



Drodzy Przyjaciele i Partnerzy,

Nieustannie staramy się zmieniać i ulepszać rozwiązania, by czynić życie łatwiejszym i bardziej wygodnym. Nasi inżynierowie codziennie pracują nad tym, aby dopasować ofertę produktów do rosnących wymagań klientów oraz zmieniających się trendów w budownictwie.

Przedstawiamy Państwu katalog rozwiązań pozwalających na estetyczne i funkcjonalne prowadzenie instalacji elektrycznej. Systemy kanałów tehalit firmy Hager dają nieograniczone możliwości budowania i modernizacji infrastruktury elektrycznej zarówno w istniejącym, klasycznym budownictwie, jak i w wielkopowierzchniowych, nowoczesnych biurach i halach przemysłowych.

Katalog ten będzie dla Państwa kolejnym praktycznym narzędziem pracy oraz źródłem informacji o nowych rozwiązaniach. Oczywiście te, przedstawione w katalogu nie wyczerpują naszej oferty. Jesteśmy otwarci na wyzwania i chętnie realizujemy Państwa zamówienia specjalne, które często stają się inspiracją do tworzenia nowych systemów.

Wasze Hager Polo

Daniel Hager





# Systemy prowadzenia instalacji elektrycznych w nowoczesnym budownictwie

W nowoczesnej architekturze biurowej coraz częściej wykorzystywane są duże fasady szklane, kosztem klasycznych zewnętrznych i wewnętrznych ścian. Dlatego podczas tworzenia projektów elektrycznych projektanci wykorzystują przestrzenie pod podłogą, aby zachować infrastrukturę elektryczną przy jednoczesnym zachowaniu estetyki.

Idąc na przeciw wymaganiom klientów oraz zmieniającym się trendom w budownictwie, firma Hager systematycznie rozszerza swoją ofertę systemów podłogowych do prowadzenia instalacji elektrycznej. Konstruuje nowe rozwiązania do nowoczesnych budynków i wieloprzestrzennych biur w stylu open space.



#### **Właściwy system do każdej podłogi**

Nowe podłogowe systemy prowadzenia instalacji elektrycznej firmy Hager są doskonałym rozwiązaniem, które można wykorzystać do każdego typu podłogi. Instalację można przeprowadzić równo z powierzchnią podłogi, w systemie podwójnych podłóg lub w systemie podpodłogowym.

Poza standardowymi systemami Hager oferuje rozwiązania do nietypowych projektów na specjalne zamówienie.

#### **Wygodniej niż kiedykolwiek: tehalit.BKB**

Tworząc zoptymalizowane rozwiązania Hager zaprojektował praktyczny i łatwy w instalacji system tehalit.BKB. Dzięki czemu osprzęt elektroinstalacyjny można zamontować w każdym miejscu w kanale. Oczywiście w ofercie nadal znajdują się eleganckie kolumny i minikolumny tehalit łączące przewody elektryczne prowadzone w podłodze lub w suficie - z miejscem pracy.

Teraz zastosowanie nowoczesnych rozwiązań budowlanych, w żaden sposób nie ogranicza prowadzenia funkcjonalnej instalacji elektrycznej.

System kanałów w wylewkach betonowych

System kanałów współpoziomych

System kanałów napodłogowych

Systemy podłóg podwójnych i podniesionych

Pokrywy uchylne

Puszki montażowe i urządzenia instalacyjne

Rozdzielacze do systemów podłogowych i sufitowych

Informacje techniczne

tehalit.UK

6



tehalit.BKB | BK

54



tehalit.AK

132



tehalit.DB-HB

166



tehalit.VE-EE

186



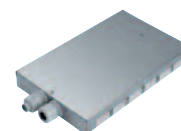
tehalit.GB-EG

252



tehalit.SPW

278



FAQ1 | FAQ2  
spis indeksów

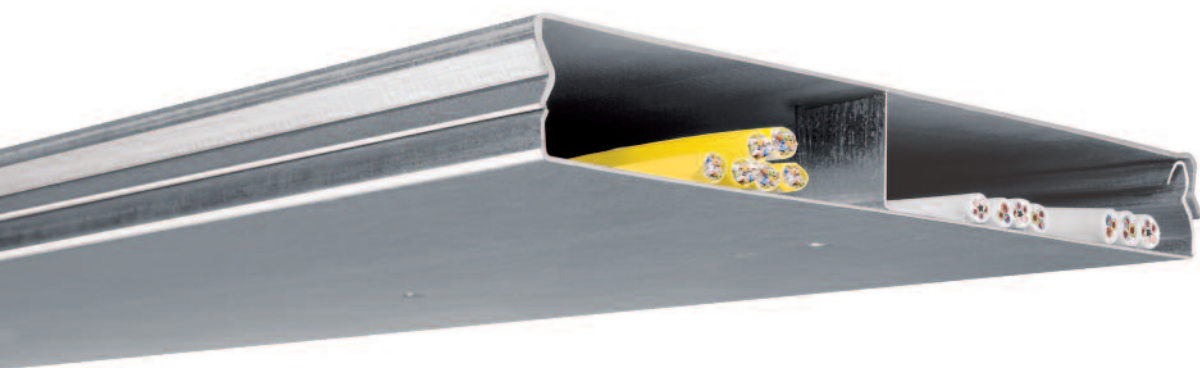
286



# System kanałów stosowanych w wylewkach betonowych

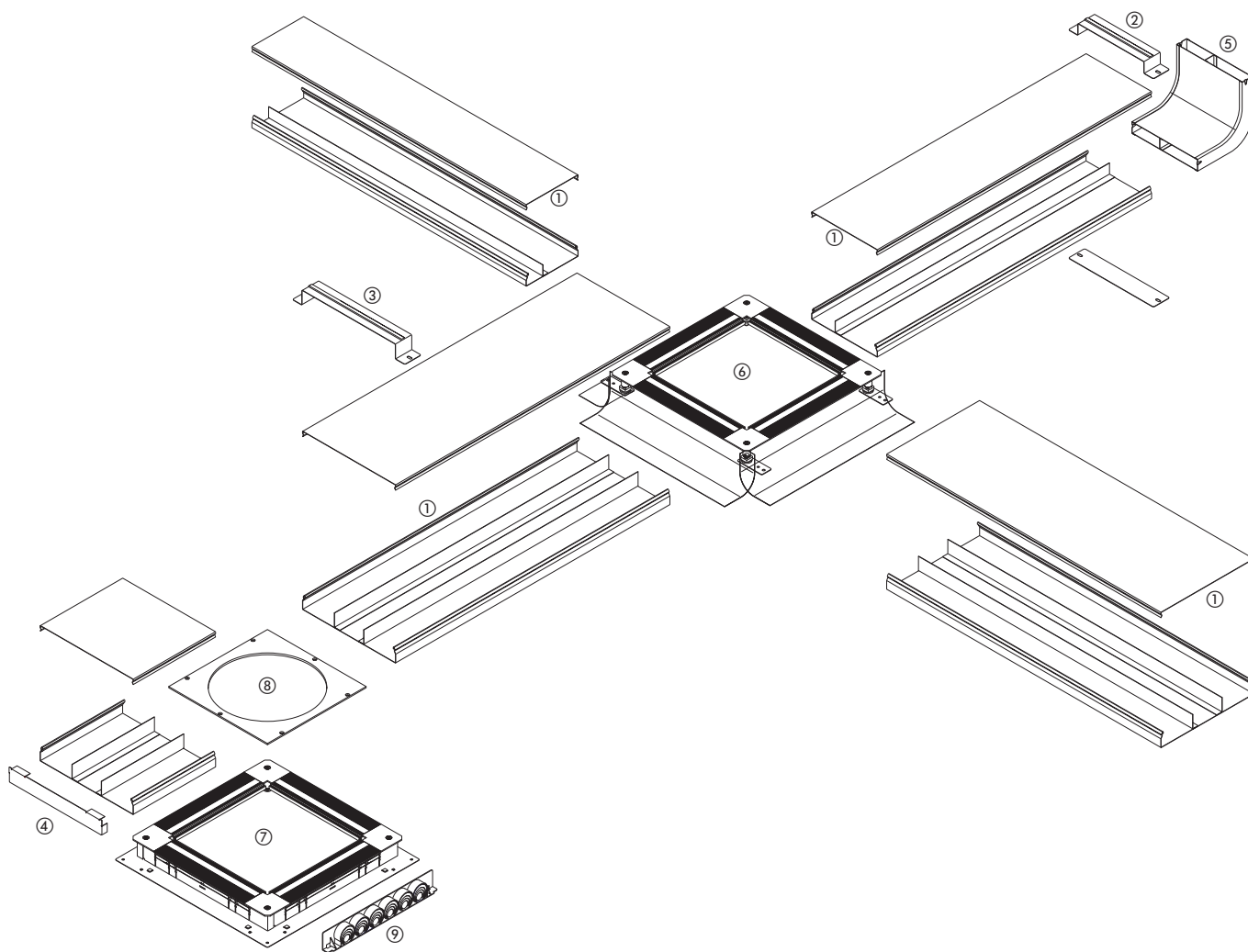
tehalit.UK

Wylewki betonowe wymagają zastosowania zalewanych kanałów podłogowych oraz puszek podłogowych. System podłogowy tehalit.UK może być stosowany do większości rodzajów wylewek (jastrychów). Pokrywy kanałów tehalit.UK są demontowalne, dzięki czemu instalacja kabli i przewodów jest szybka i łatwa. Oszczędza to kłopotów związanych z przeciąganiem przewodów i kabli, zwłaszcza przewodów słaboprądowych.



tehalit.UK Przegląd systemu kanałów w wylewkach betonowych	8
tehalit.UK System kanałów w wylewkach betonowych, szerokość 190 mm	10
tehalit.UK System kanałów w wylewkach betonowych, szerokość 240 mm	14
tehalit.UK System kanałów w wylewkach betonowych, szerokość 340 mm	18
tehalit.UK Uniwersalne puszki podłogowe na stalowej płycie	22
tehalit.UK Uniwersalne puszki podłogowe na nóżkach	23
tehalit.UK Uniwersalna pushka podłogowa z blachy stalowej	24
tehalit.UK Uniwersalne puszki podłogowe, akcesoria	25
tehalit.UK System szalunkowy ze styropianu do pokryw uchylnych i kaset	27
tehalit.UK System szalunkowy z tworzywa sztucznego do pokryw uchylnych i kaset	28
Informacje techniczne	29




**tehalit.UK**

- ① Kanał składa się z podstawy i pokrywy
- ② Łącznik podstawy
- ③ Uchwyt zabezpieczający
- ④ Końcówka
- ⑤ Narożnik pionowy
- ⑥ Uniwersalna puszka podłogowa na nóżkach/na płycie
- ⑦ Uniwersalna puszka podłogowa z blachy stalowej
- ⑧ Pokrywa montażowa
- ⑨ Przepust kablowy

Nr katalogowy	Szerokość kanału [mm]	Wysokość kanału [mm]	Ilość komór	Rodzaj puszkii podłogowej (rozmiar)	Przekrój poprzeczny [cm <sup>2</sup> ]	Maks. ilość przewodów Ø 11 mm współczynnik wypełnienia 0,5
UK190282	190	28	2	2/3	53,2	21 (8 / 13)
UK190283	190	28	3	2/3	53,2	20 (6 / 8 / 6)
UK190382	190	38	2	2/3	72,2	29 (11 / 18)
UK190383	190	38	3	2/3	72,2	28 (9 / 10 / 9)
UK190482	190	48	2	2/3	91,2	36 (14 / 22)
UK190483	190	48	3	2/3	91,2	35 (11 / 13 / 11)
UK240282	240	28	2	2/3	67,2	27 (11 / 16)
UK240283	240	28	3	2/3	67,2	26 (9 / 8 / 9)
UK240382	240	38	2	2/3	91,2	36 (15 / 21)
UK240383	240	38	3	2/3	91,2	36 (13 / 10 / 13)
UK240482	240	48	2	2/3	115,2	46 (19 / 27)
UK240483	240	48	3	2/3	115,2	45 (16 / 13 / 16)
UK340282	340	28	2	3	95,2	39 (16 / 23)
UK340283	340	28	3	3	95,2	38 (13 / 12 / 13)
UK340382	340	38	2	3	129,2	52 (21 / 31)
UK340383	340	38	3	3	129,2	53 (18 / 17 / 18)
UK340482	340	48	2	3	163,2	66 (27 / 39)
UK340483	340	48	3	3	163,2	65 (22 / 21 / 22)

- kanał tehalit.UK zgodny z DIN EN 50085-1 i 2-2 do montażu w wylewce betonowej, do ułożenia na surowym stropie
- szybki i łatwy montaż dzięki zdejmowanej pokrywie

**Długość:**

2000 mm

**Materiał:**

Błacha stalowa ocynkowna  
Ocynkowanie wg DIN EN 10327

**Grubość materiału:**

Pokrywa: 1,25 mm

Podstawa: 1,0 mm

**Uwaga:**

- Należy sprawdzić ciągłość wymaganych połączeń wyrównawczych przed zastosowaniem wylewki.
- Przegrody metalowe – brak separacji elektromagnetycznej, w określonych sytuacjach zaleca się zastosowanie przewodów ekranowanych.

Strony techniczne: 29



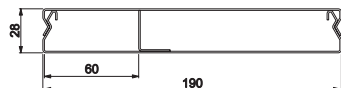
**Podstawa z pokrywą**  
blacha stalowa

**Wysokość kanału**  
mm

**UK190282**

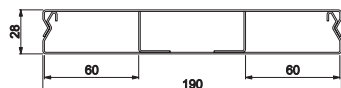
**UK190282**  
opak. 2 m

28

**UK190283**

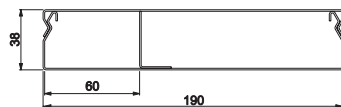
**UK190283**  
opak. 2 m

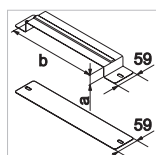
28

**UK190382**

**UK190382**  
opak. 2 m

38

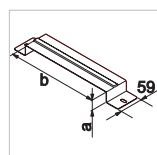




**Łącznik podstawy**  
blacha stalowa

**UKS190280**  
opak. 1 szt.

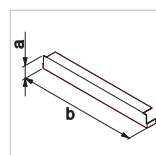
wym. a = 28 mm  
wym. b = 190 mm



**Uchwyt zabezpieczający**  
blacha stalowa

**UKB190280**  
opak. 1 szt.

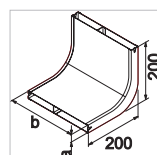
wym. a = 28 mm  
wym. b = 190 mm



**Końcówka**  
blacha stalowa

**UKE190280**  
opak. 1 szt.

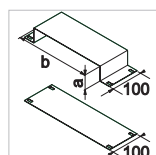
wym. a = 28 mm  
wym. b = 190 mm



**Narożnik pionowy**  
blacha stalowa

**UKK190282**  
opak. 1 szt.

wym. a = 28 mm  
wym. b = 190 mm



**Element do dopasowania długości**  
blacha stalowa

**UKM190280**  
opak. 1 szt.

wym. a = 28 mm  
wym. b = 190 mm

**UKS190280**  
opak. 1 szt.

wym. a = 28 mm  
wym. b = 190 mm

**UKB190280**  
opak. 1 szt.

wym. a = 28 mm  
wym. b = 190 mm

**UKE190280**  
opak. 1 szt.

wym. a = 28 mm  
wym. b = 190 mm

**UKK190283**  
opak. 1 szt.

wym. a = 28 mm  
wym. b = 190 mm

**UKM190280**  
opak. 1 szt.

wym. a = 28 mm  
wym. b = 190 mm

**UKS190380**  
opak. 1 szt.

wym. a = 38 mm  
wym. b = 190 mm

**UKB190380**  
opak. 1 szt.

wym. a = 38 mm  
wym. b = 190 mm

**UKE190380**  
opak. 1 szt.

wym. a = 38 mm  
wym. b = 190 mm

**UKK190382**  
opak. 1 szt.

wym. a = 38 mm  
wym. b = 190 mm

**UKM190380**  
opak. 1 szt.

wym. a = 38 mm  
wym. b = 190 mm

- kanał tehalit.UK zgodny z DIN EN 50085-1 i 2-2 do montażu w wylewce betonowej, do ułożenia na surowym stropie
- szybki i łatwy montaż dzięki zdejmowanej pokrywie

**Długość:**

2000 mm

**Materiał:**

Błacha stalowa ocynkowa  
Ocynkowanie wg DIN EN 10327

**Grubość materiału:**

Pokrywa: 1,25 mm

Podstawa: 1,0 mm

**Uwaga:**

- Należy sprawdzić ciągłość wymaganych połączeń wyrównawczych przed zastosowaniem wylewki.
- Przegrody metalowe – brak separacji elektromagnetycznej, w określonych sytuacjach zaleca się zastosowanie przewodów ekranowanych.

Strony techniczne: 29



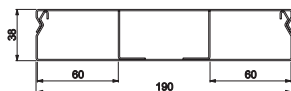
**Podstawa z pokrywą**  
blacha stalowa

**Wysokość kanału**  
mm

**UK190383**

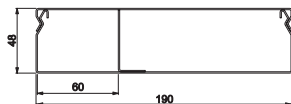
**UK190383**  
opak. 2 m

38

**UK190482**

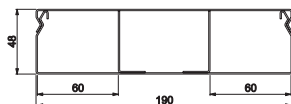
**UK190482**  
opak. 2 m

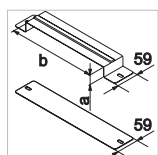
48

**UK190483**

**UK190483**  
opak. 2 m

48

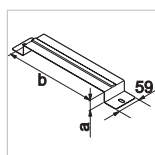




**Łącznik podstawy**  
blacha stalowa

**UKS190380**  
opak. 1 szt.

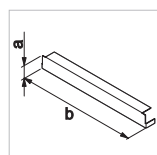
wym. a = 38 mm  
wym. b = 190 mm



**Uchwyt zabezpieczający**  
blacha stalowa

**UKB190380**  
opak. 1 szt.

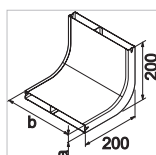
wym. a = 38 mm  
wym. b = 190 mm



**Końcówka**  
blacha stalowa

**UKE190380**  
opak. 1 szt.

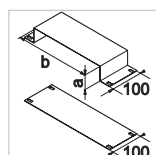
wym. a = 38 mm  
wym. b = 190 mm



**Narożnik pionowy**  
blacha stalowa

**UKK190383**  
opak. 1 szt.

wym. a = 38 mm  
wym. b = 190 mm



**Element do dopasowania długości**  
blacha stalowa

**UKM190380**  
opak. 1 szt.

wym. a = 38 mm  
wym. b = 190 mm

**UKS190480**  
opak. 1 szt.

wym. a = 48 mm  
wym. b = 190 mm

**UKB190480**  
opak. 1 szt.

wym. a = 48 mm  
wym. b = 190 mm

**UKE190480**  
opak. 1 szt.

wym. a = 48 mm  
wym. b = 190 mm

**UKK190482**  
opak. 1 szt.

wym. a = 48 mm  
wym. b = 190 mm

**UKM190480**  
opak. 1 szt.

wym. a = 48 mm  
wym. b = 190 mm

**UKS190480**  
opak. 1 szt.

wym. a = 48 mm  
wym. b = 190 mm

**UKB190480**  
opak. 1 szt.

wym. a = 48 mm  
wym. b = 190 mm

**UKE190480**  
opak. 1 szt.

wym. a = 48 mm  
wym. b = 190 mm

**UKK190483**  
opak. 1 szt.

wym. a = 48 mm  
wym. b = 190 mm

**UKM190480**  
opak. 1 szt.

wym. a = 48 mm  
wym. b = 190 mm

- kanał tehalit.UK zgodny z DIN EN 50085-1 i 2-2 do montażu w wylewce betonowej, do ułożenia na surowym stropie
- szybki i łatwy montaż dzięki zdejmowanej pokrywie

**Długość:**

2000 mm

**Materiał:**

Błacha stalowa ocynkowna  
Ocynkowanie wg DIN EN 10327

**Grubość materiału:**

Pokrywa: 1,25 mm

Podstawa: 1,0 mm

**Uwaga:**

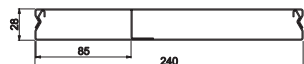
- Należy sprawdzić ciągłość wymaganych połączeń wyrównawczych przed zastosowaniem wylewki.
- Przegrody metalowe – brak separacji elektromagnetycznej, w określonych sytuacjach zaleca się zastosowanie przewodów ekranowanych.

Strony techniczne: 29



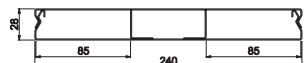
**Podstawa z pokrywą**  
blacha stalowa

**Wysokość kanału**  
mm

**UK240282**

**UK240282**  
opak. 2 m

28

**UK240283**

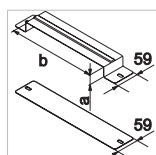
**UK240283**  
opak. 2 m

28

**UK240382**

**UK240382**  
opak. 2 m

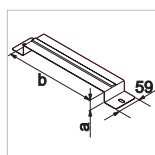
38



**Łącznik podstawy**  
blacha stalowa

**UKS240280**  
opak. 1 szt.

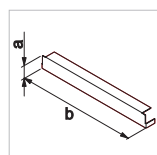
wym. a = 28 mm  
wym. b = 240 mm



**Uchwyt zabezpieczający**  
blacha stalowa

**UKB240280**  
opak. 1 szt.

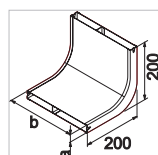
wym. a = 28 mm  
wym. b = 240 mm



**Końcówka**  
blacha stalowa

**UKE240280**  
opak. 1 szt.

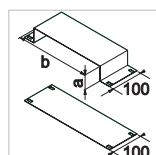
wym. a = 28 mm  
wym. b = 240 mm



**Narożnik pionowy**  
blacha stalowa

**UKK240282**  
opak. 1 szt.

wym. a = 28 mm  
wym. b = 240 mm



**Element do dopasowania długości**  
blacha stalowa

**UKM240280**  
opak. 1 szt.

wym. a = 28 mm  
wym. b = 240 mm

**UKS240280**  
opak. 1 szt.

wym. a = 28 mm  
wym. b = 240 mm

**UKB240280**  
opak. 1 szt.

wym. a = 28 mm  
wym. b = 240 mm

**UKE240280**  
opak. 1 szt.

wym. a = 28 mm  
wym. b = 240 mm

**UKK240283**  
opak. 1 szt.

wym. a = 28 mm  
wym. b = 240 mm

**UKM240280**  
opak. 1 szt.

wym. a = 28 mm  
wym. b = 240 mm

**UKS240380**  
opak. 1 szt.

wym. a = 38 mm  
wym. b = 240 mm

**UKB240380**  
opak. 1 szt.

wym. a = 38 mm  
wym. b = 240 mm

**UKE240380**  
opak. 1 szt.

wym. a = 38 mm  
wym. b = 240 mm

**UKK240382**  
opak. 1 szt.

wym. a = 38 mm  
wym. b = 240 mm

**UKM240380**  
opak. 1 szt.

wym. a = 38 mm  
wym. b = 240 mm



- kanał tehalit.UK zgodny z DIN EN 50085-1 i 2-2 do montażu w wylewce betonowej, do ułożenia na surowym stropie
- szybki i łatwy montaż dzięki zdejmowanej pokrywie

**Długość:**

2000 mm

**Materiał:**

Błacha stalowa ocynkowna  
Ocynkowanie wg DIN EN 10327

**Grubość materiału:**

Pokrywa: 1,25 mm

Podstawa: 1,0 mm

**Uwaga:**

- Należy sprawdzić ciągłość wymaganych połączeń wyrównawczych przed zastosowaniem wylewki.
- Przegrody metalowe – brak separacji elektromagnetycznej, w określonych sytuacjach zaleca się zastosowanie przewodów ekranowanych.

Strony techniczne: 29



**Podstawa z pokrywą**  
blacha stalowa

**Wysokość kanału**  
mm

**UK240383**

**UK240383**  
opak. 2 m

38

**UK240482**

**UK240482**  
opak. 2 m

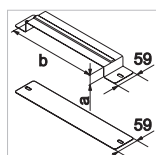
48

**UK240483**

**UK240483**  
opak. 2 m

48

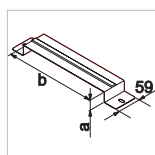




**Łącznik podstawy**  
blacha stalowa

**UKS240380**  
opak. 1 szt.

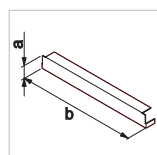
wym. a = 38 mm  
wym. b = 240 mm



**Uchwyt zabezpieczający**  
blacha stalowa

**UKB240380**  
opak. 1 szt.

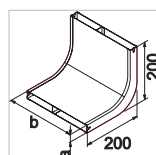
wym. a = 38 mm  
wym. b = 240 mm



**Końcówka**  
blacha stalowa

**UKE240380**  
opak. 1 szt.

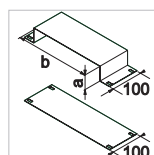
wym. a = 38 mm  
wym. b = 240 mm



**Narożnik pionowy**  
blacha stalowa

**UKK240383**  
opak. 1 szt.

wym. a = 38 mm  
wym. b = 240 mm



**Element do dopasowania długości**  
blacha stalowa

**UKM240380**  
opak. 1 szt.

wym. a = 38 mm  
wym. b = 240 mm

**UKS240480**  
opak. 1 szt.

wym. a = 48 mm  
wym. b = 240 mm

**UKB240480**  
opak. 1 szt.

wym. a = 48 mm  
wym. b = 240 mm

**UKE240480**  
opak. 1 szt.

wym. a = 48 mm  
wym. b = 240 mm

**UKK240482**  
opak. 1 szt.

wym. a = 48 mm  
wym. b = 240 mm

**UKM240480**  
opak. 1 szt.

wym. a = 48 mm  
wym. b = 240 mm

**UKS240480**  
opak. 1 szt.

wym. a = 48 mm  
wym. b = 240 mm

**UKB240480**  
opak. 1 szt.

wym. a = 48 mm  
wym. b = 240 mm

**UKE240480**  
opak. 1 szt.

wym. a = 48 mm  
wym. b = 240 mm

**UKK240483**  
opak. 1 szt.

wym. a = 48 mm  
wym. b = 240 mm

**UKM240480**  
opak. 1 szt.

wym. a = 48 mm  
wym. b = 240 mm

- kanał tehalit.UK zgodny z DIN EN 50085-1 i 2-2 do montażu w wylewce betonowej, do ułożenia na surowym stropie
- szybki i łatwy montaż dzięki zdejmowanej pokrywie

**Długość:**

2000 mm

**Materiał:**

Błacha stalowa ocynkowna  
Ocynkowanie wg DIN EN 10327

**Grubość materiału:**

Pokrywa: 1,25 mm

Podstawa: 1,0 mm

**Uwaga:**

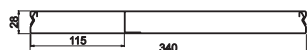
- Należy sprawdzić ciągłość wymaganych połączeń wyrównawczych przed zastosowaniem wylewki.
- Przegrody metalowe – brak separacji elektromagnetycznej, w określonych sytuacjach zaleca się zastosowanie przewodów ekranowanych.

Strony techniczne: 29



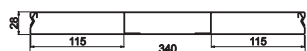
**Podstawa z pokrywą**  
blacha stalowa

**Wysokość kanału**  
mm

**UK340282**

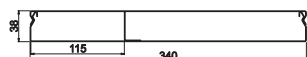
**UK340282**  
opak. 2 m

28

**UK340283**

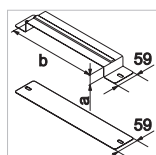
**UK340283**  
opak. 2 m

28

**UK340382**

**UK340382**  
opak. 2 m

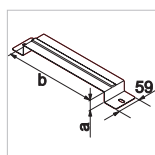
38



**Łącznik podstawy**  
blacha stalowa

**UKS340280**  
opak. 1 szt.

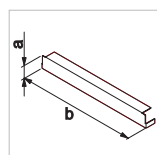
wym. a = 28 mm  
wym. b = 340 mm



**Uchwyt zabezpieczający**  
blacha stalowa

**UKB340280**  
opak. 1 szt.

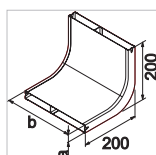
wym. a = 28 mm  
wym. b = 340 mm



**Końcówka**  
blacha stalowa

**UKE340280**  
opak. 1 szt.

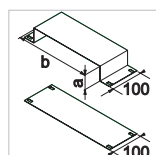
wym. a = 28 mm  
wym. b = 340 mm



**Narożnik pionowy**  
blacha stalowa

**UKK340282**  
opak. 1 szt.

wym. a = 28 mm  
wym. b = 340 mm



**Element do dopasowania długości**  
blacha stalowa

**UKM340280**  
opak. 1 szt.

wym. a = 28 mm  
wym. b = 340 mm

**UKS340280**  
opak. 1 szt.

wym. a = 28 mm  
wym. b = 340 mm

**UKB340280**  
opak. 1 szt.

wym. a = 28 mm  
wym. b = 340 mm

**UKE340280**  
opak. 1 szt.

wym. a = 28 mm  
wym. b = 340 mm

**UKK340283**  
opak. 1 szt.

wym. a = 28 mm  
wym. b = 340 mm

**UKM340280**  
opak. 1 szt.

wym. a = 28 mm  
wym. b = 340 mm

**UKS340380**  
opak. 1 szt.

wym. a = 38 mm  
wym. b = 340 mm

**UKB340380**  
opak. 1 szt.

wym. a = 38 mm  
wym. b = 340 mm

**UKE340380**  
opak. 1 szt.

wym. a = 38 mm  
wym. b = 340 mm

**UKK340382**  
opak. 1 szt.

wym. a = 38 mm  
wym. b = 340 mm

**UKM340380**  
opak. 1 szt.

wym. a = 38 mm  
wym. b = 340 mm

- kanał tehalit.UK zgodny z DIN EN 50085-1 i 2-2 do montażu w wylewce betonowej, do ułożenia na surowym stropie
- szybki i łatwy montaż dzięki zdejmowanej pokrywie

**Długość:**

2000 mm

**Materiał:**

Błacha stalowa ocynkowa  
Ocynkowanie wg DIN EN 10327

**Grubość materiału:**

Pokrywa: 1,25 mm

Podstawa: 1,0 mm

**Uwaga:**

- Należy sprawdzić ciągłość wymaganych połączeń wyrównawczych przed zastosowaniem wylewki.
- Przegrody metalowe – brak separacji elektromagnetycznej, w określonych sytuacjach zaleca się zastosowanie przewodów ekranowanych.

Strony techniczne: 29



**Podstawa z pokrywą**  
blacha stalowa

**Wysokość kanału**  
mm

**UK340383**

**UK340383**  
opak. 2 m

38

**UK340482**

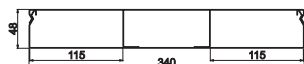
**UK340482**  
opak. 2 m

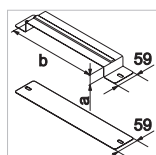
48

**UK340483**

**UK340483**  
opak. 2 m

48

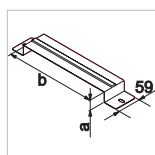




**Łącznik podstawy**  
blacha stalowa

**UKS340380**  
opak. 1 szt.

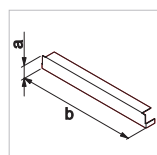
wym. a = 38 mm  
wym. b = 340 mm



**Uchwyt zabezpieczający**  
blacha stalowa

**UKB340380**  
opak. 1 szt.

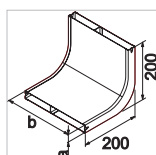
wym. a = 38 mm  
wym. b = 340 mm



**Końcówka**  
blacha stalowa

**UKE340380**  
opak. 1 szt.

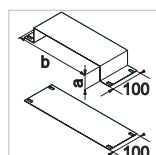
wym. a = 38 mm  
wym. b = 340 mm



**Narożnik pionowy**  
blacha stalowa

**UKK340383**  
opak. 1 szt.

wym. a = 38 mm  
wym. b = 340 mm



**Element do dopasowania długości**  
blacha stalowa

**UKM340380**  
opak. 1 szt.

wym. a = 38 mm  
wym. b = 340 mm

**UKS340480**  
opak. 1 szt.

wym. a = 48 mm  
wym. b = 340 mm

**UKB340480**  
opak. 1 szt.

wym. a = 48 mm  
wym. b = 340 mm

**UKE340480**  
opak. 1 szt.

wym. a = 48 mm  
wym. b = 340 mm

**UKK340482**  
opak. 1 szt.

wym. a = 48 mm  
wym. b = 340 mm

**UKM340480**  
opak. 1 szt.

wym. a = 48 mm  
wym. b = 340 mm

**UKS340480**  
opak. 1 szt.

wym. a = 48 mm  
wym. b = 340 mm

**UKB340480**  
opak. 1 szt.

wym. a = 48 mm  
wym. b = 340 mm

**UKE340480**  
opak. 1 szt.

wym. a = 48 mm  
wym. b = 340 mm

**UKK340483**  
opak. 1 szt.

wym. a = 48 mm  
wym. b = 340 mm

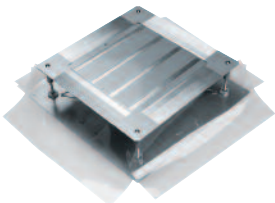
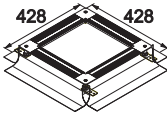
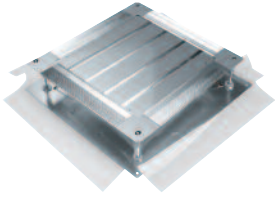
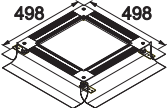
**UKM340480**  
opak. 1 szt.

wym. a = 48 mm  
wym. b = 340 mm

- uniwersalna puszkka podłogowa zgodna z DIN EN 50085-1 i -2-2
- z wewnętrzną bezstopniową regulacją wysokości
- z płytą i elastyczną transparentną folią do montażu w wylewce betonowej
- łatwe wprowadzenie kanału do puszkki poprzez nacinanie folii za pomocą nożyczek bądź noża
- montaż pokryw uchylnych poprzez pokrywy montażowe - **zamawiane oddzielnie**

- z fabrycznie zainstalowaną izolacją akustyczną i śrubami poziomującymi
- poziomowanie od minimalnej wysokości zabudowy

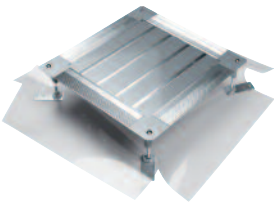
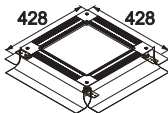
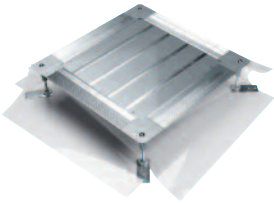
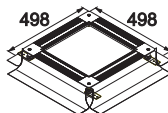
Strony techniczne: 29

	Opis	Zakres poziomowania	Opak.	Nr kat.
 UDB2120170	<b>Uniwersalna puszkka podłogowa na płycie, rozmiar 2</b>	50-80	6	<b>UDB2050080</b>
	- do maks. 4 kanałów z szerokością znamionową 240 mm	75-125	5	<b>UDB2075125</b>
	- wymiar płyty: 486 mm x 486 mm	120-170	9	<b>UDB2120170</b>
	<b>Materiał:</b>	165-215	5	<b>UDB2165215</b>
	blacha stalowa	215-265	5	<b>UDB2215265</b>
				
 UDB3120170	<b>Uniwersalna puszkka podłogowa na płycie, rozmiar 3</b>	50-80	6	<b>UDB3050080</b>
	- do maks. 4 kanałów z szerokością znamionową 340 mm	75-125	5	<b>UDB3075125</b>
	- wymiar płyty: 556 mm x 556 mm	120-170	9	<b>UDB3120170</b>
	<b>Materiał:</b>	165-215	5	<b>UDB3165215</b>
	blacha stalowa	215-265	5	<b>UDB3215265</b>
				

- uniwersalna puszka podłogowa zgodna z DIN EN 50085-1 i -2-2
- z wewnętrzną bezstopniową regulacją wysokości
- z nóżkami i elastyczną transparentną folią do montażu w wylewce betonowej
- łatwe wprowadzenie kanału do puszki poprzez nacinanie folii za pomocą nożyczek bądź noża
- montaż pokryw uchylnych poprzez pokrywy montażowe - **zamawiane oddzielnie**

- z fabrycznie zainstalowaną izolacją akustyczną i śrubami poziomującymi
- poziomowanie od minimalnej wysokości zabudowy

Strony techniczne: 29

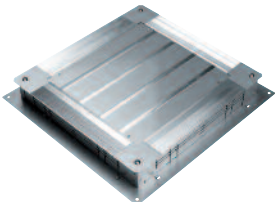
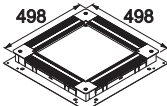
	Opis	Zakres poziomowania	Opak.	Nr kat.
 UDH2120170	<b>Uniwersalna puszka podłogowa na nóżkach, rozmiar 2</b>	50-80	8	<b>UDH2050080</b>
	- do maks. 4 kanałów z szerokością znamionową 240 mm	75-125	5	<b>UDH2075125</b>
	<b>Materiał:</b>	120-170	9	<b>UDH2120170</b>
	blacha stalowa	165-215	5	<b>UDH2165215</b>
		215-265	5	<b>UDH2215265</b>
				
 UDH3120170	<b>Uniwersalna puszka podłogowa na nóżkach, rozmiar 3</b>	50-80	8	<b>UDH3050080</b>
	- do maks. 4 kanałów z szerokością znamionową 340 mm	75-125	5	<b>UDH3075125</b>
	<b>Materiał:</b>	120-170	9	<b>UDH3120170</b>
	blacha stalowa	165-215	5	<b>UDH3165215</b>
		215-265	5	<b>UDH3215265</b>
				



- uniwersalna puszka podłogowa zgodna z DIN EN 50085-1 i -2-2
- z wewnętrzną bezstopniową regulacją wysokości
- puszka pełna (z płytą i obramowaniem) z blachy stalowej do montażu w wylewce betonowej
- montaż pokryw uchylnych poprzez pokrywy montażowe (zamawiane oddzielnie)
- ściany z blachy stalowej posiadają perforację pod system kanałów tehalit.UK

- minimalna wysokość zabudowy 70 mm
- poziomowanie ponad 120 mm możliwe tylko za pomocą ram podwyższających

Strony techniczne: 29

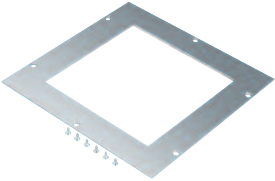
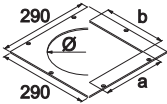
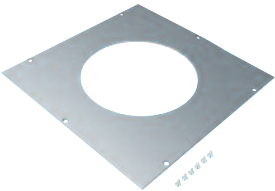
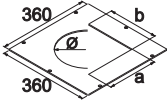
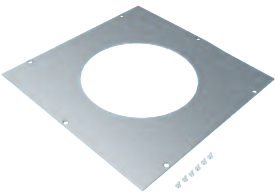
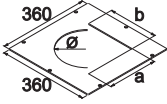
Opis	Zakres poziomowania	Opak.	Nr kat.	
 <p data-bbox="113 853 244 875">UDS3070120</p> 	<p data-bbox="461 633 791 658"><b>Uniwersalna puszka podłogowa z blachy stalowej, rozmiar 3</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dla maks. 4 kanałów z szerokością znamionową 340 mm</li> <li>- wymiar płyty: 556 mm x 556 mm</li> </ul> <p data-bbox="461 790 555 813"><b>Materiał:</b></p> <p data-bbox="461 817 608 840">blacha stalowa</p>	70-120	1	<b>UDS3070120</b>

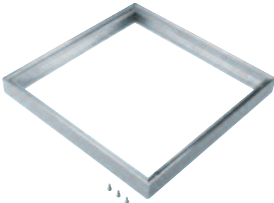
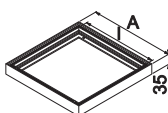
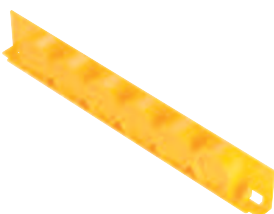
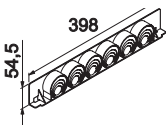
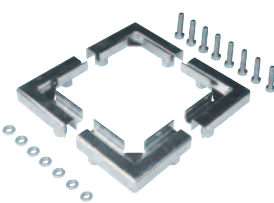
**Materiał:**

Blacha stalowa, ocynkowana  
Ocynkowanie wg DIN EN 10327

**Grubość materiału:**

4 mm

	Opis	Średnica [mm]	Wymiar a [mm]	Wymiar b [mm]	Opak.	Nr kat.		
 UDM2200Q06 	<b>Pokrywa montażowa, rozmiar 2</b> - do instalacji pokryw uchylnych lub pokryw pełnych, do budowy kolumn instalacyjnych lub jako pokrywa zaślepiająca - wykonana z blachy stalowej ocynkowanej o grubości 4 mm - wymiary: 290 x 290 mm - blacha stalowa ocynkowana	pełna			5	<b>UDM2000BLD</b>		
		GBZ	50			10	<b>UDM2050GBZ</b>	
		E04		147	247	10	<b>UDM2147E04</b>	
		E09		200	253	10	<b>UDM2200E09</b>	
		Q06		200	200	1	<b>UDM2200Q06</b>	
		R06	215			10	<b>UDM2215R06</b>	
		R2	242			1	<b>UDM2242R2</b>	
		Q12		244	244	10	<b>UDM2244Q12</b>	
		 UDM3215R06 	<b>Pokrywa montażowa, rozmiar 3</b> - do instalacji pokryw uchylnych lub pokryw pełnych, do budowy kolumn instalacyjnych lub jako pokrywa zaślepiająca - wykonana z blachy stalowej ocynkowanej o grubości 4 mm - wymiary: 360 x 360 mm - blacha stalowa ocynkowana	pełna			5	<b>UDM3000BLD</b>
				GBZ	50			10
E04				147	247	10	<b>UDM3147E04</b>	
E09				200	253	10	<b>UDM3200E09</b>	
Q06				200	200	10	<b>UDM3200Q06</b>	
R06	215					10	<b>UDM3215R06</b>	
R2	242					1	<b>UDM3242R2</b>	
Q12				244	244	10	<b>UDM3244Q12</b>	
R10	275					10	<b>UDM3275R10</b>	
Q08				294	294	10	<b>UDM3294Q08</b>	
 UDM3215SLR06 	<b>Pokrywa montażowa stalowa wzmocniona, rozmiar 3</b> - do instalacji pokryw uchylnych lub pokryw pełnych, do budowy kolumn instalacyjnych lub jako pokrywa zaślepiająca - wyposażona w nagwintowane tulejki (M8) pod kołki gwintowane (śruby poziomujące), wsporcze - kołki gwintowane (śruby poziomujące) muszą być zamawiane oddzielnie - wykonana z blachy stalowej ocynkowanej o grubości 4 mm - wymagana do systemu 20 kN - wymiar: 360 x 360 mm	Q06	200	200	1	<b>UDM3200SLQ06</b>		
		Q12	244	244	1	<b>UDM3244SLQ12</b>		
		R06	215			1	<b>UDM3215SLR06</b>	
		R12	306			1	<b>UDM3306SLR12</b>	

	Opis	Długość (wymiar A) [mm]	Opak.	Nr kat.
 UDAR335	<b>Rama podwyższająca</b> - rama podwyższająca z aluminium do montażu UDM - regulacja do większych wysokości jastrychu do 35 mm - zestaw ze śrubami mocującymi	296	1	<b>UDAR235</b>
	<b>Materiał:</b> aluminium	366	1	<b>UDAR335</b>
				
 UDS32050RE	<b>Przepust kablowy uniwersalny dla UDS3 PA</b> - przepust kablowy z tworzywa sztucznego, do połączenia rur (peszli) elektroinstalacyjnych w uniwersalnej puszcze podłogowej UDS3070120 - z oznakowaniem wielkości rur / kabli o średnicy 20, 32, 40 i 50 mm		1	<b>UDS32050RE</b>
	<b>Materiał:</b> Poliamid (PA)			
				
 UDLS098	<b>Wspornik do puszek podłogowych systemu 20 kN</b> - wsporniki pod ciężar są dostarczane jako zestaw ze śrubami poziomującymi - należy połączyć z puszkami uniwersalnymi UDB, UDH, UDS rozmiar 3 - obciążenie wsporników w połączeniu z pokrywą montażową stalową wzmocnioną do 20 kN - wymagany do systemu 20 kN	073-098	1	<b>UDSLS098</b>
		093-118	1	<b>UDSLS118</b>
		113-138	1	<b>UDSLS138</b>
		138-163	1	<b>UDSLS163</b>
		158-183	1	<b>UDSLS183</b>
		178-203	1	<b>UDSLS203</b>
	198-223	1	<b>UDSLS223</b>	

**Materiał:**

Puszka podłogowa: blacha stalowa ocynkowana  
 Część główna: tworzywo sztuczne, PP  
 Element szalunkowy: styropian

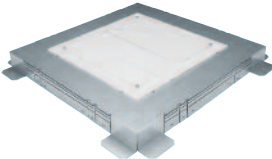
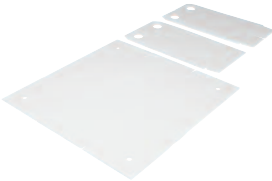

**Wskazówki:**

- elementy szalunkowe dopasować przed wylaniem jastrychu  
 - po zastygnięciu jastrychu elementy usunąć

**Kształty:**

E04: prostokąt 147 x 247 mm  
 E09: prostokąt 200 x 253 mm  
 R06: okrąg Ø 215 mm  
 R2: okrąg Ø 242 mm  
 R10: okrąg Ø 275 mm  
 R12: okrąg Ø 306 mm  
 Q06: kwadrat 200 x 200 mm  
 Q12: kwadrat 244 x 244 mm  
 Q08: kwadrat 294 x 294 mm

Strony techniczne: 29

	Opis	Opak.	Nr kat.
 SEBD500GT	<b>Puszka podłogowa do systemu szalunkowego, blacha stalowa ocynkowana</b> - 500 x 500 mm - włącznie z podstawą / szablonem do systemu szalunkowego	1	<b>SEBD500GT</b>
 SEGT350	<b>Podstawa / szablon do systemu szalunkowego</b> - 350 x 350 mm - do zastosowania przy np. podłogach podwyższonych	1	<b>SEGT350</b>
 SEVE04200	<b>System szalunkowy do pokryw uchylnych i kaset poziomujących</b> - wysokość 200 mm - styropian	VE04 147 x 247 mm 1 VE09 200 x 253 mm 1 VR06 Ø 215 mm 1 VR2 Ø 242 mm 1 VR10 Ø 275 mm 1 VR12 Ø 306 mm 1 VQ06 200 x 200 mm 1 VQ12 244 x 244 mm 1 VQ08 294 x 294 mm 1	<b>SEVE04200</b> <b>SEVE09200</b> <b>SEVR06200</b> <b>SEVR2200</b> <b>SEVR10200</b> <b>SEVR12200</b> <b>SEVQ06200</b> <b>SEVQ12200</b> <b>SEVQ08200</b>

# System szalunkowy z tworzywa sztucznego do pokryw uchylnych i kaset poziomujących



- standardowa wysokość: 50 mm
- system szalunkowy w wys. 110 mm na specjalne zamówienie

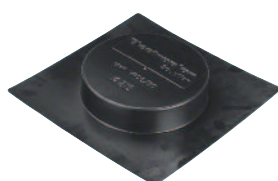
**Materiał:**  
tworzywo sztuczne

**Kształty:**  
R06: okrąg Ø 215 mm  
R10: okrąg Ø 275 mm  
R12: okrąg Ø 306 mm

Q06: kwadrat 200 x 200 mm  
Q12: kwadrat 244 x 244 mm  
E09: prostokąt 200 x 253 mm

**Wskazówki:**  
- elementy szalunkowe dopasować przed wylaniem jastrychu  
- po zastygnięciu jastrychu podcinać wystające części systemu szalunkowego

Strony techniczne: 29



SEVR0650



Opis		Opak.	Nr kat.
<b>System szalunkowy do pokryw uchylnych i kaset poziomujących</b>	VR06 Ø 215 mm	1	<b>SEVR0650</b>
	VR10 Ø 275 mm	1	<b>SEVR1050</b>
	VR12 Ø 306 mm	1	<b>SEVR1250</b>
	VQ06 200 x 200 mm	1	<b>SEVQ0650</b>
	VQ12 244 x 244 mm	1	<b>SEVQ1250</b>
	VE09 200 x 253 mm	1	<b>SEVE0950</b>

### Kanał podłogowy

Znak	Typ	Szerokość kanału	Wysokość kanału	Liczba komór
UK = kanał podłogowy	W = podstawa E = końcówka B = uchwyt mocujący K = narożnik pionowy S = łącznik podstawy M = element do dopasowania długości	X  190 = 190 mm 240 = 240 mm 340 = 340 mm	Y  28 = 28 mm 38 = 38 mm 48 = 48 mm	Z  0 = brak komór 2 = dwukomorowy 3 = trzykomorowy

### Uniwersalna puszka podłogowa

Znak	Wykonanie	Wielkość	Zakres poziomowania
UD = puszka podłogowa	X  B = z płytą H = na nóżkach S = pełna z blachy stalowej	Y  2 = 428 x 428 mm 3 = 498 x 498 mm	Z  050080 = 50 - 80 mm 075125 = 75 - 125 mm 120170 = 120 - 170 mm 165215 = 165 - 215 mm 215265 = 215 - 265 mm  Tylko do wykonania S: 070120 = 70 - 120 mm

### Pokrywa montażowa dla UD

Znak	Wykonanie	Wielkość	Wielkość i rodzaj otworu
UD = puszka podłogowa	X  M = pokrywa montażowa	Y  2 = 290 x 290 mm 3 = 360 x 360 mm	Z  000BLD = bez otworu 050GBZ = otwór GBZ Ø 50 mm 215R06 = otwór R06 Ø 215 mm 275R10 = otwór R10 Ø 275 mm 306R12 = otwór R12 Ø 306 mm 200Q06 = otwór Q06 200 x 200 mm 294Q08 = otwór Q08 294 x 294 mm 244Q12 = otwór Q12 244 x 244 mm 147E04 = otwór E04 147 x 247 mm 200E09 = otwór E09 200 x 253 mm

### Rama podwyższająca i przepust kablowy

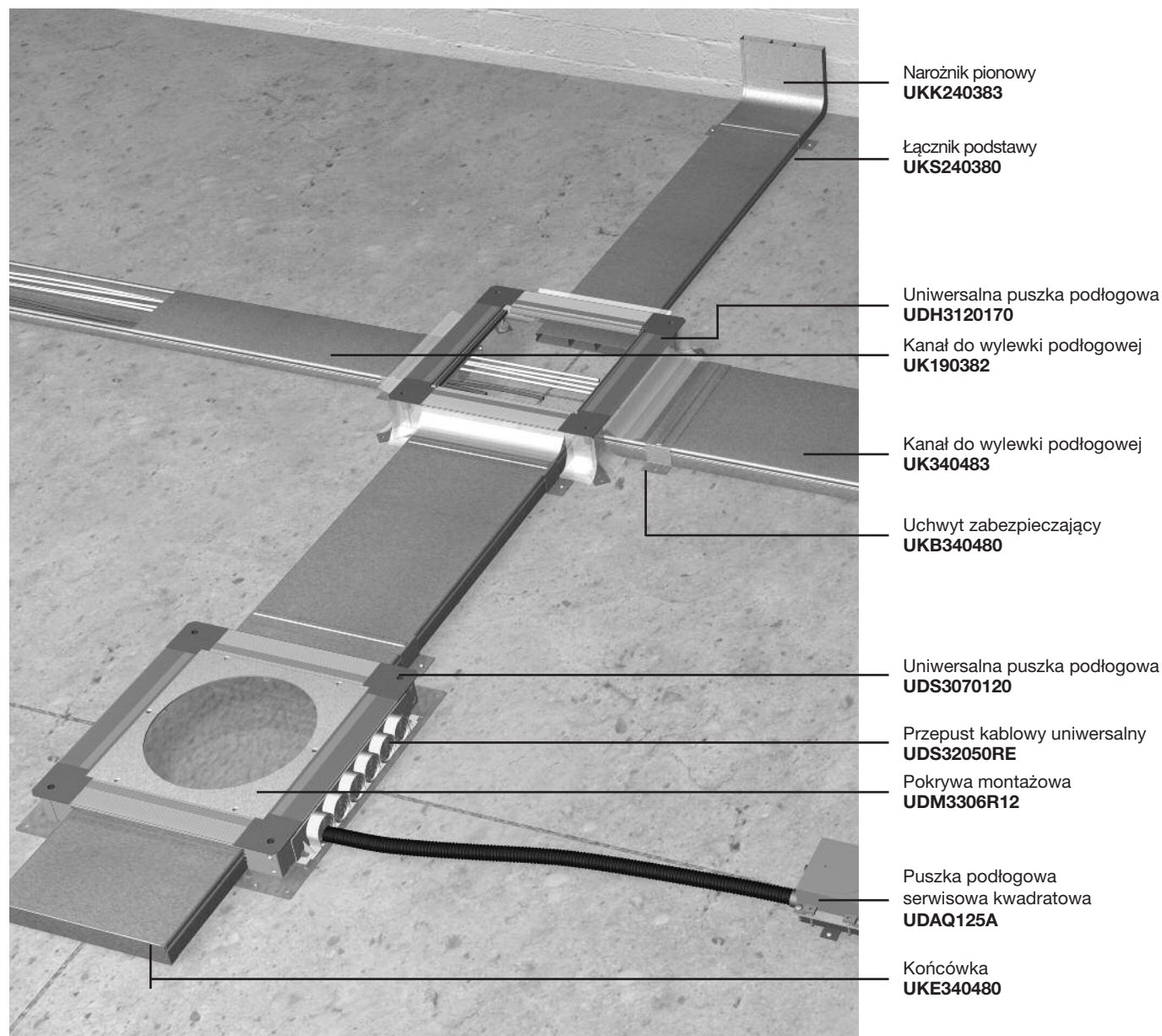
Znak	Wykonanie	Wielkość	Podwyższenie	Rodzaj
UD = puszka podłogowa	W  AR = rama podwyższająca S = pełna z blachy stalowej	X  2 = 428 x 428 mm 3 = 498 x 498 mm 2050 = rozmiar pod rury / kable 20 - 32 - 40 - 50 mm	Y  35 = 35 mm	RE = przepust kablowy uniwersalny

### Wspornik pod ciężar do puszek podłogowych i pokrywy montażowe stalowe wzmocnione

Znak	Wykonanie	Wysokość jastrychu		
UD = puszka podłogowa	Y  SLS = wspornik pod ciężar	Z  098 = 073 - 098 mm 118 = 093 - 118 mm 138 = 113 - 138 mm 163 = 138 - 163 mm 183 = 158 - 183 mm 203 = 178 - 203 mm 223 = 198 - 223 mm		

Znak	Wykonanie	Wielkość otworu	Rodzaj	Rodzaj otworu
UD = puszka podłogowa	W  M3 = pokrywa montażowa rozm. 3	X  200 = 200 x 200 mm 244 = 244 x 244 mm 215 = Ø 215 mm 306 = Ø 306 mm	Y  SL = wzmocniona	Z  Q06 = otwór Q06 200 x 200 mm Q12 = otwór Q12 244 x 244 mm R06 = otwór R06 Ø 215 mm R12 = otwór R12 Ø 306 mm

System kanałów stosowanych w wylewkach betonowych



Narożnik pionowy  
**UKK240383**

Łącznik podstawy  
**UKS240380**

Uniwersalna pushka podłogowa  
**UDH3120170**

Kanał do wylewki podłogowej  
**UK190382**

Kanał do wylewki podłogowej  
**UK340483**

Uchwyt zabezpieczający  
**UKB340480**

Uniwersalna pushka podłogowa  
**UDS3070120**

Przepust kablowy uniwersalny  
**UDS32050RE**

Pokrywa montażowa  
**UDM3306R12**

Pushka podłogowa  
serwisowa kwadratowa  
**UDAQ125A**

Końcówka  
**UKE340480**

#### Szybki i łatwy montaż

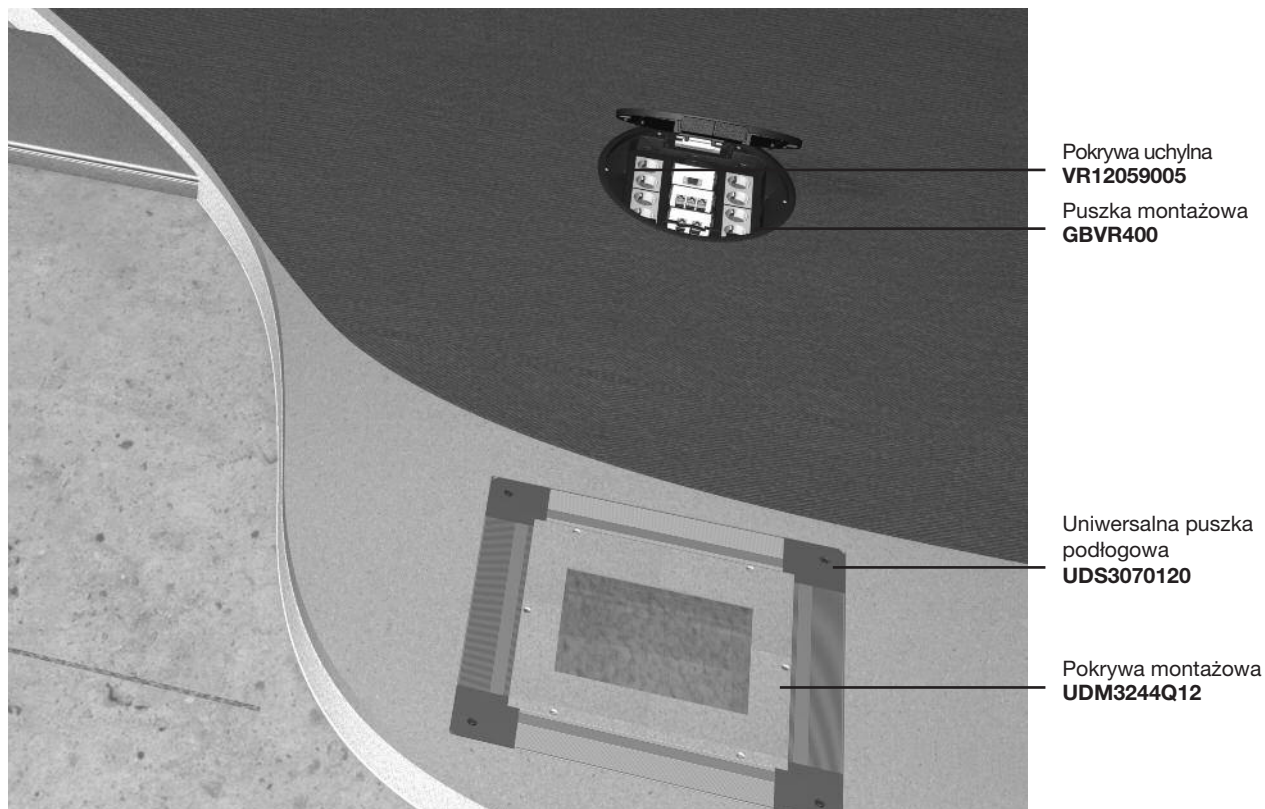
Montaż jest łatwy i szybki dzięki prefabrykowanym kanałom podłogowym wraz z akcesoriami.

