642-97645	D 22	97960-97961	A 4	98285	A 31
97335-97340	A 66	97648-97654	D 22	97962-97964	A 76	98286-98289	A 98
97356	A 144	97655-97660	A 65	97965-97966	A 5	98290	A 5
97377-97379	B 56	97661-97662	A 32	97967-97976	A 4	98291-98294	B 90
97382	B 16	97663-97664	A 96	97977	A 5	98314	A 158
97385	D 21	97668	B 76	97979	A 5	98322-98330	B 65
97389	A 138	97671	B 90	97981-97985	A 5	98331-98338	B 64

Nr. kat.	str.	Nr. kat.	str.	Nr. kat.	str.	Nr. kat.	str.
98363	B 16	99800-99803	A 92	903796-903799	A 20	904497-904516	D 69
98364	B 82	99804-99806	A 16	903800-903825	A 18	904517-904548	D 70
98366	A 156	99808-99811	A 64	903826-903855	A 19	904549-904593	D 71
98377	D 65	99821-99822	D 38	903856-903879	A 21	904594-904623	D 72
98435-98447	B 16	99841-99856	A 9	903880-903940	A 22	904624-904651	D 73
98519	D 13	99857-99864	A 10	903941	A 122	904652-904663	D 74
98520-98522	D 27	99875	A 159	903942-903951	A 123	904664-904679	D 75
98561-98564	A 142	99891-99896	B 32	903952-903971	A 124	904686-904687	A 45
98577	D 57	99901-99907	A 16	903972-903991	A 125	904771	D 15
98584	D 57	99950-99957	A 63	903992-903993	A 128	904797-904804	B 27
98585-98596	A 105	99960-99963	A 28	903994-904004	A 129	904805-904819	B 28
98598-98599	D 57	99965-99968	A 29	904006-904018	A 129	904820-904834	B 27
98698	A 159	99970-99987	A 91	904019-904060	A 130	904835-904849	B 28
98700-98701	D 57			904061-904087	A 38	904861-904867	B 27
98725	A 70			904088-904120	A 39	904892-904893	A 145
98726-98729	A 144			904121-904124	A 40	904907-904913	B 84
98744-98745	B 32			904125-904147	A 41	904924	D 6
98908	A 70			904148-904209	A 42	904926	A 119
98918-98919	D 68			904210-904230	A 132	904996-904998	A 24
98983	B 16			904231-904246	A 25	905024	A 41
				904247-904253	A 100	905027-905030	B 82
				904254-904274	A 101	905031-905042	B 42
				904278-904281	A 11	905058-905063	B 85
				904282-904294	A 163	905067-905068	A 24
				904295	A 18	905084	A 95
				904296-904312	A 107	905116-905119	A 71
				904313-904326	A 108	905122	A 71
				904332-904342	A 108	905163	D 5
				904343-904359	A 109	905179-905180	D 8
				904360-904379	A 110	905181-905189	A 62
				904380-904386	A 112	905248	A 62
				904387-904406	A 113	905303	A 70
				904407-904420	A 114	905335-905340	D 20
				904421-904427	A 85	905344	D 20
				904428-904446	A 86	905371	D 5
				904448	A 86	905375-905376	D 5
				904449-904452	A 84	905439-905441	D 7
				904454-904489	A 84	905498	A 70
				904492-904495	A 141	905506	A 57

**NUMERY
SZESCIOCYFROWE**

90••••

900015-900016	A 11
901006	B 44
903035	D 16
903045	D 16
903055	D 16
903065	D 16
903075	D 16
903085	D 16
903093-903098	D 16
903120-903149	A 11
903459-903463	B 23
903466-903470	B 23
903493-903496	A 151
903502-903526	A 121
903527	A 33
903529	A 119
903530-903531	A 120
903532-903539	A 2
903542-903549	A 2
903552-903559	A 2
903560-903567	A 28
903716	E 4

99••••

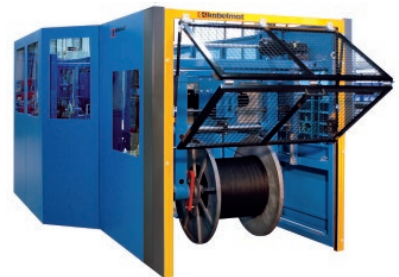
99020-99025	A 142
99208-99217	A 32
99270-99277	B 35
99285-99286	B 36
99300-99329	A 3
99360-99395	D 67
99434-99439	A 60
99440-99459	D 80
99460-99478	D 81
99510-99518	B 69
99520-99527	A 17
99530-99537	A 17
99540-99547	A 17
99550-99563	D 17
99610-99628	B 3
99630-99634	A 93
99678-99799	D 19

Nowe kierunki rozwoju oferty handlowej HELUKABEL®

Zwiększając atrakcyjność oferty handlowej całej firmy HELUKABEL® wraz z nowymi produktami z asortymentu podstawowego, poszerzamy dział osprzętu o nowe gałęzie produktów tworząc ofertę handlową – kompletną w zakresie doradztwa technicznego, sprzedaży, przechowywania i konfekcjonowania przewodów oraz kabli.



Więcej informacji znajdziecie Państwo na naszych stronach internetowych,
<http://www.helukabel.pl/kabelmat>





HELUKABEL POLSKA Sp. z o.o.

Krze Duże 2
96-325 Radziejowice
tel. 46 858 01 00
fax. 46 858 01 17
e-mail: biuro@helukabel.pl

Poznań

ul. Jawornicka 8
60-161 Poznań
tel. 61 868 95 91
fax 46 858 01 18

Bielsko-Biała

ul. Montażowa 7
43-300 Bielsko-Biała
tel. 33 821 12 96
fax 46 858 01 18

Gdynia

ul. Hutnicza 3
81-212 Gdynia
tel. 58 733 01 45
fax 46 858 01 18

Wrocław

ul. Siostrzana 4/1
53-029 Wrocław
tel. 71 348 33 03
fax 46 858 01 18