#### Dobra jakość

Wszystkie kanały i puszki podłogowe są wykonane z ocynkowanej blachy stalowej zgodnie z DIN EN 10327 i dodatkowo chronione przed korozją.

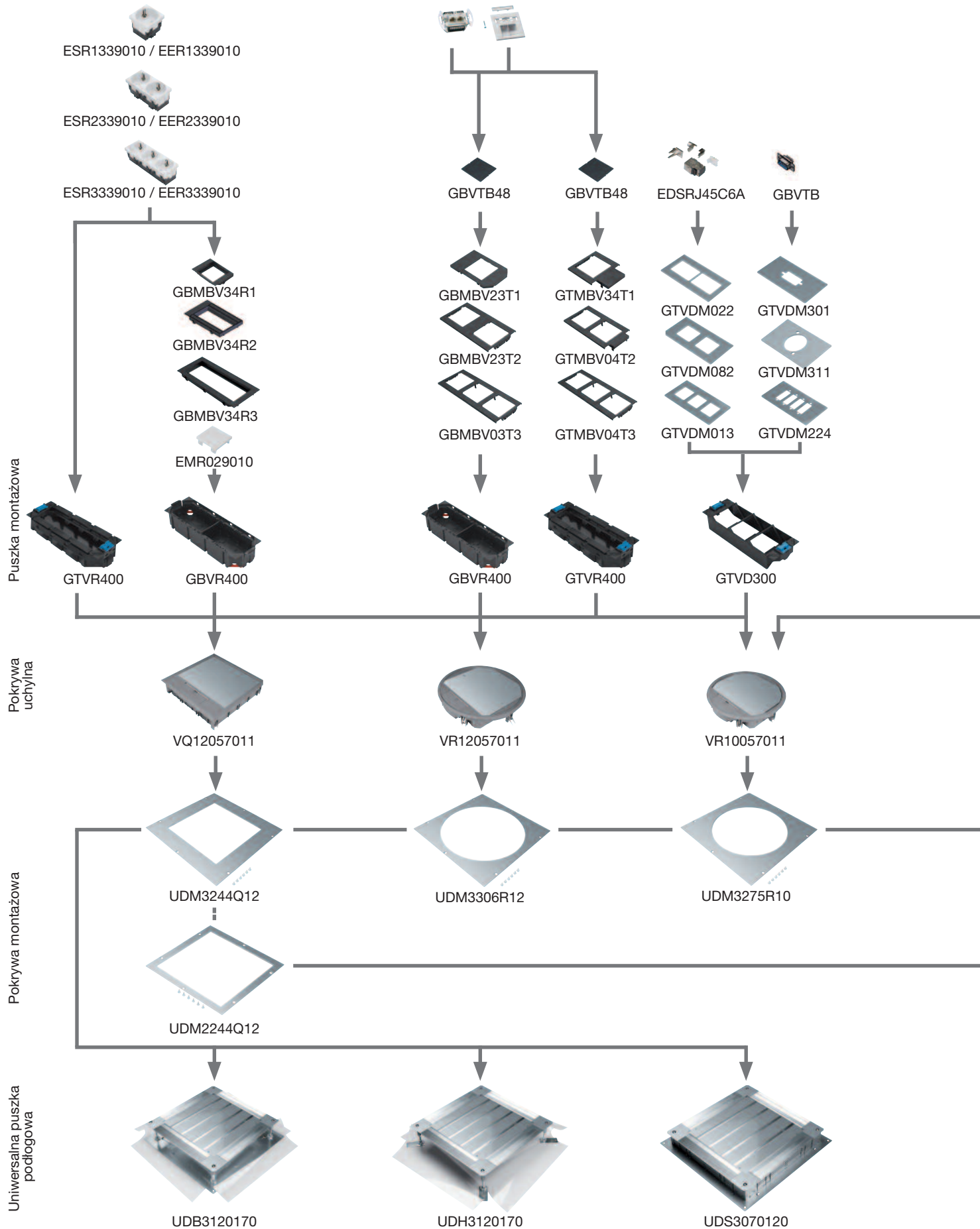
#### Łatwe układanie kabli

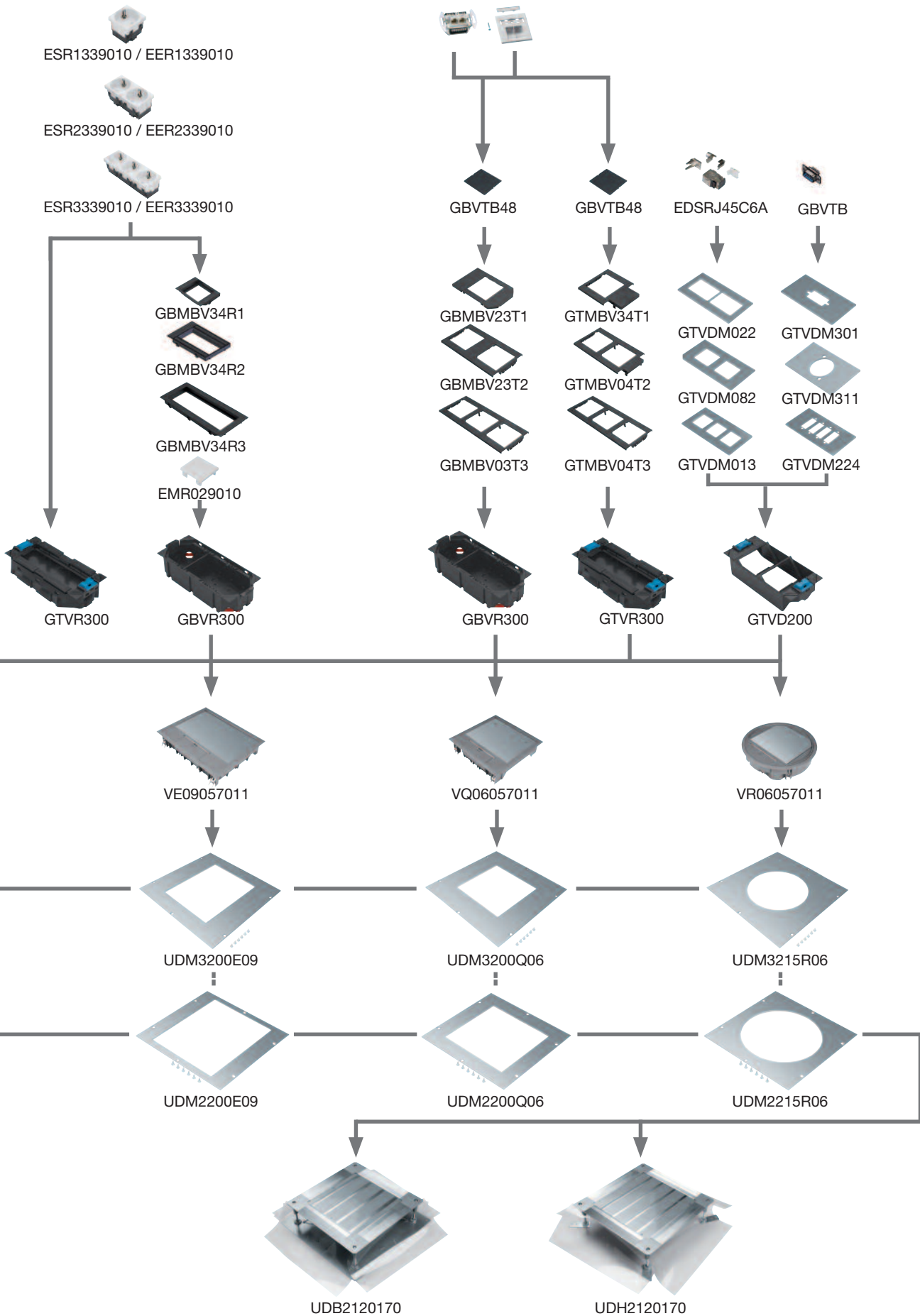
W czasie układania kabli i przewodów (przed położeniem jastrychu) pokrywy kanałów UK są zdemontowane, a przez to niezwykle łatwe staje się układanie kabli. Oszczędzamy przy tym kłopotów związanych z przeciąganiem przewodów i kabli, zwłaszcza przewodów słaboprądowych. Przewody/kable można włożyć i ułożyć w kanale poprzez otwarcie kanału z góry. W ten sposób unikamy czasochłonnego wciągania przewodów. Dzięki temu układanie przewodów jest komfortowe, kontrolowane i uporządkowane.





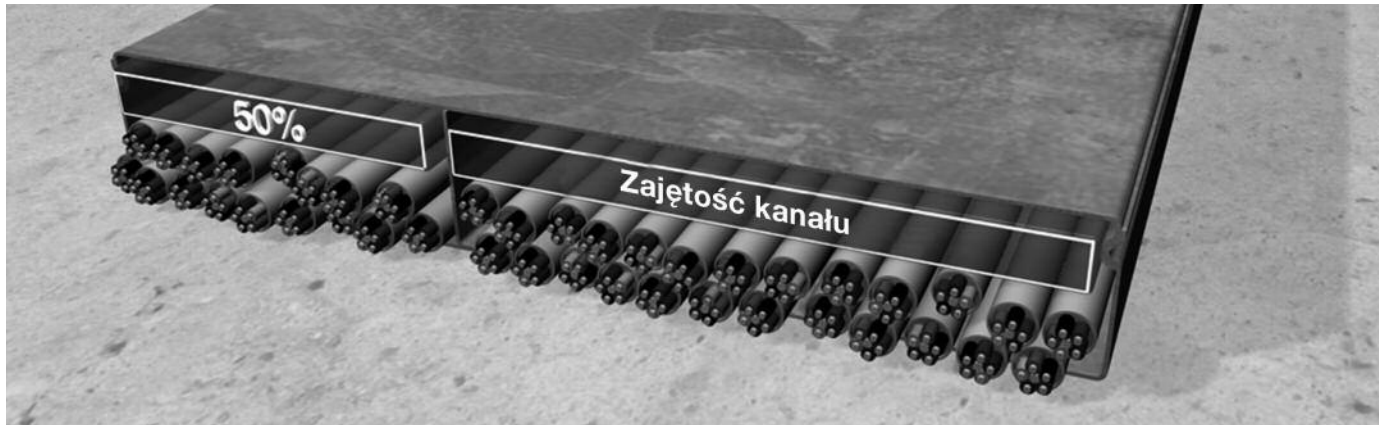
Do wyboru jedna z możliwych kombinacji.





**Ustalanie pojemności przewodów w kanałach.**

Informacje o liczbie oraz rodzajach kabli i przewodów są niezbędne przy doborze odpowiedniego kanału. Przy obliczaniu obszaru zajętego przez kable, stosuje się formułę  $d^2$  (średnica kabla do kwadratu). Należy zostawić w kanale rezerwę miejsca (do ewentualnego późniejszego dokładania przewodów). Przyjmuje się zajętość kanału wynoszącą ok. 50% (współczynnik zajętości kanału). Praktyka pokazuje również, iż należy oddzielać w kanale kable silnoprądowe (energia) i słaboprądowe (teleinformatyczne). Prowadzi się je w oddzielnych komorach kanału- przegrodach. Zwykle podział ten jest niesymetryczny. Wyliczenie objętości (zajętości) przewodów (kablów) należy przeprowadzać do każdej komory kanału oddzielnie.



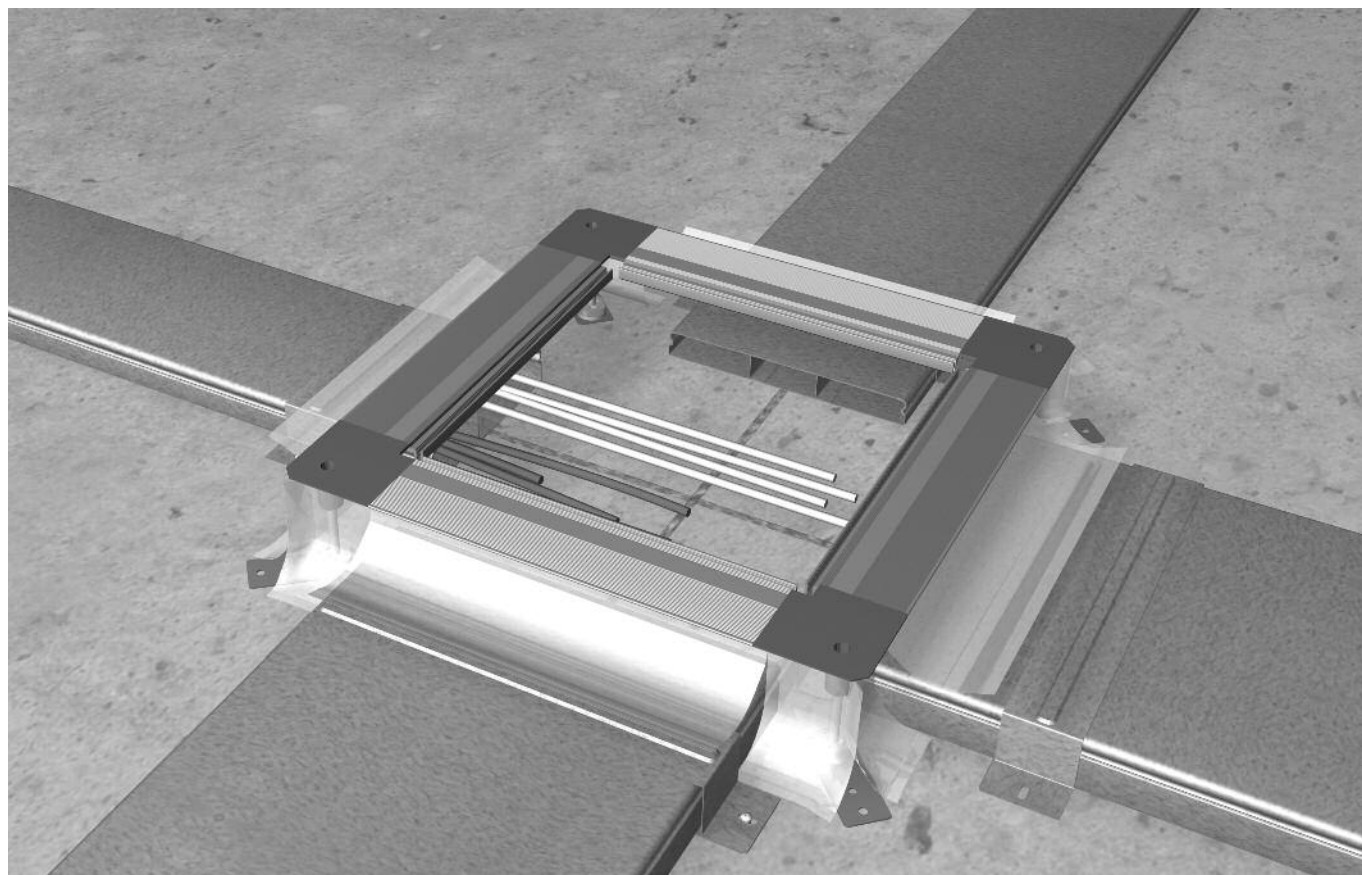
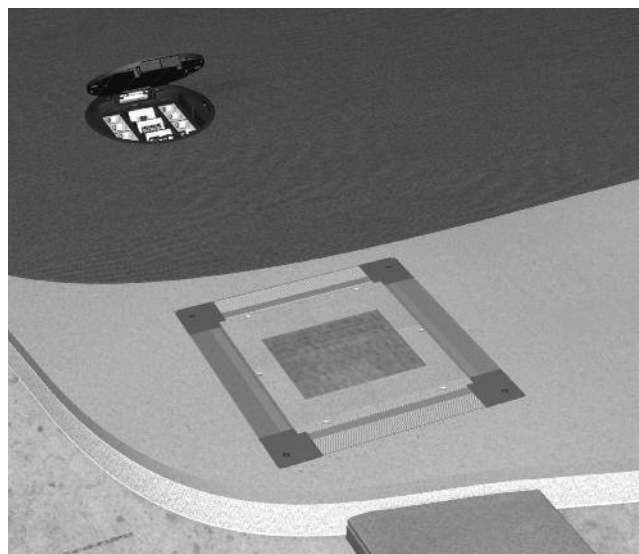
Szerokość komory	Wysokość znamionowa kanału	Przekrój poprzeczny [cm <sup>2</sup> ]	Średnica przewodu w [mm]																
			5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
60	28	16,8	33	23	17	13	10	8	6	5	4	4	3	3	2	2	2	2	
	38	22,8	45	31	23	17	14	11	9	7	6	5	5	4	3	3	3	2	
	48	28,8	57	40	29	22	17	14	11	10	8	7	6	5	4	4	3	3	
70	28	19,6	39	27	20	15	12	9	8	6	5	5	4	3	3	3	2	2	
	38	26,6	53	36	27	20	16	13	10	9	7	6	5	5	4	4	3	3	
	48	33,6	67	46	34	26	20	16	13	11	9	8	7	6	5	5	4	4	
75	28	21,0	42	29	21	16	12	10	8	7	6	5	4	4	3	3	2	2	
	38	28,5	57	39	29	22	17	14	11	9	8	7	6	5	4	4	3	3	
	48	36,0	72	50	36	28	22	18	14	12	10	9	8	7	6	5	4	4	
85	28	23,8	47	33	24	18	14	11	9	8	7	6	5	4	4	3	3	2	
	38	32,3	64	44	32	25	19	16	13	11	9	8	7	6	5	4	4	4	
	48	40,8	81	56	41	31	25	20	16	14	12	10	9	7	7	6	5	5	
100	28	28,0	56	38	28	21	17	14	11	9	8	7	6	5	4	4	3	3	
	38	38,0	76	52	38	29	23	19	15	13	11	9	8	7	6	5	5	4	
	48	48,0	96	66	48	37	29	24	19	16	14	12	10	9	8	7	6	6	
110	28	30,8	61	42	31	24	19	15	12	10	9	7	6	6	5	4	4	3	
	38	41,8	83	58	42	32	25	20	17	14	12	10	9	8	7	6	5	5	
	48	52,8	105	73	53	41	32	26	21	18	15	13	11	10	9	8	7	6	
115	28	32,2	64	44	32	25	19	16	13	11	9	8	7	6	5	4	4	4	
	38	43,7	87	60	44	34	26	21	18	15	12	11	9	8	7	6	6	5	
	48	55,2	110	76	56	43	34	27	22	19	16	14	12	10	9	8	7	6	
140	28	39,2	78	54	40	30	24	19	16	13	11	10	8	7	6	6	5	4	
	38	53,2	106	73	54	41	32	26	21	18	15	13	11	10	9	8	7	6	
	48	67,2	134	93	68	52	41	33	27	23	19	17	14	13	11	10	9	8	
200	28	56,0	112	77	57	43	34	28	23	19	16	14	12	10	9	8	7	7	
	38	76,0	152	105	77	59	46	38	31	26	22	19	16	14	13	11	10	9	
	48	96,0	192	133	97	75	59	48	39	33	28	24	21	18	16	14	13	12	

## Zastosowanie

System kanałów podłogowych tehalit.UK nadaje się do wszystkich rodzajów wylewek, zarówno do jastrychów cementowych, pływających, samopoziomujących, jak również, przy zachowaniu odpowiednich standardów, do jastrychów asfaltowych / wylewanych na gorąco. System ten znajduje zastosowanie w pomieszczeniach biurowych i administracyjnych, pomieszczeniach wystawowych oraz mieszkaniach - wszędzie tam, gdzie solidna konstrukcja jest najważniejsza.

## Sposób działania

System kanałów tehalit.UK zaskakuje dużą różnorodnością zastosowań. Puszki podłogowe można łączyć ze sobą dzięki kanałom podłogowym. Stanowią one uporządkowaną strukturę i umożliwiają dostęp do sieci elektrycznej, sieci danych oraz sieci telekomunikacyjnej w podłodze. Duży wybór kanałów o różnych przekrojach umożliwia optymalne dopasowanie do wymagań użytkownika. Na koniec pushka podłogowa zostaje zalana gładką wylewką aż po górną jej krawędź. W zależności od właściwości podłoża (najczęściej posadzki betonowe) można stosować puszki podłogowe z blachy, z gotowymi wlotami kanałów lub puszki podłogowe z folią osłonową oraz fabrycznie montowaną izolacją akustyczną. W obu wariantach puszek podłogowych możliwa jest bezstopniowa regulacja poziomu przy pomocy gwintowanych kołków poziomujących z dostępem od góry. Kanały podłogowe nie są widoczne po wylaniu posadzki. W puszkach podłogowych można zamontować gniazda elektryczne oraz sieciowe.

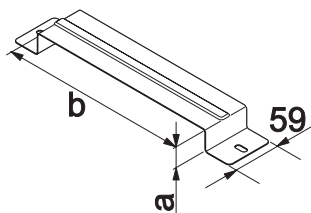


### Uchwyt UKB

Uchwyt UKB służy do mocowania kanałów do podłoża. Na jeden wlot kanału w puszcze podłogowej przypada jeden uchwyt. W razie konieczności należy uwzględnić zastosowanie większej ilości uchwytów.

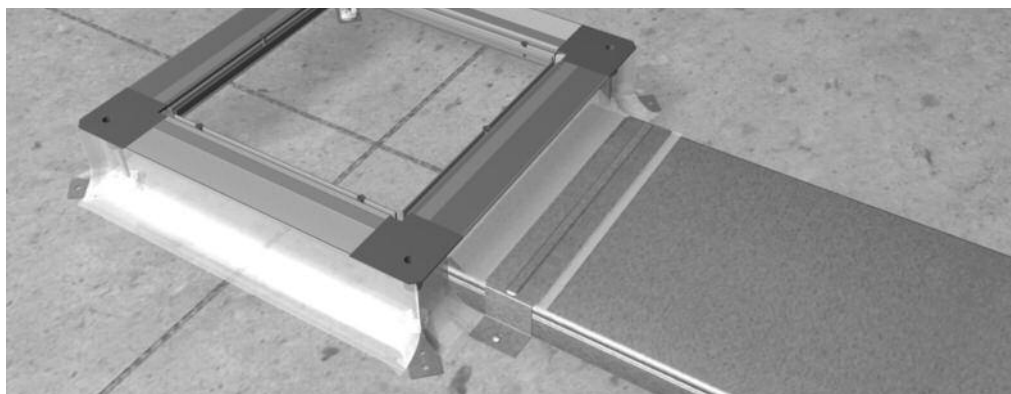
**Materiał:**  
blacha ocynkowana zgodnie  
z normą DIN EN 10327

**Grubość materiału:**  
0,90 mm



Nr kat.	Wymiary b x a [mm]
UKB190280	190 x 28
UKB190380	190 x 38
UKB190480	190 x 48
UKB240280	240 x 28
UKB240380	240 x 38
UKB240480	240 x 48
UKB340280	340 x 28
UKB340380	340 x 38
UKB340480	340 x 48

### Przykład montażu

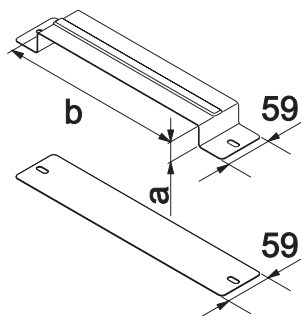


### Łącznik podstawowy UKS

Łącznik podstawowy UKS służy do łączenia kanałów oraz ich mocowania w miejscu styku. Wyrównanie potencjału następuje poprzez zatrzaśnięcie końcówek lub narożników kanałów między górną a dolną częścią. Zaleca się zastosowanie 1 łącznika na każde 2 m długości kanału. W razie konieczności należy uwzględnić zastosowanie większej ilości łączników podstawy.

**Materiał:**  
blacha ocynkowana zgodnie  
z normą DIN EN 10327

**Grubość materiału:**  
0,90 mm



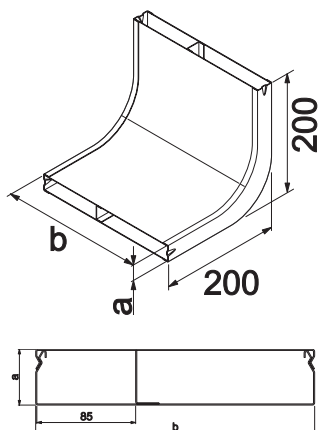
Nr kat.	Wymiary b x a [mm]
UKS190280	190 x 28
UKS190380	190 x 38
UKS190480	190 x 48
UKS240280	240 x 28
UKS240380	240 x 38
UKS240480	240 x 48
UKS340280	340 x 28
UKS340380	340 x 38
UKS340480	340 x 48

## Narożnik pionowy UKK

Narożnik pionowy UKK służy do zmiany kąta wyprowadzenia instalacji z płaszczyzny poziomej do pionowej. Narożniki pionowe i kanały łączone są przy pomocy łącznika podstawy.

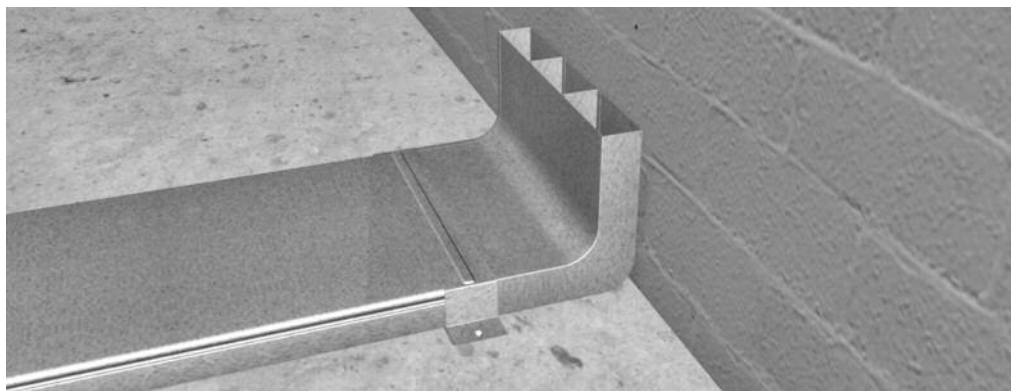
**Materiał:**  
blacha ocynkowana zgodnie  
z normą DIN EN 10327

**Grubość materiału:**  
0,75 mm



Nr kat.	Wersja	Wymiary b x a [mm]	Wymiary komór
UKK190282	2-komorowe	190 x 28	75 / 115
UKK190382	2-komorowe	190 x 38	75 / 115
UKK190482	2-komorowe	190 x 48	75 / 115
UKK190283	3-komorowe	190 x 28	60 / 70 / 60
UKK190383	3-komorowe	190 x 38	60 / 70 / 60
UKK190483	3-komorowe	190 x 48	60 / 70 / 60
UKK240282	2-komorowe	240 x 28	100 / 140
UKK240382	2-komorowe	240 x 38	100 / 140
UKK240482	2-komorowe	240 x 48	100 / 140
UKK240283	3-komorowe	240 x 28	85 / 70 / 85
UKK240383	3-komorowe	240 x 38	85 / 70 / 85
UKK240483	3-komorowe	240 x 48	85 / 70 / 85
UKK340282	2-komorowe	340 x 28	140 / 200
UKK340382	2-komorowe	340 x 38	140 / 200
UKK340482	2-komorowe	340 x 48	140 / 200
UKK340283	3-komorowe	340 x 28	115 / 110 / 115
UKK340383	3-komorowe	340 x 38	115 / 110 / 115
UKK340483	3-komorowe	340 x 48	115 / 110 / 115

## Przykład montażu

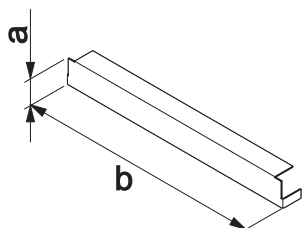


## Końcówka UKE

Końcówka do zamkniętych kanałów podłogowych.

**Materiał:**  
blacha ocynkowana zgodnie  
z normą DIN EN 10327

**Grubość materiału:**  
0,90 mm



Nr kat.	Wymiary b x a [mm]
UKE190280	190 x 28
UKE190380	190 x 38
UKE190480	190 x 48
UKE240280	240 x 28
UKE240380	240 x 38
UKE240480	240 x 48
UKE340280	340 x 28
UKE340380	340 x 38
UKE340480	340 x 48

## Wskazówki ogólne:

### Norma DIN

Wylewki na kanałach podłogowych należy stosować zgodnie z normą PN EN 13813 „podkłady podłogowe oraz materiały do ich wykonania - materiały - właściwości i wymagania” oraz uzupełnieniem do w/w normy DIN 18560 „Jastrych w budownictwie”.

### Uziemienie

Części składowe systemu należy podłączyć do instalacji uziemiającej zgodnie z DIN VDE 0100.

### Odkształcenia

W celu uniknięcia odkształceń należy unieruchomić system poprzez zastosowanie między innymi łączników podstawowych przytwierdzających kanał podłogowy do podłoża.

### Uszczelnienie

Kanały oraz puszki podłogowe uniwersalne należy zabezpieczyć przed dostaniem się jastrychu do środka.

### Utwardzanie

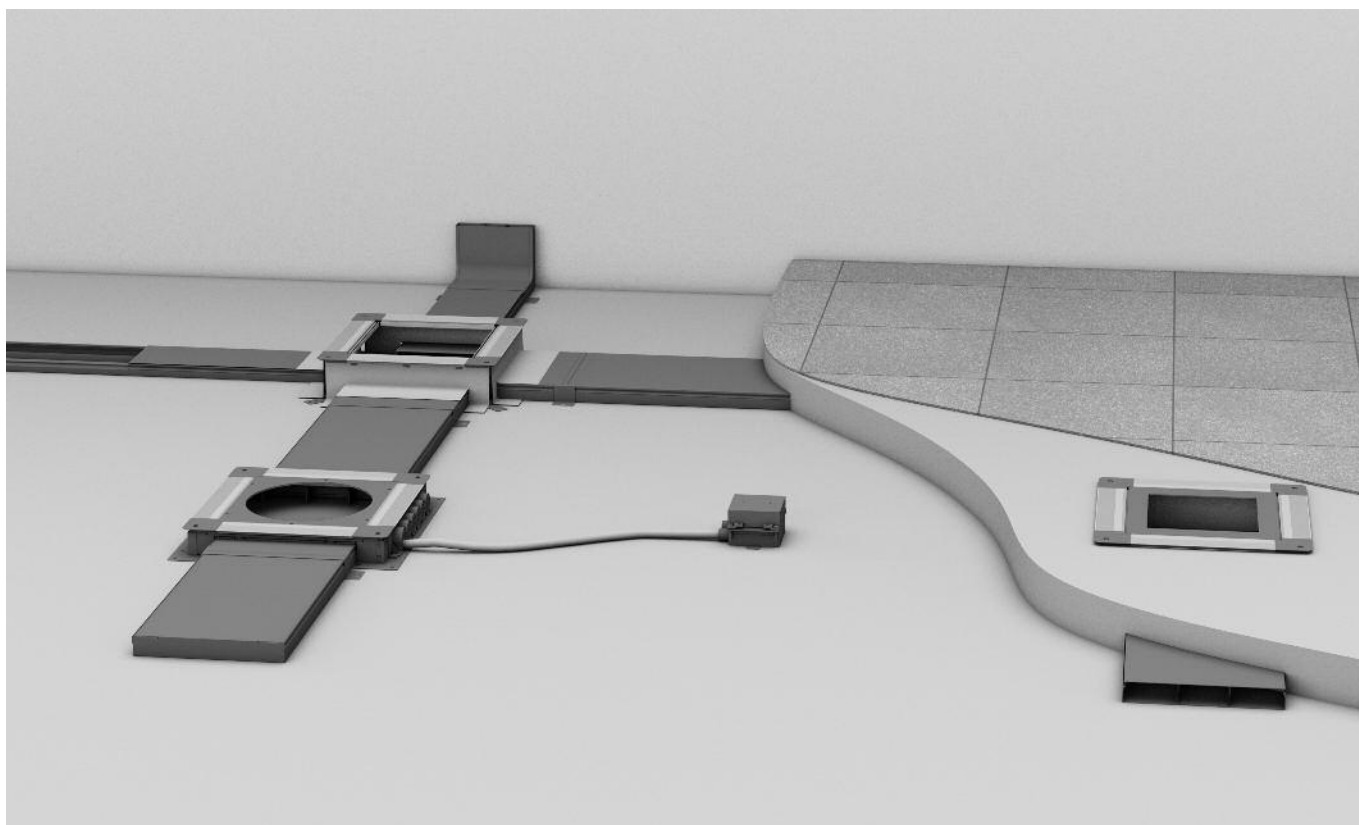
Nie należy obciążać ani wchodzić na system kanałów aż do momentu całkowitego utwardzenia jastrychu.

### Pokrywa osłonowa

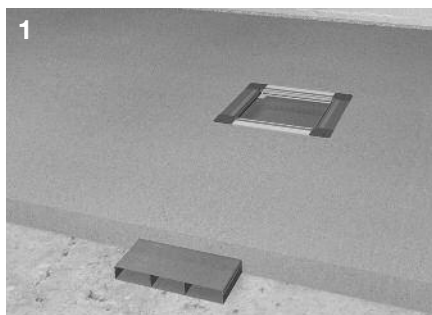
Pokrywę osłonową puszkii podłogowej uniwersalnej należy usunąć bezpośrednio przed położeniem wykładziny podłogowej, a w jej miejsce założyć pokrywę montażową.

### Wykonawcy robót

Należy przestrzegać naszych wskazówek ogólnych oraz wskazówek skierowanych do wykonawców robót (wykonawcy posadzek i wylewek).

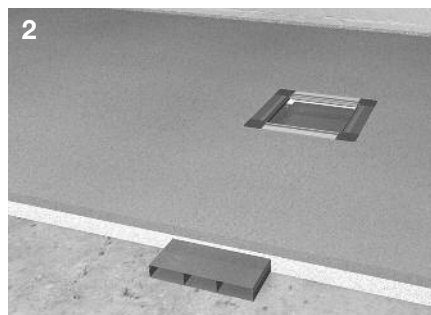


### Instalacja w jastrychu zespolonym



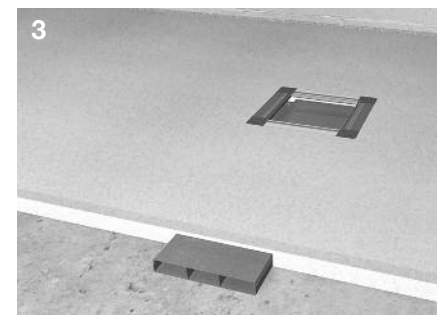
Jastrych cementowy należy wylać bezpośrednio na podłoże oraz ocynkowane kanały podłogowe.

### Instalacja w jastrychu pływającym



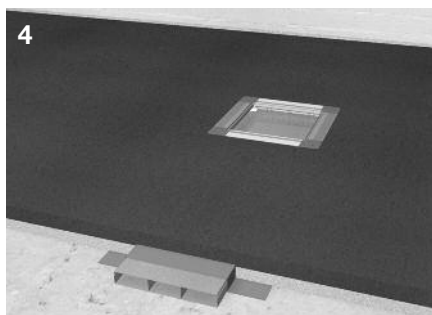
Jastrych cementowy należy wylać na warstwę izolacyjną. Kanały podłogowe zabudowane są w warstwie izolacyjnej.

### Instalacja w jastrychu samopoziomującym



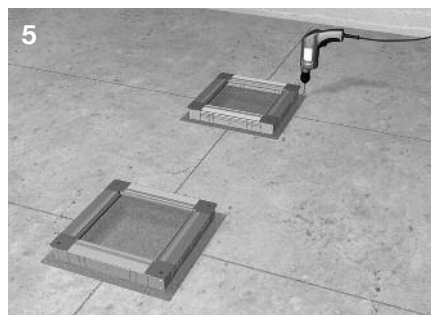
Montaż kanałów oraz puszek podłogowych uniwersalnych w jastrychu samopoziomującym jest identyczny jak montaż w jastrychu cementowym. Dodatkowo, system w miejscu instalacji należy chronić przed dostaniem się masy samopoziomującej do środka.

### Instalacja w jastrychu gorącym / asfaltowym (tylko UDS3)



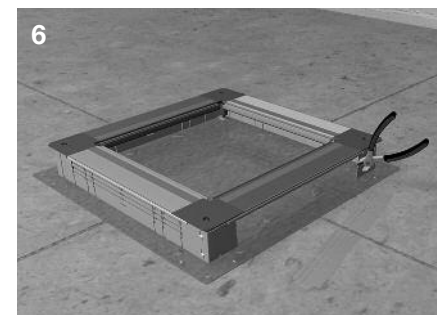
W przypadku jastrychów gorących oraz asfaltowych temperatury osiągają ok. 280 °C. Z tego powodu, kanały oraz puszkę podłogową uniwersalną należy osłonić i odizolować tekturą bitumizowaną. Ze względu na wysoką temperaturę, montaż instalacji elektrycznej można rozpocząć dopiero po całkowitym ostygnięciu jastrychu.

### Rozkład puszek podłogowych uniwersalnych zgodnie z planem montażu



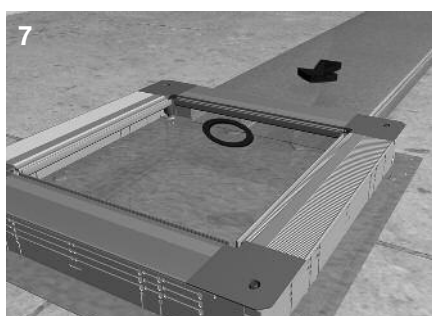
Puszki podłogowe uniwersalne należy umieścić i przytwierdzić do podłoża zgodnie z planem montażu.

### Przygotowanie puszek podłogowych uniwersalnych UDS3



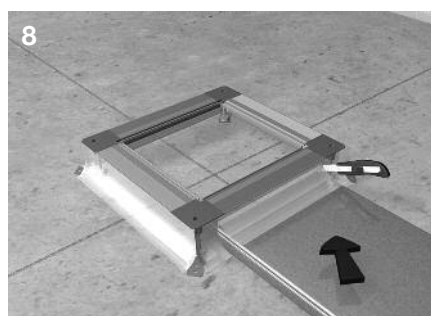
Aby podłączyć kanał podłogowy do puszkę podłogową uniwersalną, należy wcześniej usunąć odpowiedni fragment ścianki. W tym celu, przy pomocy szczypców tnących bocznych, należy nacisnąć blachę wzdłuż odpowiednich wytłoczeń.

### Podłączenie kanału do puszkę podłogowej UDS3



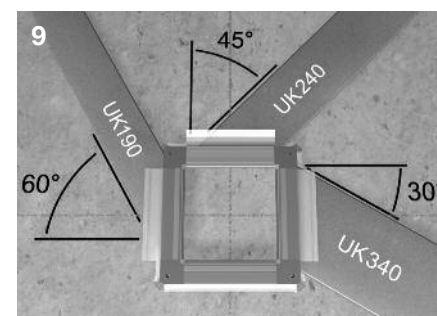
Należy wprowadzić kanał podłogowy poprzez otwór powstały po usunięciu wstawki bocznej i wsunąć go aż po ogranicznik w podłożu puszkę. Należy zabezpieczyć system przed dostaniem się wylewki.

### Podłączenie kanału do puszkę podłogowej uniwersalnej UDH



Kanał podłogowy należy wsunąć pod szalunek. Przyciąć folię na ścianach kanału w taki sposób, aby dokładnie przylegała i chroniła kanał. Należy zabezpieczyć system przed dostaniem się wylewki.

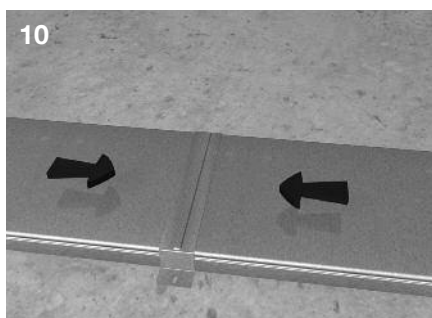
### Skosy kanałów przy wprowadzeniu do puszkę podłogowej



W przypadku puszek podłogowych uniwersalnych UDB3 i UDH3 możliwe jest zastosowanie skosów o określonym kącie przy wprowadzaniu do puszkę podłogowej. W takim przypadku przeprowadzenie kabli instalacyjnych może być utrudnione. Możliwe warianty: do 50° dla puszek rozgałęźnych i przelotowych UDH2 i UK190 oraz do 40° dla UDH2 i UK240.

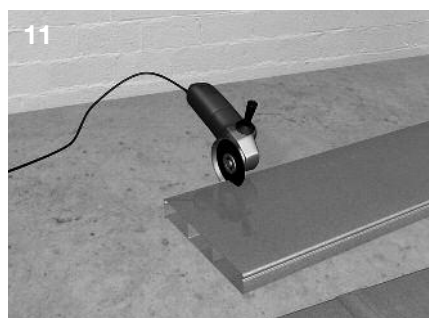


### Układanie kanałów



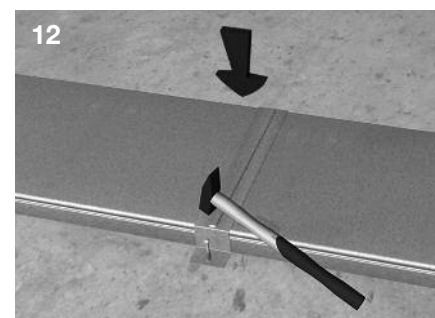
Kanały podłogowe należy układać krótszą krawędzią do siebie. Ścianki działowe muszą pasować do siebie.

### Prycinanie kanałów w razie potrzeby



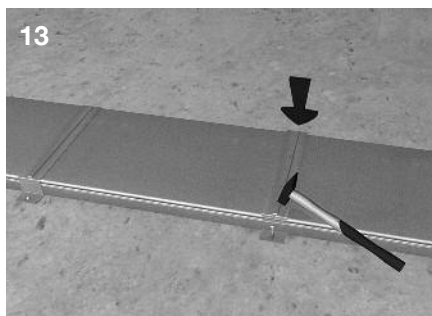
W razie potrzeby kanały podłogowe można przyciąć do odpowiedniej długości. Ostre krawędzie należy odpowiednio wyrównać.

### Mocowanie złączek



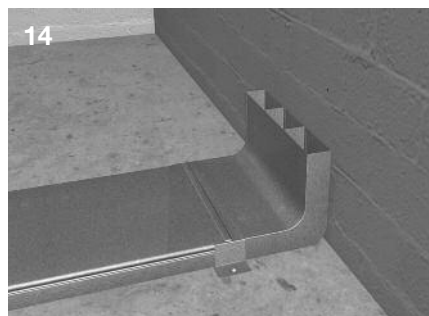
W miejscu styku dwóch odcinków kanału zastosować łącznik i przymocować go do podłoża dwoma kołkami wprowadzonymi do otworów (7 x 15 mm). Montaż łącznika jest konieczny również w celu wyrównania potencjałów pomiędzy kanałami, zgodnie z DIN VDE 0100.

### Dodatkowe uchwyty



W razie potrzeby odcinki kanałów podłogowych przytwierdzić przy pomocy dodatkowych uchwytów, stosowanych pomiędzy punktami łączenia i mocowanych do podłoża przy pomocy kołków rozporowych.

### Mocowanie wyjść kątowych



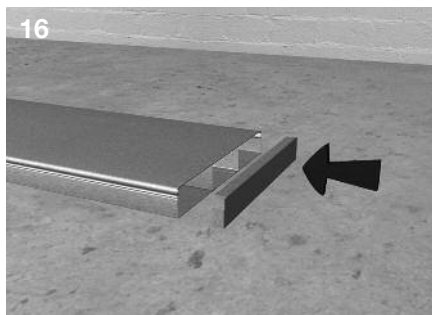
Narożnik pionowy będący jednocześnie łącznikiem kanałów podłogowych i naściennych połączyć przy pomocy obejmmy z kanałem podłogowym.

### Podłączanie kanału zasilania



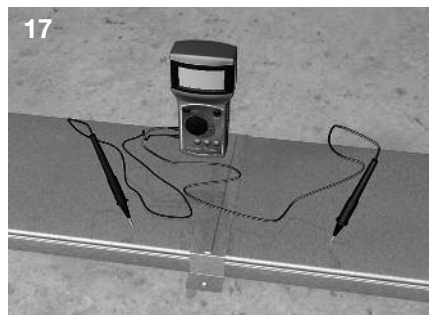
W celu dalszego wyprowadzenia instalacji, do narożnika pionowego można przyłączyć kanał zasilania. Jest on przeznaczony do łączenia kanału podłogowego z kanałem naściennym.

### Mocowanie zaślepki



Jeśli zakończenie kanału podłogowego przypada na środku pomieszczenia, jego brzeg należy zabezpieczyć poprzez wsunięcie końcówki zaślepiającej (jej montaż nie wymaga użycia śrub mocujących).

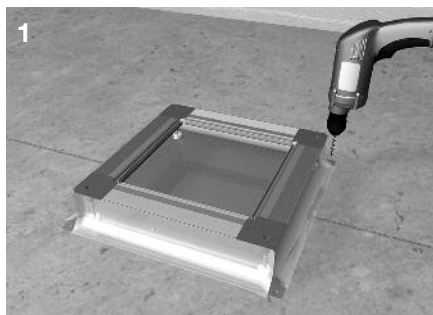
### Instalacja uziemiająca



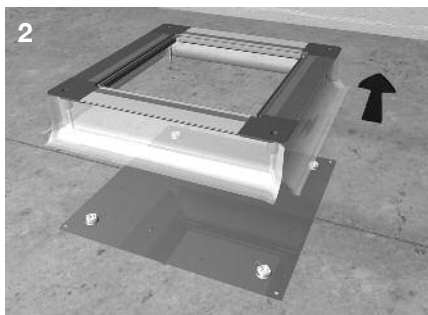
Odcinki kanału są ze sobą mocno połączone zarówno mechanicznie jak i elektrycznie poprzez zastosowanie łączników. Wszystkie miejsca styku muszą być czyste i odtuszczone. Należy sprawdzić ciągłość wymaganych połączeń wyrównawczych przed zastosowaniem wylewki.

## Alternatywne sposoby montażu:

### Mocowanie puszkii podłogowej uniwersalnej Usuwanie górnej części puszkii podłogowej

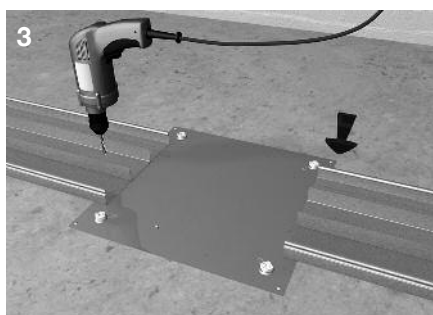


1  
Przymocować puszkę podłogową uniwersalną do podłoża.



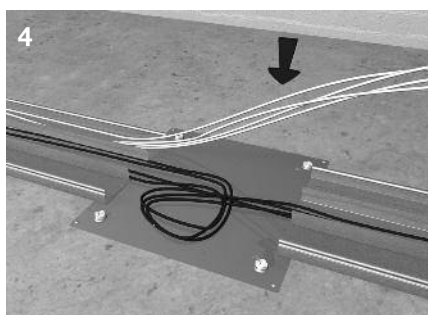
2  
Wysunąć puszkę ze stopiek izolujących ku górze. Płyta podłogowa puszkii oraz stopki izolujące muszą zostać na podłożu.

### Mocowanie dolnej części kanału



3  
Dzięki zdejmowalnej pokrywie, kanał można szybko i łatwo przymocować do podłoża. Mocowania można dokonać przy pomocy kołków, śrub lub innych elementów mocujących.

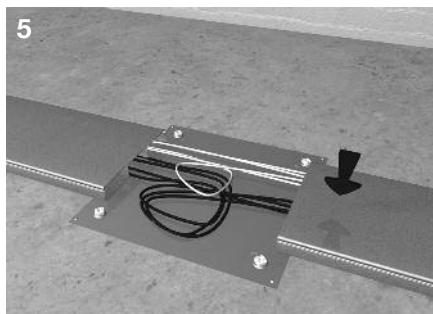
### Wprowadzanie przewodów od góry



4  
Przewody można wprowadzić od góry do otwartego kanału. Pozwala to na uniknięcie niepotrzebnego przeciągania przewodów i umożliwia jednocześnie ich łatwe i racjonalne rozłożenie oraz połączenie w wiązki.

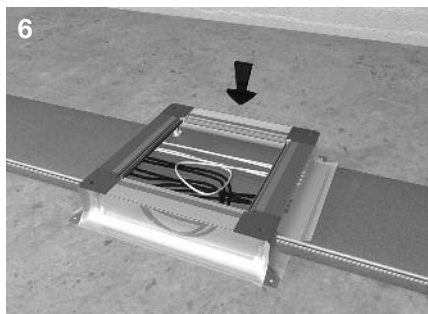
**Uwaga: Ze względu na temperaturę, czynność ta jest niemożliwa w przypadku jastrychów wykonywanych na gorąco.**

### Nakładanie pokrywy



5  
Pokrywę kanału podłogowego należy nałożyć z góry i zatrasnąć.

### Montaż górnej części puszkii



6  
Montaż górnej części puszkii podłogowej uniwersalnej UDH i UDB na stopkach izolujących, możliwy jest po zamontowaniu kanałów.

**Wskazówki ogólne:****Norma DIN**

Wylewki na kanałach podłogowych należy stosować zgodnie z normą PN EN 13813 „podkłady podłogowe oraz materiały do ich wykonania - materiały - właściwości i wymagania” oraz uzupełnieniem do w/w normy DIN 18560 „Jastrych w budownictwie”.

**Uziemienie**

Części składowe systemu należy podłączyć do instalacji uziemiającej zgodnie z DIN VDE 0100.

**Uszczelnienie**

Kanały oraz puszkii podłogowe uniwersalne należy zabezpieczyć przed dostaniem się jastrychu do środka.

**Utwardzanie**

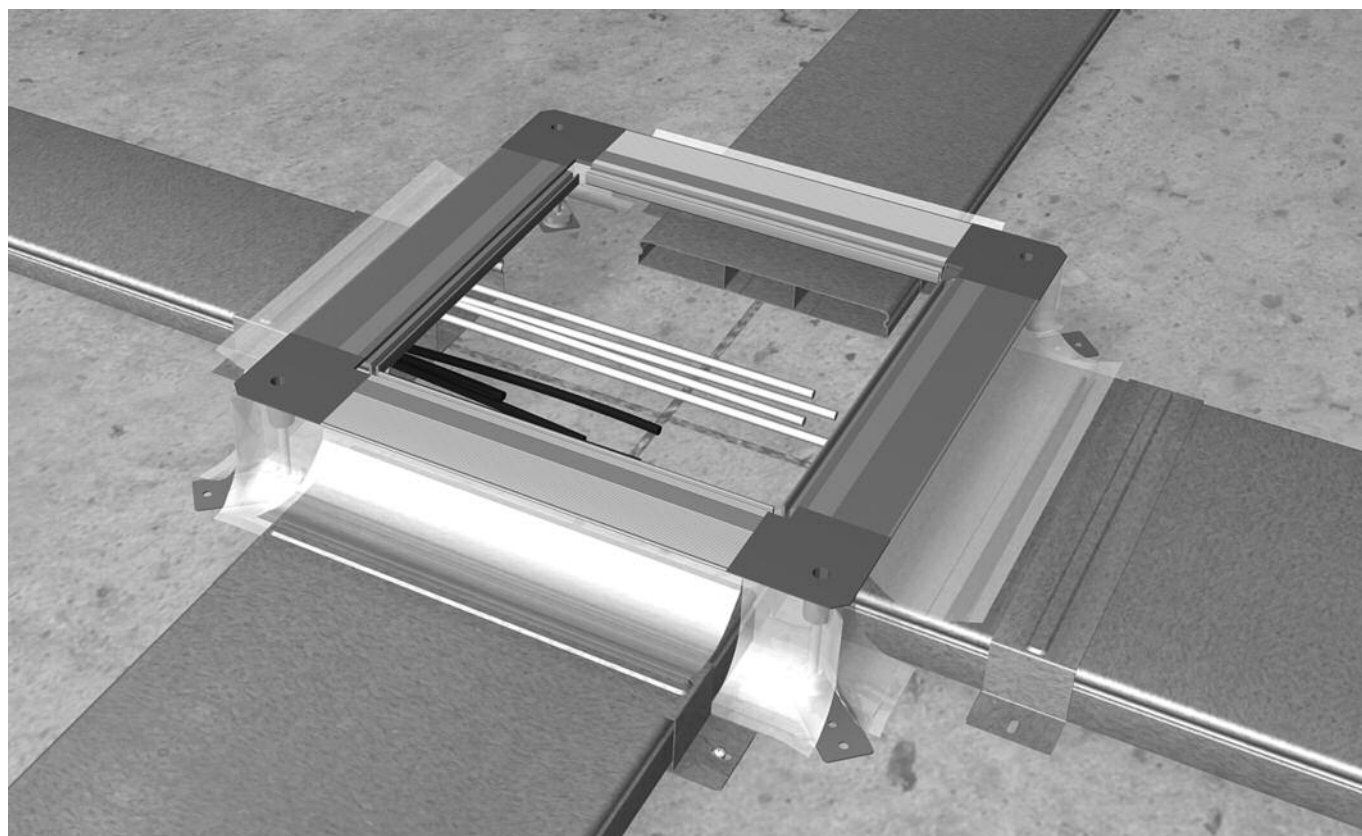
Nie należy obciążać ani wchodzić na system kanałów aż do momentu całkowitego utwardzenia jastrychu.

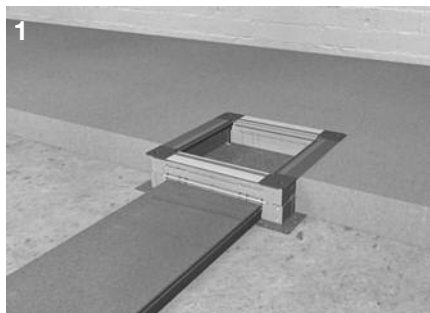
**Pokrywa osłonowa**

Pokrywę osłonową puszkii podłogowej uniwersalnej należy usunąć bezpośrednio przed położeniem wykładziny podłogowej, a w jej miejsce założyć pokrywę montażową.

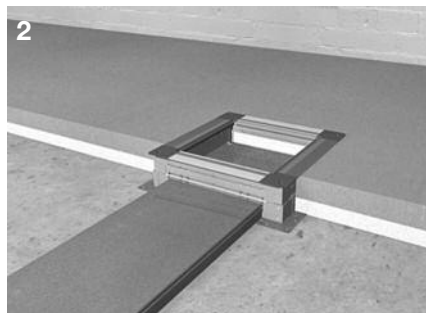
**Wykonawcy robót**

Należy przestrzegać naszych wskazówek ogólnych oraz wskazówek skierowanych do wykonawców robót (wykonawcy posadzek i wylewek).

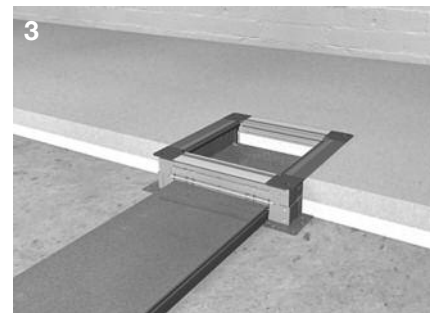


**Instalacja w jastrychu zespolonym**

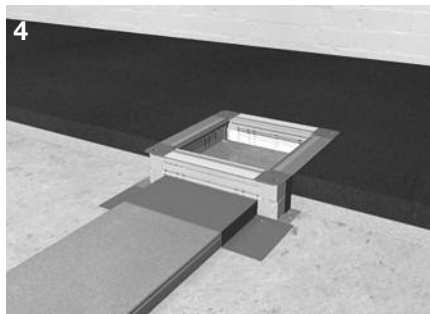
1  
Jastrych cementowy należy wylać bezpośrednio na podłoże oraz ocynkowane kanały podłogowe.

**Instalacja w jastrychu pływającym**

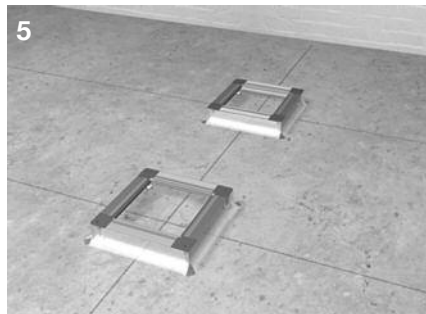
2  
Jastrych cementowy należy wylać na warstwę izolacyjną. Kanały podłogowe zabudowane są w warstwie izolacyjnej.

**Instalacja w jastrychu samopoziomującym**

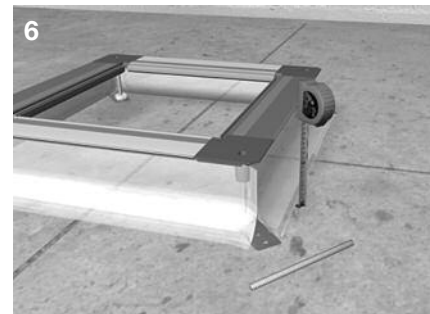
3  
Montaż kanałów oraz puszek podłogowych uniwersalnych w jastrychu samopoziomującym jest identyczny jak montaż w jastrychu cementowym. Dodatkowo, system w miejscu instalacji należy chronić przed dostaniem się masy samopoziomującej do środka.

**Instalacja w jastrychu gorącym / asfaltowym (tylko UDS3)**

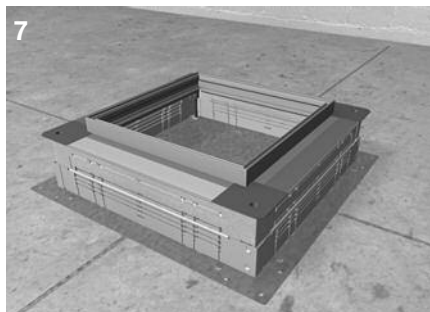
4  
W przypadku jastrychów gorących oraz asfaltowych temperatury osiągają ok. 280 °C. Z tego powodu kanały oraz puszkii podłogowe uniwersalne należy osłonić i odizolować tekturą bitumizowaną. Ze względu na wysoką temperaturę, montaż instalacji elektrycznej można rozpocząć dopiero po całkowitym ostygnięciu jastrychu.

**Rozkład puszek podłogowych uniwersalnych zgodnie z planem montażu**

5  
Puszkii podłogowe uniwersalne należy rozmieścić i przytwierdzić do podłoża zgodnie z planem montażu.

**Kontrola wypoziomowania**

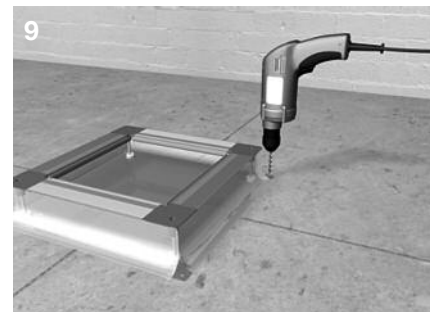
6  
Należy sprawdzić wypoziomowanie puszkii na podłożu. W razie potrzeby należy zmienić gwintowane kołki poziomiczące puszkii podłogowej uniwersalnej UDB i UDH. Śruby należy wykręcać ze stopki izolującej tylko poprzez obrót w kierunku przeciwnym do obrotu wskazówek zegara. Nie wbić i nie wyrywać śrub ze stopki.

**Grubość wylewki ponad 120 mm dla puszkii UDS3**

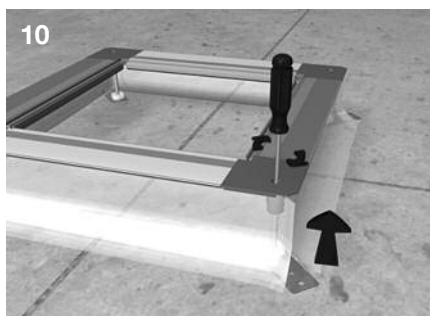
7  
W przypadku wylewki o grubości pow. 120 mm można zwiększyć wysokość puszkii podłogowej uniwersalnej UDS3 o 35 mm przy pomocy ramy podwyższającej UDAR335. W tym celu należy przykręcić ramę podwyższającą do ramy puszkii przy pomocy 4 śrub.

**Mocowanie puszkii podłogowej uniwersalnej UDH**

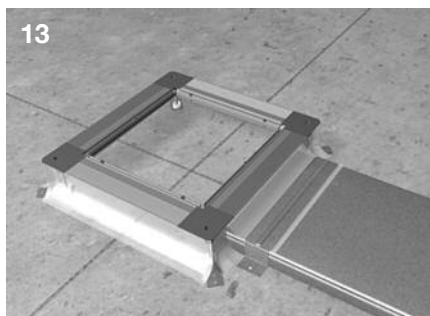
8  
Puszkii podłogową UDH przymocować do podłoża za pomocą 4 łop mocujących i kołków montażowych. Każda z łop mocujących posiada otwory montażowe 1 x 6 mm oraz 1 x 7 mm.

**Mocowanie puszkii UDB lub UDS3**

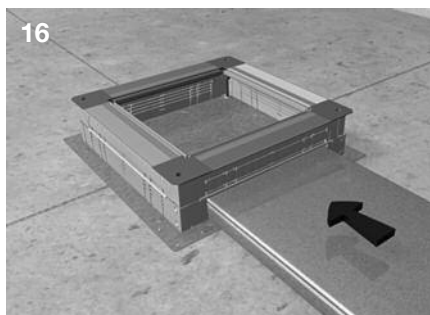
9  
Wszystkie 4 dolne narożniki puszkii uniwersalnej UDB lub UDS3 należy przymocować do podłoża przy pomocy kołków montażowych. Każdy narożnik posiada otwory montażowe o średnicy 6,5 mm.

**Poziomowanie puszkii podłogowej uniwersalnej**

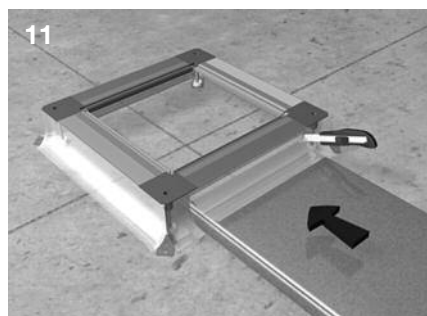
Należy wypoziomować ramę puszkii podłogowej do odpowiedniej wysokości. Poziomowania należy dokonać poprzez regulację gwintowanych kołków poziomyjących na wszystkich czterech narożnikach puszkii przy pomocy płaskiego śrubokręta. Elastyczne osadzenie ramy puszkii zabezpiecza przed powstawaniem pęknięć w jastrychu podczas jego twardnienia.

**Mocowanie kanału**

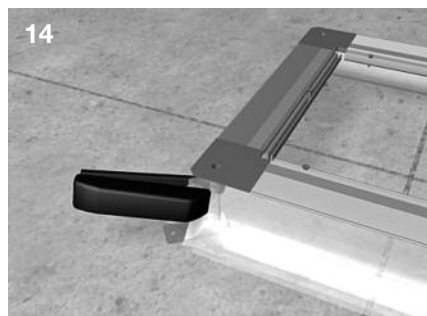
Przyciętą folię przytwierdzamy między kanałem, a łącznikiem. Obiejmę mocujemy do podłoża.

**Wprowadzenie kanału**

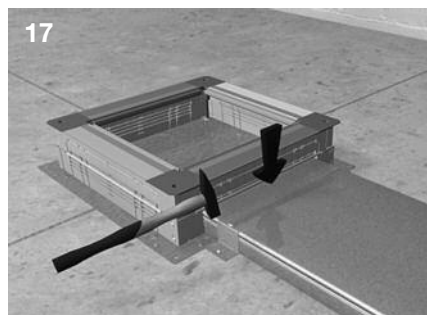
Wprowadzić kanał podłogowy poprzez otwór powstały po usunięciu ściany bocznej i wsunąć aż po ogranicznik w podstawie.

**Wprowadzenie kanału**

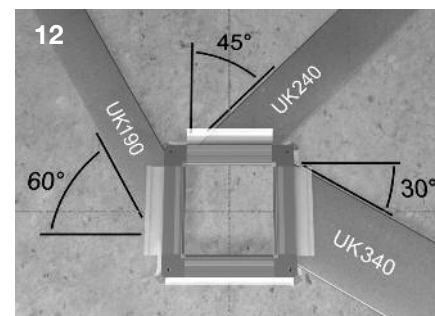
Folię osłonową przyciąć do wysokości i szerokości kanału. Unieść folię osłonową i wprowadzić kanał aż po ogranicznik lub na głębokość ok. 40 mm w podstawie puszkii.

**Łączenie folii osłonowej**

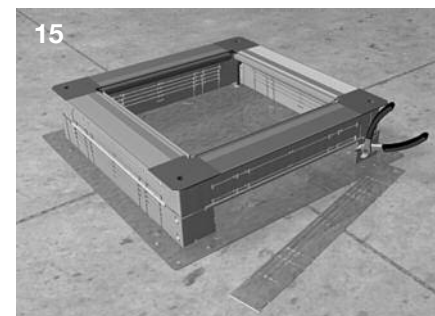
Folię osłonową należy spiąć na każdym rogu przy pomocy zszywacza.

**Mocowanie kanału**

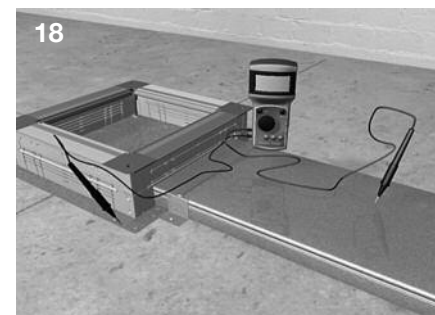
Przy pomocy złączki połączyć kanał z puszką podłogową.

**Zastosowanie skosów kanałów**

Zastosowanie skosów kanałów o określonych kątach możliwe jest w puszkach podłogowych uniwersalnych UDB3 i UDH3. W takim przypadku wprowadzenie przewodów jest utrudnione.

**Usuwanie bocznej ściany w puszkii podłogowej uniwersalnej UDS3**

Aby podłączyć kanał podłogowy do puszkii podłogowej uniwersalnej, należy wcześniej usunąć odpowiedni fragment ściany bocznej. W tym celu, przy pomocy szczypców tnących bocznych, należy naciąć blachę wzdłuż odpowiednio wytyczonej linii.

**Podłączenie puszkii podłogowej UDS3 / UDB do instalacji uziemiającej**

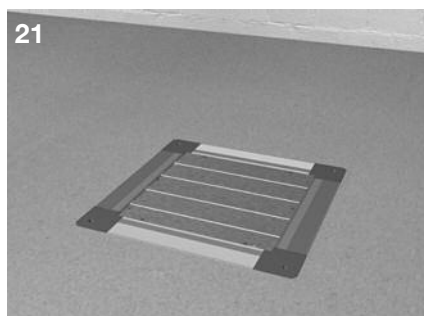
Poprzez dociśnięcie kanału do podstawy puszkii podłogowej przy pomocy obejm, puszkii podłogowej uniwersalnej jest w sposób ciągły połączona elektrycznie z kanałem podłogowym. Powierzchnia styku powinna być czysta i odtłuszczona. Kabel uziemiający puszkii podłogowej należy trwale połączyć z instalacją uziemiającą. Należy sprawdzić ciągłość wymaganych połączeń wyrównawczych przed zastosowaniem wylewki.

#### Podłączenie puszki UDH do instalacji uziemiającej



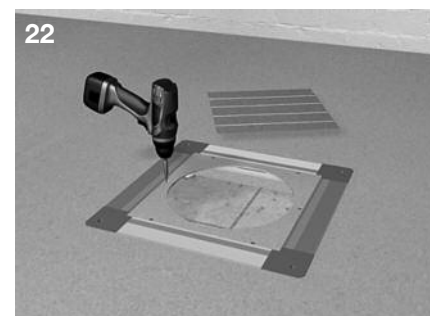
19  
Kabel uziemiający puszki podłogowej uniwersalnej należy połączyć z końcem kanału w celu uzyskania stałego połączenia elektrycznego. Kabel uziemiający puszki podłogowej należy trwale połączyć z instalacją uziemiającą.

#### Układanie jastrychu



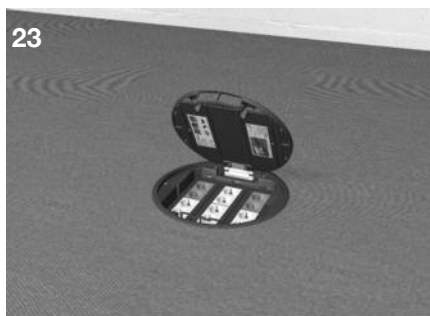
21  
Jastrych należy ułożyć aż po górną krawędź puszki podłogowej uniwersalnej. Pokrywa osłonowa służy do ochrony przed dostaniem się zanieczyszczeń do wnętrza puszki i nie należy jej obciążać ani najeżdżać.

#### Wymiana pokrywy osłonowej



22  
Pokrywę osłonową można zdjąć dopiero po wylaniu jastrychu. W jej miejsce należy zamontować pokrywę montażową, przykręcaną przy pomocy śrub do ramy uniwersalnej puszki podłogowej lub ramy podwyższającej.

#### Montaż gniazd zasilających



23  
Po ułożeniu wykładziny podłogowej należy wyciąć w niej otwór odpowiadający średnicy pokrywy uchylnej i zamontować gniazda i kasety zasilające.

**Wskazówki ogólne:****Różne średnice**

Po usunięciu zaślepki można stosować rury (peszle) instalacyjne do prowadzenia przewodów o standardowych średnicach 20 mm, 32 mm, 40 mm i 50 mm.

**Brak dodatkowych wymagań**

Nie ma potrzeby stosowania dodatkowych końcówek redukcyjnych lub adapterów.

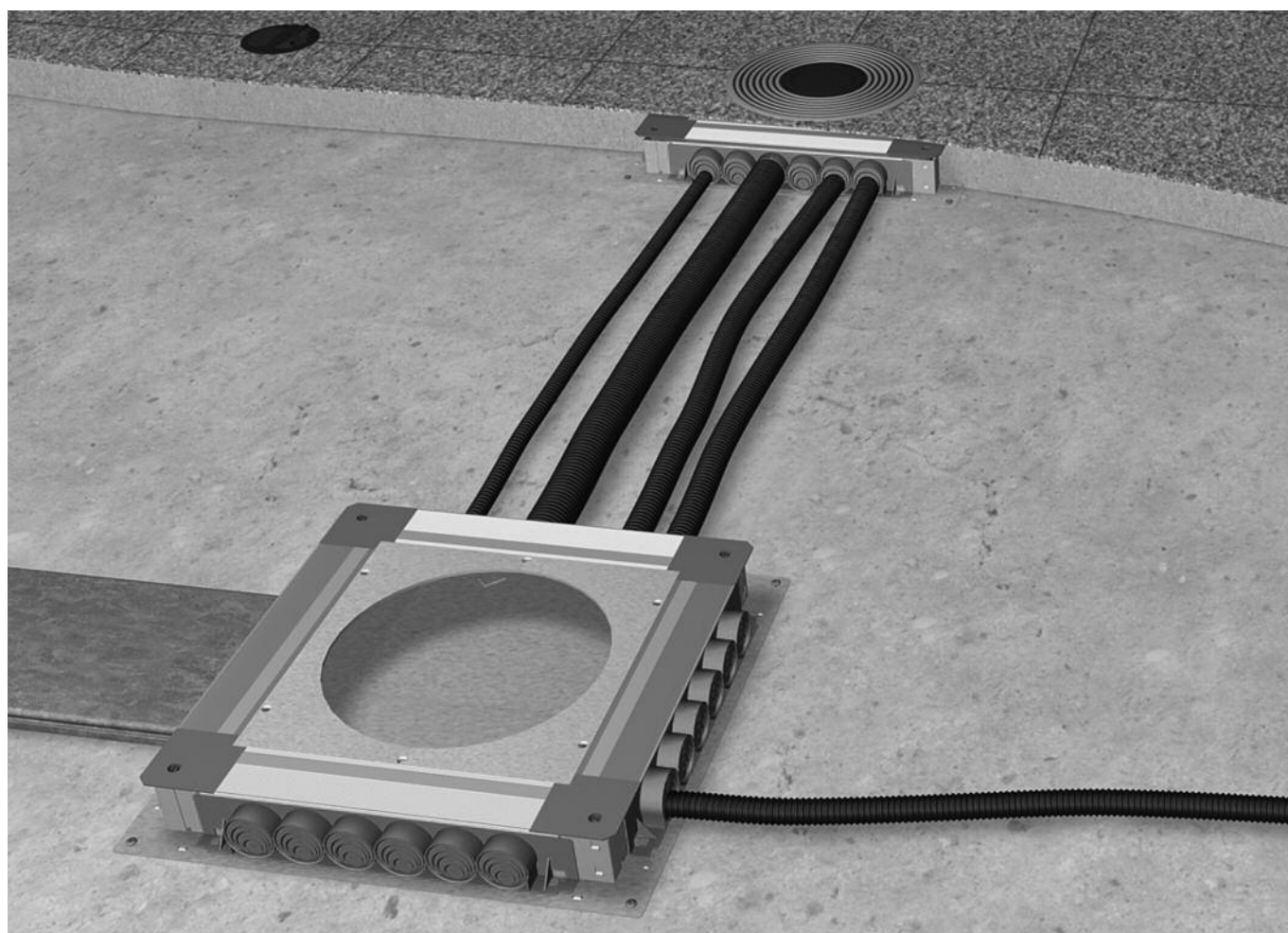
**Równomierne oparcie**

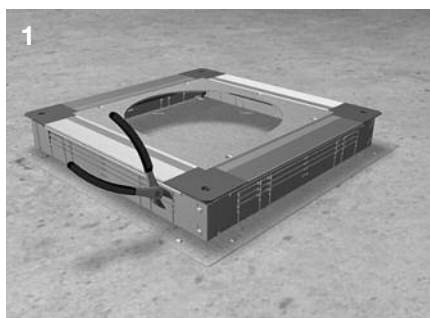
Równoległe ułożenie przepustów pozwala na równomierne prowadzenie rur po podłożu.

Dzięki temu otrzymujemy jednolitą powierzchnię jastrychu aż po boczną ścianę puszki.

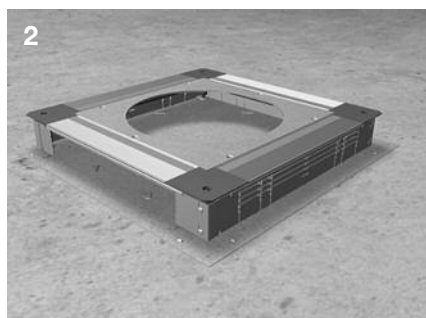
**Zatrząsk**

Zatrzaśnięcie przepustu rurowego w miejscu montażu umożliwia indywidualne zastosowanie kanałów podłogowych lub rur (peszli).

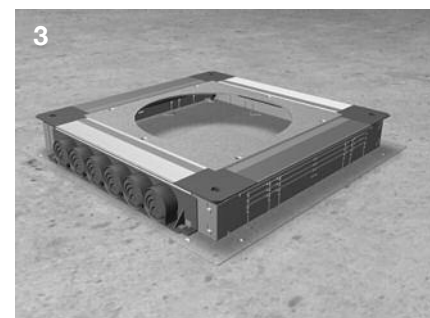


**Nacinanie ściany bocznej**

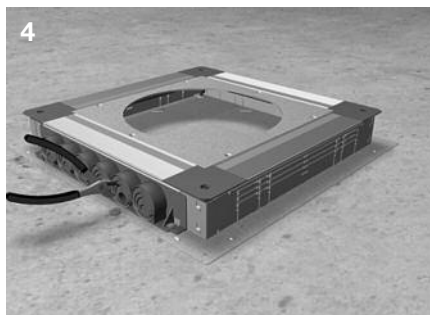
Ścianę boczną należy oddzielić poprzez wykonanie nacięcia przy pomocy szczypiec bocznych tnących, wzdłuż najbardziej zewnętrznej wytłoczonej linii.

**Usuwanie ściany bocznej**

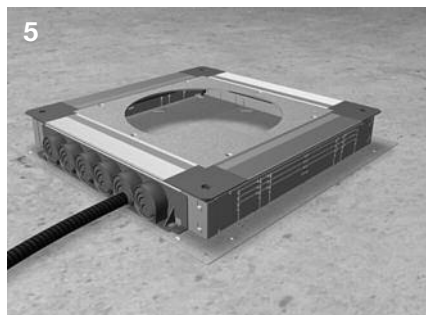
Odciętą blachę oddzielić od ściany bocznej.

**Mocowanie przepustu rurowego**

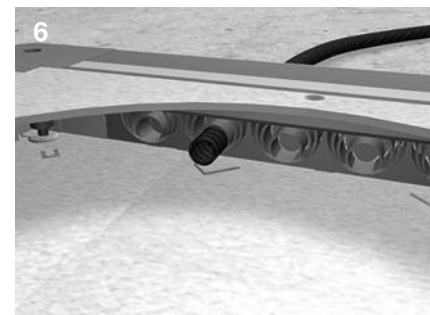
Przepust rurowy UDS3 RE 20-50 wcisnąć na przystosowane do tego blaszane haczyki na przedniej stronie. (połączenie nie wymaga śrub).

**Przygotowanie otworów w przepustach rurowych**

Przy pomocy szczypiec bocznych tnących lub noża introligatorskiego wyciąć pożądaną średnicę z wytłoczonych zaślepek.

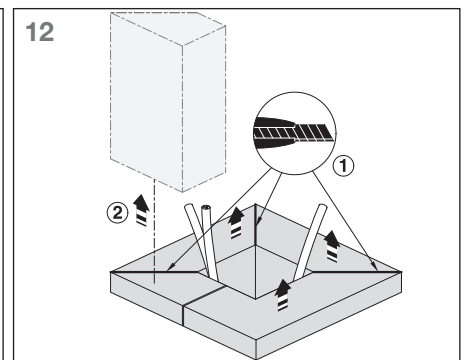
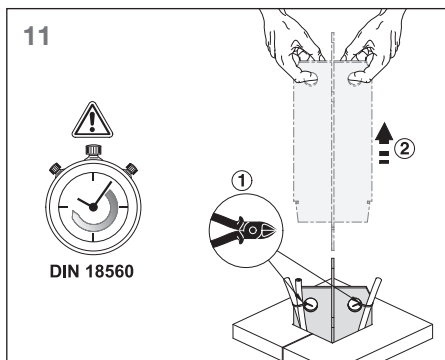
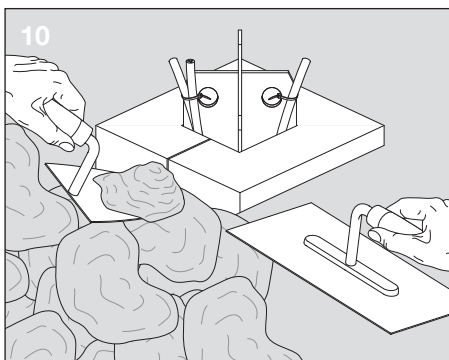
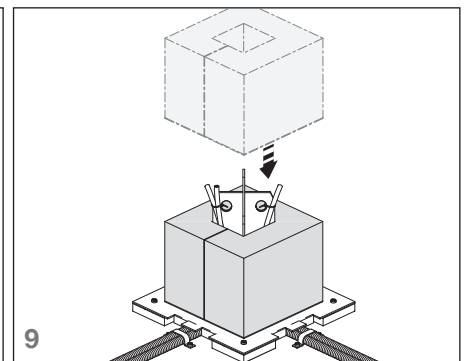
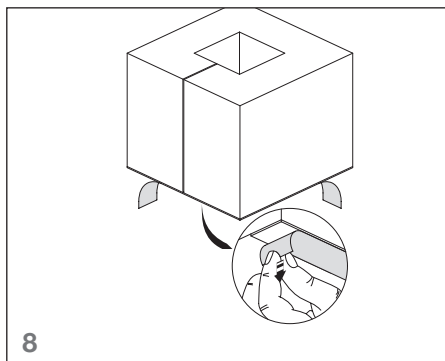
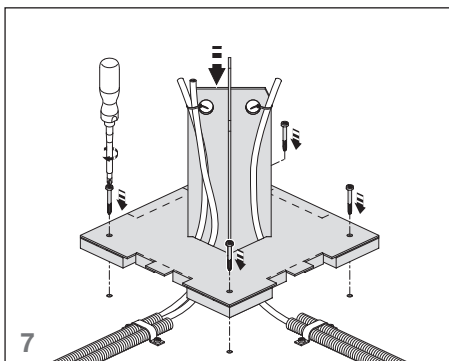
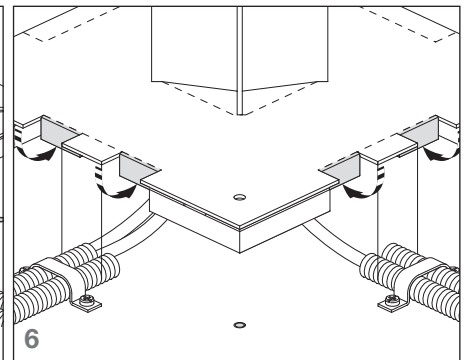
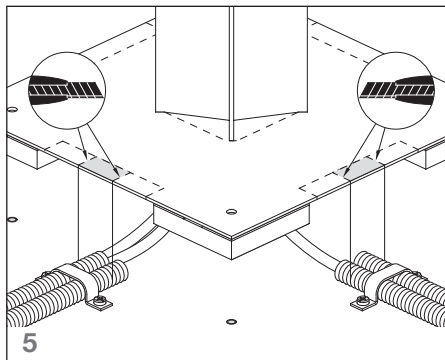
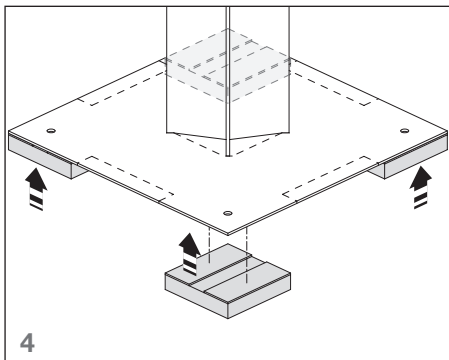
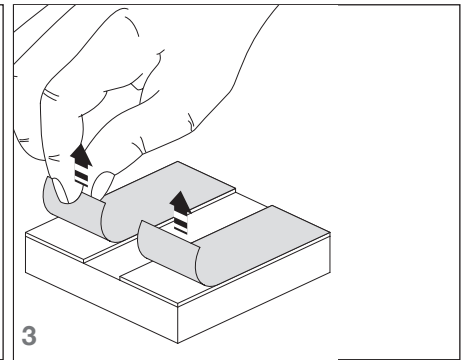
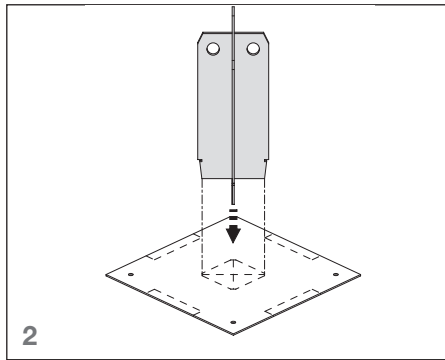
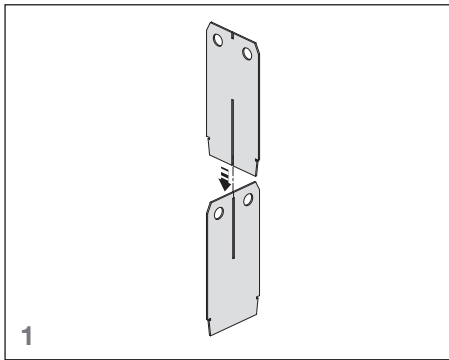
**Wprowadzenie rury ochronnej (pustej rury / peszla)**

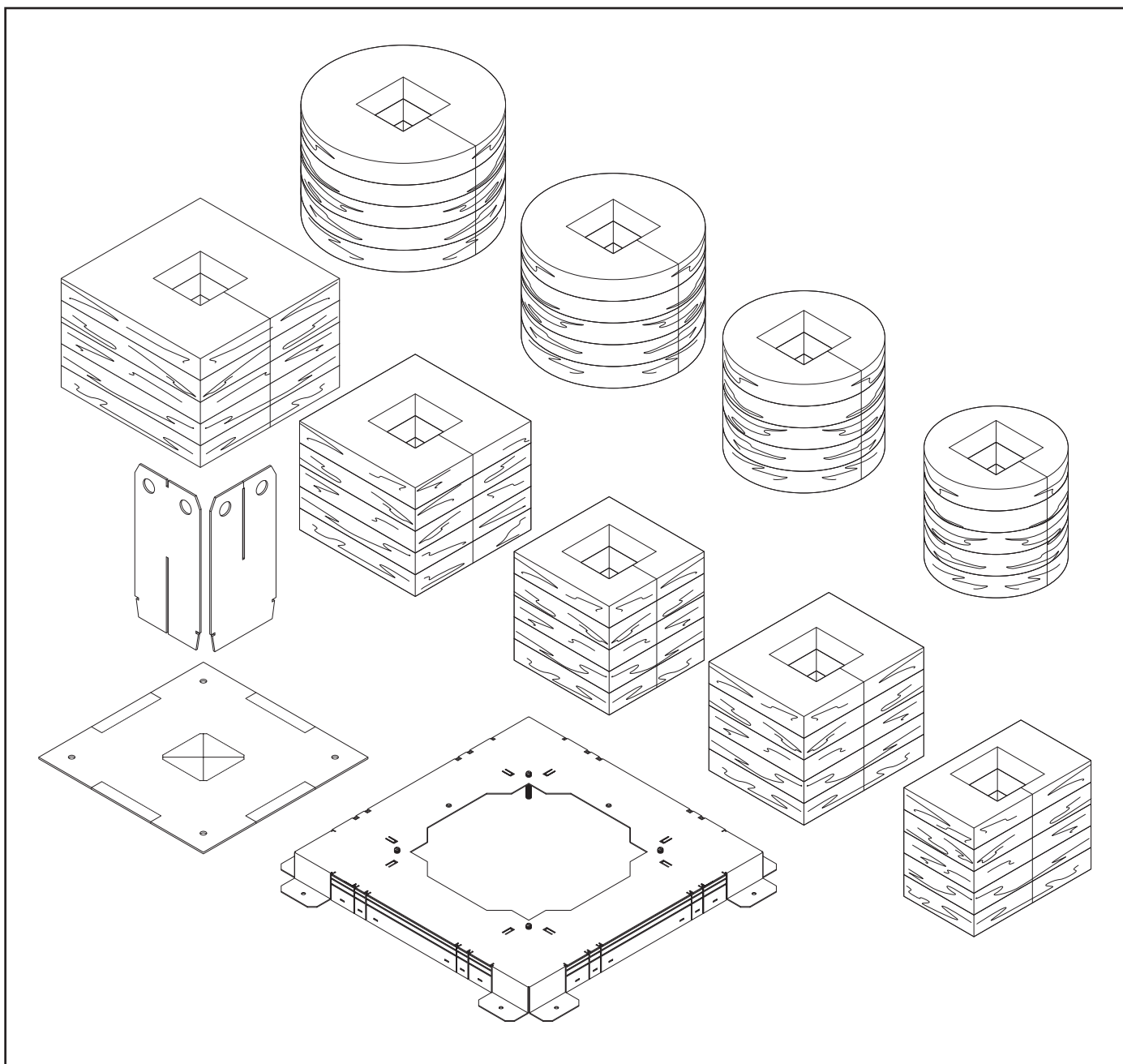
Wprowadzić rurę ochronną (pustą rurę) we wcześniej wycięty otwór w zaślepce.

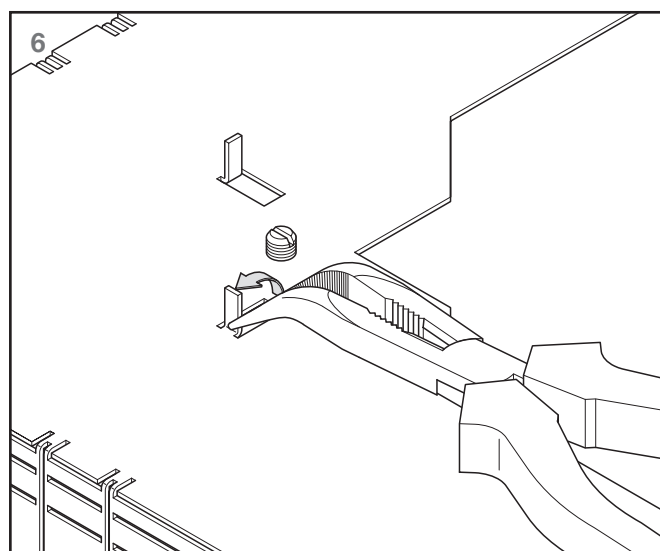
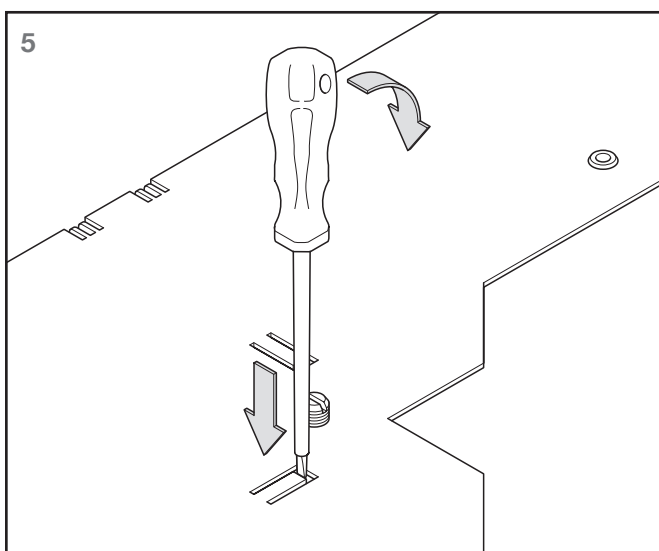
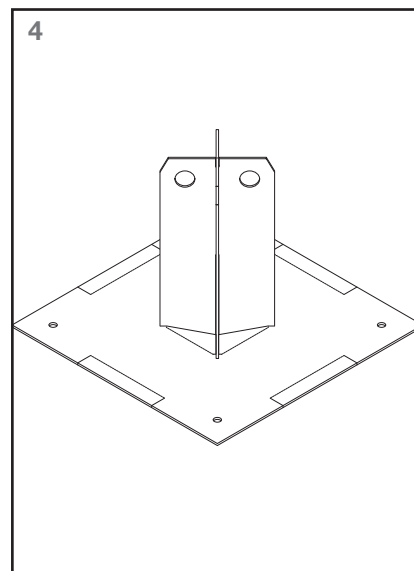
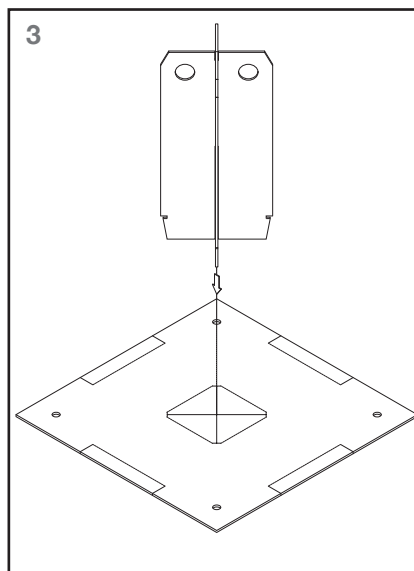
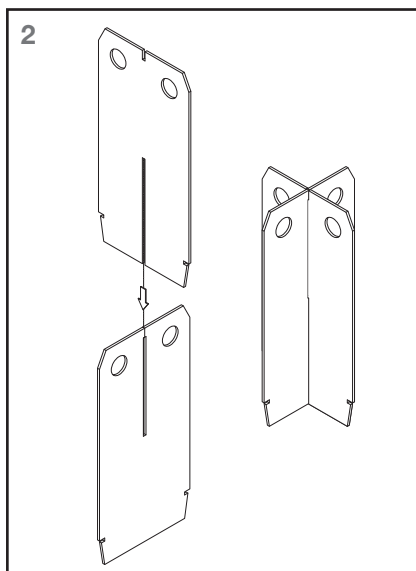
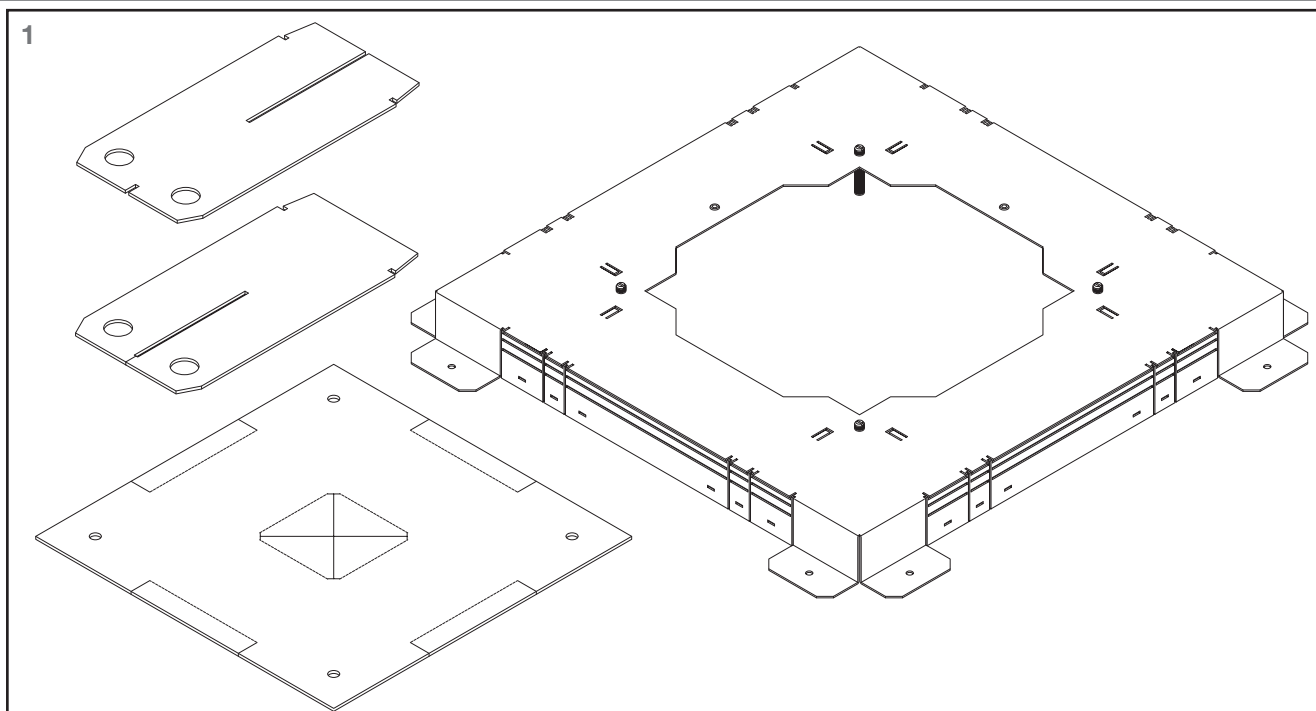
**Ustawienie rury ochronnej**

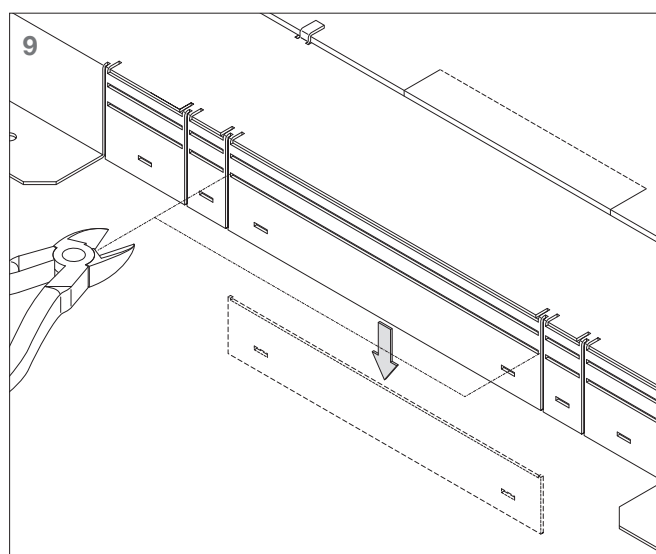
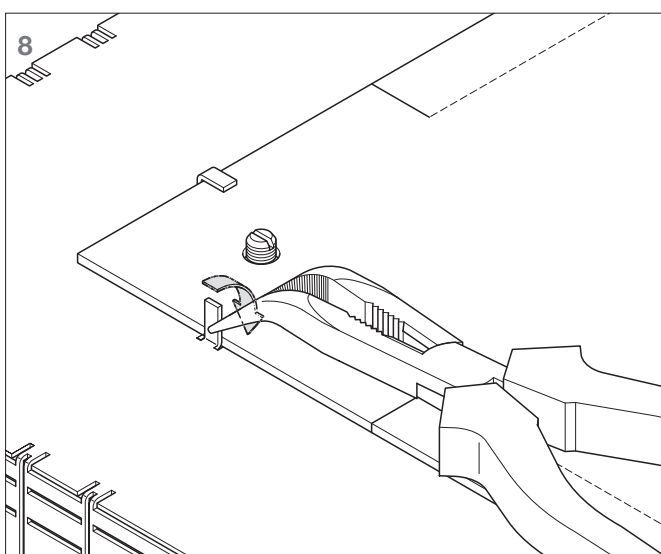
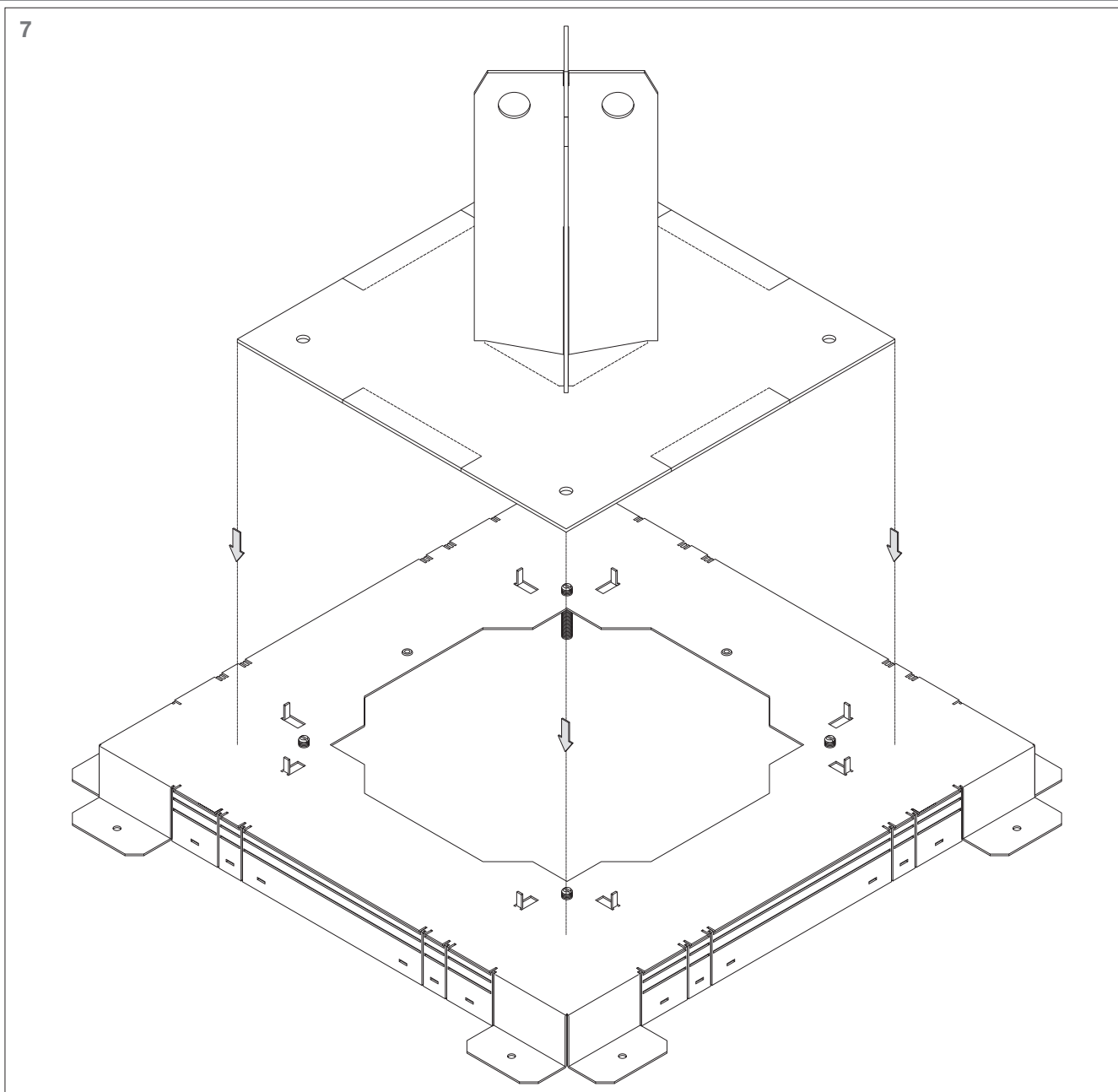
Rurę instalacyjną (peszel) wsunąć do wnętrza puszki, tak aby wystawała ok. 1-2 cm do wewnątrz. Następnie, pozostałą na zewnątrz puszki część rury przymocować do podłoża, zabezpieczając ją tym samym przed wypłynięciem na powierzchnię.

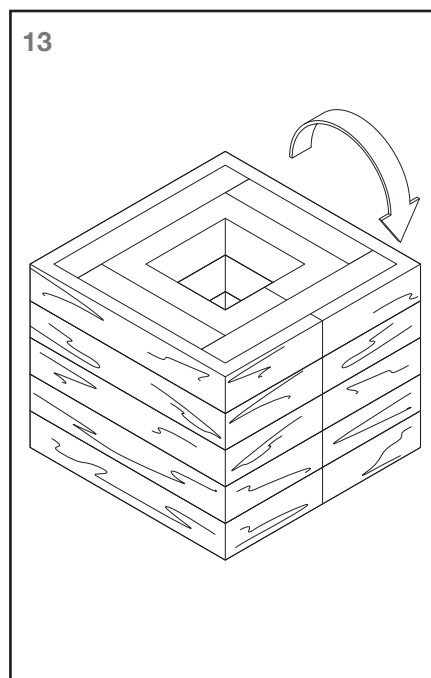
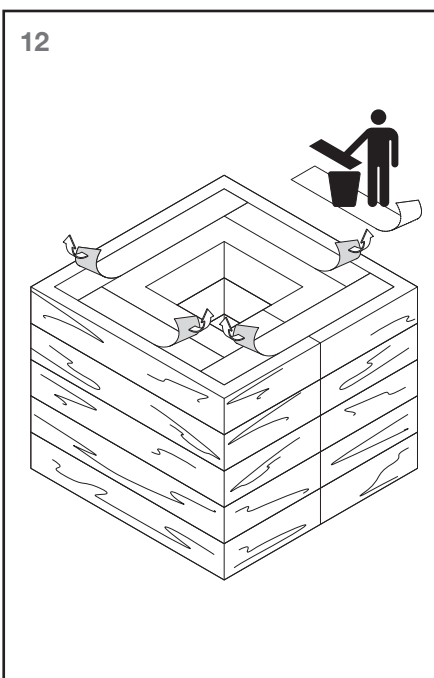
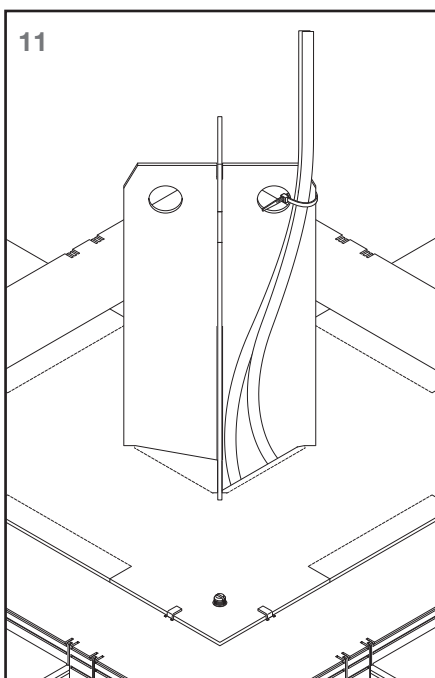
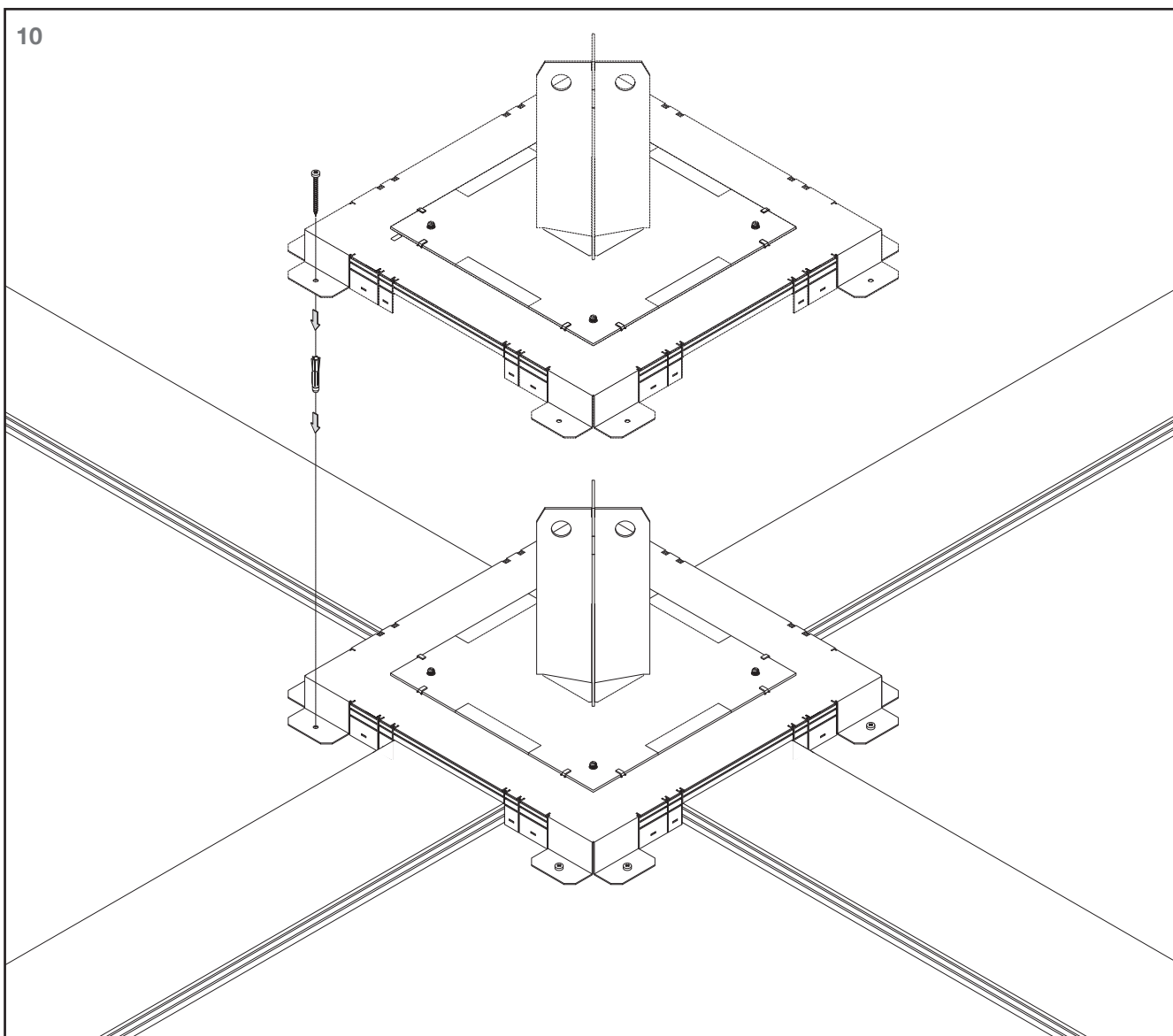


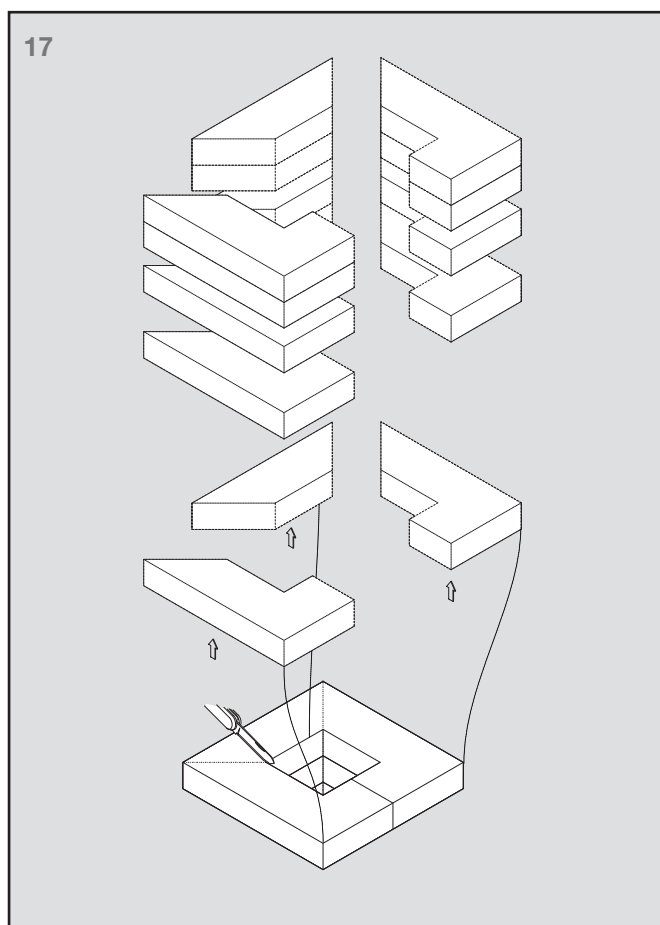
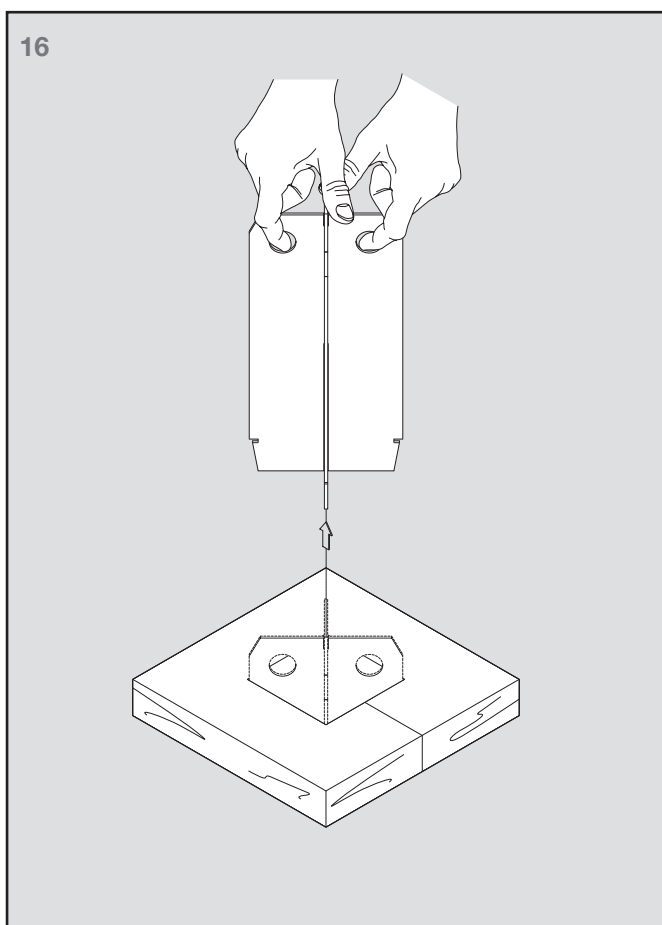
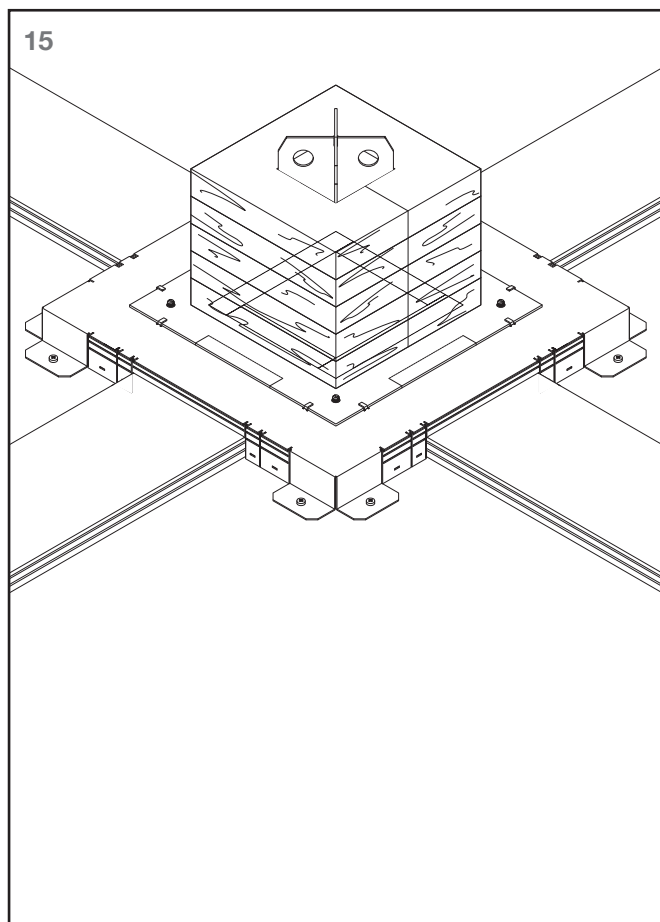
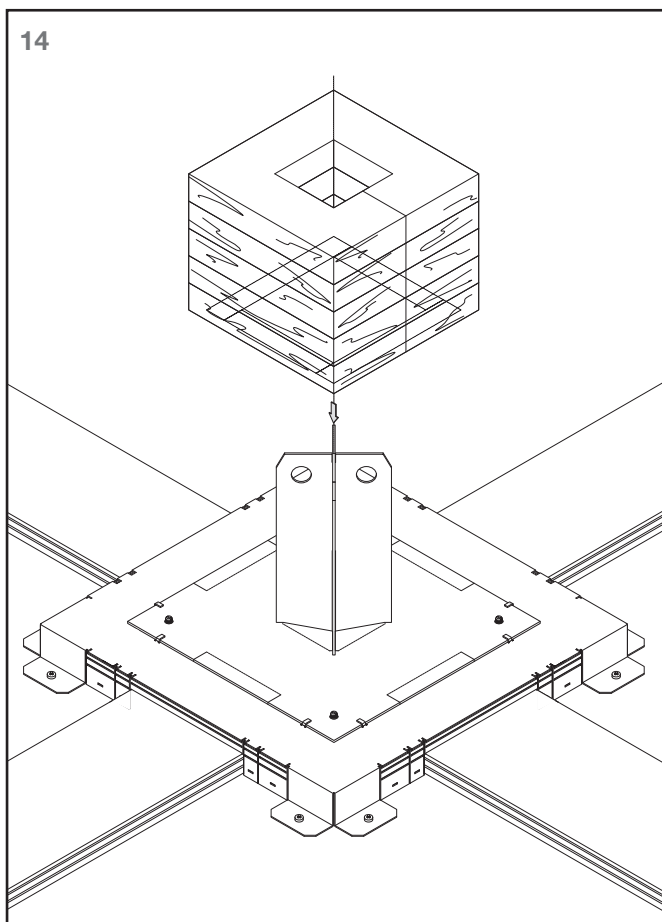








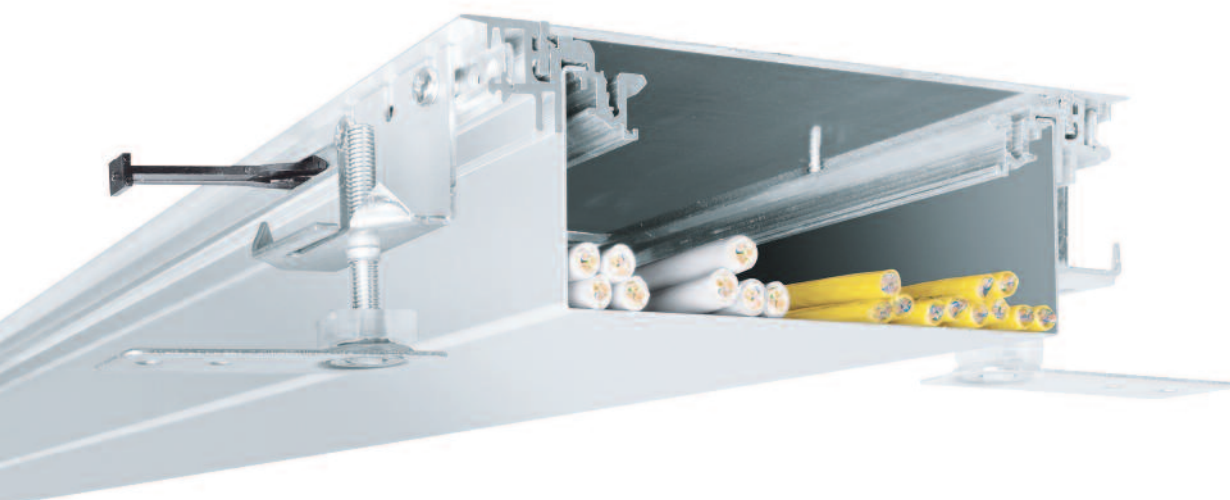




# System kanałów współpoziomych

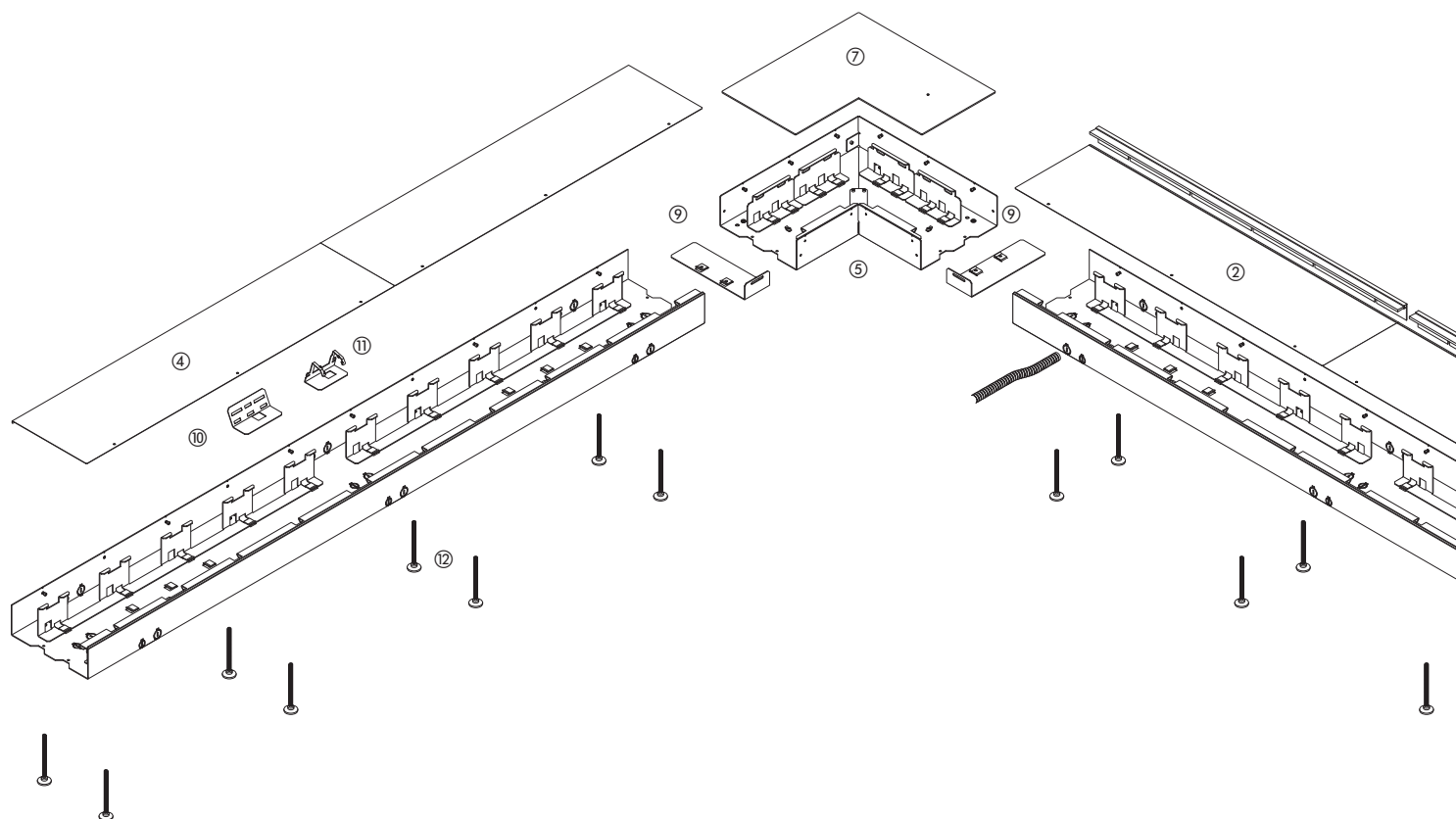
tehalit.BKB | BK

System kanałów współpoziomych tehalit.BK służy do prowadzenia kabli i innych instalacji, np. rur wodnych lub grzewczych w podłogach, w dowolnym miejscu w pomieszczeniu. System tehalit.BK może być stosowany przy płaskich wylewkach od 30 mm. Tehalit.BKB to kanały współpoziome przyścienne instalowane wzdłuż ściany lub okna, w których urządzenia montować można w dowolnym miejscu kanału. Pokrywa kanału jest dostępna w trzech wariantach: pełna, ze szczotką lub ze szczotką i paskiem LED.

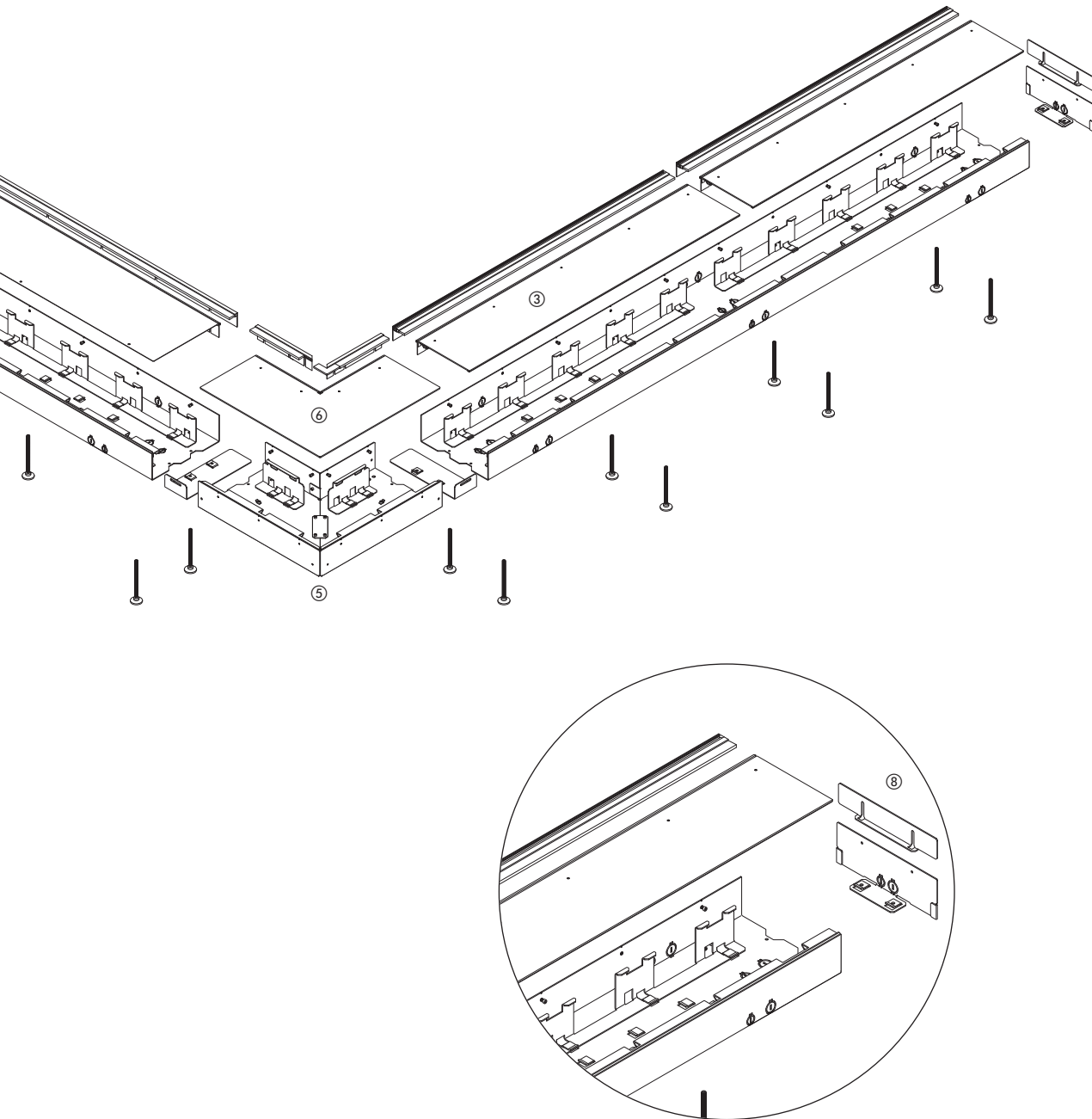


tehalit.BKB Przegląd systemu kanałów współpoziomych przyściennych	56
tehalit.BKB System kanałów współpoziomych przyściennych	58
tehalit.BK Przegląd systemu kanałów współpoziomych	64
tehalit.BK System kanałów współpoziomych z folią osłonową do podłóg czyszczonych na sucho	70
tehalit.BK System kanałów współpoziomych z wanną od spodu do podłóg czyszczonych na sucho	72
tehalit.BK Pokrywy pełne do kanałów współpoziomych do podłóg czyszczonych na sucho	74
tehalit.BK Poprzeczki wzmacniające do systemu kanałów współpoziomych do podłóg czyszczonych na sucho	76
tehalit.BK System kanałów współpoziomych z folią osłonową do podłóg czyszczonych na wilgotno	78
tehalit.BK System kanałów współpoziomych z wanną od spodu do podłóg czyszczonych na wilgotno	80
tehalit.BK Pokrywy do kanałów współpoziomych do podłóg czyszczonych na wilgotno	82
tehalit.BK Poprzeczki wzmacniające do systemu kanałów współpoziomych do podłóg czyszczonych na wilgotno	83
tehalit.BK Puszki montażowe i akcesoria	84
tehalit.BK Przegrody i akcesoria	85
tehalit.BK Akcesoria	86
Informacje techniczne	90



**tehalit.BKB**

- ① Podstawa kanału
- ② Pokrywa ze szczotką
- ③ Pokrywa ze szczotką i LED
- ④ Pokrywa zamknięta
- ⑤ Kąt płaski
- ⑥ Pokrywa kąt.zew. ze szczotką
- ⑦ Pokrywa pełna kąt.zew.
- ⑧ Końcówka
- ⑨ Łącznik
- ⑩ Nośnik do gniazd
- ⑪ Nośnik do gniazd teleinformatycznych
- ⑫ Śruby poziomujące



- kanały współpoziome do podłóg czyszczonych na sucho zgodnie z DIN VDE 0634 cz.1
- montaż urządzeń w puszcze montażowej
- łatwy dostęp poprzez zdejmowaną górną część
- minimalna wysokość wylewki 96 mm
- górna część może być pokryta wszystkimi rodzajami podłóg (parkiet, dywan, kamień czy laminat) od 0-25 mm
- poziomowanie kanału poprzez dostępne w środku śruby
- obciążalność zgodna z normą EN 50085-2-2 (6.102 – 1500 N)  
*Strony techniczne: tabela strona 290*
- minimalne wymagania: 4 śruby poziomujące i 4 śruby mocujące na każdy metr bieżący - **zamawiane oddzielnie**
- modernizacja infrastruktury zasilania i teletechniki bez dużego wysiłku i kosztów

**Uwaga:** instalacja taśmy izolacyjnej na krawędzi pomiędzy kanałem a wylewką. Należy przestrzegać zaleceń dotyczących uziemienia

**Kolor szczotki:** czarny

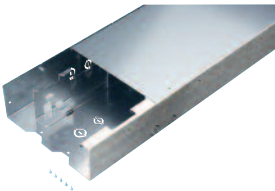
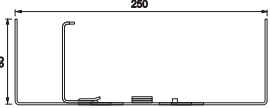

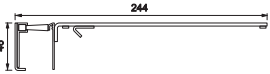
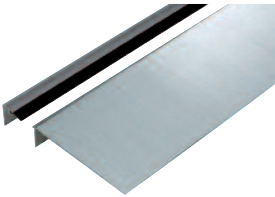
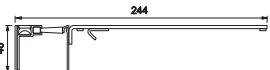
**Rodzaj dostawy:**

Kanał składa się z podstawy z pokrywą montażową (pokrywa montażowa użytkowana tylko w czasie montażu – maksymalne obciążenie do 75 kg). Po montażu należy zamontować pokrywę właściwą (zamawiane oddzielnie).

**Przypisanie przewodów (w przybliżeniu):**

- komora 1:31 x Ø 11 mm, np. 3 x 1,5 mm<sup>2</sup>
- komora 2:25 x Ø 11 mm, np. 3 x 1,5 mm<sup>2</sup>

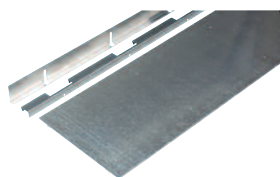
*Strony techniczne: 90*

	Opis	Opak.	Nr kat.
 <p>BKB250851</p> 	<p><b>tehalit.BKB postawa kanału</b> W tym pokrywa montażowa i 6 śrub mocujących do montażu pokrywy. Śruby poziomujące i mocujące do podstawy kanału są zamawiane oddzielnie.</p> <p>Podstawa kanału 250 x 85 mm</p> <p>Długość: 2000 mm Min. wysokość wylewki: 96 mm <b>Materiał:</b> blacha stalowa</p>	2	<b>BKB250851</b>
 <p>BKB250852B</p> 	<p><b>tehalit.BKB pokrywa kanału ze szczotką</b> Powierzchnia: ocynkowana Długość: 2 x 1000 mm</p> <p>Podstawa kanału 250 x 85 mm <b>Kolor szczotki:</b> czarny <b>Materiał:</b> blacha stalowa</p>	2	<b>BKB250852B</b>
 <p>BKB250852BLED</p> 	<p><b>tehalit.BKB pokrywa kanału ze szczotką i LED</b> Powierzchnia: ocynkowana Długość: 2 x 1000 mm Transparentny obszar do montażu pasków LED</p> <p>Podstawa kanału 250 x 85 mm <b>Kolor szczotki:</b> czarny <b>Materiał:</b> blacha stalowa</p>	2	<b>BKB250852BLED</b>

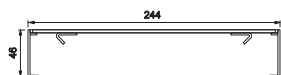
Opis

Opak.

Nr kat.



BKB250852G



**tehalit.BKB pokrywa kanału pełna**

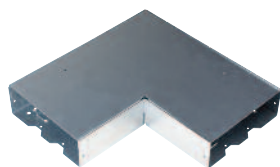
Powierzchnia: ocynkowana  
Długość: 2 x 1000 mm

Podstawa kanału 250 x 85 mm

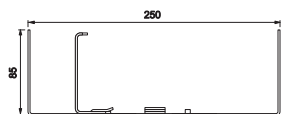
**Materiał:** blacha stalowa

2

**BKB250852G**



BKB2508551



**tehalit.BKB podstawa kąta płaskiego**

Szerokość kanału: 250 mm  
Wysokość kanału: 85 mm  
Długość: 450 mm

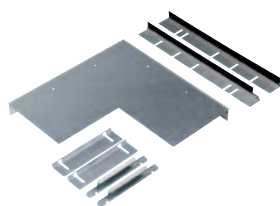
Podstawa do kąta wewnętrznego i zewnętrznego. W zestawie pokrywa montażowa i 7 śrub mocujących do montażu pokrywy. Śruby poziomujące i mocujące do podstawy kanału są zamawiane oddzielnie.

Podstawa kanału 250 x 85 mm

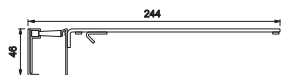
**Materiał:** blacha stalowa

1

**BKB2508551**



BKB2508554B



**tehalit.BKB pokrywa kanału kąta wewnętrznego ze szczotką**

Materiał: blacha stalowa  
Długość: 400 mm

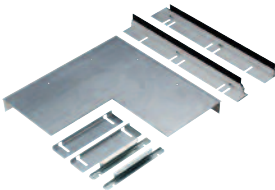

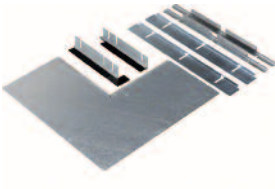

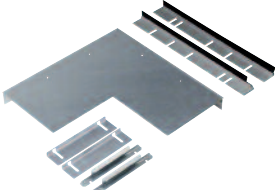

Podstawa kanału 250 x 85 mm

**Materiał:** blacha stalowa

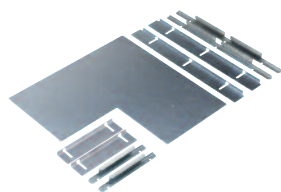
**Kolor szczotki:** czarny

1

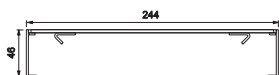
**BKB2508554B**

	Opis	Opak.	Nr kat.
 <p>BKB2508554BLED</p> 	<p><b>tehalit.BKB pokrywa kanału kąta wewnętrznego ze szczotką i LED</b> Długość: 400 mm Transparentny obszar do montażu pasków LED</p> <p>Podstawa kanału 250 x 85 mm <b>Materiał:</b> blacha stalowa <b>Kolor szczotki:</b> czarny</p>	1	<b>BKB2508554BLED</b>
 <p>BKB2508553B</p> 	<p><b>tehalit.BKB pokrywa kanału kąta zewnętrznego ze szczotką</b> Długość: 400 mm</p> <p>Podstawa kanału 250 x 85 mm <b>Materiał:</b> blacha stalowa <b>Kolor szczotki:</b> czarny</p>	1	<b>BKB2508553B</b>
 <p>BKB2508553BLED</p> 	<p><b>tehalit.BKB pokrywa kanału kąta zewnętrznego ze szczotką i LED</b> Długość: 400 mm Transparentny obszar do montażu pasków LED</p> <p>Podstawa kanału 250 x 85 mm <b>Materiał:</b> blacha stalowa <b>Kolor szczotki:</b> czarny</p>	1	<b>BKB2508553BLED</b>

Opis Opak. Nr kat.



BKB2508554G



**tehalit.BKB pokrywa pełna kanału kąta zewnętrznego**  
Długość: 450 mm  
Pokrywa do kąta wewnętrznego i zewnętrznego

1 **BKB2508554G**

Podstawa kanału 250 x 85 mm  
**Materiał:** blacha stalowa



BKB250858T

**tehalit.BKB element T**  
Długość: 350 mm

1 **BKB250858T**

Dołączone 2 śruby obniżające i 6 śrub mocujących  
Podstawa kanału 250 x 85 mm

**Materiał:** blacha stalowa



BKB250856

**tehalit.BKB końcówka**  
Długość: 250 mm  
Wysokość kanału: 85 mm

1 **BKB250856**

Dołączone 2 śruby obniżające

Podstawa kanału 250 x 85 mm  
**Materiał:** blacha stalowa



BKB250857

**tehalit.BKB łącznik**  
Szerokość: 80 mm  
Długość: 242 mm

1 **BKB250857**

Łącznik elektryczny i mechaniczny do podstawy BKB25085  
Dołączone 4 śruby obniżające

Podstawa kanału 250 x 85 mm  
**Materiał:** blacha stalowa



BKBGTR910

**tehalit.BKB nośnik gniazd do profili typu C**  
Długość: 120 mm

1 **BKBGTR910**

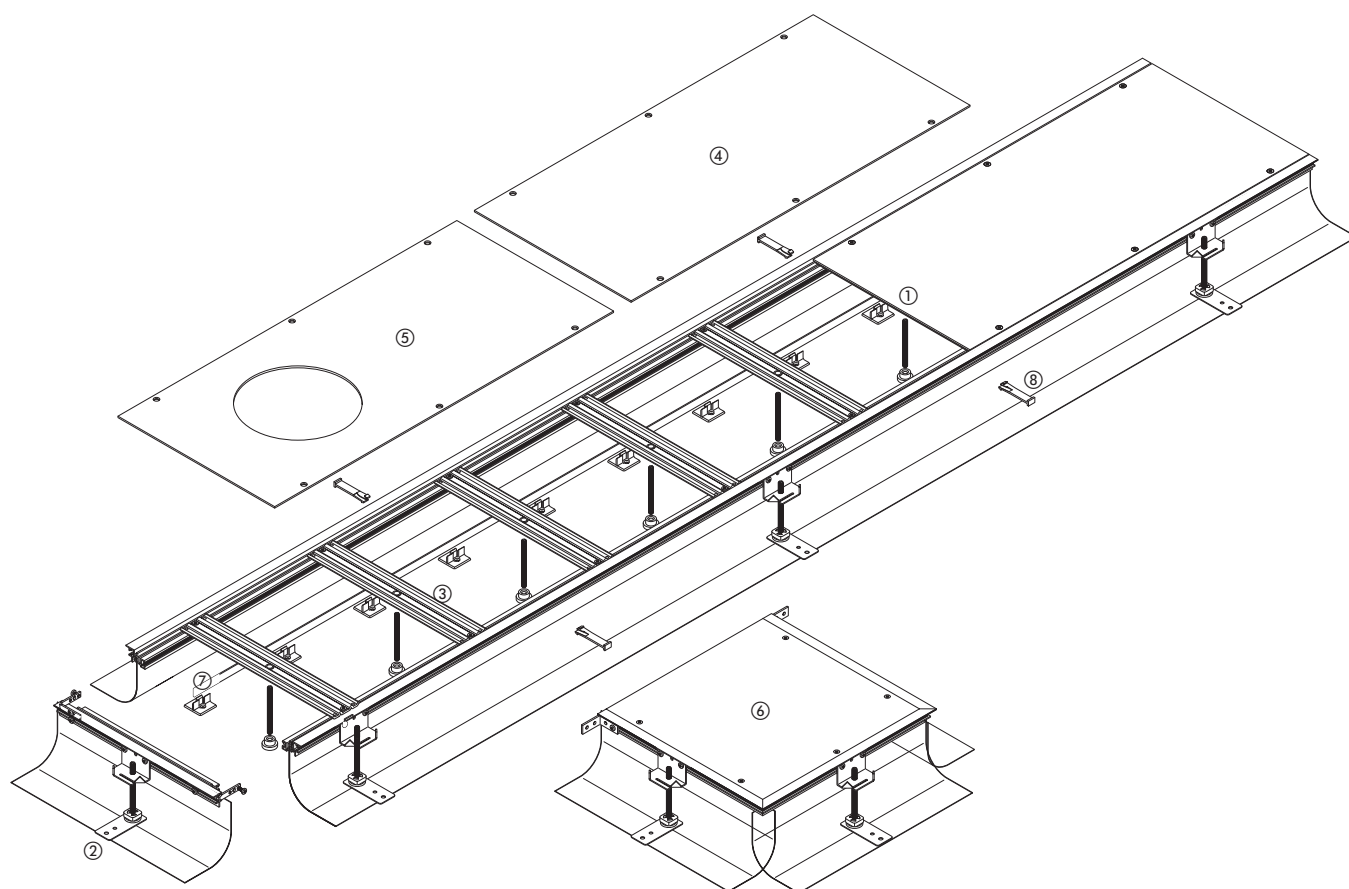
Nośnik do montażu gniazd (profile typu C)

Podstawa kanału 250 x 85 mm  
**Materiał:** blacha stalowa

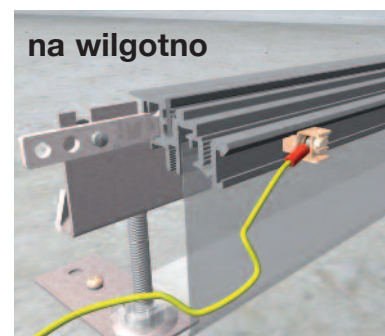
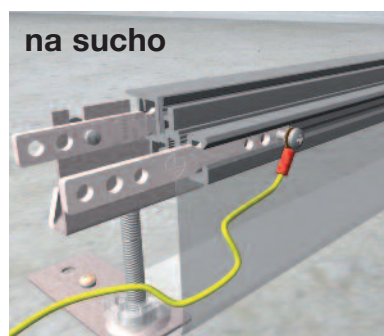
	Opis	Opak.	Nr kat.
 <p>BKBGTR911</p>	<p><b>tehalit.BKB nośnik gniazd teleinformatycznych</b> Długość: 95 mm</p> <p>Podstawa kanału 250 x 85 mm <b>Materiał:</b> blacha stalowa</p>	1	<b>BKBGTR911</b>
 <p>BKBGTR922</p>	<p><b>tehalit.BKB nośnik do puszek montażowych GB/GTVR300</b> Długość: 171 mm</p> <p>Podstawa kanału 250 x 85 mm <b>Materiał:</b> blacha stalowa</p>	1	<b>BKBGTR922</b>
 <p>BKBGTR923</p>	<p><b>tehalit.BKB nośnik do puszek montażowych GB/GTVR400,</b> Długość: 225 mm</p> <p>Podstawa kanału 250 x 85mm <b>Materiał:</b> blacha stalowa</p>	1	<b>BKBGTR923</b>
 <p>BKBNS60</p>	<p><b>tehalit.BKB zestaw poziomujący 96 - 145 mm</b> 8 śrub poziomujących do wyrównywania wysokości: od 96 do 145 mm Podany zakres wysokości odpowiada wysokości wylewki</p>	1	<b>BKBNS60</b>
 <p>BKBNS120</p>	<p><b>tehalit.BKB zestaw poziomujący 145 - 210 mm</b> 8 śrub poziomujących do wyrównywania wysokości: od 145 do 210 mm Podany zakres wysokości odpowiada wysokości wylewki</p>	1	<b>BKBNS120</b>

	<i>Opis</i>	<i>Opak.</i>	<i>Nr kat.</i>																				
 <p>BKBNSD60</p>	<p><b>tehalit.BKB zestaw poziomująco - tłumiący 96 - 145 mm</b> 8 śrub poziomujących do wyrównywania wysokości: od 96 do 145 mm Podany zakres wysokości odpowiada wysokości wylewki</p>	1	<b>BKBNSD60</b>																				
 <p>BKBNSD120</p>	<p><b>tehalit.BKB zestaw poziomująco - tłumiący 145 - 210 mm</b> 8 śrub poziomujących do wyrównywania wysokości: od 145 do 210 mm Podany zakres wysokości odpowiada wysokości wylewki</p>	1	<b>BKBNSD120</b>																				
 <p>L4187CHRO</p>	<p><b>Zacisk uziemiający, stalowy</b> przewody do 10 mm<sup>2</sup></p>	1	<b>L4187CHRO</b>																				
	<table border="1"> <thead> <tr> <th><i>Opis</i></th> <th><i>Długość</i></th> <th><i>Przekrój</i></th> <th><i>Opak.</i></th> <th><i>Nr kat.</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>Przewód uziemiający</b></td> <td>150 mm</td> <td>4 mm<sup>2</sup></td> <td>100</td> <td><b>L4181NGGE</b></td> </tr> <tr> <td>Przewód uziemiający wsuwany, przekrój 4 mm<sup>2</sup>, do elektrycznego połączenia profilu podstawowego</td> <td>300 mm</td> <td>4 mm<sup>2</sup></td> <td>100</td> <td><b>L4182NGGE</b></td> </tr> <tr> <td>i części górnych oraz do mostkowania kształtek</td> <td>600 mm</td> <td>4 mm<sup>2</sup></td> <td>25</td> <td><b>L4183NGGE</b></td> </tr> </tbody> </table>	<i>Opis</i>	<i>Długość</i>	<i>Przekrój</i>	<i>Opak.</i>	<i>Nr kat.</i>	<b>Przewód uziemiający</b>	150 mm	4 mm <sup>2</sup>	100	<b>L4181NGGE</b>	Przewód uziemiający wsuwany, przekrój 4 mm <sup>2</sup> , do elektrycznego połączenia profilu podstawowego	300 mm	4 mm <sup>2</sup>	100	<b>L4182NGGE</b>	i części górnych oraz do mostkowania kształtek	600 mm	4 mm <sup>2</sup>	25	<b>L4183NGGE</b>		
<i>Opis</i>	<i>Długość</i>	<i>Przekrój</i>	<i>Opak.</i>	<i>Nr kat.</i>																			
<b>Przewód uziemiający</b>	150 mm	4 mm <sup>2</sup>	100	<b>L4181NGGE</b>																			
Przewód uziemiający wsuwany, przekrój 4 mm <sup>2</sup> , do elektrycznego połączenia profilu podstawowego	300 mm	4 mm <sup>2</sup>	100	<b>L4182NGGE</b>																			
i części górnych oraz do mostkowania kształtek	600 mm	4 mm <sup>2</sup>	25	<b>L4183NGGE</b>																			
 <p>L4181NGGE</p>																							



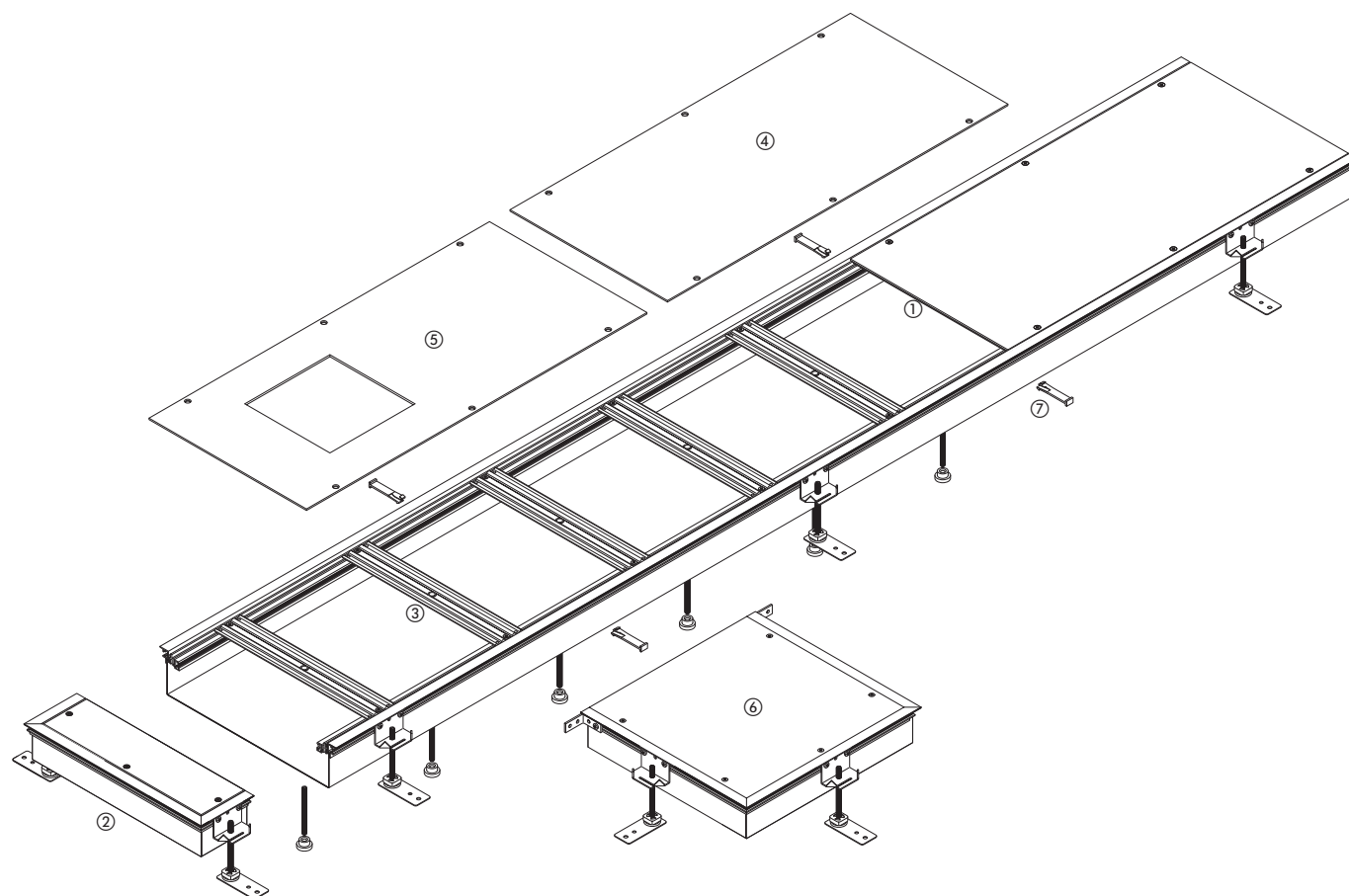


**Profil kanału współpoziomego z folią osłonową do podłóg czyszczonych**



**tehalit.BK**

- ① Podstawa kanału
- ② Końcówka
- ③ Belka poprzeczna
- ④ Pokrywa pełna
- ⑤ Pokrywa z wycięciem do pokryw uchylnych
- ⑥ Boczna puszka montażowa
- ⑦ Przegroda
- ⑧ Kotwa



**tehalit.BK**

- ① Podstawa
- ② Końcówka
- ③ Belka poprzeczna
- ④ Pokrywa pełna
- ⑤ Pokrywa z wycięciem do pokryw uchylnych
- ⑥ Boczna puszka montażowa
- ⑦ Kotwa

**Kanały współpoziome z folią osłonową do podłóg czyszczonych na sucho**

Kanały	Szerokość znamionowa	Szerokość zewnętrzna [mm]	Maks. wysokość kanału [mm]	Zakres poziomowania [mm]	Przekrój poprzeczny [cm <sup>2</sup> ]	Maks. ilość przewodów Ø 11 mm Współczynnik wypełnienia 0,5
BKF150045	150	166	70	45 - 70	77	31
BKF150065	150	166	110	65 - 110	121	50
BKF150105	150	166	150	105 - 150	165	68
BKF150145	150	166	190	145 - 190	209	86
BKF200045	200	216	70	45 - 70	112	46
BKF200065	200	216	110	65 - 110	176	72
BKF200105	200	216	150	105 - 150	240	99
BKF200145	200	216	190	145 - 190	304	125
BKF250045	250	266	70	45 - 70	147	60
BKF250065	250	266	110	65 - 110	231	95
BKF250105	250	266	150	105 - 150	315	130
BKF250145	250	266	190	145 - 190	399	164
BKF300045	300	316	70	45 - 70	182	75
BKF300065	300	316	110	65 - 110	286	118
BKF300105	300	316	150	105 - 150	390	161
BKF300145	300	316	190	145 - 190	494	204
BKF350045	350	366	70	45 - 70	217	89
BKF350065	350	366	110	65 - 110	341	140
BKF350105	350	366	150	105 - 150	465	192
BKF350145	350	366	190	145 - 190	589	243
BKF400045	400	416	70	45 - 70	252	104
BKF400065	400	416	110	65 - 110	396	163
BKF400105	400	416	150	105 - 150	540	223
BKF400145	400	416	190	145 - 190	684	282
BKF500045	500	516	70	45 - 70	322	133
BKF500065	500	516	110	65 - 110	506	209
BKF500105	500	516	150	105 - 150	690	285
BKF500145	500	516	190	145 - 190	874	361
BKF600045	600	616	70	45 - 70	392	161
BKF600065	600	616	110	65 - 110	616	254
BKF600105	600	616	150	105 - 150	840	347
BKF600145	600	616	190	145 - 190	1064	439

**Kanały współpoziome z wanną do podłóg czyszczonych na sucho**

Kanały	Szerokość znamionowa	Szerokość zewnętrzna [mm]	Wysokość komory [mm]	Zakres poziomowania [mm]	Przekrój poprzeczny [cm <sup>2</sup> ]	Maks. ilość przewodów Ø 11 mm Współczynnik wypełnienia 0,5
BKW150040	150	166	28	40 - 60	37,5	15
BKW150050	150	166	38	50 - 70	50,9	21
BKW150060	150	166	48	60 - 100	64,3	26
BKW150070	150	166	58	70 - 110	77,7	32
BKW200060	200	216	48	60 - 100	88,3	36
BKW200070	200	216	58	70 - 110	106,7	44
BKW200080	200	216	68	80 - 120	125,1	51
BKW200090	200	216	78	90 - 130	143,5	59
BKW250060	250	266	48	60 - 100	112,3	46
BKW250070	250	266	58	70 - 110	135,7	56
BKW250080	250	266	68	80 - 120	159,1	65
BKW250090	250	266	78	90 - 130	182,5	75
BKW300060	300	316	48	60 - 100	136,3	56
BKW300070	300	316	58	70 - 110	164,7	68
BKW300080	300	316	68	80 - 120	193,1	79
BKW300090	300	316	78	90 - 130	221,5	91
BKW350060	350	366	48	60 - 100	160,3	66
BKW350070	350	366	58	70 - 110	193,7	80
BKW350080	350	366	68	80 - 120	227,1	93
BKW350090	350	366	78	90 - 130	260,5	107
BKW400060	400	416	48	60 - 100	184,3	76
BKW400070	400	416	58	70 - 110	222,7	92
BKW400080	400	416	68	80 - 120	261,1	107
BKW400090	400	416	78	90 - 130	299,5	123
BKW500060	500	516	48	60 - 100	232,3	96
BKW500070	500	516	58	70 - 110	280,7	116
BKW500080	500	516	68	80 - 120	329,1	136
BKW500090	500	516	78	90 - 130	377,5	156
BKW600060	600	616	48	60 - 100	280,3	115
BKW600070	600	616	58	70 - 110	338,7	139
BKW600080	600	616	68	80 - 120	397,1	164
BKW600090	600	616	78	90 - 130	455,5	188

**kanały współpoziome z folią osłonową do podłóg czyszczonych na wilgotno**

Kanały	Szerokość znamionowa	Szerokość zewnętrzna [mm]	Maks. wysokość kanału [mm]	Zakres poziomowania [mm]	Przekrój poprzeczny [cm <sup>2</sup> ]	Maks. ilość przewodów Ø 11 mm Współczynnik wypełnienia 0,5
BKFD150045	150	170	70	45 - 70	77	31
BKFD150065	150	170	110	65 - 110	121	50
BKFD150105	150	170	150	105 - 150	165	68
BKFD150145	150	170	190	145 - 190	209	86
BKFD200045	200	220	70	45 - 70	112	46
BKFD200065	200	220	110	65 - 110	176	72
BKFD200105	200	220	150	105 - 150	240	99
BKFD200145	200	220	190	145 - 190	304	125
BKFD250045	250	270	70	45 - 70	147	60
BKFD250065	250	270	110	65 - 110	231	95
BKFD250105	250	270	150	105 - 150	315	130
BKFD250145	250	270	190	145 - 190	399	164
BKFD300045	300	320	70	45 - 70	182	75
BKFD300065	300	320	110	65 - 110	286	118
BKFD300105	300	320	150	105 - 150	390	161
BKFD300145	300	320	190	145 - 190	494	204
BKFD350045	350	370	70	45 - 70	217	89
BKFD350065	350	370	110	65 - 110	341	140
BKFD350105	350	370	150	105 - 150	465	192
BKFD350145	350	370	190	145 - 190	589	243
BKFD400045	400	420	70	45 - 70	252	104
BKFD400065	400	420	110	65 - 110	396	163
BKFD400105	400	420	150	105 - 150	540	223
BKFD400145	400	420	190	145 - 190	684	282
BKFD500045	500	520	70	45 - 70	322	133
BKFD500065	500	520	110	65 - 110	506	209
BKFD500105	500	520	150	105 - 150	690	285
BKFD500145	500	520	190	145 - 190	874	361
BKFD600045	600	620	70	45 - 70	392	161
BKFD600065	600	620	110	65 - 110	616	254
BKFD600105	600	620	150	105 - 150	840	347
BKFD600145	600	620	190	145 - 190	1064	439

**kanały współpoziome z wanną do podłóg czyszczonych na wilgotno**

Kanały	Szerokość znamionowa	Szerokość zewnętrzna [mm]	Wysokość komory [mm]	Zakres poziomowania [mm]	Przekrój poprzeczny [cm <sup>2</sup> ]	Maks. ilość przewodów Ø 11 mm Współczynnik wypełnienia 0,5
BKWD150040	150	170	28	40 - 60	37,5	15
BKWD150050	150	170	38	50 - 70	50,9	21
BKWD150060	150	170	48	60 - 100	64,3	26
BKWD200060	200	220	48	60 - 100	88,3	36
BKWD200070	200	220	58	70 - 110	106,7	44
BKWD200080	200	220	68	80 - 120	125,1	51
BKWD200090	200	220	78	90 - 130	143,5	59
BKWD250060	250	270	48	60 - 100	112,3	46
BKWD250070	250	270	58	70 - 110	135,7	56
BKWD250080	250	270	68	80 - 120	159,1	65
BKWD250090	250	270	78	90 - 130	182,5	75
BKWD300060	300	320	48	60 - 100	136,3	56
BKWD300070	300	320	58	70 - 110	164,7	68
BKWD300080	300	320	68	80 - 120	193,1	79
BKWD300090	300	320	78	90 - 130	221,5	91
BKWD350060	350	370	48	60 - 100	160,3	66
BKWD350070	350	370	58	70 - 110	193,7	80
BKWD350080	350	370	68	80 - 120	227,1	93
BKWD350090	350	370	78	90 - 130	260,5	107
BKWD400060	400	420	48	60 - 100	184,3	76
BKWD400070	400	420	58	70 - 110	222,7	92
BKWD400080	400	420	68	80 - 120	261,1	107
BKWD400090	400	420	78	90 - 130	299,5	123
BKWD500060	500	520	48	60 - 100	232,3	96
BKWD500070	500	520	58	70 - 110	280,7	116
BKWD500080	500	520	68	80 - 120	329,1	136
BKWD500090	500	520	78	90 - 130	377,5	156
BKWD600060	600	620	48	60 - 100	280,3	115
BKWD600070	600	620	58	70 - 110	338,7	139
BKWD600080	600	620	68	80 - 120	397,1	164
BKWD600090	600	620	78	90 - 130	455,5	188

# tehalit.BK System kanałów współpoziomych z folią osłonową do podłóg czyszczonych na sucho

- tehalit.BKF: kompletny kanał z folią boczną PVC do montażu współpoziomego w suchych pomieszczeniach z podłogami czyszczonymi na sucho
- standardowo boki kanałów wyposażone są w elastyczną folię ochronną, aby jastrych nie wlał się do kanału
- kanały dostarczane z zamontowanymi fabrycznie pokrywami, klamrami, izolacją akustyczną, kotwami, elementami poziomującymi, poprzeczkami, profilami z tworzywa sztucznego
- stopień ochrony - IP30

- minimalne zagłębienie kanału 30 mm (przy zastosowaniu stopek wygłuszających 45 mm) brak możliwości zastosowania pokryw uchylnych standardowych

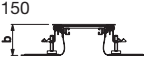
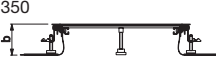
- minimalne zagłębienie kanału 55 mm (przy montażu pokryw uchylnych np. KDQ)
- pokrywy z otworami: blacha stalowa ocynkowana zgodnie z DIN EN 10327 grubość materiału 3 mm, długość 800 mm, otwory montażowe jednostronnie obniżone do indywidualnego wykonania
- osłona krawędzi na płasko: PC/ABS bezhalogenowe wysokość 0 lub 4 mm, kolor stalowy lub czarny
- osłona krawędzi półokrągła: PVC, kolor stalowy

## Forma dostawy:

Do szerokości 300 mm pokrywy i podstawy są dostarczane zmontowane, w 1 paczce.

Od szerokości 350 mm pokrywy i podstawy nie są zmontowane i są dostarczane osobno ze względu na ciężar.



Wielkość znamionowa	BKF Wysokość poziomowania 45-70 mm (b) Blacha stalowa	BKF Wysokość poziomowania 65-110 mm (b) Blacha stalowa	BKF Wysokość poziomowania 105-150 mm (b) Blacha stalowa	BKF Wysokość poziomowania 145-190 mm (b) Blacha stalowa
150 	<b>BKF150045</b> opak. 24 m	<b>BKF150065</b> opak. 24 m	<b>BKF150105</b> opak. 24 m	<b>BKF150145</b> opak. 24 m
200 	<b>BKF200045</b> opak. 24 m	<b>BKF200065</b> opak. 24 m	<b>BKF200105</b> opak. 24 m	<b>BKF200145</b> opak. 24 m
250 	<b>BKF250045</b> opak. 24 m	<b>BKF250065</b> opak. 24 m	<b>BKF250105</b> opak. 24 m	<b>BKF250145</b> opak. 24 m
300 	<b>BKF300045</b> opak. 24 m	<b>BKF300065</b> opak. 24 m	<b>BKF300105</b> opak. 24 m	<b>BKF300145</b> opak. 24 m
350 	<b>BKF350045</b> opak. 24 m	<b>BKF350065</b> opak. 24 m	<b>BKF350105</b> opak. 24 m	<b>BKF350145</b> opak. 24 m
400 	<b>BKF400045</b> opak. 24 m	<b>BKF400065</b> opak. 24 m	<b>BKF400105</b> opak. 24 m	<b>BKF400145</b> opak. 24 m
500 	<b>BKF500045</b> opak. 24 m	<b>BKF500065</b> opak. 24 m	<b>BKF500105</b> opak. 24 m	<b>BKF500145</b> opak. 24 m
600 	<b>BKF600045</b> opak. 24 m	<b>BKF600065</b> opak. 24 m	<b>BKF600105</b> opak. 24 m	<b>BKF600145</b> opak. 24 m

**Długość:**

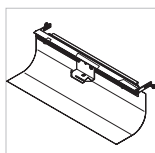
2400 mm

**Materiał:**

blacha stalowa ocynkowana, ocynkowanie wg DIN EN 10327

**Wskazówki:**

- do wzmocnienia kanału służą poprzeczki wzmacniające na każde 2400 mm przypada:  
do szerokości 350 mm - 3 sztuki, od szerokości 350 mm - 6 sztuk,  
od szerokości 400 mm - 9 sztuk
- opcjonalnie zatrzaski do zaślepek
- obciążalność zgodna z normą EN 50085-2-2 (6.102 – 2000 N),  
(6.103 – 3000 N), niewielkie ugięcie jest dopuszczalne
- Strony techniczne: tabela strona 290,*
- końcówka z folią służy jako zamknięcie kanału - końcówka zamyka trasę kanału; folia chroni przed waniem się wylewki do środka

*Strony techniczne: 90*

**Końcówka z folią do BKF**

 wysokość poziomowania (b)  
blacha stalowa

**BKFB150**

opak. 1 szt.

**BKFB200**

opak. 1 szt.

**BKFB250**

opak. 1 szt.

**BKFB300**

opak. 1 szt.

**BKFB350**

opak. 1 szt.

**BKFB400**

opak. 1 szt.

**BKFB500**

opak. 1 szt.

**BKFB600**

opak. 1 szt.



# tehalit.BK System kanałów współpoziomych z wanną od spodu do podłóg czyszczonych na sucho





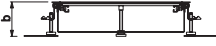



- tehalit.BKW: kompletny kanał z blaszaną wanną od spodu, przeznaczony do suchych pomieszczeń i podłóg czyszczonych na sucho
- wanna: 1 mm blachy stalowej ocynkowanej zgodnie z DIN EN 10327
- kanały dostarczane z zamontowanymi fabrycznie pokrywami, klamrami, izolacją akustyczną, kotwami, elementami poziomującymi, poprzeczkami, profilami z tworzywa sztucznego
- stopień ochrony - IP30
- minimalne zagłębienie kanału 30 mm (przy zastosowaniu stopek wygłuszających 45 mm) brak możliwości zastosowania pokryw uchylnych standardowych
- pokrywy uchylnie mogą być zamontowane od poziomu 70-110 mm

- pokrywy z otworami: blacha stalowa ocynkowana zgodnie z DIN EN 10327 grubość materiału 3 mm, długość 800 mm, otwory montażowe jednostronnie obniżone do indywidualnego wykonania
- osłona krawędzi na płasko: PC/ABS bezhalogenowe, wysokość 0 lub 4 mm, kolor stalowy lub czarny,
- osłona krawędzi półokrągła: PVC, kolor stalowy,

## Forma dostawy:

Do szerokości 300 mm pokrywy i podstawy są dostarczane zmontowane w 1 paczce.  
Od szerokości 350 mm pokrywy i podstawy nie są zmontowane i są dostarczane osobno ze względu na ciężar.



Wielkość znamionowa	BKW Wysokość poziomowania 40-60 mm (b) Blacha stalowa	BKW Wysokość poziomowania 50-70 mm (b) Blacha stalowa	BKW Wysokość poziomowania 60-100 mm (b) Blacha stalowa	BKW Wysokość poziomowania 70-110 mm (b) Blacha stalowa	BKW Wysokość poziomowania 80-120 mm (b) Blacha stalowa	BKW Wysokość poziomowania 90-130 mm (b) Blacha stalowa
150 	<b>BKW150040</b> opak. 24 m	<b>BKW150050</b> opak. 24 m	<b>BKW150060</b> opak. 24 m	<b>BKW150070</b> opak. 24 m		
200 			<b>BKW200060</b> opak. 24 m	<b>BKW200070</b> opak. 24 m	<b>BKW200080</b> opak. 24 m	<b>BKW200090</b> opak. 24 m
250 			<b>BKW250060</b> opak. 24 m	<b>BKW250070</b> opak. 24 m	<b>BKW250080</b> opak. 24 m	<b>BKW250090</b> opak. 24 m
300 			<b>BKW300060</b> opak. 24 m	<b>BKW300070</b> opak. 24 m	<b>BKW300080</b> opak. 24 m	<b>BKW300090</b> opak. 24 m
350 			<b>BKW350060</b> opak. 24 m	<b>BKW350070</b> opak. 24 m	<b>BKW350080</b> opak. 24 m	<b>BKW350090</b> opak. 24 m
400 			<b>BKW400060</b> opak. 24 m	<b>BKW400070</b> opak. 24 m	<b>BKW400080</b> opak. 24 m	<b>BKW400090</b> opak. 24 m
500 			<b>BKW500060</b> opak. 24 m	<b>BKW500070</b> opak. 24 m	<b>BKW500080</b> opak. 24 m	<b>BKW500090</b> opak. 24 m
600 			<b>BKW600060</b> opak. 24 m	<b>BKW600070</b> opak. 24 m	<b>BKW600080</b> opak. 24 m	<b>BKW600090</b> opak. 24 m

**Długość:**

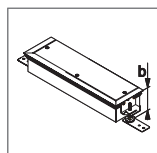
2400 mm

**Materiał:**

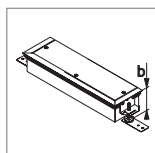
blacha stalowa ocynkowana, ocynkowanie zgodnie z DIN EN 10327

**Wskazówki:**

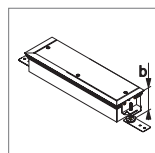
- do wzmocnienia kanału służą poprzeczki wzmacniające na każde 2400 mm przypada:
- do szerokości 350 mm - 3 sztuki,
- przy szerokości 350 mm - 6 sztuk, od szerokości 400 mm - 9 sztuk
- opcjonalnie zatrzaski do zaślepek
- obciążalność zgodna z normą EN 50085-2-2 (6.102 – 2000 N), (6.103 – 3000 N), niewielkie ugięcie jest dopuszczalne
- Strony techniczne: tabela strona 290,*
- końcówka z folią służy jako zamknięcie kanału - końcówka zamyka trasę kanału; folia chroni przed waniem się wylewki do środka

*Strony techniczne: 90*


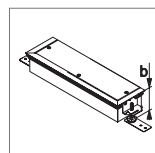
**Końcówka BKW**  
Wysokość poziomowania 40-60 mm (b)  
Blacha stalowa



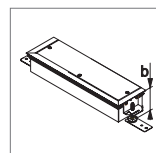
**Końcówka BKW**  
Wysokość poziomowania 50-70 mm (b)  
Blacha stalowa



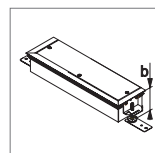
**Końcówka BKW**  
Wysokość poziomowania 60-100 mm (b)  
Blacha stalowa



**Końcówka BKW**  
Wysokość poziomowania 70-110 mm (b)  
Blacha stalowa



**Końcówka BKW**  
Wysokość poziomowania 80-120 mm (b)  
Blacha stalowa



**Końcówka BKW**  
Wysokość poziomowania 90-130 mm (b)  
Blacha stalowa

**BKWE150040**  
opak. 1 szt.

**BKWE150050**  
opak. 1 szt.

**BKWE150060**  
opak. 1 szt.

**BKWE150070**  
opak. 1 szt.

**BKWE200060**  
opak. 1 szt.

**BKWE200070**  
opak. 1 szt.

**BKWE200080**  
opak. 1 szt.

**BKWE200090**  
opak. 1 szt.

**BKWE250060**  
opak. 1 szt.

**BKWE250070**  
opak. 1 szt.

**BKWE250080**  
opak. 1 szt.

**BKWE250090**  
opak. 1 szt.

**BKWE300060**  
opak. 1 szt.

**BKWE300070**  
opak. 1 szt.

**BKWE300080**  
opak. 1 szt.

**BKWE300090**  
opak. 1 szt.

**BKWE350060**  
opak. 1 szt.

**BKWE350070**  
opak. 1 szt.

**BKWE350080**  
opak. 1 szt.

**BKWE350090**  
opak. 1 szt.

**BKWE400060**  
opak. 1 szt.

**BKWE400070**  
opak. 1 szt.

**BKWE400080**  
opak. 1 szt.

**BKWE400090**  
opak. 1 szt.

**BKWE500060**  
opak. 1 szt.

**BKWE500070**  
opak. 1 szt.

**BKWE500080**  
opak. 1 szt.

**BKWE500090**  
opak. 1 szt.

**BKWE600060**  
opak. 1 szt.

**BKWE600070**  
opak. 1 szt.

**BKWE600080**  
opak. 1 szt.

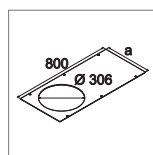
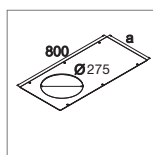
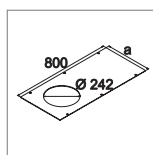
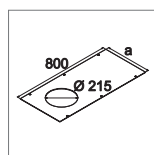
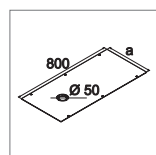
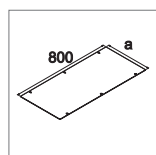
**BKWE600090**  
opak. 1 szt.

# tehalit.BK Pokrywy pełne do kanałów współpoziomych do podłóg czyszczonych na sucho

- dodatkowa pokrywa, otwory montażowe jednostronnie obniżone do indywidualnego wykonania, zawiera śruby mocujące
- zaślepki i pokrywy montażowe z wycięciami pod konkretną pokrywą uchylną

## Wycięcie:

- GBZ: okrąg 50 mm
- R06: okrąg 215 mm
- R2: okrąg 242 mm
- R10: okrąg 275 mm
- R12: okrąg 306 mm
- Q06: kwadrat 200 x 200 mm
- Q08: kwadrat 294 x 294 mm
- Q12: kwadrat 244 x 244 mm
- E04: prostokąt 147 x 247 mm
- E09: prostokąt 200 x 253 mm



## Wielkość znamionowa

**Pokrywa pełna**  
Blacha stalowa

**Pokrywa**  
Wycięcie do GBZ  
Blacha stalowa

**Pokrywa**  
Wycięcie do R06  
Blacha stalowa

**Pokrywa**  
Wycięcie do R2  
Blacha stalowa

**Pokrywa**  
Wycięcie do R10  
Blacha stalowa

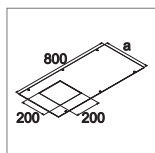
**Pokrywa**  
Wycięcie do R12  
Blacha stalowa

150	<b>BKA150800</b> opak. 1 szt.	<b>BKA150800GBZ</b> opak. 1 szt.				
200	<b>BKA200800</b> opak. 1 szt.	<b>BKA200800GBZ</b> opak. 1 szt.				
250	<b>BKA250800</b> opak. 1 szt.	<b>BKA250800GBZ</b> opak. 1 szt.				
300	<b>BKA300800</b> opak. 1 szt.	<b>BKA300800GBZ</b> opak. 1 szt.	<b>BKA300800R06</b> opak. 1 szt.			
350	<b>BKA350800</b> opak. 1 szt.	<b>BKA350800GBZ</b> opak. 1 szt.	<b>BKA350800R06</b> opak. 1 szt.	<b>BKA350800R2</b> opak. 1 szt.	<b>BKA350800R10</b> opak. 1 szt.	
400	<b>BKA400800</b> opak. 1 szt.	<b>BKA400800GBZ</b> opak. 1 szt.	<b>BKA400800R06</b> opak. 1 szt.	<b>BKA400800R2</b> opak. 1 szt.	<b>BKA400800R10</b> opak. 1 szt.	<b>BKA400800R12</b> opak. 1 szt.
500	<b>BKA500800</b> opak. 1 szt.	<b>BKA500800GBZ</b> opak. 1 szt.	<b>BKA500800R06</b> opak. 1 szt.	<b>BKA500800R2</b> opak. 1 szt.	<b>BKA500800R10</b> opak. 1 szt.	<b>BKA500800R12</b> opak. 1 szt.
600	<b>BKA600800</b> opak. 1 szt.	<b>BKA600800GBZ</b> opak. 1 szt.	<b>BKA600800R06</b> opak. 1 szt.	<b>BKA600800R2</b> opak. 1 szt.	<b>BKA600800R10</b> opak. 1 szt.	<b>BKA600800R12</b> opak. 1 szt.

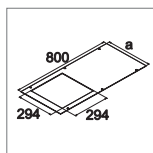
**Długość:**  
800 mm

**Materiał:**  
3 mm blachy stalowej ocynkowanej, ocynkowanie wg DIN EN 10327

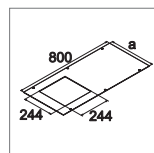
Strony techniczne: 90



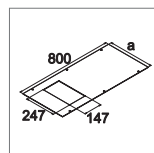
**Pokrywa**  
Wycięcie do Q06  
Blacha stalowa



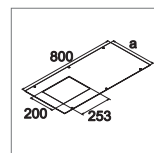
**Pokrywa**  
Wycięcie do Q08  
Blacha stalowa



**Pokrywa**  
Wycięcie do Q12  
Blacha stalowa



**Pokrywa**  
Wycięcie do E04  
Blacha stalowa



**Pokrywa**  
Wycięcie do E09  
Blacha stalowa

**BKA250800E04**  
opak. 1 szt.

**BKA300800Q06**  
opak. 1 szt.

**BKA300800E04**  
opak. 1 szt.

**BKA300800E09**  
opak. 1 szt.

**BKA350800Q06**  
opak. 1 szt.

**BKA350800Q12**  
opak. 1 szt.

**BKA350800E04**  
opak. 1 szt.

**BKA350800E09**  
opak. 1 szt.

**BKA400800Q06**  
opak. 1 szt.

**BKA400800Q08**  
opak. 1 szt.

**BKA400800Q12**  
opak. 1 szt.

**BKA400800E04**  
opak. 1 szt.

**BKA400800E09**  
opak. 1 szt.

**BKA500800Q06**  
opak. 1 szt.

**BKA500800Q08**  
opak. 1 szt.

**BKA500800Q12**  
opak. 1 szt.

**BKA500800E04**  
opak. 1 szt.

**BKA500800E09**  
opak. 1 szt.

**BKA600800Q06**  
opak. 1 szt.

**BKA600800Q08**  
opak. 1 szt.

**BKA600800Q12**  
opak. 1 szt.

**BKA600800E04**  
opak. 1 szt.

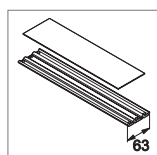
**BKA600800E09**  
opak. 1 szt.

- poprzeczki wzmacniające do dodatkowego wzmocnienia pod zaślepki i pokrywy montażowe z oznaczeniem kanałów współpoziomych, montaż ze śrubami w bocznej ścianie kanału
- BKTN: bez wzmocnienia środkowego
- BKTMN: ze wzmocnieniem środkowym, (śruby zamawiane oddzielnie)

### Wskazówka:

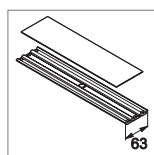
- poprzeczki wzmacniające ze środkowym wzmocnieniem muszą być wyposażone w śruby poziomująco-wsporcze BKZN M8, aby uniknąć niedopuszczalnego ugięcia

Strony techniczne: 90



**Poprzeczka wzmacniająca**

Błacha stalowa



**Poprzeczka wzmacniająca**

Ze środkowym wzmocnieniem  
Błacha stalowa

## Wielkość znamionowa

150	<b>BKTN150</b> opak. 1 szt.	
200	<b>BKTN200</b> opak. 1 szt.	
250	<b>BKTN250</b> opak. 1 szt.	<b>BKTMN250</b> opak. 1 szt.
300	<b>BKTN300</b> opak. 1 szt.	<b>BKTMN300</b> opak. 1 szt.
350	<b>BKTN350</b> opak. 1 szt.	<b>BKTMN350</b> opak. 1 szt.
400		<b>BKTMN400</b> opak. 1 szt.
500		<b>BKTMN500</b> opak. 1 szt.
600		<b>BKTMN600</b> opak. 1 szt.



# tehalit.BK System kanałów współpoziomych z folią osłonową do podłóg czyszczonych na wilgotno

- tehalit.BKFD: kompletny kanał z folią boczną PVC do montażu współpoziomego w suchych pomieszczeniach z podłogami czyszczonymi na wilgotno,
- standardowo boki kanałów wyposażone są w elastyczną folię ochronną, aby jastrych nie wlał się do kanału
- kanały dostarczane z zamontowanymi fabrycznie pokrywami, klamrami, izolacją akustyczną, kotwami, elementami poziomującymi, poprzeczkami, taśmą uszczelniającą w rolce, profilami z tworzywa sztucznego
- stopień ochrony - IP30
- minimalne zagłębienie kanału 30 mm (przy zastosowaniu stoppek wygłuszających 45 mm) brak możliwości zastosowania pokryw uchylnych standardowych
- minimalne zagłębienie kanału 55 mm (przy montażu pokryw

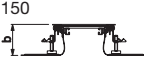



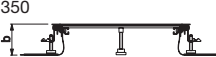



- uchylnych np. KDQ)
- pokrywy z otworami: blacha stalowa ocynkowana zgodnie z DIN EN 10327 grubość materiału 3 mm, długość 800 mm, otwory montażowe jednostronnie obniżone do indywidualnego wykonania
- osłona krawędzi na płasko: PC/ABS bezhalogenowe, wysokość 0 lub 4mm, kolor stalowy lub czarny,
- osłona krawędzi na półokrągło: PVC, kolor stalowy,

## Forma dostawy:

Do szerokości 300 mm pokrywy i podstawy są dostarczane zmontowane w 1 paczce.  
Od szerokości 350 mm pokrywy i podstawy nie są zmontowane i są dostarczane osobno ze względu na ciężar.



## Wielkość znamionowa

	<b>BKFD</b> Wysokość poziomo- wania 45-70 mm (b) Blacha stalowa	<b>BKFD</b> Wysokość poziomo- wania 65-110 mm (b) Blacha stalowa	<b>BKFD</b> Wysokość poziomo- wania 105-150 mm (b) Blacha stalowa	<b>BKFD</b> Wysokość poziomo- wania 145-190 mm (b) Blacha stalowa
150 	<b>BKFD150045</b> opak. 24 m	<b>BKFD150065</b> opak. 24 m	<b>BKFD150105</b> opak. 24 m	<b>BKFD150145</b> opak. 24 m
200 	<b>BKFD200045</b> opak. 24 m	<b>BKFD200065</b> opak. 24 m	<b>BKFD200105</b> opak. 24 m	<b>BKFD200145</b> opak. 24 m
250 	<b>BKFD250045</b> opak. 24 m	<b>BKFD250065</b> opak. 24 m	<b>BKFD250105</b> opak. 24 m	<b>BKFD250145</b> opak. 24 m
300 	<b>BKFD300045</b> opak. 24 m	<b>BKFD300065</b> opak. 24 m	<b>BKFD300105</b> opak. 24 m	<b>BKFD300145</b> opak. 24 m
350 	<b>BKFD350045</b> opak. 24 m	<b>BKFD350065</b> opak. 24 m	<b>BKFD350105</b> opak. 24 m	<b>BKFD350145</b> opak. 24 m
400 	<b>BKFD400045</b> opak. 24 m	<b>BKFD400065</b> opak. 24 m	<b>BKFD400105</b> opak. 24 m	<b>BKFD400145</b> opak. 24 m
500 	<b>BKFD500045</b> opak. 24 m	<b>BKFD500065</b> opak. 24 m	<b>BKFD500105</b> opak. 24 m	<b>BKFD500145</b> opak. 24 m
600 	<b>BKFD600045</b> opak. 24 m	<b>BKFD600065</b> opak. 24 m	<b>BKFD600105</b> opak. 24 m	<b>BKFD600145</b> opak. 24 m

**Długość:**

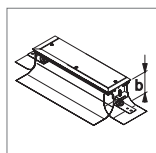
2400 mm

**Materiał:**

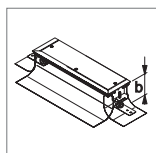
blacha stalowa ocynkowana, ocynkowanie zgodne z DIN EN 10327

**Wskazówka:**

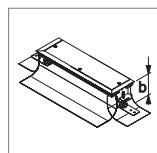
- do wzmocnienia kanału służą poprzeczki wzmacniające na każde 2400 mm przypada:
- do szerokości 350 mm - 3 sztuki, od szerokości 350 mm
- 6 sztuk, od szerokości 400 mm - 9 sztuk
- opcjonalnie zatrzaski do zaślepek
- obciążalność zgodna z normą EN 50085-2-2 (6.102 – 2000 N), (6.103 – 3000 N), niewielkie ugięcie jest dopuszczalne
- Strony techniczne: tabela strona 290,*
- końcówka z folią służy jako zamknięcie kanału- końcówka zamyka trasę kanału; folia chroni przed waniem się wylewki do środka

*Strony techniczne: 90*


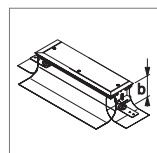
**Końcówka BKFD**  
Wysokość poziomowania 45-70 mm (b)  
Blacha stalowa



**Końcówka BKFD**  
Wysokość poziomowania 65-110 mm (b)  
Blacha stalowa



**Końcówka BKFD**  
Wysokość poziomowania 105-150 mm (b)  
Blacha stalowa



**Końcówka BKFD**  
Wysokość poziomowania 145-190 mm (b)  
Blacha stalowa

**BKFDE150045**  
opak. 1 szt.

**BKFDE150065**  
opak. 1 szt.

**BKFDE150105**  
opak. 1 szt.

**BKFDE150145**  
opak. 1 szt.

**BKFDE200045**  
opak. 1 szt.

**BKFDE200065**  
opak. 1 szt.

**BKFDE200105**  
opak. 1 szt.

**BKFDE200145**  
opak. 1 szt.

**BKFDE250045**  
opak. 1 szt.

**BKFDE250065**  
opak. 1 szt.

**BKFDE250105**  
opak. 1 szt.

**BKFDE250145**  
opak. 1 szt.

**BKFDE300045**  
opak. 1 szt.

**BKFDE300065**  
opak. 1 szt.

**BKFDE300105**  
opak. 1 szt.

**BKFDE300145**  
opak. 1 szt.

**BKFDE350045**  
opak. 1 szt.

**BKFDE350065**  
opak. 1 szt.

**BKFDE350105**  
opak. 1 szt.

**BKFDE350145**  
opak. 1 szt.

**BKFDE400045**  
opak. 1 szt.

**BKFDE400065**  
opak. 1 szt.

**BKFDE400105**  
opak. 1 szt.

**BKFDE400145**  
opak. 1 szt.

**BKFDE500045**  
opak. 1 szt.

**BKFDE500065**  
opak. 1 szt.

**BKFDE500105**  
opak. 1 szt.

**BKFDE500145**  
opak. 1 szt.

**BKFDE600045**  
opak. 1 szt.

**BKFDE600065**  
opak. 1 szt.

**BKFDE600105**  
opak. 1 szt.

**BKFDE600145**  
opak. 1 szt.



# tehalit.BK System kanałów współpoziomych z wanną od spodu do podłóg czyszczonych na wilgotno

- BKWD: kompletny kanał z wanną od spodu do montażu współpoziomego w suchych pomieszczeniach z podłogami czyszczonymi na wilgotno,
- wanna: 1 mm blachy stalowej ocynkowanej wg DIN EN 10327
- kanały dostarczane z zamontowanymi fabrycznie pokrywami, klamrami, izolacją akustyczną, kotwami, elementami poziomującymi, poprzeczkami, taśmą uszczelniającą w rolce, profilami z tworzywa sztucznego
- stopień ochrony - IP30
- minimalne zagłębienie kanału 30 mm (przy zastosowaniu stopek wygłuszających 45 mm) brak możliwości zastosowania pokryw uchylnych standardowych
- od zagłębienia 70-110 mm można zamontować pokrywy uchylnie

- pokrywy z otworami: blacha stalowa ocynkowana zgodnie z DIN EN 10327 grubość materiału 3 mm, długość 800 mm, otwory montażowe jednostronnie obniżone do indywidualnego wykonania

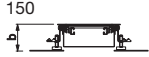
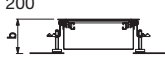

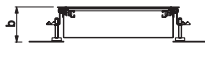
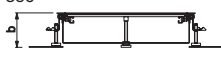
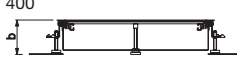
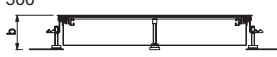

- osłona krawędzi na płasko: PC/ABS bezhalogenowe, wysokość 0 lub 4 mm, kolor stalowy lub czarny,
- osłona krawędzi na półokrągło: PVC, kolor stalowy,

## Forma dostawy:

Do szerokości 300 mm pokrywy i podstawy są dostarczane zmontowane, w 1 paczce.

Od szerokości 350 mm pokrywy i podstawy nie są zmontowane i są dostarczane osobno ze względu na ciężar.



Wielkość znamionowa	BKWD Wysokość poziomo- wania 40-60 mm (b) Blacha stalowa	BKWD Wysokość poziomo- wania 50-70 mm (b) Blacha stalowa	BKWD Wysokość poziomo- wania 60-100 mm (b) Blacha stalowa	BKWD Wysokość poziomo- wania 70-110 mm (b) Blacha stalowa	BKWD Wysokość poziomo- wania 80-120 mm (b) Blacha stalowa	BKWD Wysokość poziomo- wania 90-130 mm (b) Blacha stalowa
150 	<b>BKWD150040</b> opak. 24 m	<b>BKWD150050</b> opak. 24 m	<b>BKWD150060</b> opak. 24 m			
200 			<b>BKWD200060</b> opak. 24 m	<b>BKWD200070</b> opak. 24 m	<b>BKWD200080</b> opak. 24 m	<b>BKWD200090</b> opak. 24 m
250 			<b>BKWD250060</b> opak. 24 m	<b>BKWD250070</b> opak. 24 m	<b>BKWD250080</b> opak. 24 m	<b>BKWD250090</b> opak. 24 m
300 			<b>BKWD300060</b> opak. 24 m	<b>BKWD300070</b> opak. 24 m	<b>BKWD300080</b> opak. 24 m	<b>BKWD300090</b> opak. 24 m
350 			<b>BKWD350060</b> opak. 24 m	<b>BKWD350070</b> opak. 24 m	<b>BKWD350080</b> opak. 24 m	<b>BKWD350090</b> opak. 24 m
400 			<b>BKWD400060</b> opak. 24 m	<b>BKWD400070</b> opak. 24 m	<b>BKWD400080</b> opak. 24 m	<b>BKWD400090</b> opak. 24 m
500 			<b>BKWD500060</b> opak. 24 m	<b>BKWD500070</b> opak. 24 m	<b>BKWD500080</b> opak. 24 m	<b>BKWD500090</b> opak. 24 m
600 			<b>BKWD600060</b> opak. 24 m	<b>BKWD600070</b> opak. 24 m	<b>BKWD600080</b> opak. 24 m	<b>BKWD600090</b> opak. 24 m

**Długość:**

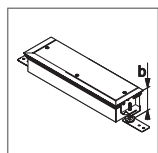
2400 mm

**Materiał:**

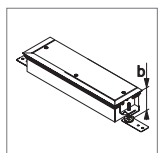
blacha stalowa ocynkowana, ocynkowanie wg DIN EN10327

**Wskazówka:**

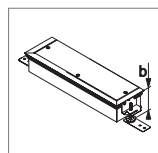
- do wzmocnienia kanału służą poprzeczki wzmacniające na każde 2400 mm przypada:
- do szerokości 350 mm - 3 sztuki, od szerokości 350 mm
- 6 sztuk, od szerokości 400 mm - 9 sztuk
- opcjonalnie zatrzaski do zaślepek
- obciążalność zgodna z normą EN 50085-2-2 (6.102 – 2000 N), (6.103 – 3000 N), niewielkie ugięcie jest dopuszczalne
- Strony techniczne: tabela strona 290,*
- końcówka z folią służy jako zamknięcie kanału - końcówka zamyka trasę kanału; folia chroni przed waniem się wylewki do środka

*Strony techniczne: 90*


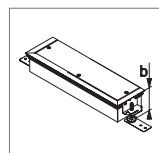
**Końcówka BKWD**  
Wysokość poziomowania 40-60 mm (b)  
Blacha stalowa



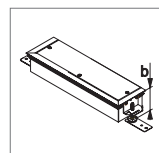
**Końcówka BKWD**  
Wysokość poziomowania 50-70 mm (b)  
Blacha stalowa



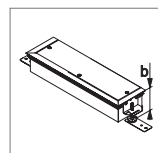
**Końcówka BKWD**  
Wysokość poziomowania 60-100 mm (b)  
Blacha stalowa



**Końcówka BKWD**  
Wysokość poziomowania 70-110 mm (b)  
Blacha stalowa



**Końcówka BKWD**  
Wysokość poziomowania 80-120 mm (b)  
Blacha stalowa



**Końcówka BKWD**  
Wysokość poziomowania 90-130 mm (b)  
Blacha stalowa

**BKWDE150040**  
opak. 1 szt.

**BKWDE150050**  
opak. 1 szt.

**BKWDE150060**  
opak. 1 szt.

**BKWDE200060**  
opak. 1 szt.

**BKWDE200070**  
opak. 1 szt.

**BKWDE200080**  
opak. 1 szt.

**BKWDE200090**  
opak. 1 szt.

**BKWDE250060**  
opak. 1 szt.

**BKWDE250070**  
opak. 1 szt.

**BKWDE250080**  
opak. 1 szt.

**BKWDE250090**  
opak. 1 szt.

**BKWDE300060**  
opak. 1 szt.

**BKWDE300070**  
opak. 1 szt.

**BKWDE300080**  
opak. 1 szt.

**BKWDE300090**  
opak. 1 szt.

**BKWDE350060**  
opak. 1 szt.

**BKWDE350070**  
opak. 1 szt.

**BKWDE350080**  
opak. 1 szt.

**BKWDE350090**  
opak. 1 szt.

**BKWDE400060**  
opak. 1 szt.

**BKWDE400070**  
opak. 1 szt.

**BKWDE400080**  
opak. 1 szt.

**BKWDE400090**  
opak. 1 szt.

**BKWDE500060**  
opak. 1 szt.

**BKWDE500070**  
opak. 1 szt.

**BKWDE500080**  
opak. 1 szt.

**BKWDE500090**  
opak. 1 szt.

**BKWDE600060**  
opak. 1 szt.

**BKWDE600070**  
opak. 1 szt.

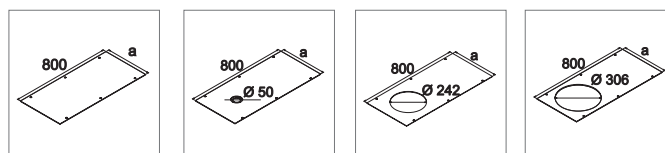
**BKWDE600080**  
opak. 1 szt.

**BKWDE600090**  
opak. 1 szt.

- jako dodatkowa pokrywa, otwory montażowe jednostronnie obniżone do indywidualnego wykonania, (zawiera śruby mocujące)
- zaślepki i pokrywy montażowe z wycięciami pod kolumny i pokrywą uchylną VANR12

**Wycięcie:**

- GBZ: okrąg 50 mm
- R2: okrąg 242 mm
- R12: okrąg 306 mm


**Wielkość znamionowa**

**Pokrywa pełna**  
Blacha stalowa

**Pokrywa**  
Wycięcie do GBZ  
Blacha stalowa

**Pokrywa**  
Wycięcie do R2  
Blacha stalowa

**Pokrywa**  
Wycięcie do R12  
Blacha stalowa

150

**BKAD150**  
opak. 1 szt.

**BKAD150GBZ**  
opak. 1 szt.

200

**BKAD200**  
opak. 1 szt.

**BKAD200GBZ**  
opak. 1 szt.

250

**BKAD250**  
opak. 1 szt.

**BKAD250GBZ**  
opak. 1 szt.

300

**BKAD300**  
opak. 1 szt.

**BKAD300GBZ**  
opak. 1 szt.

350

**BKAD350**  
opak. 1 szt.

**BKAD350GBZ**  
opak. 1 szt.

**BKAD350R00R2**  
opak. 1 szt.

400

**BKAD400**  
opak. 1 szt.

**BKAD400GBZ**  
opak. 1 szt.

**BKAD400R00R2**  
opak. 1 szt.

**BKAD400R12**  
opak. 1 szt.

500

**BKAD500**  
opak. 1 szt.

**BKAD500GBZ**  
opak. 1 szt.

**BKAD500R00R2**  
opak. 1 szt.

**BKAD500R12**  
opak. 1 szt.

600

**BKAD600**  
opak. 1 szt.

**BKAD600GBZ**  
opak. 1 szt.

**BKAD600R00R2**  
opak. 1 szt.

**BKAD600R12**  
opak. 1 szt.

**Długość:**

800 mm

**Materiał:**

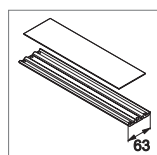
3 mm blacha stalowa ocynkowana, ocynkowanie wg DIN EN 10327

- Belki poprzeczne wzmacniające do dodatkowego wzmocnienia pod zaślepkę i pokrywy montażowe z oznaczeniem kanałów współpoziomych, montaż ze śrubami w bocznej ścianie kanału
- BKTN: bez wzmocnienia środkowego
- BKTMN: ze wzmocnieniem środkowym, (śruby na zamówienie)

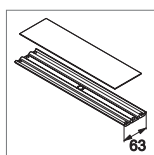
**Wskazówka:**

- poprzeczki wzmacniające ze środkowym wzmocnieniem muszą być wyposażone w śruby poziomująco-wsporcze BKZN M8, aby uniknąć niedopuszczalnego ugięcia

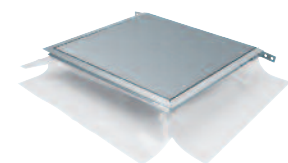
Strony techniczne: 90


**Poprzeczka wzmacniająca**

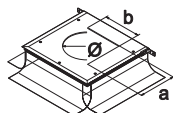
Blacha stalowa


**Poprzeczka wzmacniająca  
Z środkowym wzmocnieniem**  
Blacha stalowa

150	<b>BKTD150</b> opak. 1 szt.	
200	<b>BKTD200</b> opak. 1 szt.	
250	<b>BKTD250</b> opak. 1 szt.	<b>BKTMD250</b> opak. 1 szt.
300	<b>BKTD300</b> opak. 1 szt.	<b>BKTMD300</b> opak. 1 szt.
350	<b>BKTD350</b> opak. 1 szt.	<b>BKTMD350</b> opak. 1 szt.
400		<b>BKTMD400</b> opak. 1 szt.
500		<b>BKTMD500</b> opak. 1 szt.
600		<b>BKTMD600</b> opak. 1 szt.

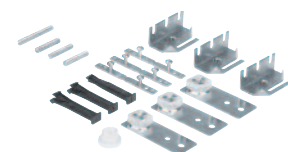


BKSAB00



Opis	Wycięcie	Wymiar		Opak.	Nr kat.		
		Ø [mm]	a [mm]			b [mm]	
<b>Puszka montażowa z folią</b>	pokrywa pełna	-		1	<b>BKSAB00</b>		
- puszki do bocznego montażu (z boku kanału) do pomieszczeń suchych i podłóg czyszczonych na sucho lub wilgotno	pokrywa pełna	GBZ	50	1	<b>BKSAG00</b>		
- puszki podłogowe pozwalają uniknąć ograniczeń związanych ze średnicą, które mają miejsce podczas bezpośredniej instalacji w kanale	E04	E04	147	247	1	<b>BKSAE04</b>	
	E09	E09	200	253	1	<b>BKSAE09</b>	
	Q06	Q06	200	200	1	<b>BKSAQ06</b>	
	R06	Ø215	R06	215	1	<b>BKSAR06</b>	
- wymiary: 411 x 388 mm	Q12	244X244	Q12	244	244	1	<b>BKSAQ12</b>
- do montażu wymagany jest wspornik poziomy istniejącego kanału i zestaw poziomujący BKSAN	R10	Ø275	R10	275		1	<b>BKSAR10</b>
- puszki z wanną na zamówienie	Q08	294X294	Q08	294	294	1	<b>BKSAQ08</b>
	R12	Ø306	R12	306		1	<b>BKSAR12</b>

Opis	Zakres poziomowania [mm]	Opak.	Nr kat.
<b>Zestaw poziomujący BKSA 45-70</b>	45-70	1	<b>BKSAN045070</b>
składa się z 3 wsporników,	65-110	1	<b>BKSAN065110</b>
4 śrub poziomujących z izolatorem,	105-150	1	<b>BKSAN105150</b>
3 kotw	145-190	1	<b>BKSAN145190</b>



BKSAN045070

Opis

Opak.

Nr kat.

**Przegroda z tworzywa PS**

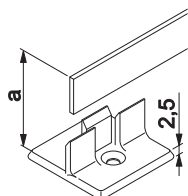
- przegroda do podziału komory kanału, jako dodatkowe wyposażenie do kanałów współpionowych
- zawiera 4 stopki do klejenia w kanale lub do mocowania do podłoża
- wysokość całkowita ze stopkami = wysokość znamionowa + 2,5 mm
- długość 2000 mm

**Materiał:** polistyren

H = 19 mm	L = 2 m	BK	1	<b>BKTWK16</b>
H = 33 mm	L = 2 m	BK/AK	1	<b>BKTWK31</b>
H = 48 mm	L = 2 m	BK	1	<b>BKTWK46</b>
H = 63 mm	L = 2 m	BK/AK	1	<b>BKTWK61</b>
H = 78 mm	L = 2 m	BK	1	<b>BKTWK76</b>
H = 93 mm	L = 2 m	BK	1	<b>BKTWK91</b>



BKTWK16

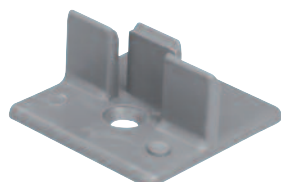


**Mocowanie przegrody / stopki z tworzywa (PS)**

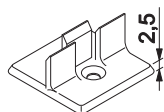
- jako element dodatkowy
- montaż co 50 mm

**Materiał:** polistyren

			1	<b>BKTWF00</b>
--	--	--	---	----------------



BKTWF00



**Przegroda z blachy stalowej**

- przegroda do podziału komory kanału, jako dodatkowe wyposażenie do kanałów współpionowych
- do mocowania bezpośrednio do podłoża (dyblami)
- długość 2400 mm

**Materiał:** 1 mm blachy stalowej ocynkowanej, ocynkowanie wg DIN EN 10327

H = 20 mm	L = 2,4 m	BK	1	<b>BKTWS20</b>
H = 35 mm	L = 2,4 m	BK	1	<b>BKTWS35</b>
H = 50 mm	L = 2,4 m	BK	1	<b>BKTWS50</b>
H = 65 mm	L = 2,4 m	BK	1	<b>BKTWS65</b>
H = 80 mm	L = 2,4 m	BK	1	<b>BKTWS80</b>
H = 95 mm	L = 2,4 m	BK	1	<b>BKTWS95</b>
H = 110 mm	L = 2,4 m	BK	1	<b>BKTWS110</b>

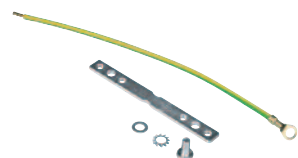


BKTWS20

Opis

Opak.

Nr kat.



BKZSA200

**Przewód uziemiający**

- do połączenia odcinków kanału
- elastyczny przewód 2,5 mm<sup>2</sup>, długość = 200 mm, zielono-żółty
- element łączeniowy uziemiający
- przeznaczone do kanałów współpoziomych do podłóg czyszczonych na sucho (BKF, BKW)

1 **BKZSA200**

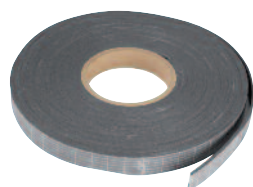


BKZSAK00

**Zacisk i przewód uziemiający**

- do połączenia odcinków kanału
- elastyczny przewód 4 mm<sup>2</sup>, długość = 200 mm, zielono-żółty
- element łączeniowy uziemiający
- przeznaczone do kanałów współpoziomych do podłóg czyszczonych na wilgotno (BKFD, BKWD)

1 **BKZSAK00**



BKZM203

**Samoprzylepna taśma piankowa**

- samoprzylepna taśma piankowa, do montażu w bocznych profilach kanału (przerwa dylatacyjna)
- na każdy kanał wymagane 2 m taśmy
- do zastosowania konieczne z warstwą jastrychu

L = 10 m

1 **BKZM203**



BKZBSK7011

**Ośłona na krawędź**

- jako element dodatkowy
- na każdy kanał wymagana 2 m osłona
- wysokość osłony 4 mm
- wysokość osłony 3,2 mm na zamówienie

H = 4 mm L = 2,4 m BK stalowy

1 **BKZBSK7011**

H = 4 mm L = 2,4 m BK czarny

1 **BKZBSK9005**

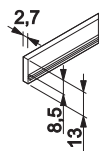
**Materiał:**

PC/ABS bezhalogenowy

**Kolory:**

RAL7011, stalowy

RAL9005, czarny



BKZBSA7011

**Ośłona PVC**

- jako element dodatkowy
- usunąć fabryczną osłonę krawędzi
- na każdy kanał wymagane 2 m osłony PVC

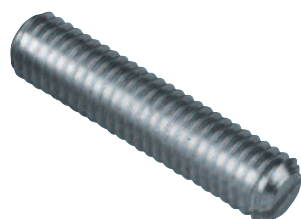
1 **BKZBSA7011**

**Kolory:**

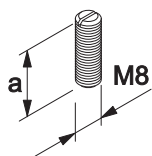
RAL7011, stalowy

Opis	Opak.	Nr kat.	
 <p><b>Kotwa do BK</b> - do stabilizacji bocznych profili kanału - do zablokowania bocznych profili kanału - odległość między kotwami wynosi maksymalnie 800 mm wzdłuż bocznego profilu</p> <p><b>Materiał:</b> polamid PA6 <b>Kolor:</b> stalowy</p>	1	<b>BKZEA00</b>	
 <p>BKZEA00 14,7 70</p>			
 <p><b>Komplet łączeniowy 90°</b> - do samodzielnego wykonania na budowie dozwolonych skrzyżowań i odgałęzień - złożony z 2 łączników prostych, 2 kątowych oraz 2 wkrętów M5x12</p> <p><b>Materiał:</b> stal galwanizowana</p>	1	<b>BKZVS90</b>	
 <p>BKZVS90</p>			
 <p><b>Łącznik kanałów BK prosty</b> jako element dodatkowy</p> <p><b>Materiał:</b> stal galwanizowana</p>	1	<b>BKZKV180</b>	
 <p>BKZKV180</p>			
 <p><b>Łącznik kanałów BK 90°</b> jako element dodatkowy</p> <p><b>Materiał:</b> stal galwanizowana</p>	1	<b>BKZKV090</b>	
 <p>BKZKV090</p>			
 <p><b>Wspornik poziomy do kanałów BK</b> - wspornik poziomy do zamontowania śrub - montaż zew. boczny kanałów współpoziomych z prostym złączem kanału i dwoma śrubami - odległość między wspornikami max. 80 mm wzdłuż bocznej ściany kanału</p> <p><b>Materiał:</b> stal galwanizowana</p>			
 <p>BKZN030</p>			
<p>Isolacja akustyczna od wysokości kanału:</p>	45 mm	1	<b>BKZN030</b>
	65 mm	1	<b>BKZN050</b>





BKZNS25

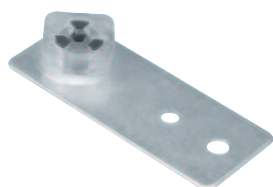


Opis	Długość [mm]	Opak.	Nr kat.
<b>Śruby poziomująco-wsporcze</b>	M8 x 25 mm	1	<b>BKZNS25</b>
- śruba M8 do wkręcania wsporników lub trawersów	M8 x 30 mm	1	<b>BKZNS30</b>
	M8 x 35 mm	1	<b>BKZNS35</b>
	M8 x 40 mm	1	<b>BKZNS40</b>
<b>Wskazówka:</b>	M8 x 45 mm	1	<b>BKZNS45</b>
- w razie potrzeby przyciąć kołki gwintowane	M8 x 50 mm	1	<b>BKZNS50</b>
- aż do wysokości górnej krawędzi belki poprzecznej	M8 x 55 mm	1	<b>BKZNS55</b>
- inne wysokości na zamówienie	M8 x 60 mm	1	<b>BKZNS60</b>
	M8 x 65 mm	1	<b>BKZNS65</b>
	M8 x 70 mm	1	<b>BKZNS70</b>
	M8 x 75 mm	1	<b>BKZNS75</b>
	M8 x 80 mm	1	<b>BKZNS80</b>
	M8 x 86 mm	1	<b>BKZNS85</b>
	M8 x 90 mm	1	<b>BKZNS90</b>
	M8 x 100 mm	1	<b>BKZNS100</b>
	M8 x 120 mm	1	<b>BKZNS120</b>
	M8 x 140 mm	1	<b>BKZNS140</b>
	M8 x 160 mm	1	<b>BKZNS160</b>

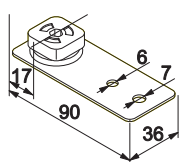


BKZKM80

<b>Nakrętka zabezpieczająca do śruby M8 BK</b>	1	<b>BKZKM80</b>
- nakrętka M8 do zabezpieczania śrub		



BKZHP00



<b>Podstawa z izolatorem mocująca śrubę M8 do kanałów BK</b>	1	<b>BKZHP00</b>
- podstawa wraz ze śrubami M8 do zamocowania kanałów		
- współpoziomych na gołej podłodze		

**Materiał:**

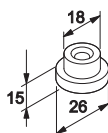
- podstawa ze stali ocynkowanej wg DIN EN 10327
- izolator z tworzywa

**Wskazówka:**

- wysokość instalacji kanałów przy użyciu podstawy mocującej (z izolatorem), co najmniej 45 mm



BKZNSD0




<b>Izolator podstawy mocującej śrubę M8 do kanałów BK</b>	1	<b>BKZNSD0</b>
- izolator do montażu śrub M8 w belkach poprzecznych		
- izolator podwyższa wysokość poziomowania o 5 mm		



BKZSH20

<b>Przysawka do podnoszenia pokrywy maks. 20 kg do kanałów BK</b>	1	<b>BKZSH20</b>
- do podnoszenia zaśleпки		

	Opis	Opak.	Nr kat.
 <p>BKZSH30</p>	<p><b>Przyssawka do podnoszenia pokrywy maks. 30 kg do kanałów BK</b> - do podnoszenia zaślepki</p>	1	<b>BKZSH30</b>
 <p>BKZKH30</p>	<p><b>Podnośnik z pazurami maks. 30 kg do kanałów BK</b> - do podnoszenia zaślepki</p>	1	<b>BKZKH30</b>
 <p>BKZH10</p>	<p><b>Zszywacz ręczny</b> - połączenie folii osłonowej</p>	1	<b>BKZH10</b>
 <p>BKZH12</p>	<p><b>Zszywki do zszywacza ręcznego</b> - zszywki do zszywacza ręcznego BKZH10 - 1 sztuka = 5000 zszywek</p>	1	<b>BKZH12</b>

**Kanał podłogowy**

Oznaczenie	Rodzaj	Szerokość znamionowa kanału	Zakres regulacji wysokości
BK = kanał podłogowy współpoziomy	X	Y	Z
	F = z folią W = z wanną  FD = z folią do podłóg czyszczonych na wilgotno WD = z wanną do podłóg czyszczonych na wilgotno	150 200 250 300 350 400 500 600	(folia) 045 = 45 - 70 mm 065 = 65 - 110 mm 105 = 105 - 150 mm 145 = 145 - 190 mm  (wanna) 040 = 40 - 60 mm 050 = 50 - 70 mm 060 = 60 - 100 mm 070 = 70 - 110 mm 080 = 80 - 120 mm 090 = 90 - 130 mm

**Końcówka i zaślepka kanału współpoziomego**

Oznaczenie	Rodzaj	Typ	Szerokość znamionowa kanału	Zakres regulacji wysokości
BK = kanał podłogowy współpoziomy	W	X	Y	Z
	F = z folią W = z wanną  FD = z folią do podłóg czyszcz. na wilgotno WD = z wanną do podłóg czyszcz. na wilgotno	V = zaślepka E = końcówka	150 200 250 300 350 400 500 600	(wanna) 040 = 40 - 60 mm 050 = 50 - 70 mm 060 = 60 - 100 mm 070 = 70 - 110 mm 080 = 80 - 120 mm 090 = 90 - 130 mm

**Pokrywy kanału podłogowego**

Oznaczenie	Typ	Z możliwością uszczelnienia	Szerokość znamionowa kanału	Rodzaj wycięcia
BK = kanał podłogowy współpoziomy	W	X	Y	Z
	A = pokrywa	= normalna (bez taśmy uszczelniającej)  D = pod taśmę uszczelniającą	150 200 250 300 350 400 500 600	= bez otworów GBZ = otwór GBZ Ø 50 mm R06 = otwór R06 Ø 215 mm R10 = otwór R10 Ø 275 mm R12 = otwór R12 Ø 306 mm Q06 = otwór Q06 200 x 200 mm Q08 = otwór Q08 294 x 294 mm Q12 = otwór Q12 244 x 244 mm E04 = otwór E04 147 x 247 mm E09 = otwór E09 200 x 253 mm

**Poprzeczki kanału podłogowego**

Oznaczenie	Typ	Z możliwością uszczelnienia	Szerokość znamionowa kanału
BK = kanał podłogowy współpoziomy	X	Y	Z
	T = poprzeczka wzmacniająca TM = poprzeczka wzmacniająca ze środkowym wzmocnieniem	N = normalny (bez taśmy uszczelniającej)  D = pod taśmę uszczelniającą	150 200 250 300 350 400 500 600

**Puszki do kanału podłogowego**

Oznaczenie	Typ	Rodzaj wycięcia
BK = kanał podłogowy współpóźniomy	Y SA = puszka przykanałowa	Z  B00 = bez otworu G00 = otwór GBZ Ø 50 mm R06 = otwór R06 Ø 215 mm R10 = otwór R10 Ø 275 mm R12 = otwór R12 Ø 306 mm Q06 = otwór Q06 200 x 200 mm Q08 = otwór Q08 294 x 294 mm Q12 = otwór Q12 244 x 244 mm E04 = otwór E04 147 x 247 mm E09 = otwór E09 200 x 253 mm

**Puszki do kanału podłogowego – zestaw poziomujący**

Oznaczenie	Typ	Akcesoria	Zakres poziomowania
BK = kanał podłogowy współpóźniomy	X SA = puszka przykanałowa	Y N = zestaw poziomujący	Z 045070 = 45 - 70 mm 065110 = 65 - 110 mm 105150 = 105 - 150 mm 145190 = 145 - 190 mm

**Ścianki działowe kanału podłogowego**

Oznaczenie	Typ	Materiał	Wysokość znamionowa
BK = kanał podłogowy współpóźniomy	X TW = ściana działowa	Y K = tworzywo sztuczne - PS F00 = stopka z tworzywa sztucznego S = blacha	Z  (tworzywo sztuczne) 16 = 16 mm - dla wysokości kanału 30 mm 31 = 31 mm - dla wysokości kanału 45 mm 46 = 46 mm - dla wysokości kanału 60 mm 61 = 61 mm - dla wysokości kanału 75 mm 76 = 76 mm - dla wysokości kanału 90 - 100 mm 91 = 91 mm - dla wysokości kanału 105 - 120 mm  (blacha) 20 = 20 mm - dla wysokości kanału 45 mm 35 = 35 mm - dla wysokości kanału 60 mm 50 = 50 mm - dla wysokości kanału 75 mm 65 = 65 mm - dla wysokości kanału 90 mm 80 = 80 mm - dla wysokości kanału 100 mm 95 = 95 mm - dla wysokości kanału 105 mm 110 = 110 mm - dla wysokości kanału 120 mm

**Akcesoria do kanału podłogowego współpóźniowego**

Oznaczenie	Typ	Rodzaj	Kolor/Kąt/Wysokość/Długość
BK = kanał podłogowy współpóźniomy	X Z = akcesoria	Y SA = przyłącze przewodu uziemiającego SAK00 = zacisk przyłącza przewodu uziemiającego M = pasek pianki gumowej  BSK = krawędź styczna wykładziny  BSA = pokrywa krawędzi wykładziny EA00 = kotwa mocująca VS = zestaw łączący KV = łącznik kanału  N = gwintowany kołek regulacyjny  NS = śruba poziomująca KM = nakrętka kontrolująca HP00 = łapa wspornika NSD0 = podpora izolacyjna do wkręcania śrub poziomujących SH = przyssawka do podnoszenia KH = podnośnik pazurkowy	Z 200 = długość 200 mm 203 = 20 x 3 mm 7011 = RAL 7011, stalowy 9005 = RAL 9005, czarny 7011 = RAL 7011, stalowy 90 = odgięty, 90 ° 180 = prosty, 180 ° 090 = odgięty, 90 ° 030 = od wysokości kanału 30 050 = od wysokości kanału 50 25 - 160 = wysokość niwelacji 80 = dla M8 20 = nośność do 20 kg 30 = nośność do 30 kg 30 = nośność do 30 kg

System tehalit.BKB do montażu wzdłuż ścian lub fasad okiennych do zabudowy w posadzkach jastrychowych. Instalacja z zamkniętą częścią wierzchnią możliwa jest również wewnątrz pomieszczeń. System kanałów podłogowych oferowany jest z zamkniętą pokrywą wierzchnią, wypustem szczotkowym oraz komorą LED i przepustem szczotkowym.

#### Właściwości produktu

- przeznaczony do podłóg czyszczonych na sucho zgodnie z DIN EN 50085
- przeznaczony do wykładzin podłogowych o grubości od 0 do 25 mm
- górna część może być pokryta zarówno dywanem, parkietem, laminatem, kamieniem, marmurem, glazurą itp. Ze względu na otwartą budowę, system kanałów może być stosowany tylko w pomieszczeniach czyszczonych na sucho
- podczas montażu wykładziny należy nakleić wykładzinę na pokrywie
- zalecana minimalna wysokość kanału = minimalna wysokość wylewki = 96 mm
- **należy pamiętać o taśmie dylatacyjnej pomiędzy kanałem a wylewką!**
- w przypadku prowadzenia kanałów między pomieszczeniami biurowymi zaleca się zastosować izolację akustyczną (bariera akustyczna, nr art. L5804)
- w przypadku prowadzenia kanałów przez ścianę przeciwpożarową należy zamontować dwuskładnikową piankę ognioodporną S90 (BS90SET)
- inne wysokości i szerokości kanałów dostępne na zamówienie
- regulacja wysokości przy pomocy wewnętrznych śrub regulacyjnych
- łatwy dostęp do kabli i wtyczek dzięki zdejmowalnej pokrywie oraz wypuszczenie ściennym z uszczelką szczotkową w górnej części: długość górnej części: 1 m, długość podstawy kanału: 2 m
- w przypadku zastosowania w strefach zwiększonego nacisku przez osoby poruszające się, dostępny również w formie kanału zamkniętego bez wypustu kablowego
- obciążalność zgodna z normą EN 50085-2-2 (6.102 – 1500 N)
- osobna dostawa podstawy (jednak zawsze z pokrywą ochronną) oraz 3 różnych pokryw (z przepustem szczotkowym, zamkniętych, z przepustem szczotkowym i komorą LED)

#### Zalety

- inwestor może dopasować potrzeby inwestycyjne do faz budowy i zarządzania
- użytkownik otrzymuje dużą swobodę użytkowania i rozbudowy przy prawie niewidocznej infrastrukturze energetycznej i sieciowej
- prosty proces planowania poprzez integrację punktów przyłączeniowych oraz instalacje urządzeń
- osobna dostawa podstawy i pokrywy – główna instalacja powstaje w fazie stanu surowego, wykończenie w fazie rozbudowy
- po wstawieniu mebli nadal dowolnie można korzystać z kanałów napodłogowych
- osobna dostawa podstawy i pokrywy, przy czym podstawa dostarczana jest zawsze z pokrywą ochronną dla bezpieczeństwa personelu w fazie stanu surowego
- instalacja zależy od rozkładu i zagospodarowania pomieszczenia
- możliwość łatwej zmiany infrastruktury energetycznej i sieciowej w czasie użytkowania
- dostęp do przestrzeni instalacyjnej dzięki zdejmowanej pokrywie
- możliwość kombinacji z innymi systemami Hager
- możliwość zastosowania w pomieszczeniach mieszkalnych do przesyłu energii elektrycznej, mediów oraz danych.

#### Instalacja urządzeń

- punkty przyłączeniowe sieci elektrycznej i przesyłu danych
- wszystkie artykuły można skompletować wykorzystując urządzenia, np.:
  - dystrybutory energii
  - gniazda wtykowe
  - ochrona przepięciowa
  - łącza sieciowe
  - gniazda antenowe
  - przystosowany do instalacji urządzeń marki Tehalit

#### Okablowanie (wartości orientacyjne)

- komora 1: 31 x ø11 mm; np. 3 x 1,5 mm<sup>2</sup>
- komora 2: 25 x ø11 mm; np. 3 x 1,5 mm<sup>2</sup>

#### Plan montażu

##### Faza surowa

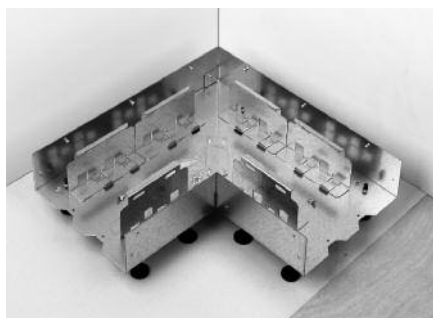
- 1 Montaż systemu tehalit.BKB wzdłuż ścian zewnętrznych lub elewacji szklanych w podłożu jastrychowym. O ile istnieje taka możliwość, należy bezpośrednio podłączyć system tehalit.BKB do rozdzielnic lub podrozdzielnic.
- 2 Główna instalacja infrastruktury elektrycznej i sieciowej w systemie tehalit.BKB aż po gniazda odbiorcze. Rozplanowanie oraz oszacowanie ilości gniazd zbiorczych w zależności od stopnia wyposażenia powierzchni użytkowej (co najmniej jedno gniazdo zbiorcze na powierzchni od 20 do 40 m<sup>2</sup>).
- 3 Instalacja zgodna z normami dzięki zastosowaniu gniazd zbiorczych lub standardowych łącz:
  - Sieć energetyczna: DIN VDE 0634 część 1 i część 2, DIN VDE 0100 (w szczególności część 520), DIN VDE 0105,
  - Sieć transmisji danych: okablowanie strukturalne wg. EN 50173-1, EN 50173-4, EN 50174-2

##### Faza wykończeniowa

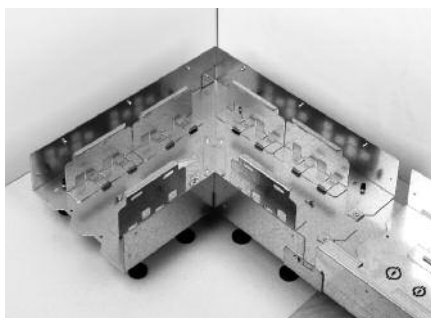
- 1 Instalacja indywidualna dopiero po wykonaniu planu powierzchni oraz planu jej zagospodarowania.
- 2 Przyłączenie przyściennych odbiorników do gniazd zbiorczych bez dodatkowych komponentów instalacyjnych.
- 3 Przyłączenie pozostałych odbiorników przy zastosowaniu dodatkowych rozwiązań systemowych
- 4 Bezpieczna i bezbłędna instalacja dzięki złączom wtykowym

##### Faza użytkowania

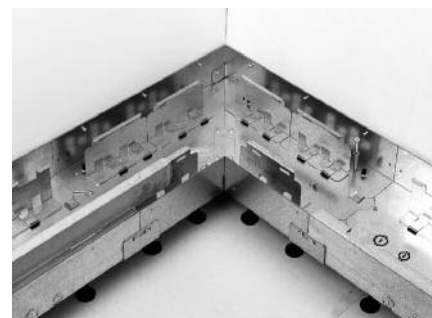
- 5 Elastyczny i szybki dobór okablowania do instalacji elektrycznej i przesyłu danych w przypadku zmiany rozkładu pomieszczeń oraz sposobu ich użytkowania.
- 6 Możliwość montażu listw przypodłogowych.



- 1 Wkręcić śruby regulacyjne z wygłuszeniem akustycznym lub bez
- 2 Dopasować dolną część kanału względnie narożnik wewnętrzny lub zewnętrzny do ściany



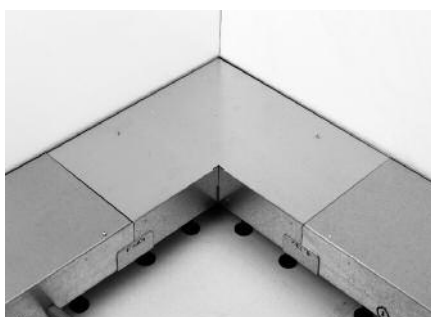
- 3 Do łączenia kanałów należy użyć złączy. Na końcach kanałów należy zamontować zaślepki. Do wnętrza kanału nie może dostać się żadna zaprawa. Dołączone śruby (w zestawie opakowanie ze złączami) służą do połączenia przewodzącego między złączami a podstawą kanału.



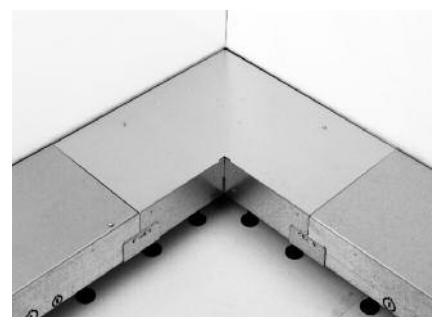
- 4 Regulacja kanału. Kanał jest jednocześnie krawędzią wylewki. Dlatego jego wysokość należy uzgodnić z firmą układającą posadzkę. Zaleca się zastosowanie min. 4 śrub regulacyjnych na metr bieżący.



- 5 Kanały należy mocować do podłoża przy pomocy śrub mocujących. Zaleca się zastosowanie min. 4 śrub mocujących na metr bieżący.
- 6 Należy zamontować osłonę montażową.



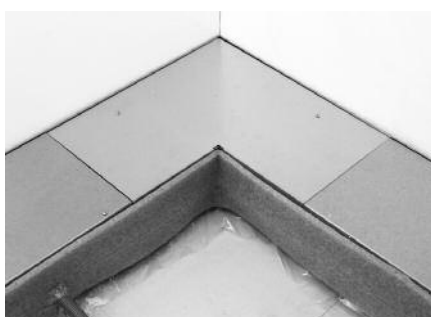
- 7 W razie potrzeby wsunąć pustą rurkę, po wcześniejszym udrożnieniu otworów przy pomocy płaskiego śrubokręta. Wprowadzenie rurki możliwe jest z każdej strony.



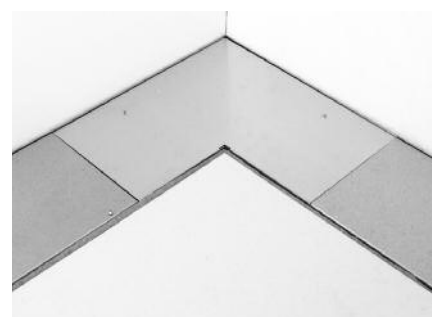
- 8 Pokrywę montażową należy przykręcić do kanału przy pomocy dołączonych śrub mocujących (w zaklejonym opakowaniu foliowym). Śruby te należy wkręcić w podstawę kanału poprzez gotowe otwory montażowe.



- 9 Na ścianę kanału, mającą styczność z wylewką, należy zamontować taśmę izolacyjną (należy uważać, aby wylewka nie dostała się pod kanał). W przypadku stosowania jastrychu samopoziomującego, gorącego lub innego o agresywnym działaniu, należy przestrzegać określonych zasad. W zależności od rodzaju stosowanego podłoża (np. płynny materiał) konieczna jest konsultacja z producentem.



- 10 W razie konieczności można podeprzeć stronę kanału zwróconą do wylewki, aby uniknąć odkształceń spowodowanych przez nacisk jastrychu. Jastrych należy wylać starannie i czysto aż po górną krawędź kanału. Należy uważać, aby jastrych oraz części wylewki (np. płynny materiał) nie dostały się do kanału.



- 11 Wylewanie jastrychu.

- 11 Wszystkie metalowe części systemu kanałów należy podłączyć do uziemienia (zgodnie z VDE).
- 12 Należy zastosować wykładzinę podłogową (0-25 mm).
- 13 Dopasowanie wykładziny podłogowej, wersja 1 z wypustem szczotkowym:  
Uszczelkę szczotkową, będącą częścią zestawu, należy przymocować w dolnej części kanału od strony ściany a następnie, tak jak ustawiony jest ogranicznik wykładziny podłogowej, ustawić zgodnie z wymiarem wykładziny przesuwając w górę lub w dół i przykręcić kluczem imbusowym 3 mm (brak w zestawie).
- 14 Dopasowanie wykładziny podłogowej, wersja 2 zamknięta:  
Znajdujące się w zestawie wraz z górną częścią ogranicznik wykładziny oraz nakładkę należy przymocować w dolnej części kanału od strony ściany a następnie, tak jak ustawiony jest ogranicznik wykładziny podłogowej, ustawić zgodnie z wymiarem wykładziny przesuwając w górę lub w dół i przykręcić kluczem imbusowym 3 mm (brak w zestawie).
- 15 Dopasowanie wykładziny podłogowej, wersja 3 z LED:  
Uszczelkę szczotkową, będącą częścią zestawu, należy przymocować w dolnej części kanału od strony ściany a następnie, tak jak ustawiony jest ogranicznik wykładziny podłogowej, ustawić zgodnie z wymiarem wykładziny przesuwając w górę lub w dół i przykręcić kluczem imbusowym 3 mm (brak w zestawie).

## Zalety systemu tehalit.BKB

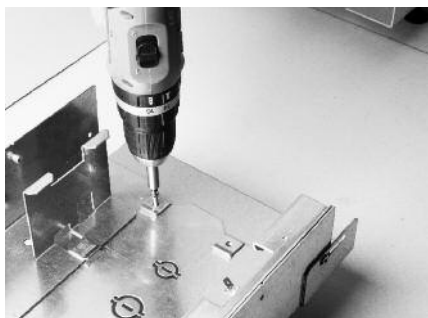
Kanały współpoziome przyścienne dają użytkownikom wiele korzyści. Nawet w przestrzeniach „bez ścian” pozwalają one korzystać z gniazd tam, gdzie jest to konieczne. Instalacja jest „niewidoczna” i nie wpływa na wygląd pomieszczenia. Długie kable przyłączeniowe oraz źródła zasilania można łatwo ukryć w kanale i uniknąć tym samym niepotrzebnych kabli w pomieszczeniu. W przypadku późniejszych zmian, system tehalit.BKB charakteryzuje się łatwym dostępem do instalacji, urządzeń oraz gniazd rozdzielczych dzięki zdejmowalnym pokrywom. Zmiany w instalacji są bezproblemowe. Oferta górnych części obudowy może zostać dopasowana w każdej chwili do wymagań najemców lub właścicieli.



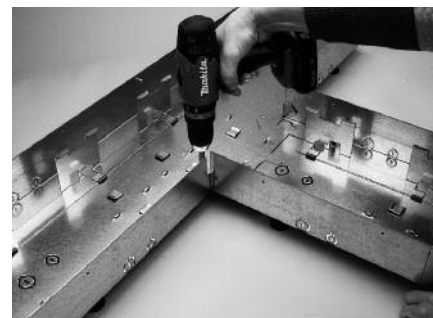
- 1 Do zbudowania kanału w kształcie litery T potrzebna wyłącznie jest pokazana na powyższym zdjęciu kształtka (BKB element T) oraz wyrzynarka w celu zrobienia nacięcia 250 mm w kanale.

**Uwaga! Przed zrobieniem nacięcia należy zdemontować pokrywę górnej części oraz dolnej szyny ogranicznika.**

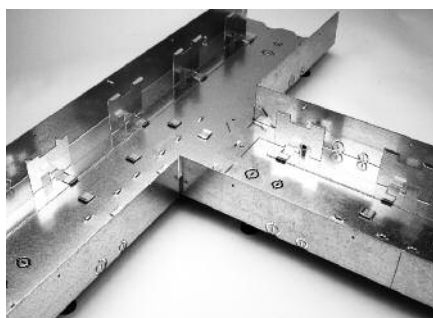
Obie te części należy zamontować ponownie po wykonaniu nacięcia, aby zapewnić optymalne położenie górnej pokrywy oraz czyste połączenie z wykładziną podłogową.



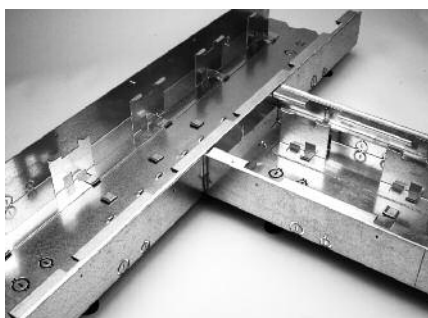
- 2 Odstające do tyłu płaskie wypustki należy wsunąć w podstawę dołączanego kanału i przykręcić je śrubami (w zestawie).



- 3 Odstające na boki wypustki należy zamontować w podstawie rozgałęzienia kanału T oraz przymocować wkrętami (w zestawie) do kanału.



- 4 Po przykręceniu należy ustawić podstawy kanału.



- 5 Zamontować profil ogranicznika.



- 6 Zamontować pokrywę montażową.



### Uszczelnienie przejścia kablowego

Numery aprobat oraz charakterystyka:

**Wskazówka:** poniższe charakterystyki nie są kompletne i nie zastępują wytycznych dotyczących montażu i zastosowania, które są zawarte w aprobach technicznych i instrukcjach montażu.

#### Kit ogniochronny, BSKITT Z-19.11-2134

Kit ognioodporny jest materiałem budowlanym o własnościach ognioodpornych i klasie odporności ogniowej S90 do stosowania w szczelinach, szparach i innych małych otworach. Kitu nie należy stosować w wilgotnym środowisku oraz pomieszczeniach i obszarach, które narażone są na działanie środków chemicznych, np. rozpuszczalników. Aprobata nie dotyczy stosowania materiału w celach ochrony przeciwogniowej na dużych powierzchniach ze stali, drewna i innych materiałach.

#### Ogniochronna pianka silikonowa, BS90SET Z-19.15-1256

Ognioodporna pianka silikonowa posiada klasę odporności ogniowej S90 i ma zastosowanie w murach, ścianach z betonu, żelbetu lub betonu porowatego, lekkich ścianach działowych o budowie szkieletowej z konstrukcją ramową, ognioodpornych ścianach kartonowo-gipsowych albo niepalnych płytach utwardzanych gipsem lub cementem po obu stronach konstrukcji, jak również stropach z betonu lub żelbetu lub betonu porowatego o klasie odporności ogniowej S90. Należy przestrzegać minimalnych grubości ścian i stropów podanych w aprobacie.

#### Poduszka ogniochronna, BSK Z-19.15-2162

Poduszka ogniochronna składa się z elementów:

#### Zakres dostawy: BS90SET



- 1 pianka ogniochronna - puszka (BS90D)
- 1 kształtka (BS90F)
- 1 szczypce (BS90Z)
- 3 rurki dozownicze z adapterem (BS90S)
- 2 tabliczki znamionowe
- 1 ogólne dopuszczenie budowlane, nr: Z19.15-1256
- 1 instrukcja montażu
- wydajność: ok. 2.100 cm<sup>3</sup>

#### BS90D



- 1 pianka ognioodporna - puszka
- wydajność: ok. 900 cm<sup>3</sup>

#### BS90F



- 1 kształtka ognioodporna
- wydajność: ok. 1.200 cm<sup>3</sup>

poduszki o klasie odporności ogniowej S90 i ma zastosowanie w murach, ścianach z betonu, żelbetu oraz betonu porowatego, lekkich ścianach działowych o budowie szkieletowej z konstrukcją ramową oraz ognioodpornymi ścianami kartonowo-gipsowymi albo niepalnymi płytami utwardzonymi gipsem lub cementem po obu stronach konstrukcji, jak również stropach z betonu lub żelbetu lub betonu porowatego o klasie odporności ogniowej S90. Należy przestrzegać minimalnych grubości ścian i stropów podanych w aprobacie.

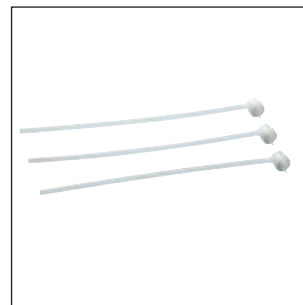
#### Zaprawa ogniochronna, BSM Z.19.15-2161

Zaprawa ogniochronna jest substancją przypominającą zaprawę o klasie odporności ogniowej S90 i ma zastosowanie w murach, ścianach z betonu, żelbetu oraz betonu porowatego o minimalnej klasie odporności ogniowej S90. Dodatkowo należy przestrzegać minimalnych grubości ścian i stropów podanych w aprobacie oraz instrukcji montażu kanału.

#### Zaślepka ogniochronna, BSS Z.19.15-2179

Zaślepka ogniochronna jest materiałem budowlanym w kształcie prostopadłościanu lub cylindra o maksymalnych zdolnościach formowania i klasie odporności ogniowej S90. Zaślepka ognioochronna ma zastosowanie w murach, ścianach z betonu, żelbetu oraz betonu porowatego, lekkich ścianach działowych o budowie szkieletowej z konstrukcją ramową oraz ognioodpornymi ścianami kartonowo-gipsowymi albo niepalnymi płytami utwardzonymi gipsem lub cementem po obu stronach konstrukcji, jak również stropach z betonu lub żelbetu lub betonu porowatego o klasie odporności ogniowej F90. Należy przestrzegać minimalnych grubości ścian i stropów podanych w aprobacie.

#### BS90S



- 3 rurki dozownicze z adapterem

#### BS90Z



- szczypce

**Izolacja akustyczna L5804**

Maksymalne wypełnienie przy pustym kanale

Rodzaje kanałów	Ilość oplotów
BKB25085	25

**Ogniochronna pianka silikonowa 2 K S90**

**Elementy do uszczelnienia przejścia kablowego**

Typ kanału	Objętość w cm <sup>3</sup>	Kanał bez przewodów	Kanał z maksymalną ilością przewodów
BKB25085	3,188	1,0 zestaw + 1,0 puszka	1,4 puszka

System kanałów współpoziomych do posadzek jastrychowych charakteryzuje się otwieranymi pokrywami na całej długości. Jastrych wylewany jest równo z wysokością kanału, a wysokość systemu kanałów jest regulowana bezstopniowo. W stanie gotowym pokrywy kanału można otworzyć w każdej chwili, dzięki czemu późniejsza instalacja kabli lub przewodów jest bardzo prosta. Istnieje również możliwość montażu jednostek montażowych lub gniazd instalacyjnych poprzez otwór instalacyjny w pokrywach kanałów. W przypadku zastosowania gniazd przyłączeniowych, system daje możliwość wyboru kanału o mniejszej średnicy, ponieważ całe wnętrze kanału pozostaje wolne na prowadzenie przewodów. System kanałów podłogowych dostępny jest w wersji do posadzek czyszczonych na sucho i wilgotno z folią osłonową lub wanną stalową. Możliwość montażu zarówno izolacji akustycznej, jak również

montażu dowolnej wykładziny, spełniają największe wymagania w zakresie elastyczności.

Nieniejszy system o regulowanej wysokości znajduje swoich zwolenników wszędzie tam, gdzie nie ma pewności co do „ostatecznego kształtu” fazy wykończeniowej lub gdy konieczne jest zachowanie maksymalnej elastyczności. Szerokość kanału aż do 600 mm pozwala na jego zabudowanie tam, gdzie wymagane jest poprowadzenie dużej ilości przewodów. System kanałów współpoziomych można zastosować w halach produkcyjnych bez dodatkowych wykończeń lub w budynkach biurowych i administracyjnych z pokrywami kanałów ukrytymi pod wykładziną. Dzięki swojej niedużej wysokości, począwszy od 40 mm, kanał nadaje się do wylewek o niedużej grubości.

#### BKF Kanał współpoziomy z folią osłonową do podłóg czyszczonych na sucho



##### Właściwości:

- przeznaczony do posadzek czyszczonych na sucho
- łatwy i elastyczny montaż
- bardziej elastyczny w przeciwieństwie do innych instalacji, jak np. poprowadzone rury grzewcze lub kanały
- wewnętrzna komora przeznaczona jest w całości do prowadzenia kabli.

#### BKW Kanał współpoziomy z wanną od spodu do podłóg czyszczonych na sucho



##### Właściwości:

- przeznaczony do posadzek czyszczonych na sucho
- łatwy dostęp do kabli
- czysta instalacja, kable chronione są przed kurzem i brudem

**BKFD Kanał podłogowy z folią osłonową do podłóg czyszczonych na wilgotno****Właściwości:**

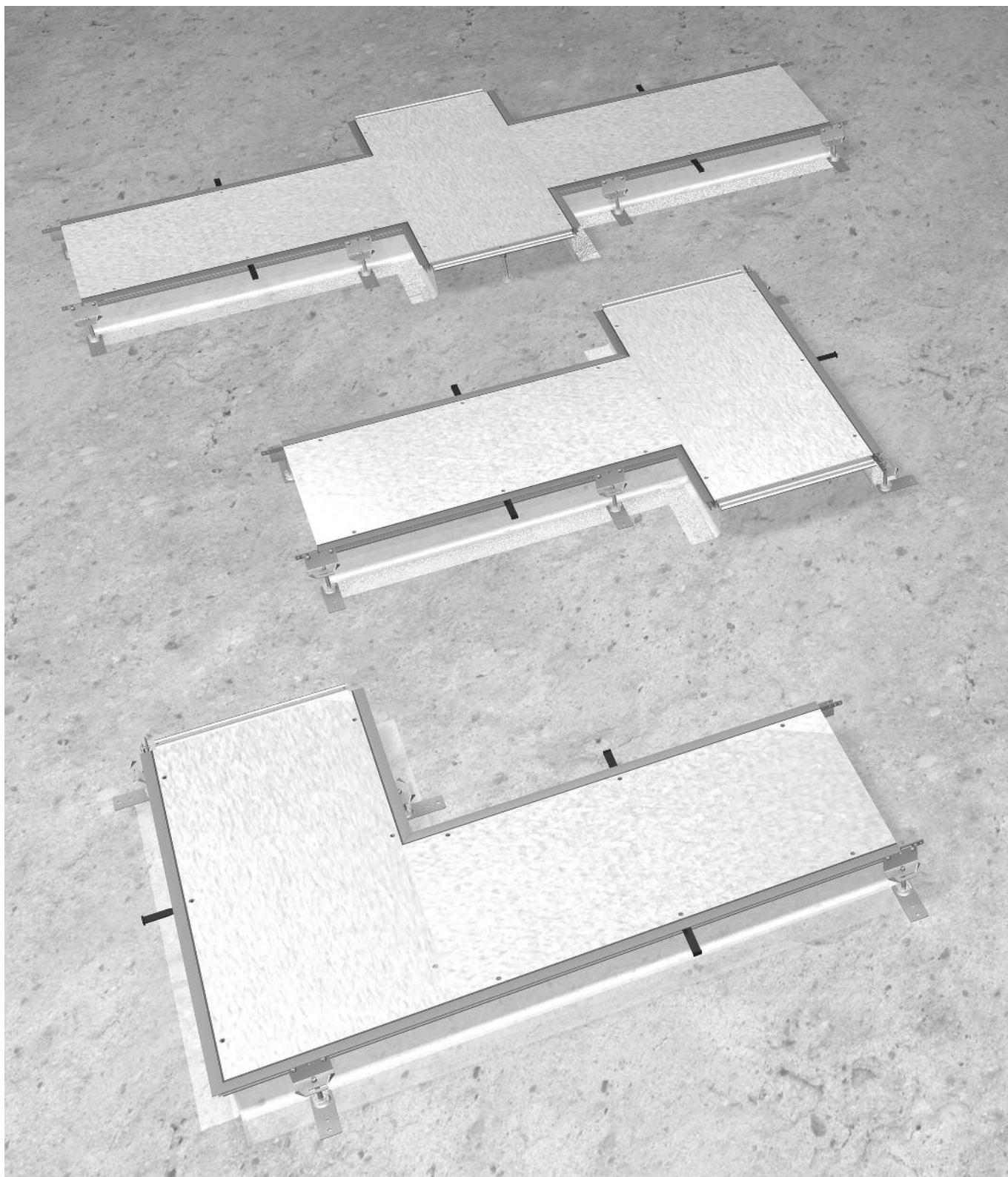
- przeznaczony do podłóg czyszczonych na wilgotno
- łatwy i elastyczny montaż
- bardziej elastyczny w przeciwieństwie do innych instalacji, jak np. poprzecznie prowadzone rury grzewcze lub kanały
- wewnętrzna komora przeznaczona jest w całości do prowadzenia kabli

**BKWD Kanał podłogowy z wanną od spodu do podłóg czyszczonych na wilgotno****Właściwości:**

- przeznaczony do posadzek czyszczonych na wilgotno
- łatwy dostęp do kabli
- czysta instalacja, kable chronione są przed kurzem i brudem

**Dostępne na zamówienie!**

Gotowe kształtki są dostępne na zamówienie. Służą do montażu bezpośrednio na miejscu budowy. Połączenie z głównym kanałem na zasadzie modułowej. Istnieje możliwość łączenia głównego kanału z kształtkami różnej wielkości. Kształtki wyposażone są standardowo w zestaw do regulacji wysokości. Izolacja akustyczna i śruby poziomujące dostarczane są w zestawie.

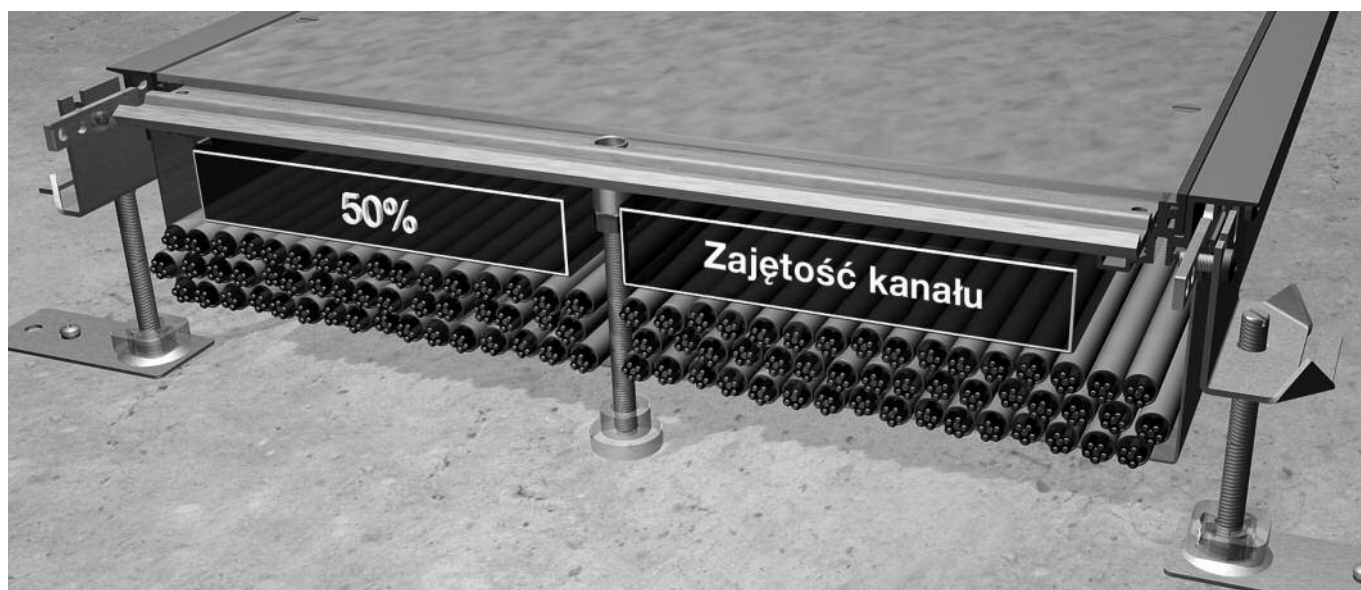


### Obliczanie pojemności kanału

Aby poprawnie wyznaczyć odpowiednią pojemność kanału, wymagane jest ustalenie objętości kabli. Ponieważ w praktyce kable nie są ciasno skupione i nie leżą idealnie równolegle względem siebie, do wyliczeń należy zastosować formułę  $d^2$ , czyli średnicę do kwadratu. Aby zabezpieczyć się na wypadek dalszej rozbudowy, kanały należy wypełniać do 50% ich pojemności. Dzięki temu łatwiejsze będzie również prowadzenie kabli w kanale. Należy pamiętać, że wyliczenia nie obejmują ewentualnych przeszkód, jak np. gniazda podłogowe lub punkty wypustowe. Poniżej przedstawiamy tabelę do obliczenia wypełnienia kanału. Wyliczenia te należy traktować jako wartości przybliżone. W przypadku dużego obciążenia elektrycznego należy uwzględnić nagrzewanie się przewodów. Ponadto należy przestrzegać wszystkich obowiązujących przepisów, jak np. DIN VDE 0100.



Numer katalogowy	Maks. wysokość [mm]	Przekrój poprzeczny [cm <sup>2</sup> ]	Średnica przewodu [mm]																
			5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
BKF150045	70	77	154	106	78	60	47	38	31	26	22	19	17	15	13	11	10	9	
BKF150065	110	121	242	168	123	94	74	60	50	42	35	30	26	23	20	18	16	15	
BKF150105	150	165	330	229	168	128	101	82	68	57	48	42	36	32	28	25	22	20	
BKF150145	190	209	418	290	213	163	129	104	86	72	61	53	46	40	36	32	28	26	
BKF200045	70	112	224	155	114	87	69	56	46	38	33	28	24	21	19	17	15	14	
BKF200065	110	176	352	244	179	137	108	88	72	61	52	44	39	34	30	27	24	22	
BKF200105	150	240	480	333	244	187	148	120	99	83	71	61	53	46	41	37	33	30	
BKF200145	190	304	608	422	310	237	187	152	125	105	89	77	67	59	52	46	42	38	
BKF250045	70	147	294	204	150	114	90	73	60	51	43	37	32	28	25	22	20	18	
BKF250065	110	231	462	320	235	180	142	115	95	80	68	58	51	45	39	35	31	28	
BKF250105	150	315	630	437	321	246	194	157	130	109	93	80	70	61	54	48	43	39	
BKF250145	190	399	798	554	407	311	246	199	164	138	118	101	88	77	69	61	55	49	
BKF300045	70	182	364	252	185	142	112	91	75	63	53	46	40	35	31	28	25	22	
BKF300065	110	286	572	397	291	223	176	143	118	99	84	72	63	55	49	44	39	35	
BKF300105	150	390	780	541	397	304	240	195	161	135	115	99	86	76	67	60	54	48	
BKF300145	190	494	988	686	504	385	304	247	204	171	146	126	109	96	85	76	68	61	
BKF350045	70	217	434	301	221	169	133	108	89	75	64	55	48	42	37	33	30	27	
BKF350065	110	341	682	473	347	266	210	170	140	118	100	86	75	66	58	52	47	42	
BKF350105	150	465	930	645	474	363	287	232	192	161	137	118	103	90	80	71	64	58	
BKF350145	190	589	1178	818	601	460	363	294	243	204	174	150	130	115	101	90	81	73	
BKF400045	70	252	504	350	257	196	155	126	104	87	74	64	56	49	43	38	34	31	
BKF400065	110	396	792	550	404	309	244	198	163	137	117	101	88	77	68	61	54	49	
BKF400105	150	540	1080	750	551	421	333	270	223	187	159	137	120	105	93	83	74	67	
BKF400145	190	684	1368	950	697	534	422	342	282	237	202	174	152	133	118	105	94	85	
BKF500045	70	322	644	447	328	251	198	161	133	111	95	82	71	62	55	49	44	40	
BKF500065	110	506	1012	702	516	395	312	253	209	175	149	129	112	98	87	78	70	63	
BKF500105	150	690	1380	958	704	539	425	345	285	239	204	176	153	134	119	106	95	86	
BKF500145	190	874	1748	1213	891	682	539	437	361	303	258	222	194	170	151	134	121	109	
BKF600045	70	392	784	544	400	306	241	196	161	136	115	100	87	76	67	60	54	49	
BKF600065	110	616	1232	855	628	481	380	308	254	213	182	157	136	120	106	95	85	77	
BKF600105	150	840	1680	1166	857	656	518	420	347	291	248	214	186	164	145	129	116	105	
BKF600145	190	1064	2128	1477	1085	831	656	532	439	369	314	271	236	207	184	164	147	133	



Numer katalogowy	Maks. wysokość [mm]	Przekrój poprzeczny [cm <sup>2</sup> ]	Średnica przewodu [mm]															
			5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
BKW150040	28	37,5	75	52	38	29	23	18	15	13	11	9	8	7	6	5	5	4
BKW150050	38	50,9	101	70	51	39	31	25	21	17	15	12	11	9	8	7	7	6
BKW150060	48	64,3	128	89	65	50	39	32	26	22	19	16	14	12	11	9	8	8
BKW150070	58	77,7	155	107	79	60	47	38	32	26	22	19	17	15	13	11	10	9
BKW200060	48	88,3	176	122	90	69	54	44	36	30	26	22	19	17	15	13	12	11
BKW200070	58	106,7	213	148	108	83	65	53	44	37	31	27	23	20	18	16	14	13
BKW200080	68	125,1	250	173	127	97	77	62	51	43	37	31	27	24	21	19	17	15
BKW200090	78	143,5	287	199	146	112	88	71	59	49	42	36	31	28	24	22	19	17
BKW250060	48	112,3	224	156	114	87	69	56	46	39	33	28	24	21	19	17	15	14
BKW250070	58	135,7	271	188	138	106	83	67	56	47	40	34	30	26	23	20	18	16
BKW250080	68	159,1	318	221	162	124	98	79	65	55	47	40	35	31	27	24	22	19
BKW250090	78	182,5	365	253	186	142	112	91	75	63	54	46	40	35	31	28	25	22
BKW300060	48	136,3	272	189	139	106	84	68	56	47	40	34	30	26	23	21	18	17
BKW300070	58	164,7	329	228	168	128	101	82	68	57	48	42	36	32	28	25	22	20
BKW300080	68	193,1	386	268	197	150	119	96	79	67	57	49	42	37	33	29	26	24
BKW300090	78	221,5	443	307	226	173	136	110	91	76	65	56	49	43	38	34	30	27
BKW350060	48	160,3	320	222	163	125	98	80	66	55	47	40	35	31	27	24	22	20
BKW350070	58	193,7	387	269	197	151	119	96	80	67	57	49	43	37	33	29	26	24
BKW350080	68	227,1	454	315	231	177	140	113	93	78	67	57	50	44	39	35	31	28
BKW350090	78	260,5	521	361	265	203	160	130	107	90	77	66	57	50	45	40	36	32
BKW400060	48	184,3	368	256	188	144	113	92	76	64	54	47	40	36	31	28	25	23
BKW400070	58	222,7	445	309	227	174	137	111	92	77	65	56	49	43	38	34	30	27
BKW400080	68	261,1	522	362	266	204	161	130	107	90	77	66	58	51	45	40	36	32
BKW400090	78	299,5	599	416	305	234	184	149	123	104	88	76	66	58	51	46	41	37
BKW500060	48	232,3	464	322	237	181	143	116	96	80	68	59	51	45	40	35	32	29
BKW500070	58	280,7	561	389	286	219	173	140	116	97	83	71	62	54	48	43	38	35
BKW500080	68	329,1	658	457	335	257	203	164	136	114	97	83	73	64	56	50	45	41
BKW500090	78	377,5	755	524	385	294	233	188	156	131	111	96	83	73	65	58	52	47
BKW600060	48	280,3	560	389	286	219	173	140	115	97	82	71	62	54	48	43	38	35
BKW600070	58	338,7	677	470	345	264	209	169	139	117	100	86	75	66	58	52	46	42
BKW600080	68	397,1	794	551	405	310	245	198	164	137	117	101	88	77	68	61	55	49
BKW600090	78	455,5	911	632	464	355	281	227	188	158	134	116	101	88	78	70	63	56

## Wskazówki ogólne:

### Norma DIN

Uziemienie - system zgodny z normą DIN VDE0100.

### Podparcie

Przy zastosowaniu wanny dolnej należy ją podeprzeć w celu uniknięcia deformacji.

### Uszczelnienie

Szczeliny należy zabezpieczyć przed dostaniem się wylewki. Elastyczna folia osłonowa kanału nie powinna mieć kontaktu z gorącym jastrychem.

### Ochrona

Należy ustalić środki ochrony z personelem wykonującym wylewki.

### Obciążanie

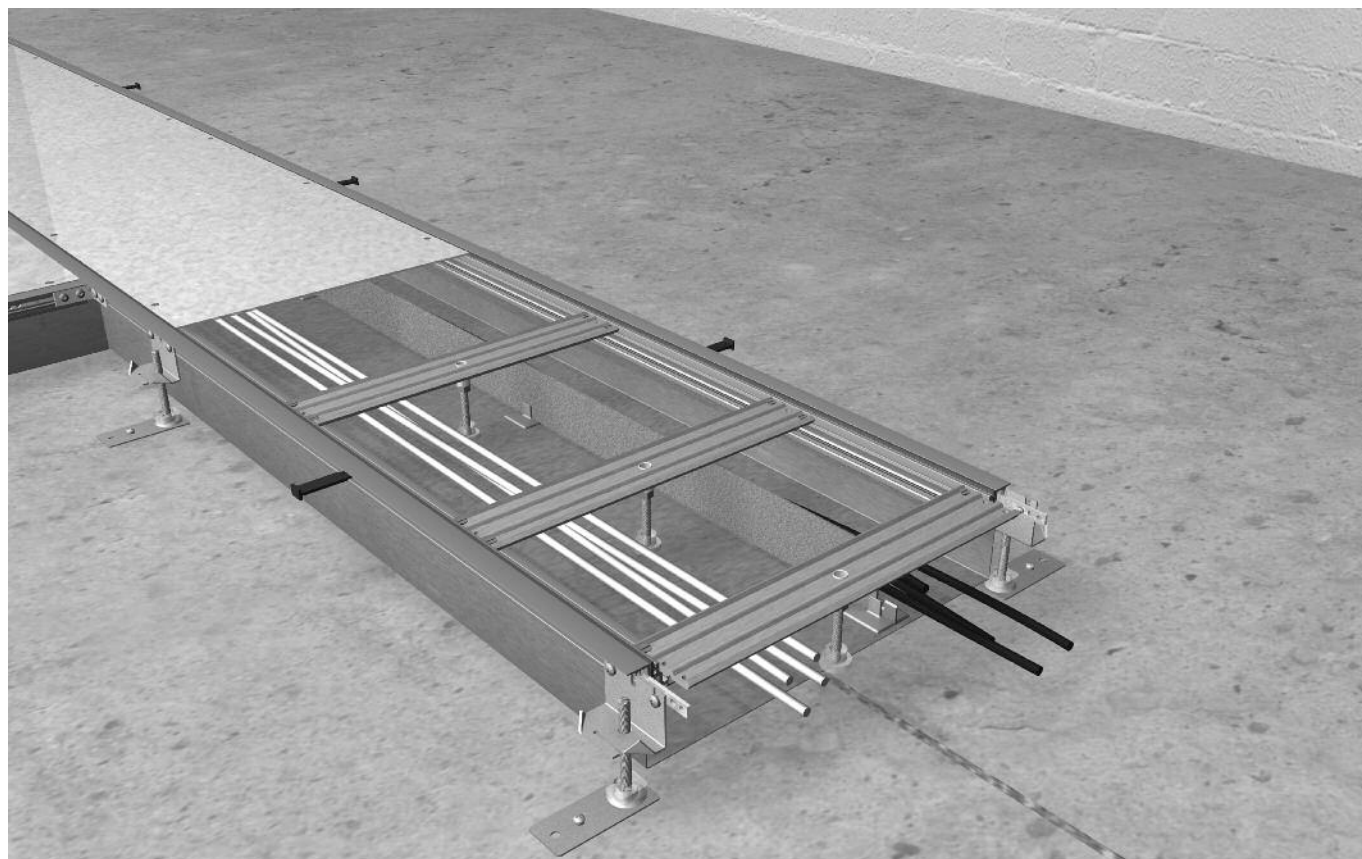
Nie należy usuwać poprzeczek wzmacniających (belek poprzecznych) oraz wchodzić na kanał lub obciążać go mechanicznie przed utwardzeniem jastrychu.

### Pokrywa osłonowa

Pokrywy osłonowe otworów montażowych należy zdjąć dopiero przed położeniem wykładziny podłogowej.

### Dodatkowe wskazówki

Należy przestrzegać instrukcji montażu dla posadzkarzy oraz instrukcji montażu wykładzin podłogowych i przekazać je odpowiedniemu personelowi.





#### Oznaczenie przebiegu kanału



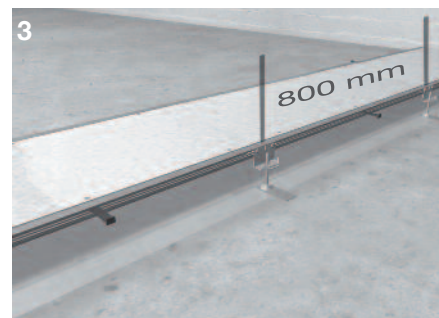
1  
Przy pomocy kredy lub sznurka należy oznaczyć miejsce przebiegu kanału na podłożu zgodnie z planem instalacji. Sprawdzić wypoziomowanie podłoża.

#### Montaż zestawów niwelacyjnych



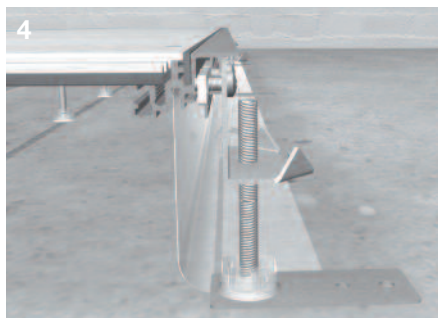
2  
Wkręcić śrubę M8 w uchwyt poziomujący. Umieścić łapę wspornika ze stopką izolującą na płaskim i twardym podłożu. Dokręcić śruby.

#### Ustawienie zestawów do regulacji wysokości



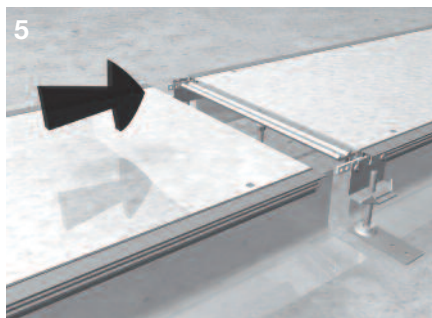
3  
Odstęp pomiędzy uchwytami poziomującymi wzdłuż boczego profilu kanału powinien wynosić 800 mm. Należy wstępnie ustawić wysokość.

#### Montaż folii osłonowej



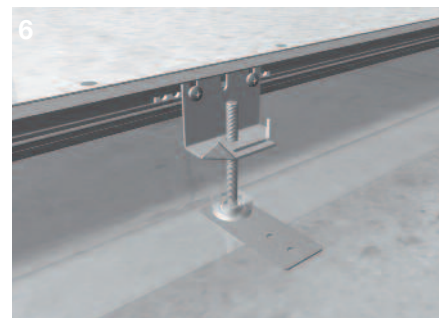
4  
Folia osłonowa znajduje się poza kanałem. Wystaje z boczego profilu kanału i opada prostopadłe na dół, a następnie skręca na zewnątrz bezpośrednio na podłożu. Łapy wspornika stoją bezpośrednio na odcinku folii znajdującym się na podłożu i dociskają go.

#### Łączenie odcinków kanału



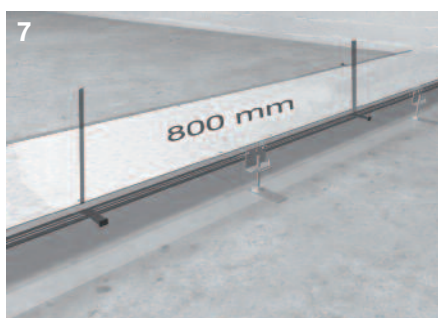
5  
W miejscach łączenia odcinków kanałów znajdują się wmontowane poprzeczki wzmacniające, które należy wsunąć do połowy pod pokrywą sąsiedniego odcinka kanału. Następnie należy lekko poluzować śrubę dociskową pokrywy kanału i połączyć odcinki kanału metodą „na styk”.

#### Mocowanie odcinków kanału



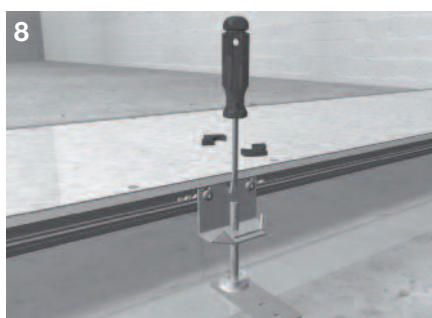
6  
Połączyć odcinki kanałów przy pomocy obejm, uchwytu poziomującego i śrub M5. Dokręcić śruby dociskowe pokrywy kanału. Elastyczna folia osłonowa zachodzi na miejsce łączenia odcinków kanału.

#### Montaż kotwy



7  
Wsunąć kotwę stabilizującą boczego profilu kanału w zatrzask. Odstęp wzdłuż profilu boczego nie może przekraczać 800 mm.

#### Regulacja wysokości kanału



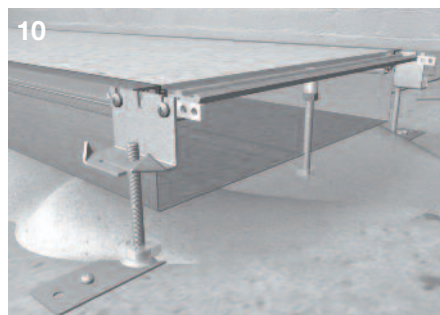
8  
Ustawić górny profil kanału na pożądanej wysokości.

#### Mocowanie łap wspornika



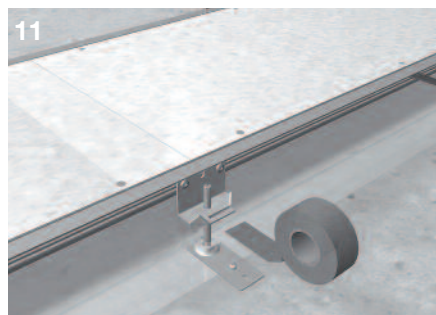
9  
Przymocować łapy wspornika do podłoża.

#### Podparcie wanny



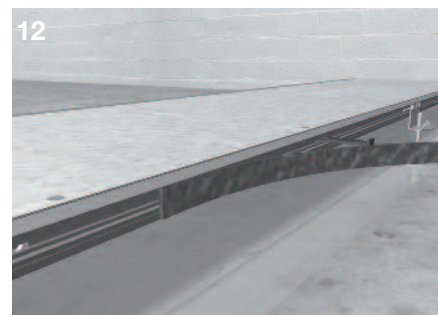
W przypadku stosowania wanny: wannę należy podeprzeć. Należy bezwzględnie poinformować instalatora o konieczności wykonania tej czynności. **W przypadku poprzeczek wzmacniających z dodatkowym regulatorem wysokości, w wannie należy wywiercić otwór, aby kołek mógł oprzeć się na podłożu!**

#### Uszczelnienie szczelin



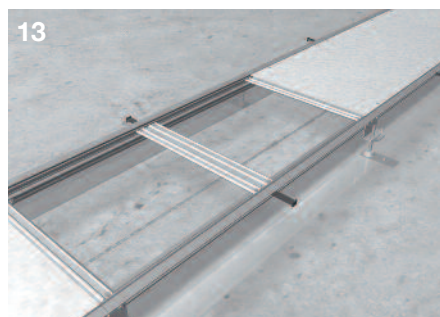
Szczeliny należy starannie zabezpieczyć przed dostaniem się wylewki.

#### Rozszerzanie się jastrychu



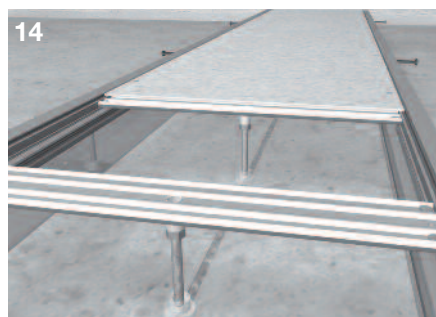
Wylewka jastrychowa może rozszerzać się podczas twardnienia i naciskać na kanał. Siła nacisku wylewki uzależniona jest od jej powierzchni i składu. Aby zniwelować siłę nacisku, można zastosować paski z pianki gumowej na profilu. Sposób postępowania należy uzgodnić z wykonawcą.

#### Ustawienie poprzeczek wzmacniających



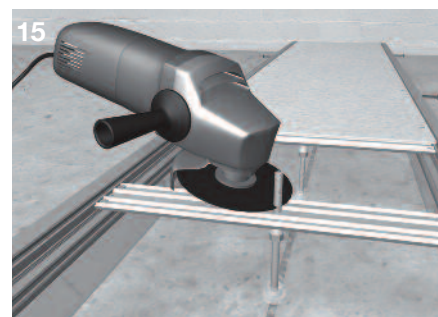
Każde łączenie pokrywy kanału musi być podparte przez poprzeczkę. W kanałach o wymiarze znamionowym od 300 poprzeczka znajduje się również między łączeniami. Odstęp między środkami poprzeczek musi być równomierny.

#### Poprzeczki wzmacniające z tuleją gwintowaną



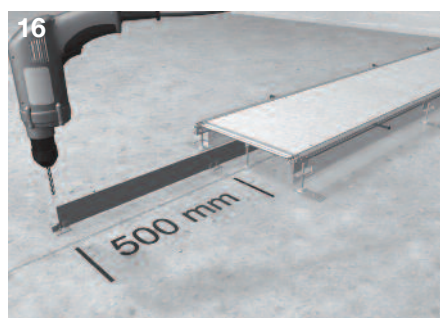
Wkręcić kołek gwintowany w tuleję. Na kołek gwintowany nakręcić nakrętkę kontrolującą BKZKM80 oraz stopkę izolującą BKZNSD0. Poprzeczkę z kołkiem gwintowanym naciągnąć lekko w kierunku od podłoża. Ustalić kołek gwintowany nakrętką kontrolującą BKZKM80 w tulei.

#### Przycinanie kołków gwintowanych



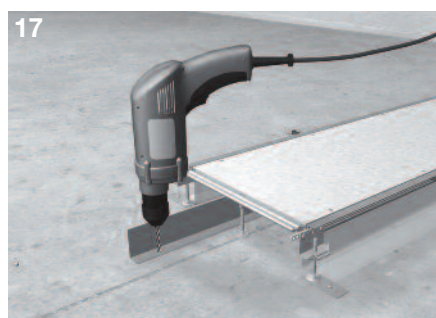
W razie potrzeby przyciąć kołki gwintowane aż do wysokości górnej krawędzi poprzeczki.

#### Przegroda kanału z tworzywa BKTWK



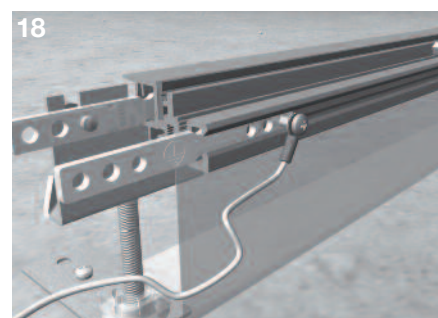
Stopki przegrody kanału BKTWK należy przytwierdzić do podłoża w odległości 500 mm. Zamocować ściankę na stopce.

#### Przegroda kanału z metalu BKTWS



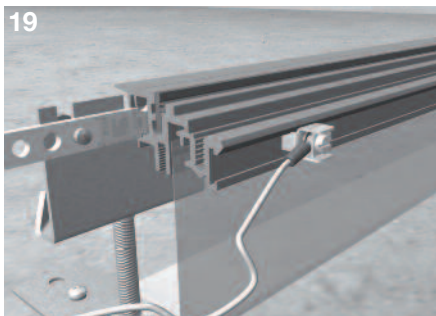
Przegrodę BKTWS przymocować bezpośrednio do podłoża. Wywiercić otwory. Przegrodę podłączyć do instalacji uziemiającej przy pomocy złączy uziemiających znajdujących się w zestawie.

#### Instalacja uziemiająca kanału BKF



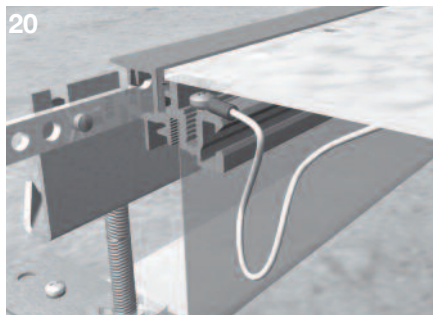
Podczas układania kanałów wsunąć złącze z boku w wewnętrzny wpust profilu. Usunąć pokrywę zaślepiającą z kanału i przykręcić złącze śrubą. Kabel uziemiający połączyć z uziemieniem przy pomocy tulejki kablowej (dostępnej opcjonalnie).

#### Podłączenie kanału współpoziomego BKFD do instalacji uziemiającej



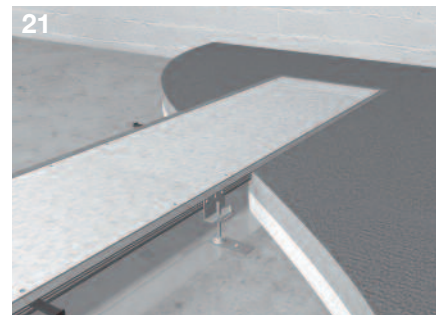
Podczas układania kanałów wsunąć zacisk (dostępny opcjonalnie) z boku w wewnętrzny wpust profilu. Usunąć zaślepkę z kanału i przykręcić śrubą M3 do zacisku przyłączeniowego. Zacisk przyłączeniowy połączyć z instalacją uziemiającą.

#### Pokrywa zaślepiająca z zatrzaskiem



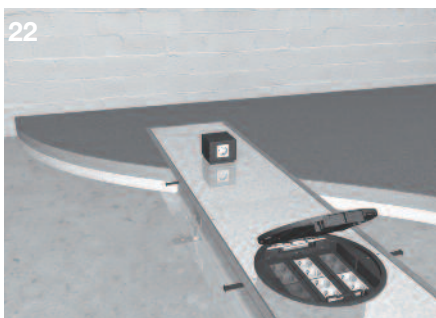
Kabel uziemiający (dostępny opcjonalnie) jest fabrycznie przyspawany do zatrzasku pokrywy. Po położeniu kanału usunąć pokrywę zaślepiającą z kanału i przymocować kabel uziemiający z pokrywy do profilu.

#### Wylewanie jastrychu



Jastrych należy wylać aż po górną krawędź profilu kanału. Pokrywy kanału można również okleić wykładziną podłogową.

#### Montaż punktów zasilania



Punkty zasilania, jak np. pokrywy uchylne w kanale lub puszki wystające ponad powierzchnię podłogi, można zainstalować w kanale. Należy zamienić pokrywę kanału na pokrywę montażową pod odpowiednią instalację elektryczną np. pokrywę uchylną lub puszkę napodłogową.

### Wskazówki ogólne:

#### Uszczelka

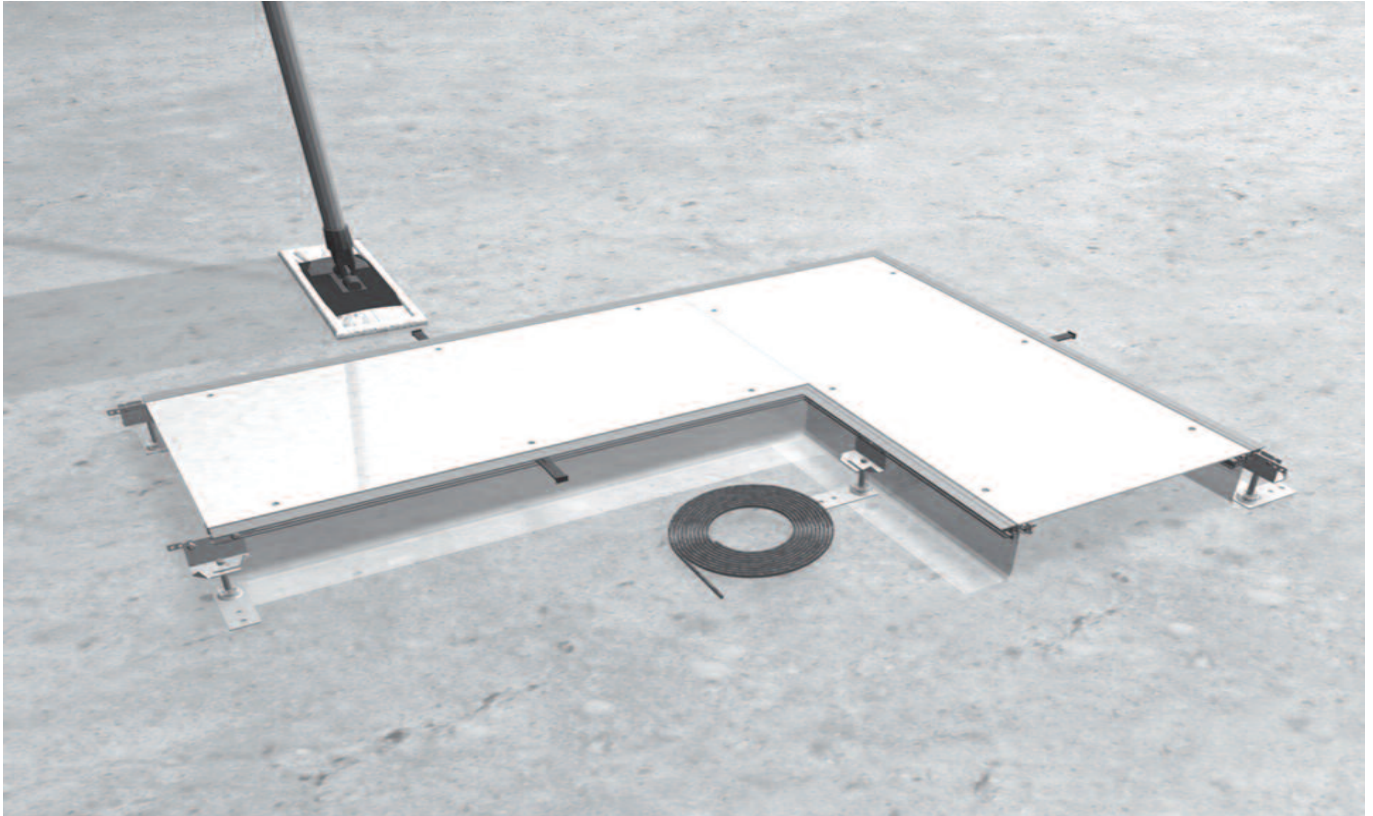
Uszczelka składa się ze specjalnej pianki z wodoodpornym impregnatem z wosku i tworzywa sztucznego (IP30).

#### Zachowanie

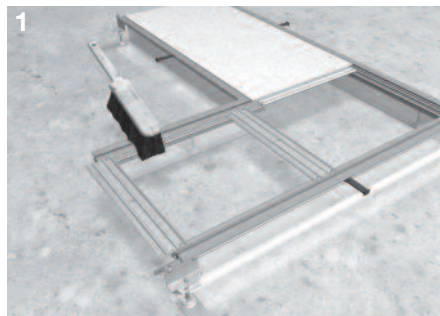
Po rozwinięciu materiał odzyskuje kształt z pewnym opóźnieniem i wciska się między pokrywę a ścianę boczną kanału.

#### Przechowywanie

Taśmy uszczelniającej należy używać wyłącznie w temperaturze między 15° a 25° C. Przed użyciem taśmę należy przechowywać w temperaturze pokojowej przez min. 24 godziny.



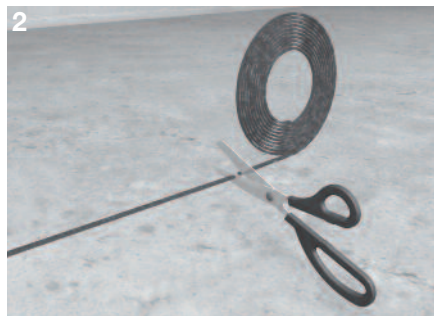
#### Przygotowanie



1  
Przed montażem taśmy uszczelniającej należy otworzyć kanał i wyczyścić go od wewnątrz i na zewnątrz. Szczelina do montażu uszczelki musi być wolna od kurzu i tłuszczu.

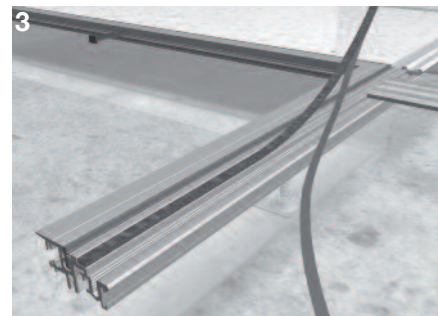
**Kanał należy otworzyć dopiero po całkowitym utwardzeniu wylewki.**

#### Długość uszczelki



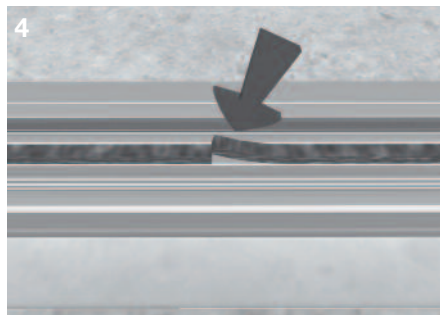
2  
Odciąć wymaganą długość uszczelki.

#### Przyklejanie uszczelki



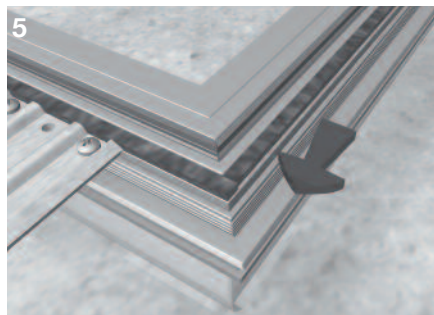
3  
Odkleić papier ochronny z warstwy klejącej na długości ok 20-30 cm. Włożyć uszczelkę w przewidzianą do tego szczelinę w profilu bocznym kanału i lekko docisnąć.

#### Doklejanie uszczelki



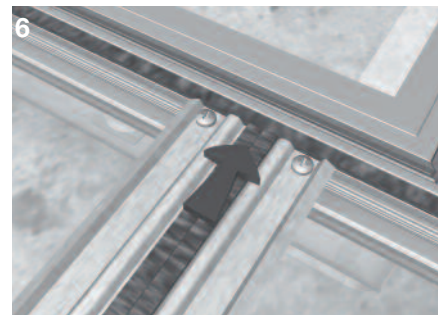
4  
Uszczelki należy łączyć z lekkim dociskiem dokładnie jedna przy drugiej. Nie ukosować ani nie zakładać jednej na drugą.

#### Montaż uszczelki na rogach



5  
Nigdy nie należy przyklejać jednego odcinka uszczelki przez narożnik. Należy połączyć dwa odcinki uszczelki jak w przypadku doklejania uszczelki.

#### Poprzeczki wzmacniające



6  
W środku poprzeczki należy przykleić dwie uszczelki. Na końcach poprzeczki postępować tak, jak w przypadku kątów prostych. Taśmę naklejać tylko w poprzeczkach, które mają kontakt z pokrywami.

### Wskazówki ogólne:

#### Montaż z boku kanału

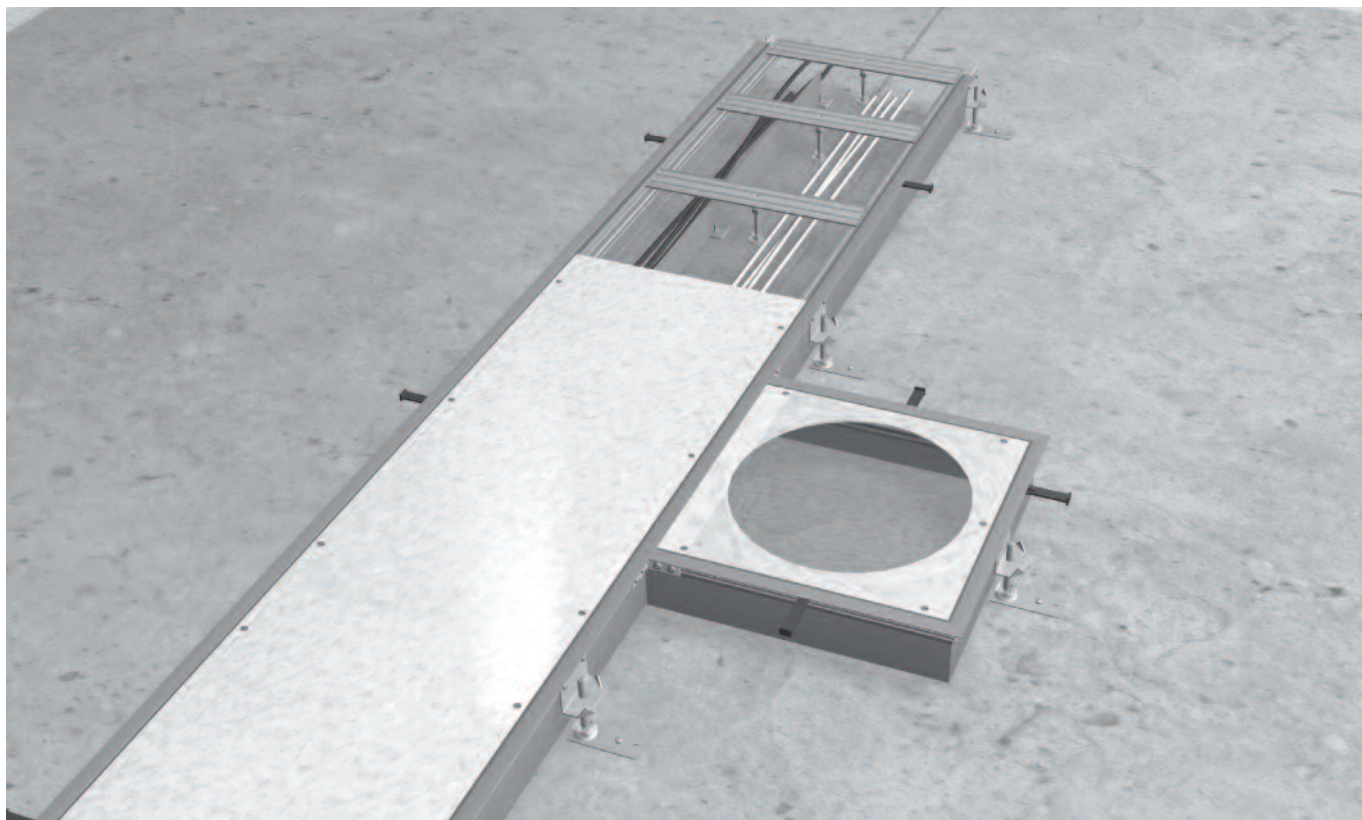
Puszkę podłogową BKSA można stosować z boku kanału BKF / BKFD w celu umożliwienia montażu jednostek instalacyjnych ponad podłogą i w podłodze przez pokrywę montażową.

#### Większa średnica

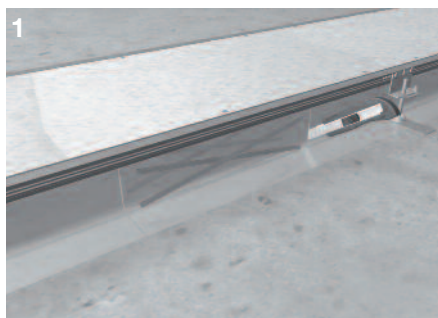
Puszki podłogowe pozwalają uniknąć ograniczeń związanych ze średnicą, które mają miejsce podczas bezpośredniej instalacji w kanale.

#### Akcesoria

Do montażu wymagany jest uchwyt poziomujący danego kanału oraz zestaw poziomujący BKSAN.

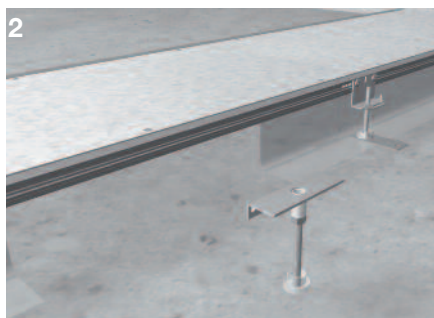


#### Przycinanie folii osłonowej



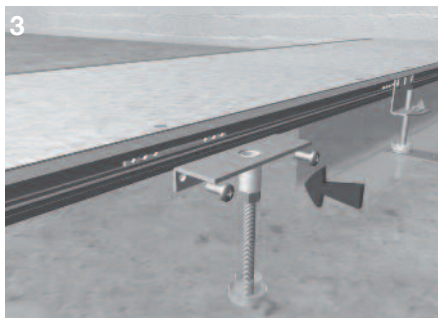
Przyciąć folię osłonową po jednej stronie w taki sposób, aby umożliwić jej podłączenie.

#### Przygotowanie zestawu poziomującego



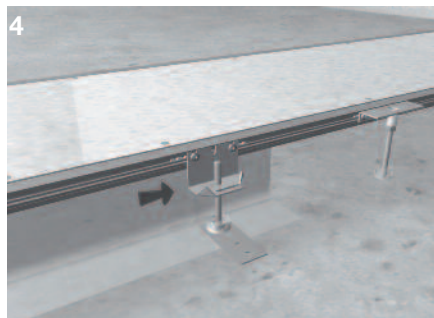
Wkręcić nakrętkę BKZKM80 oraz stopkę izolującą BKZNSD0 na kołek gwintowany. Kołek gwintowany wkręcić w kątownik podporowy.

### Mocowanie zestawu poziomującego



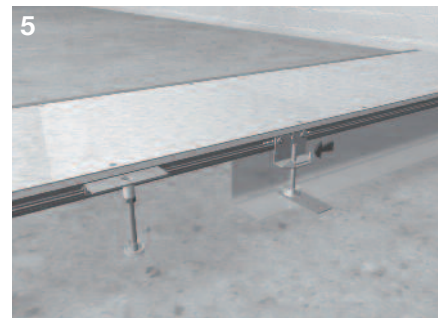
Kątownik podporowy połączyć ze złączką na bocznym profilu kanału. Dokręcić kołki gwintowane do podstawy i przykręcić nakrętkę kontrolującą BKZKM80 u spodu tulei gwintowanej. Kołki gwintowane należy przyciąć w razie potrzeby aż do górnej krawędzi kątownika podporowego.

### Montaż zestawu poziomującego



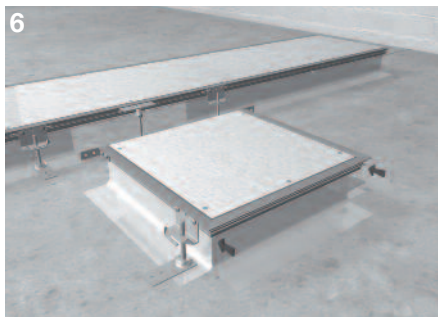
Złącze kanału należy umieścić w zewnętrznym rowku profilu bocznego kanału. Kołki gwintowane BKZNS wkręcić w uchwyt poziomujący. Łapę wspornika połączyć ze stopką izolującą BKZHP00.

### Przesuwanie zestawu poziomującego



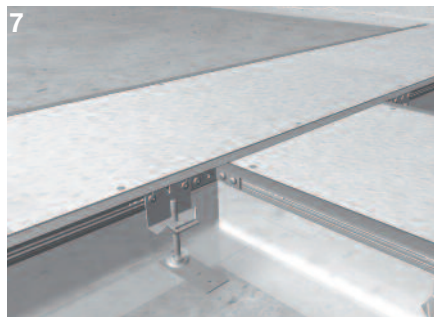
Uchwyt poziomujący kanału oddzielić od złącza kanałowego. Przesunąć obie części do miejsca montażu puszki.

### Montaż zestawu poziomującego



Złącze kanału umieścić w zewnętrznym rowku puszki. Przykręcić uchwyt poziomujący znajdujący się na profilu puszki do złącza kanału. Wkręcić kołki gwintowane BKZNS w uchwyt poziomujący. Łapę wspornika połączyć ze stopką izolującą BKZHP00.

### Dopasowanie puszki



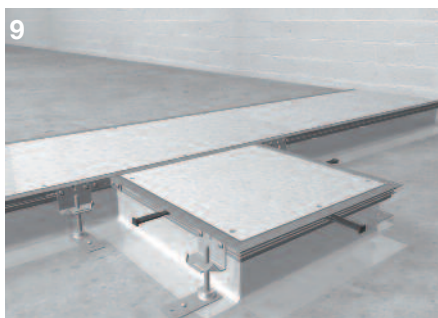
Puszkę dopasować do bocznego profilu kanału. Zastosować łączniki kątowe i dokręcić śruby. Folia osłonowa musi pozostać na zewnątrz.

### Montaż łap wspornika



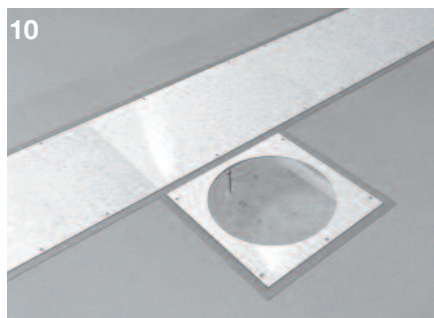
Przytwierdzić łapy do podłoża.

### Montaż kotwy



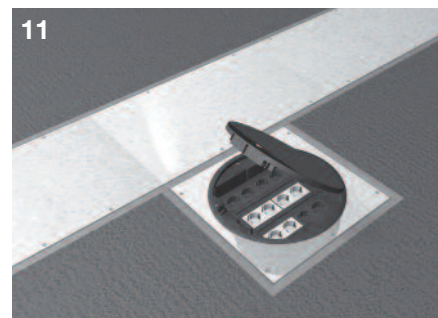
Wpiąć kotwy w profil puszki.

### Wylewanie jastrychu



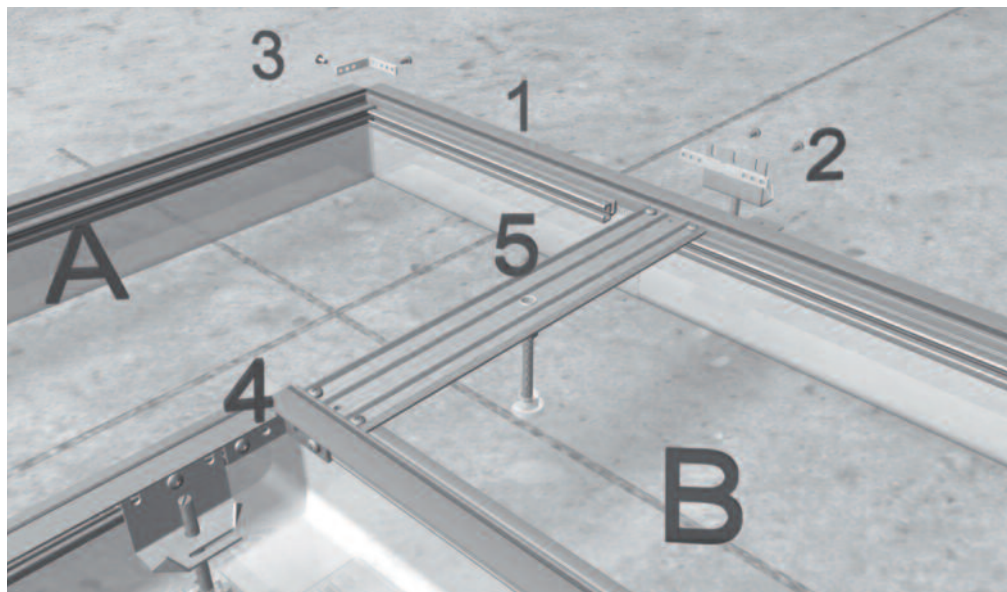
Po wylaniu jastrychu można usunąć pokrywę ochronną z pokrywy montażowej.

### Montaż pokrywy uchylnej



Zamontować pokrywę uchylną w pokrywie montażowej i przykręcić. Dzięki puszcze cała objętość użytkowa kanału głównego pozostaje do dyspozycji.

### Odgałęźnik 90° do montażu na wysokości do 40 mm



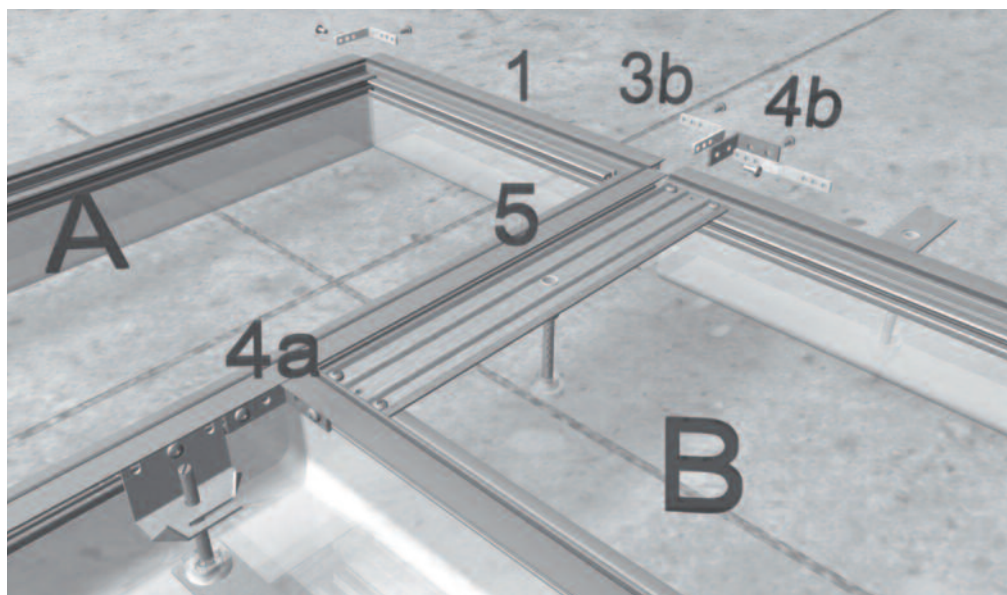
Dodatkowo należy zamówić:  
1 x zespół połączeniowy BKZVS90  
1 x końcówka kanału BKFV

Odcinek kanału A skrócić po jednej stronie o jego szerokość (kanał - 20 mm). Przykręcić końcówkę kanału BKFV (1) wraz z uchwytem poziomującym oraz złączką kanału (2) do odcinka kanału B. Na zewnętrznym narożniku, przy pomocy złącza kąтового (3) połączyć śrubami odcinek kanału A oraz końcówkę kanału.

W wewnętrznym narożniku, przy pomocy złącza kąтового (4) połączyć śrubami odcinki kanałów. Poprzeczkę (5) przykręcić do profilu bocznego kanału B. Poprzeczkę powinny podierać pokrywy odcinków kanału A i B.

W kanałach o szerokości pow. 350 mm należy stosować poprzeczki z regulowaną podpórką poziomującą. Maksymalny odstęp uchwytów niwelacyjnych wzdłuż profilu bocznego powinien wynosić 800 mm. Uchwyty te należy przymocować do kanału przy pomocy złączy.

### Odgałęźnik 90° do montażu na wysokości od 40 mm



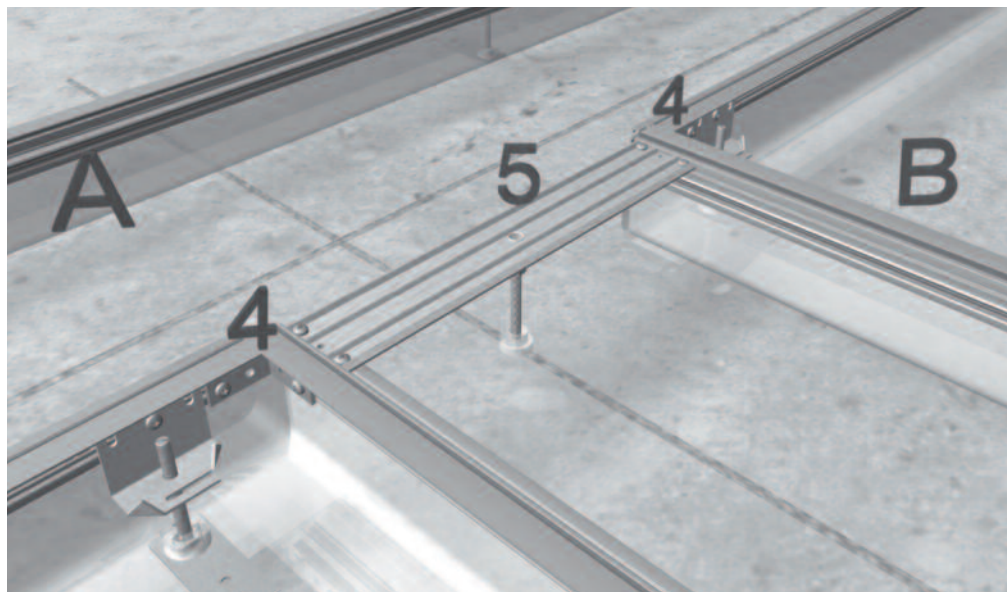
Dodatkowo należy zamówić:  
1 x zespół połączeniowy BKZVS90  
1 x końcówka kanału BKFV

Usunąć folię osłonową z odgałęźnika. Przykręcić złącze kątowe (4b) do złącza kąтового (3b) oraz końcówki kanału (1) na końcu kanału A przy pomocy śruby M5. Odcinki kanału A i B połączyć złączkami kątowymi (4a, 4b).

Poprzeczkę (5) przykręcić do profilu bocznego II odcinka kanału (B). Poprzeczka powinna podierać pokrywy odcinka kanału B. W kanałach o szerokości pow. 350 mm należy stosować poprzeczki z regulowaną podpórką poziomującą.

Maksymalny odstęp uchwytów poziomujących wzdłuż profilu bocznego powinien wynosić 800 mm. Uchwyty te należy przymocować do kanału przy pomocy złączy.



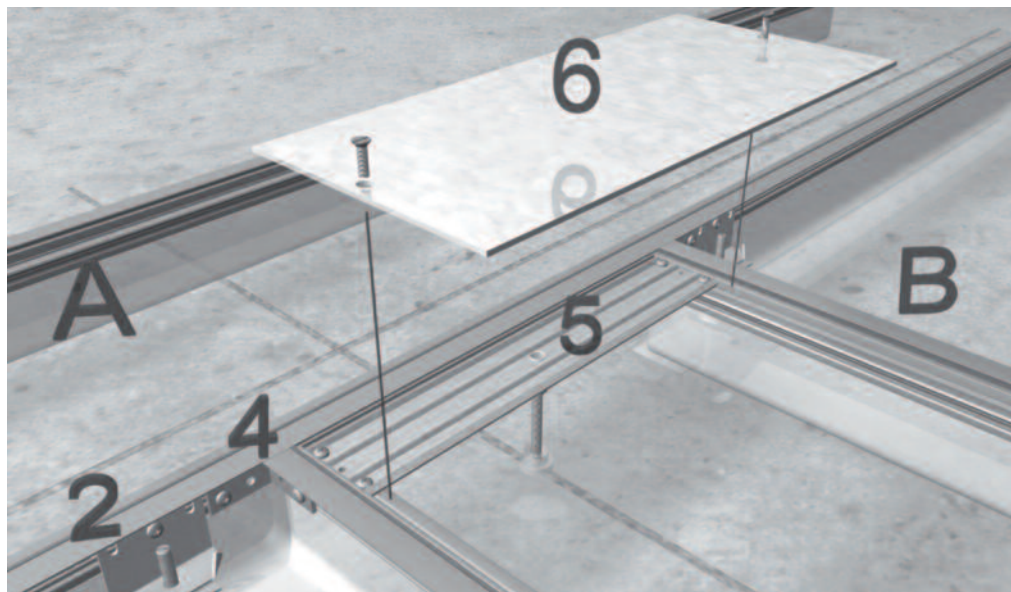
**Rozgałęźnik 90° w kształcie T do montażu na wysokości do 40 mm**

Dodatkowo należy zamówić:  
1 x zespół połączeniowy BKZVS90

Odcinek kanału A skrócić po jednej stronie o szerokość odchodzącego odcinka kanału B. W miejsce wycięcia wstawić odcinek odchodzącego kanału B.

Połączyć oba odcinki kanału przy pomocy złącza kąтового (4). Poprzeczkę (5) przykręcić do profilu bocznego odcinka kanału B. Poprzeczka powinna podierać pokrywy odcinków kanału A i B. W kanałach o szerokości pow. 350 mm należy stosować poprzeczki z regulowaną podpórką poziomującą.

Maksymalny odstęp uchwytów poziomujących wzdłuż profilu bocznego powinien wynosić 800 mm. Uchwyty te należy przymocować do kanału przy pomocy złączy.

**Rozgałęźnik 90° w kształcie T do montażu na wysokości od 40 mm**

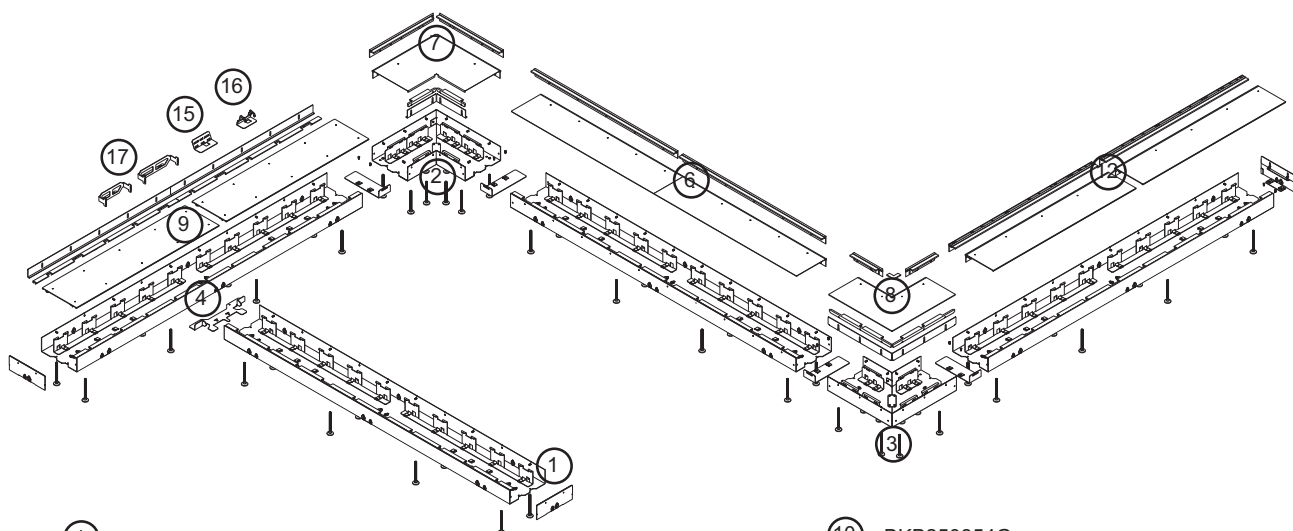
Odcinek kanału B przyłożyć do odcinka kanału A i połączyć przy pomocy łącznika kąтового (4). Poprzeczkę (5) przykręcić do profilu bocznego odcinka kanału B. Poprzeczka powinna wspierać miejsce styku pokrywy na odcinku kanału B. W kanałach o szerokości pow. 350 mm należy stosować poprzeczki z regulowaną podpórką poziomującą.

Maksymalny odstęp uchwytów poziomujących wzdłuż profilu bocznego powinien wynosić 800 mm. Uchwyty te należy przymocować do kanału przy pomocy złączy.

Wskazówka: na odcinku kanału B przykręcić pełną pokrywę (6). W przypadku braku pełnej pokrywy (6) wykładzina podłogowa może nie trzymać się wystarczająco mocno na profilu bocznym odcinka kanału A w okolicy rozgałęzienia.

Dodatkowo należy zamówić:  
1 x zespół połączeniowy BKZVS90

1



① BKB250851

② BKB2508551, BKB250857

③ BKB2508551, BKB250857

④ BKB250858T

⑥ BKB250852B

⑦ BKB250854B

⑧ BKB250853B

⑨ BKB250852G

⑩ BKB250854G

⑪ BKB250854G

⑫ BKB250852BLED

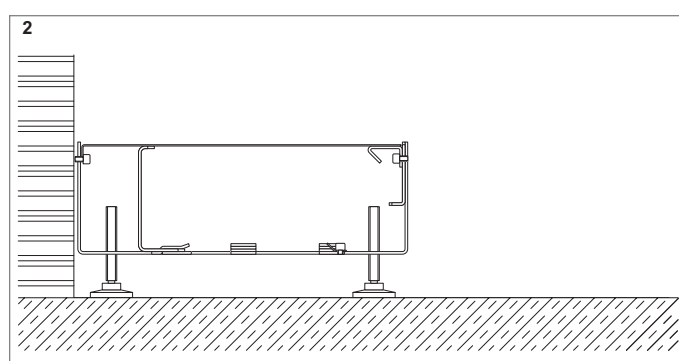
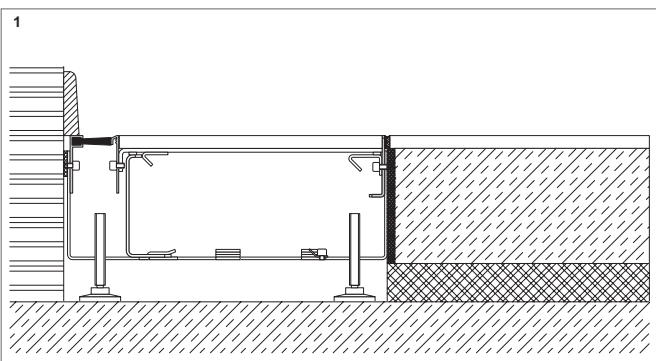
⑬ BKB250854BLED

⑭ BKB250853BLED

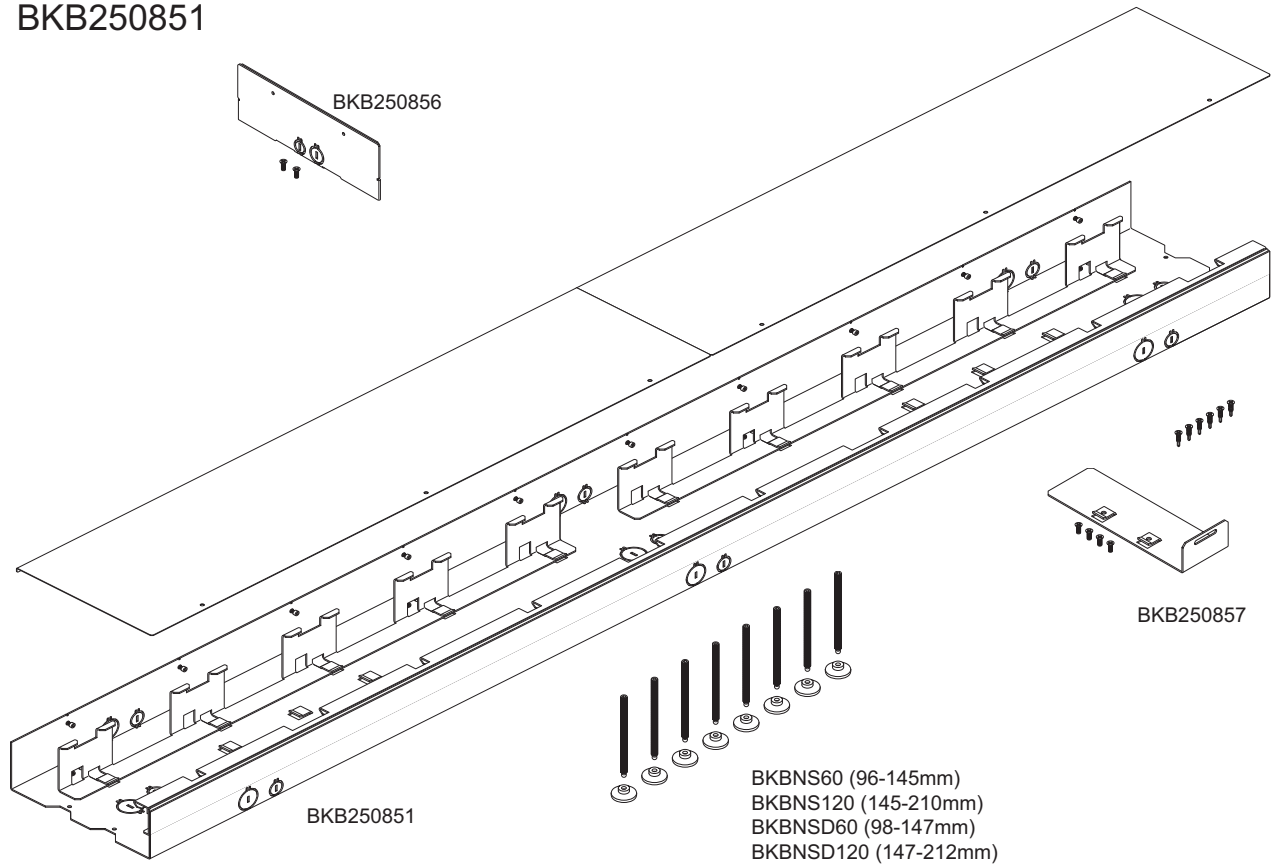
⑮ BKBGTR910

⑯ BKBGTR911

⑰ BKBGTR923, GTVR400

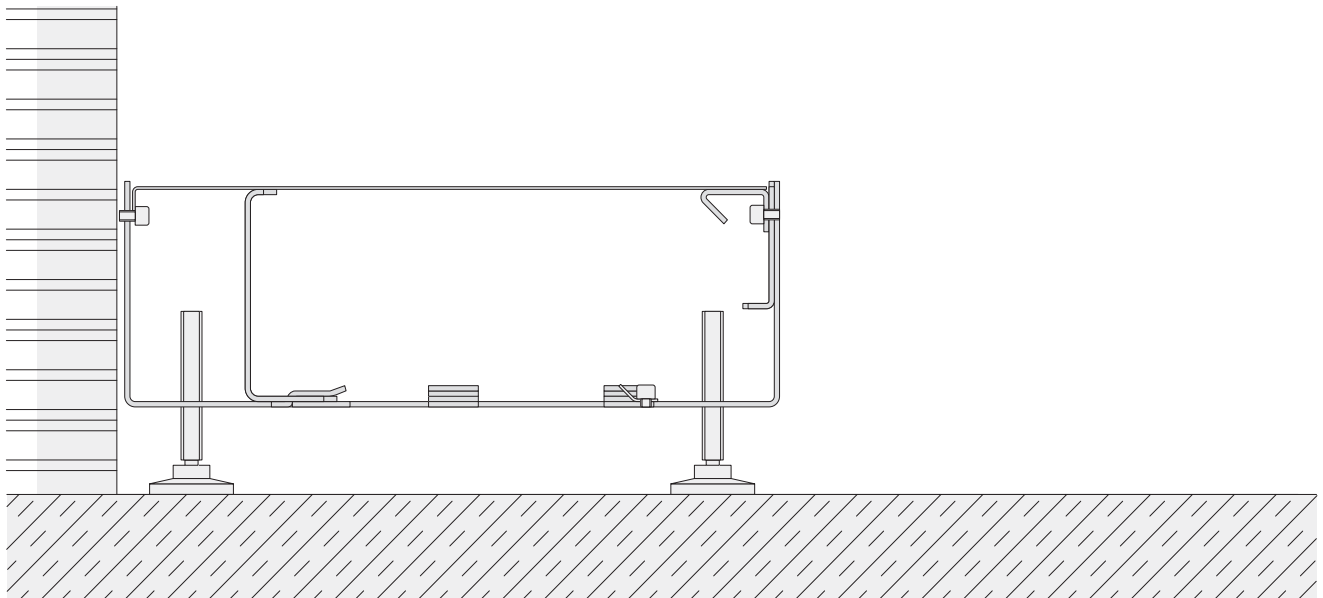


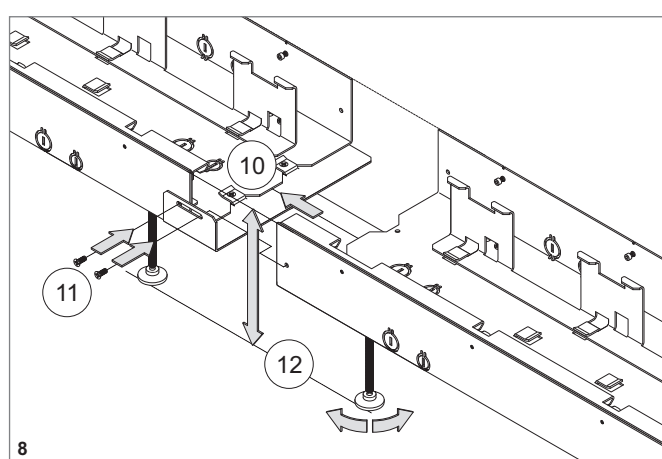
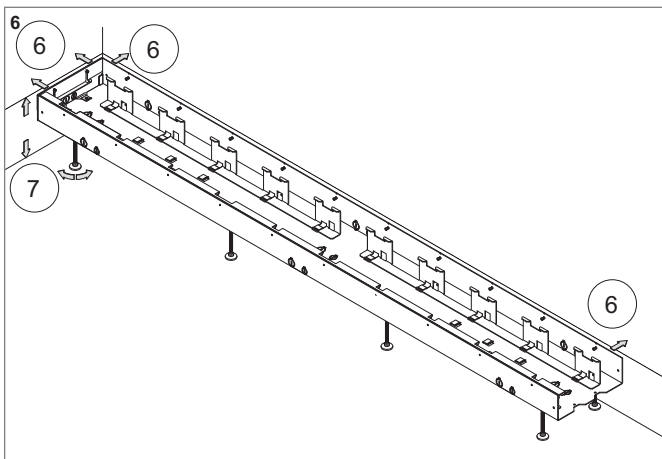
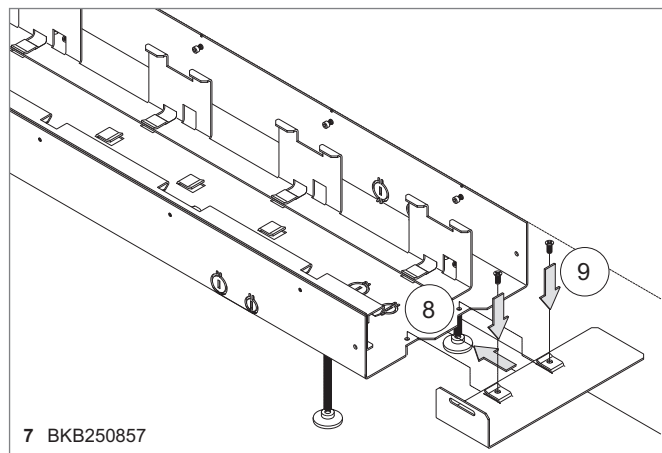
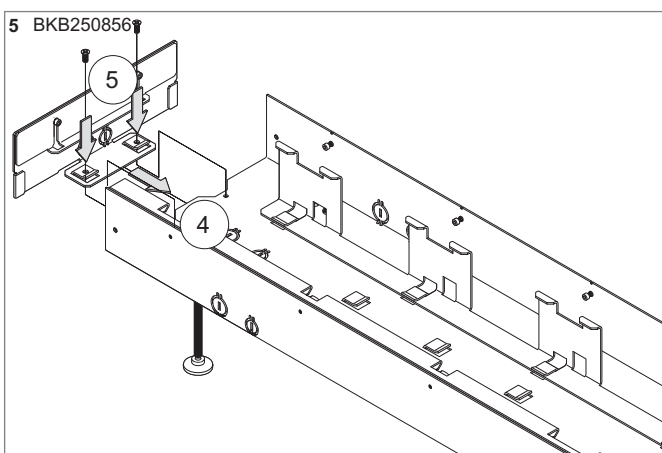
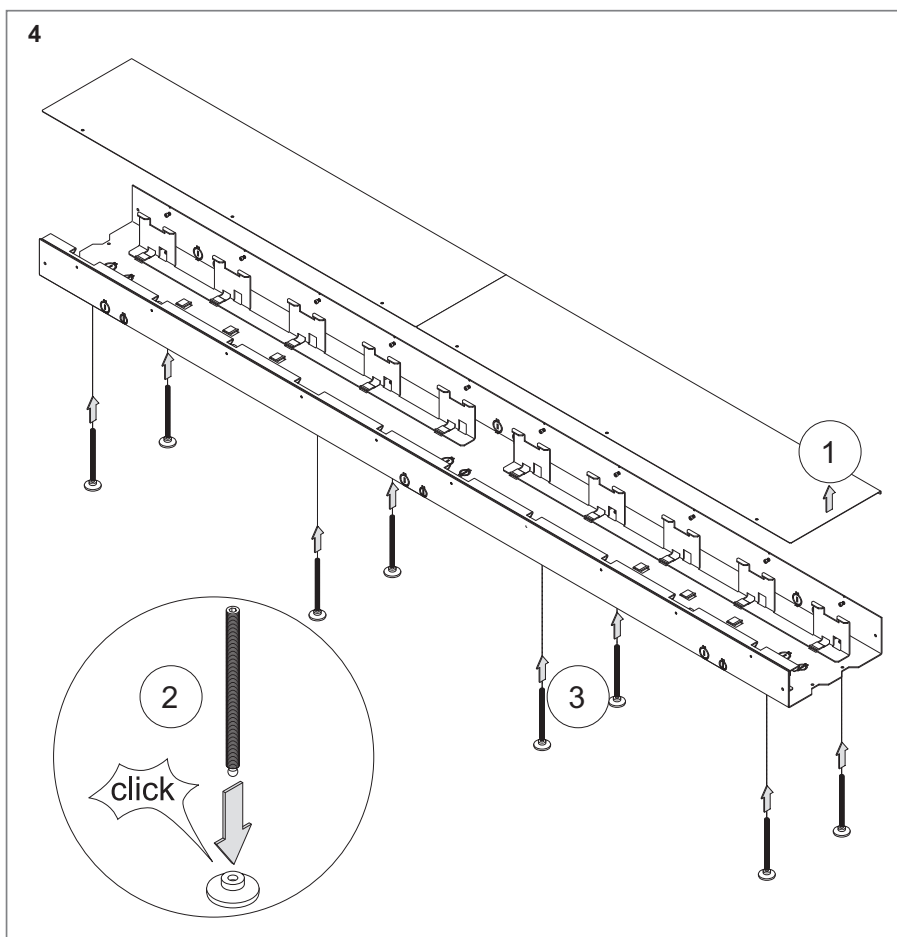
## 2 BKB250851

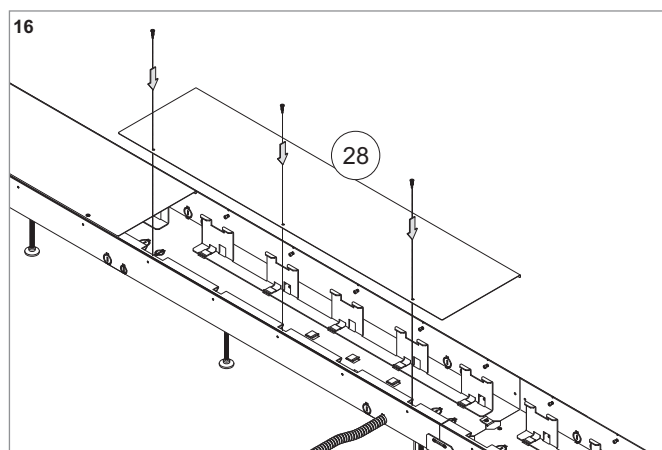
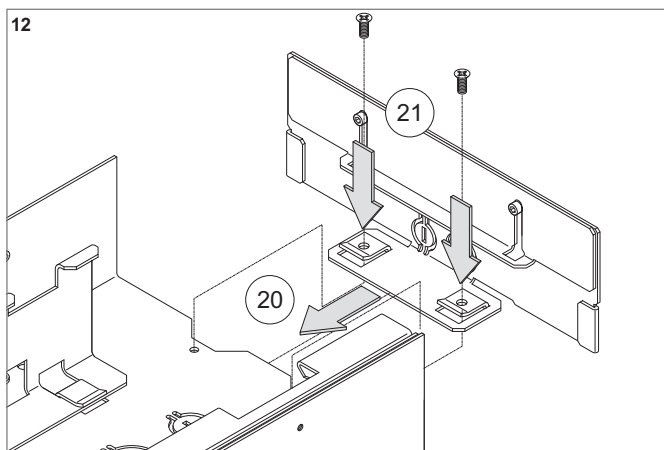
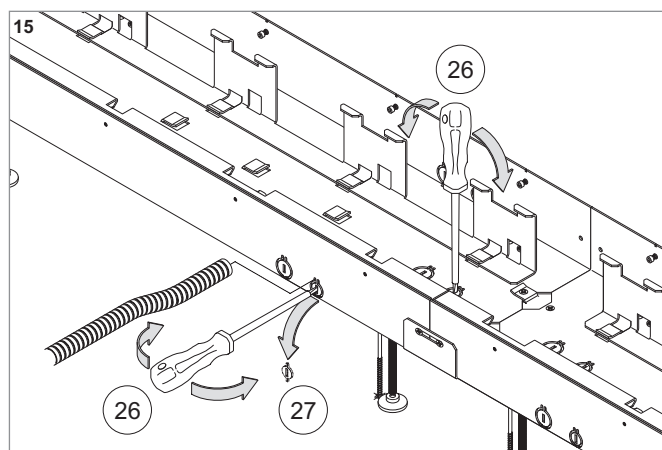
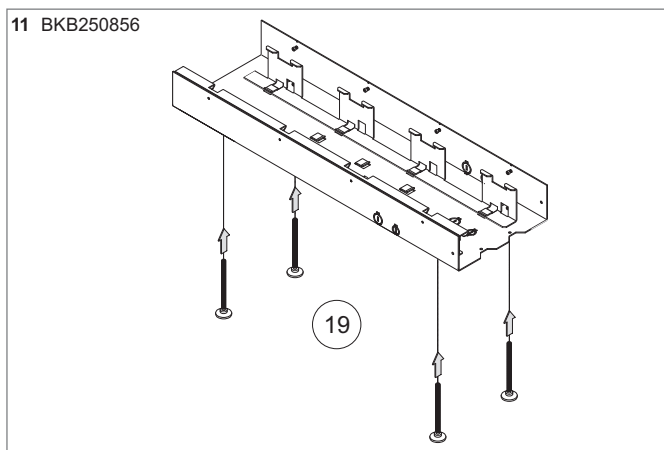
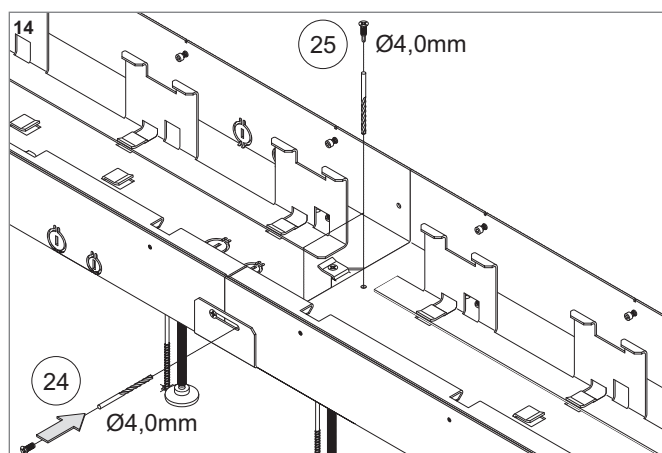
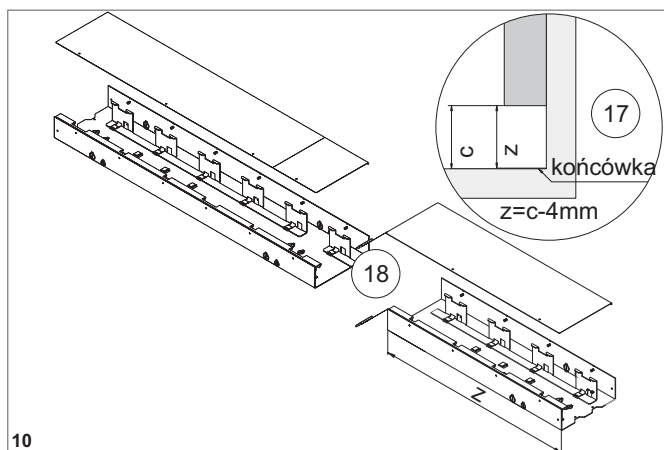
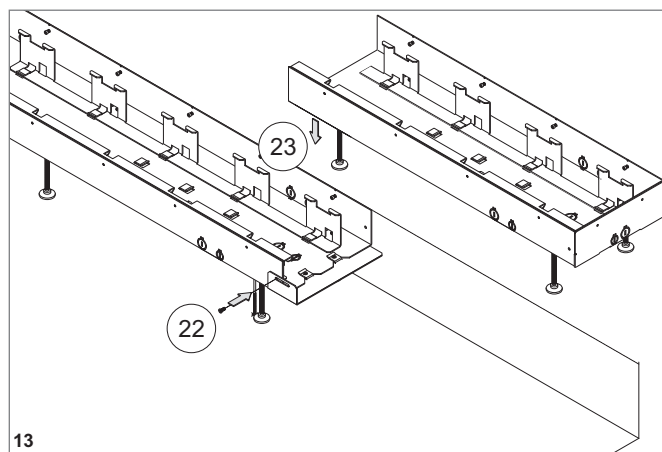
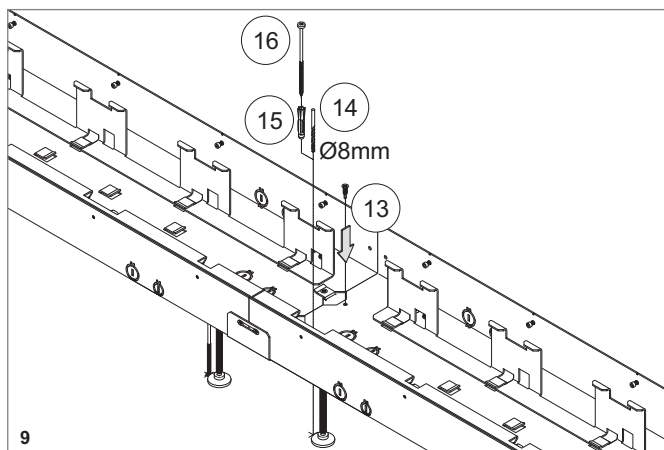


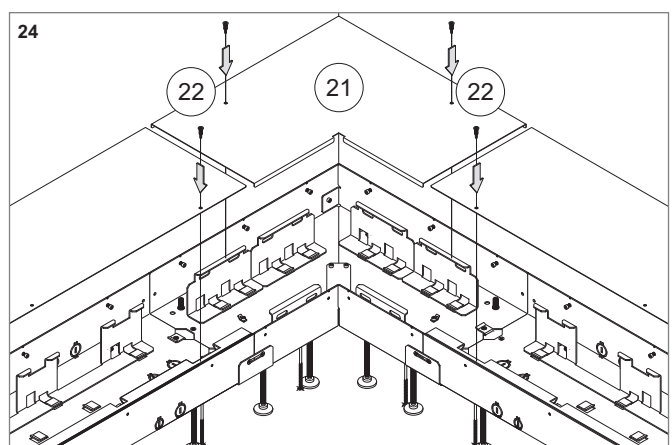
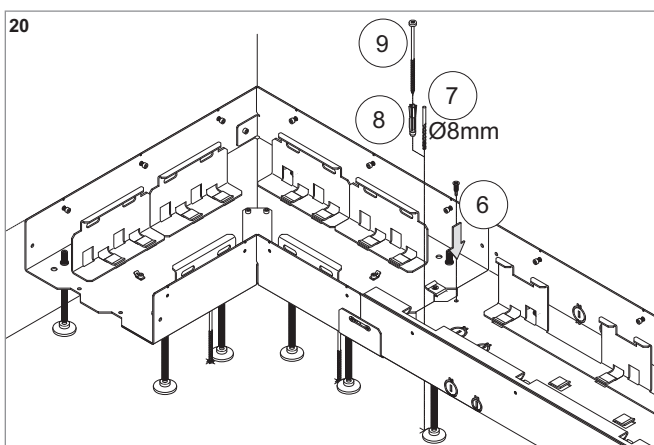
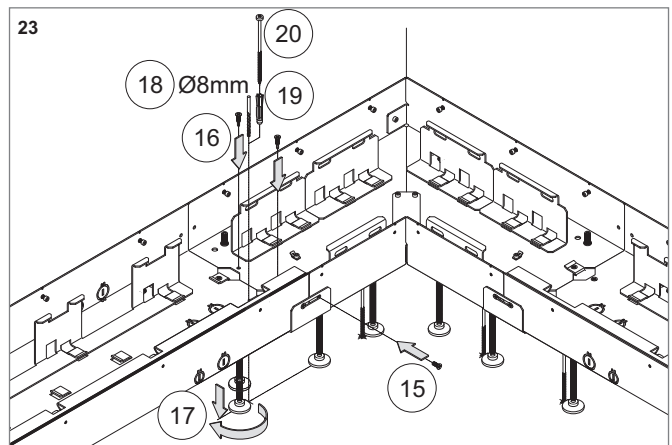
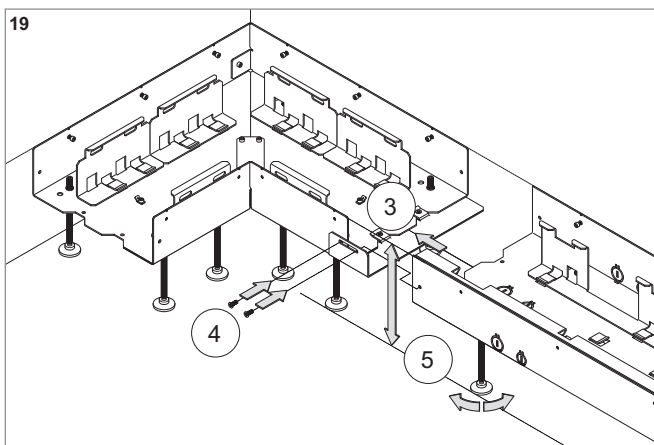
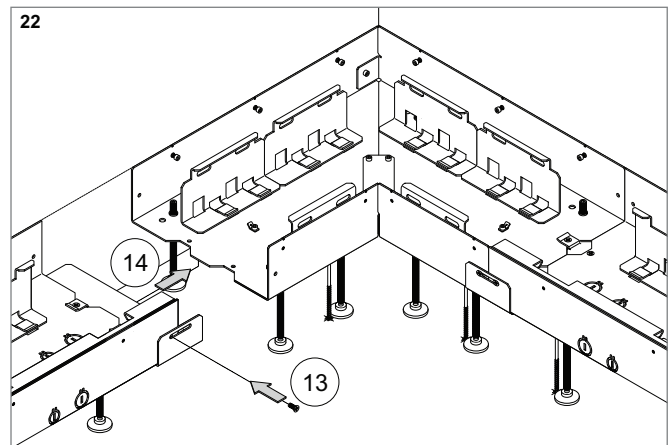
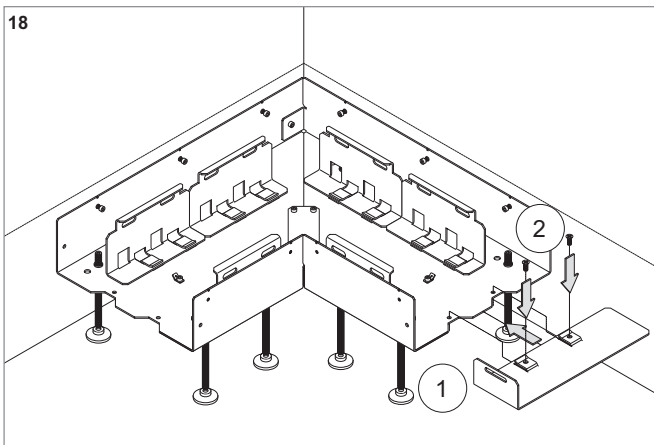
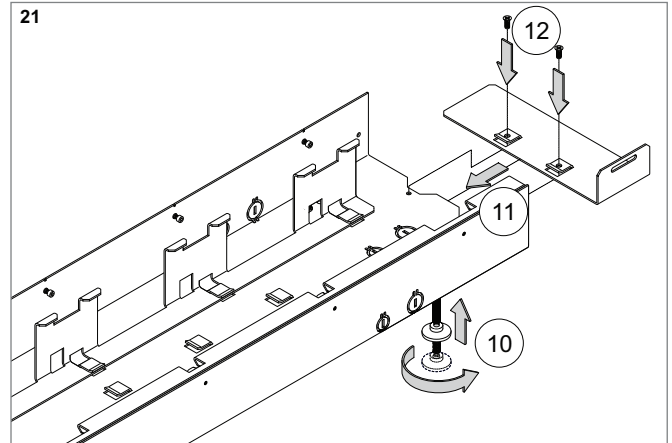
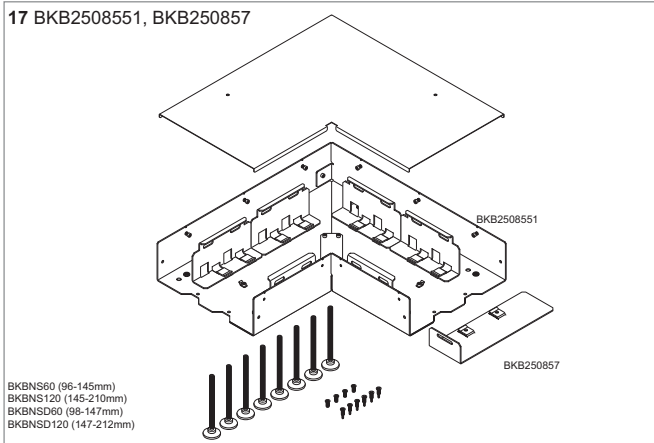
tehalit.BKB | BK

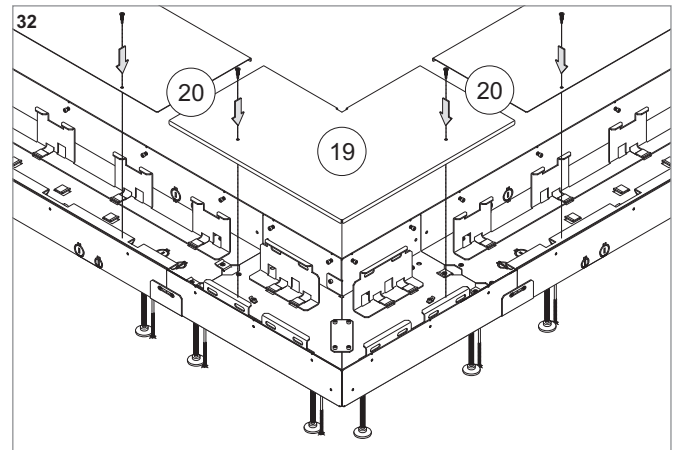
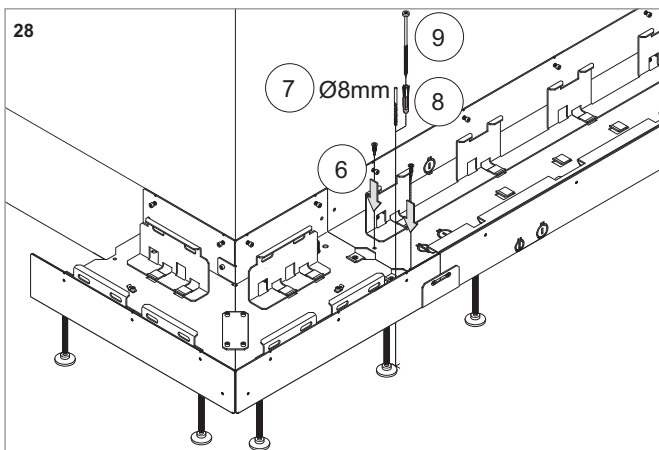
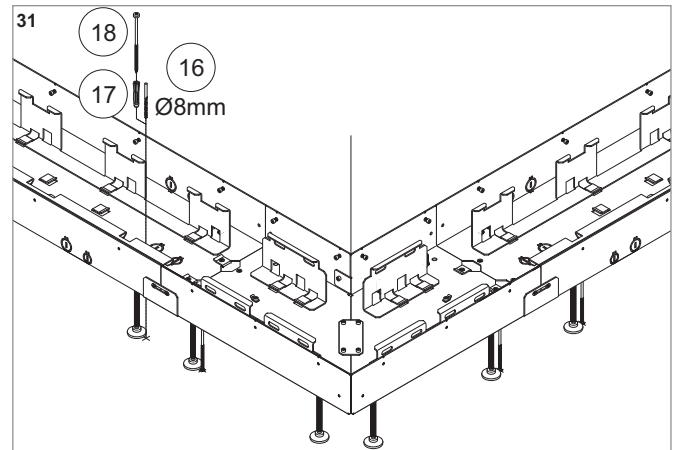
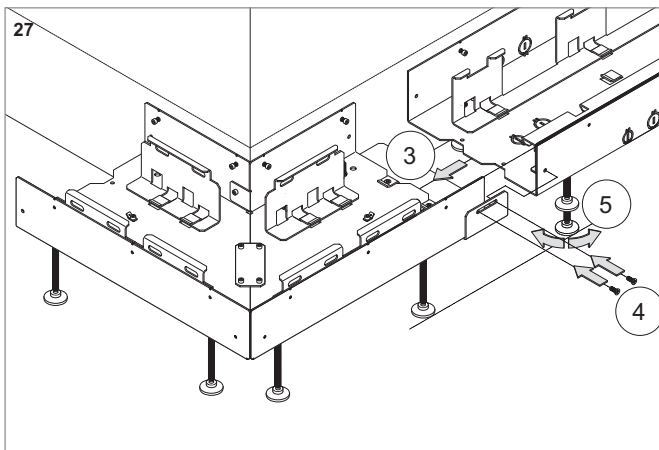
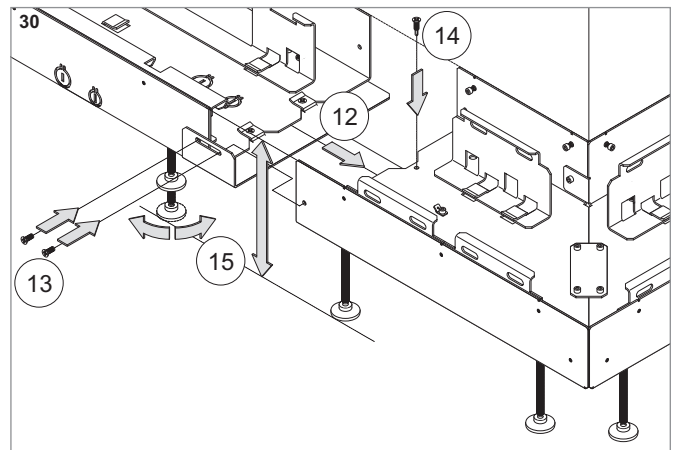
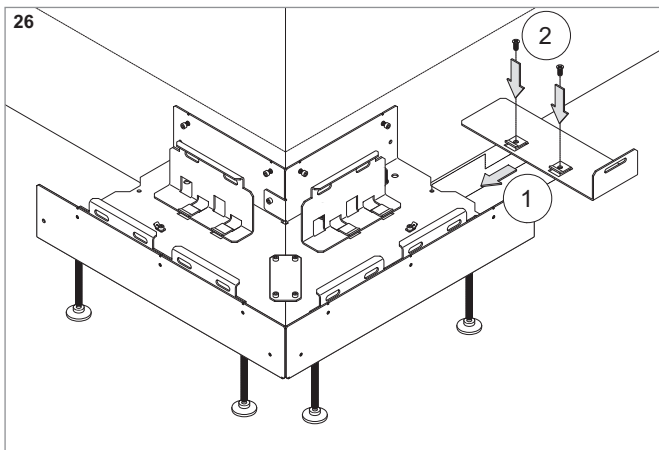
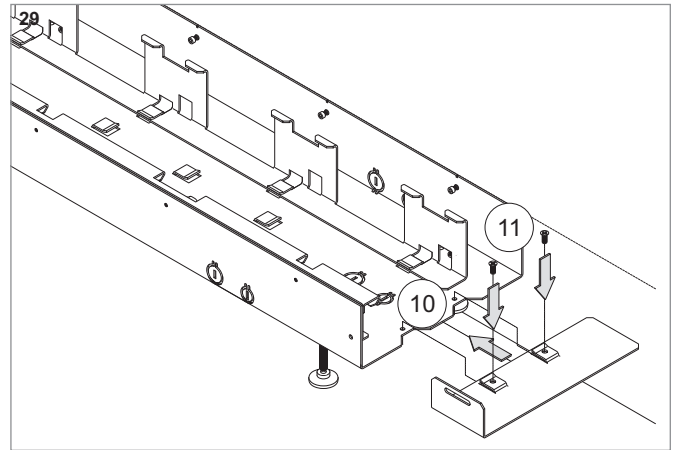
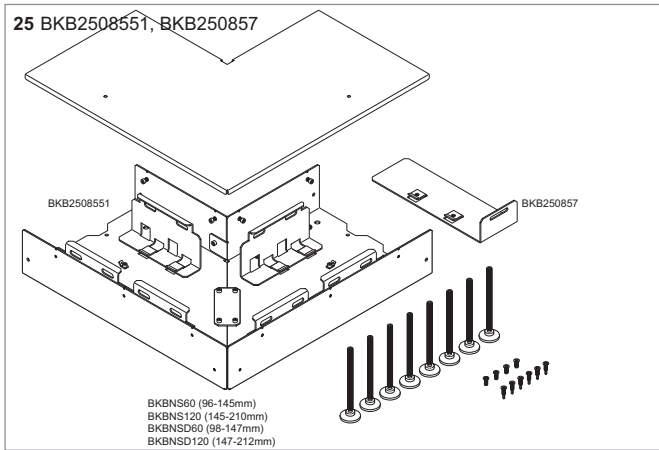
## 3



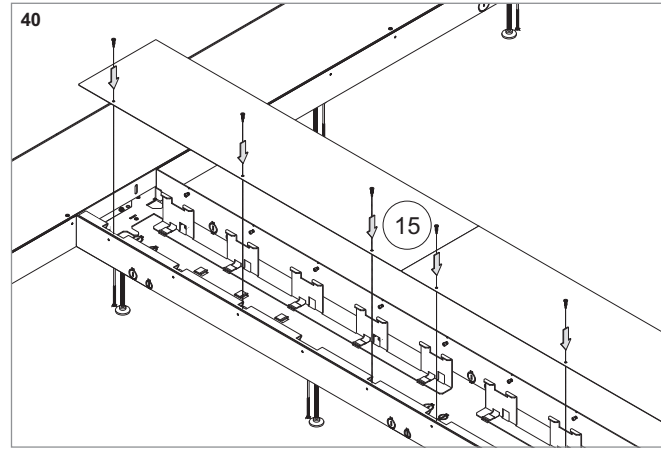
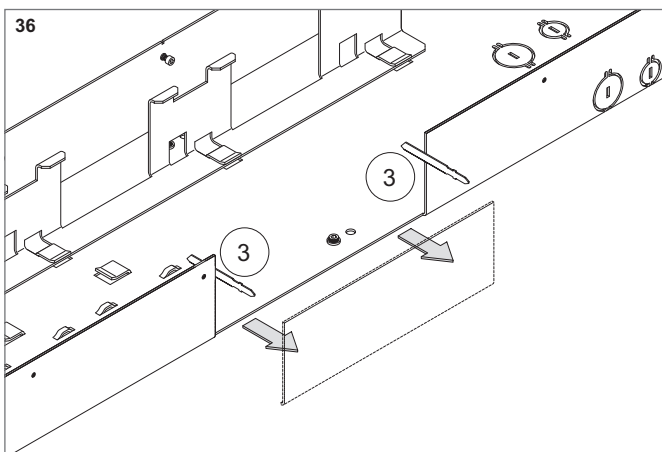
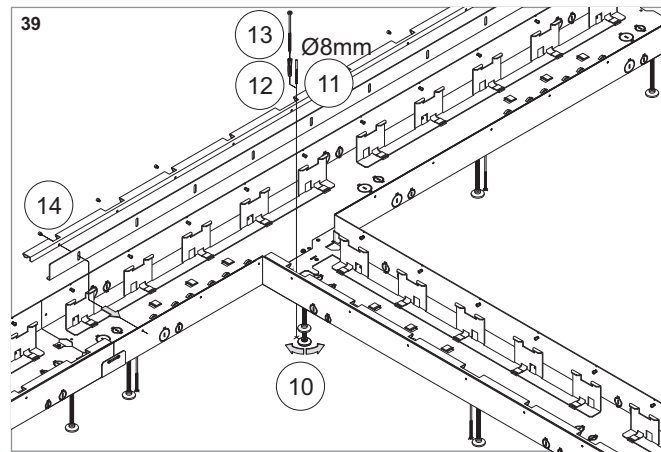
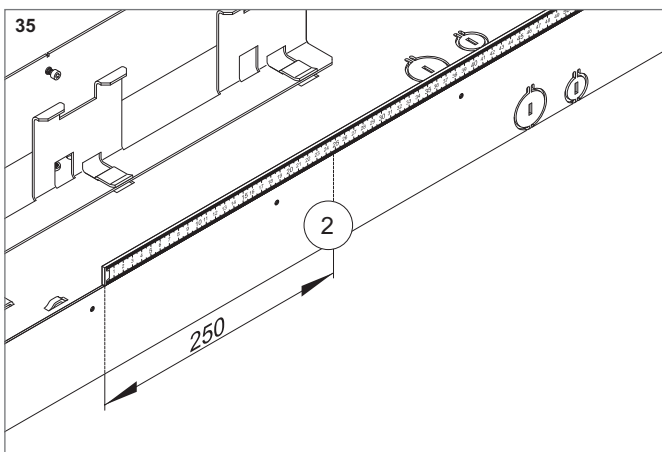
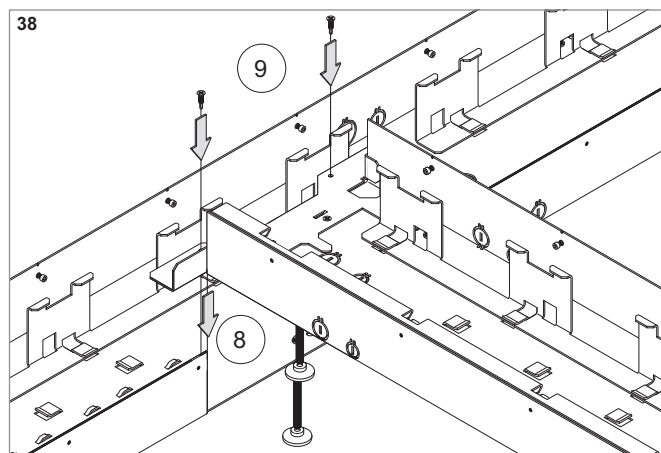
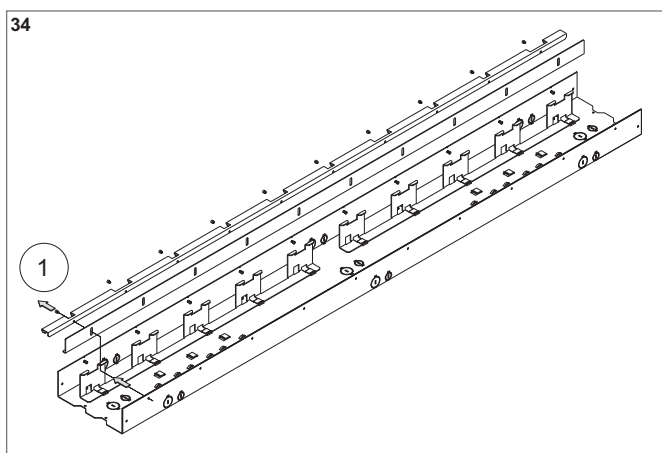
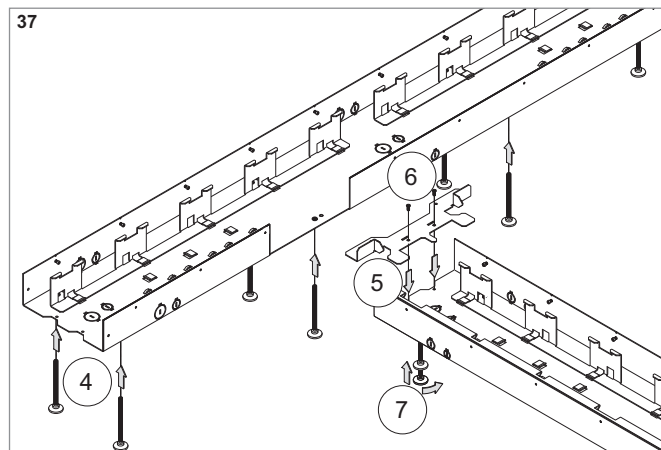
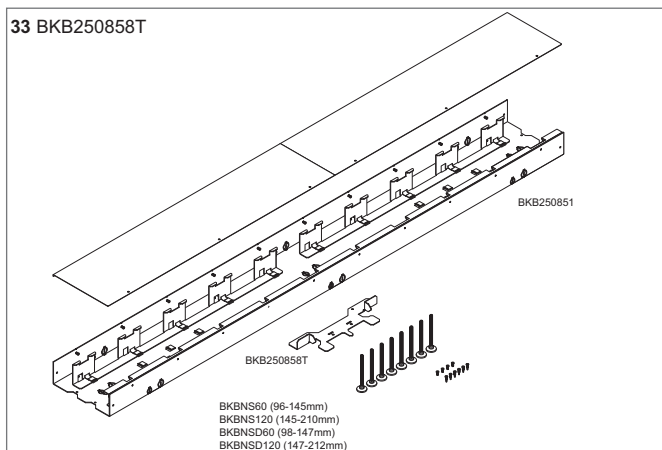




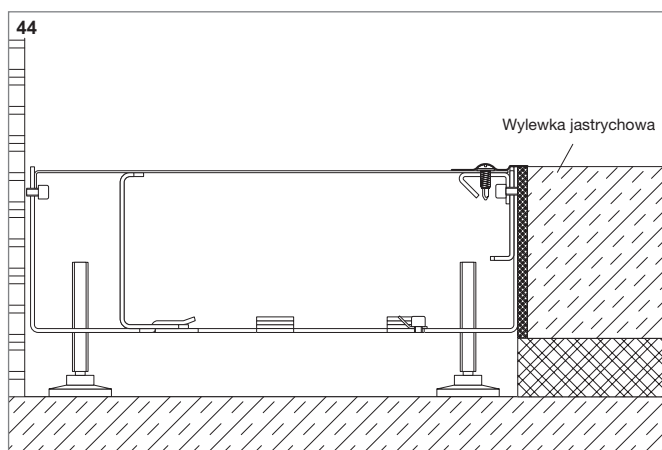
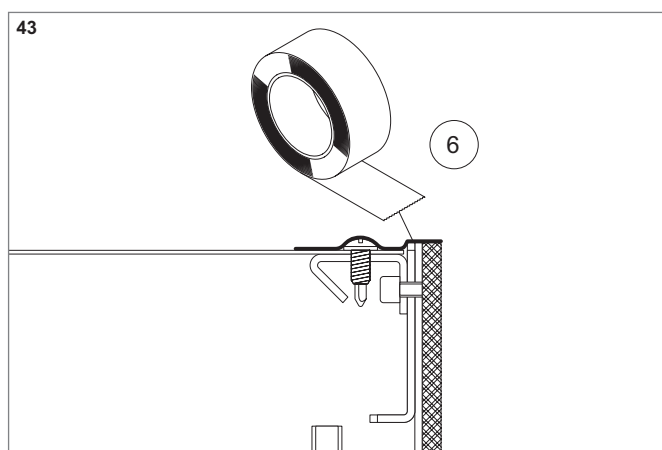
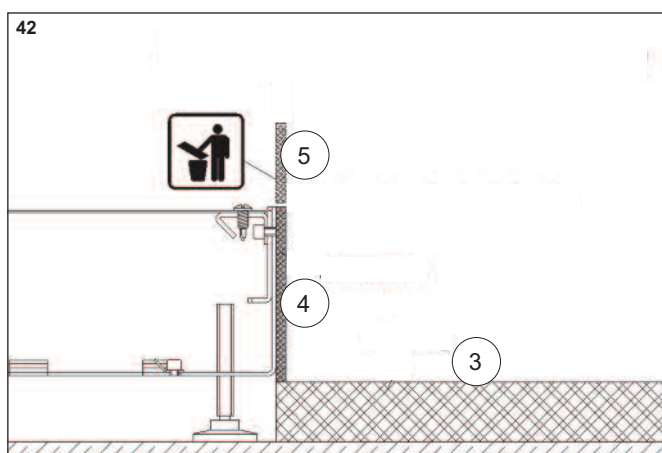
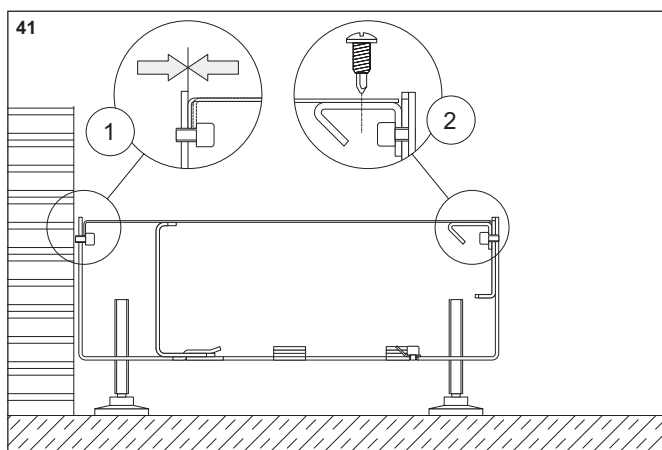




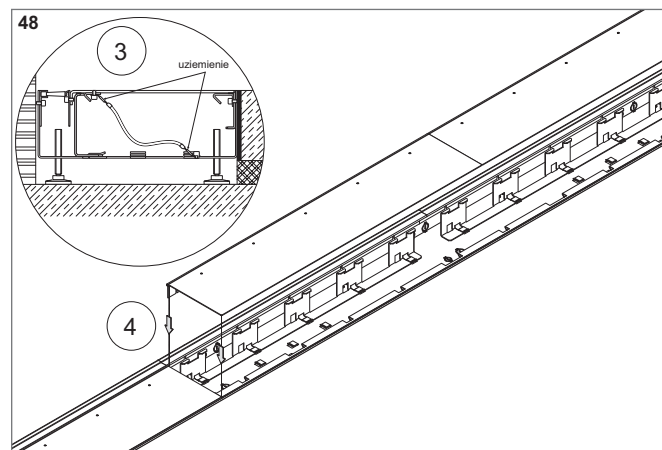
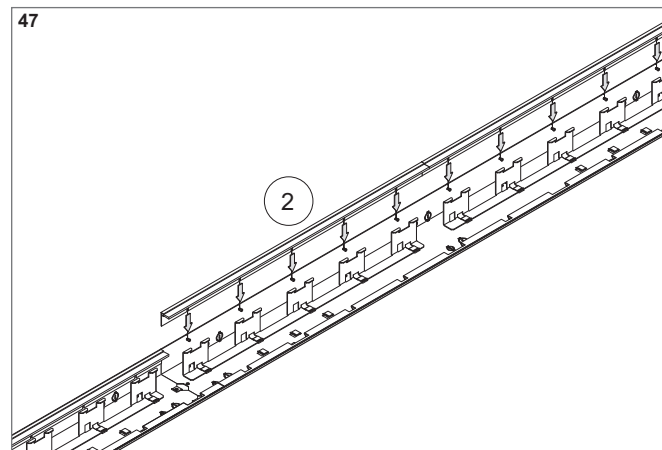
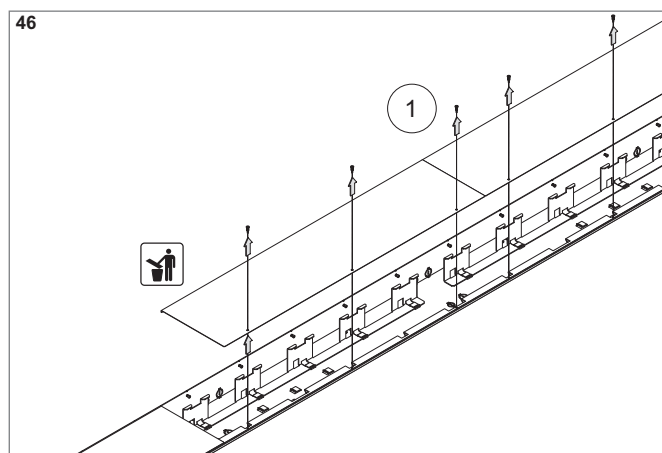
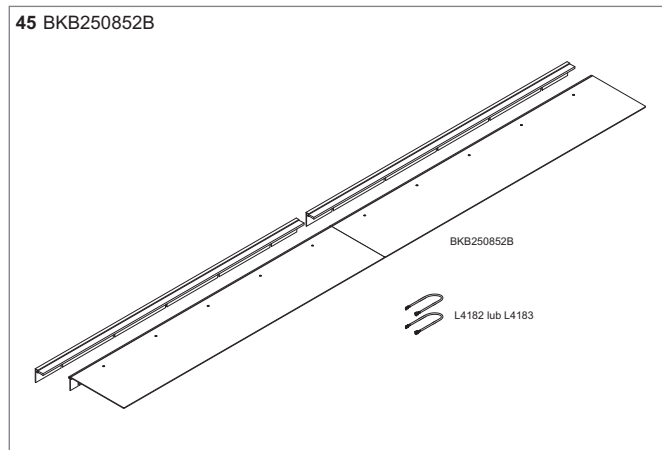




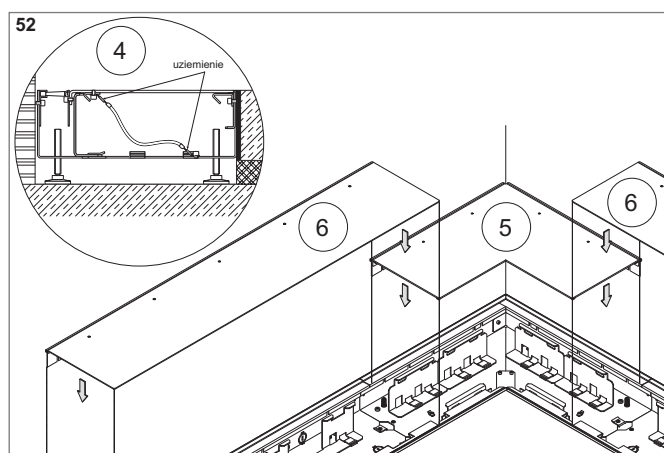
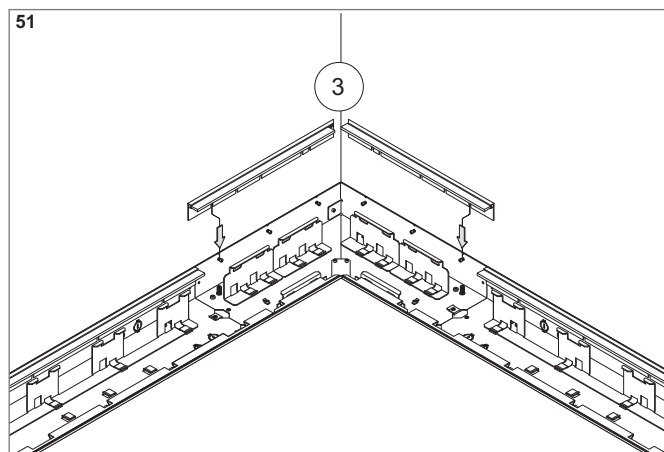
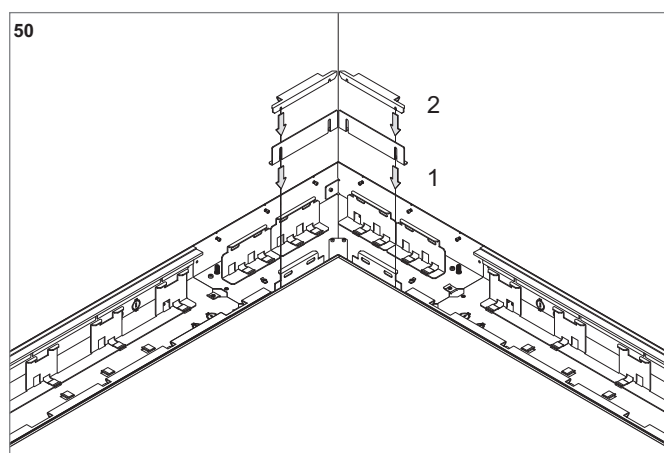
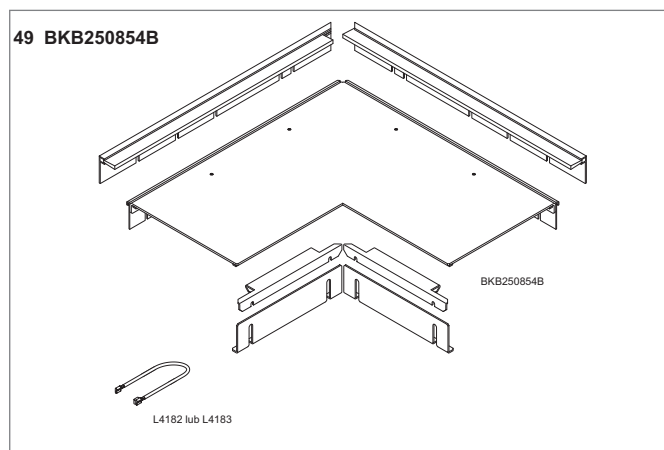
cz. 5



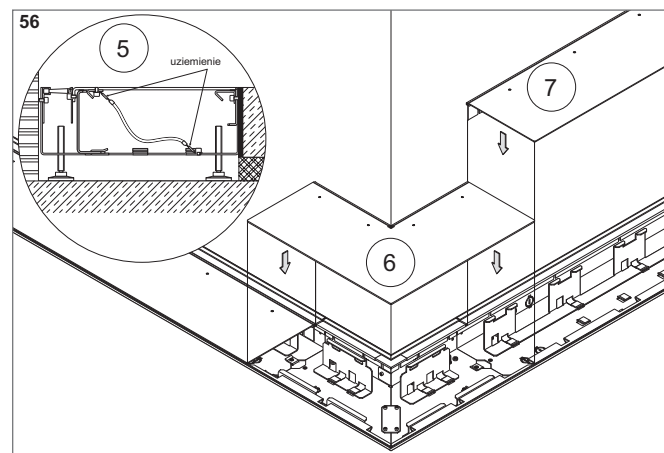
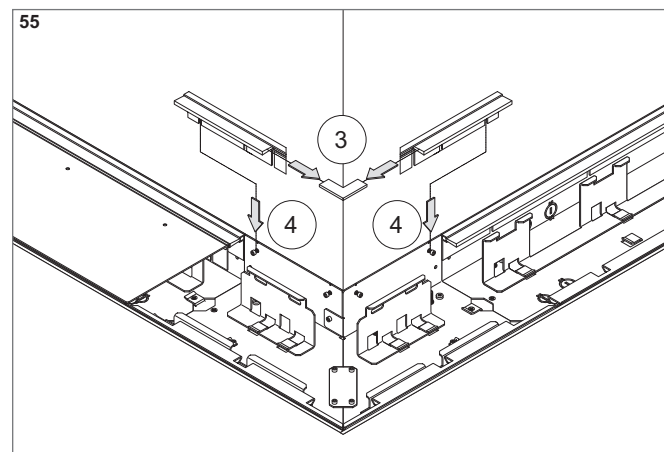
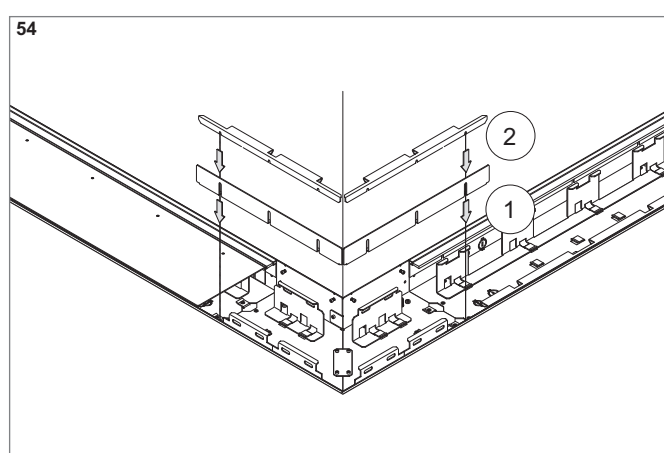
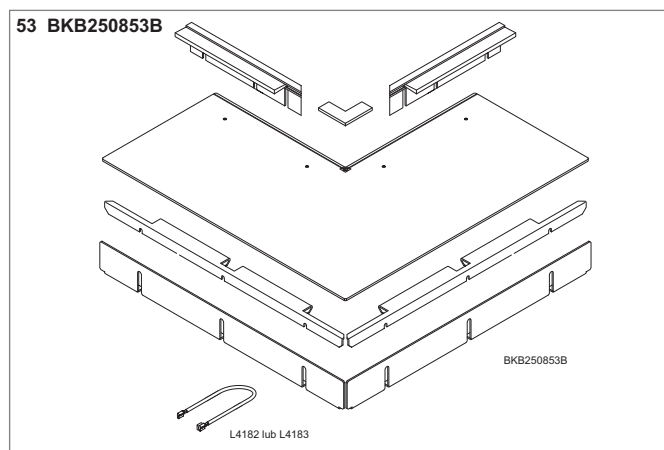
cz. 6

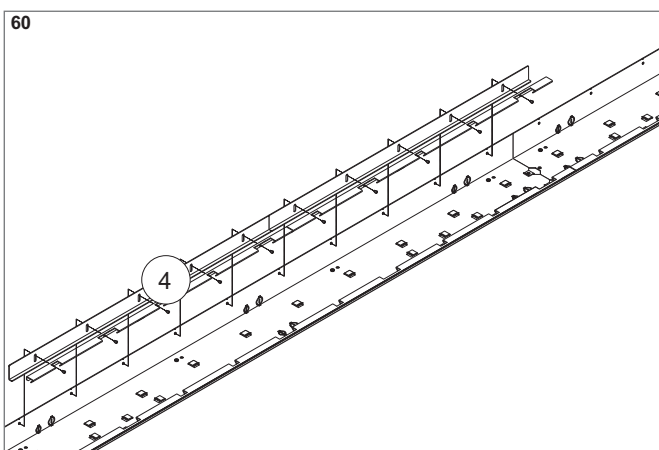
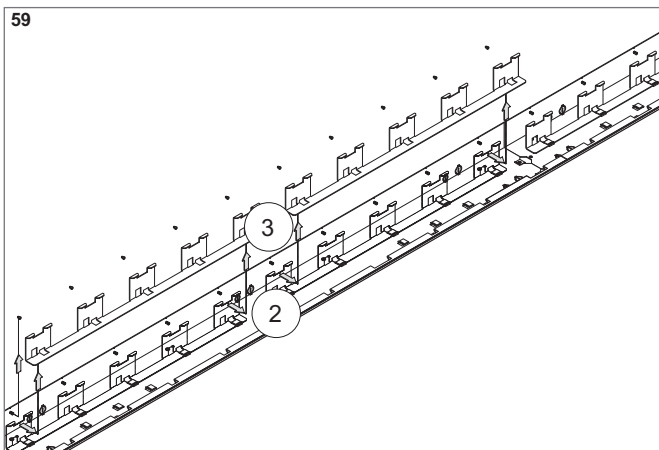
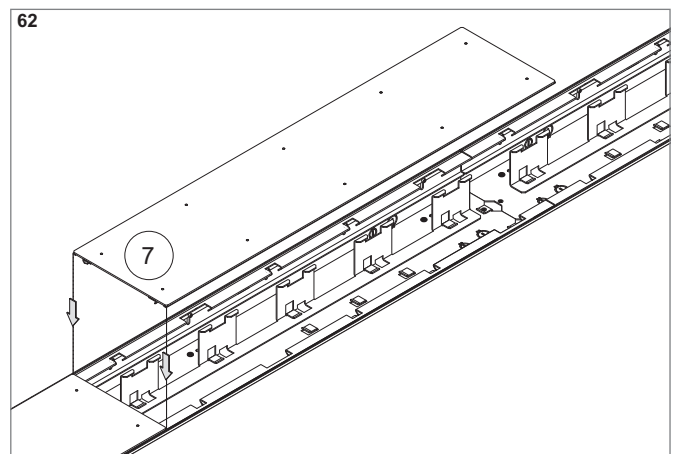
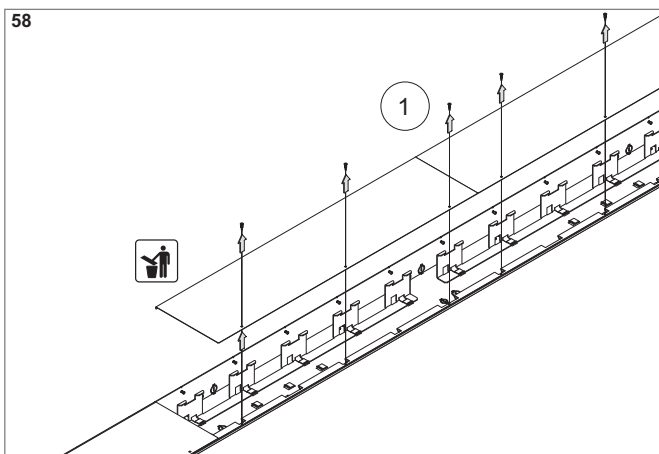
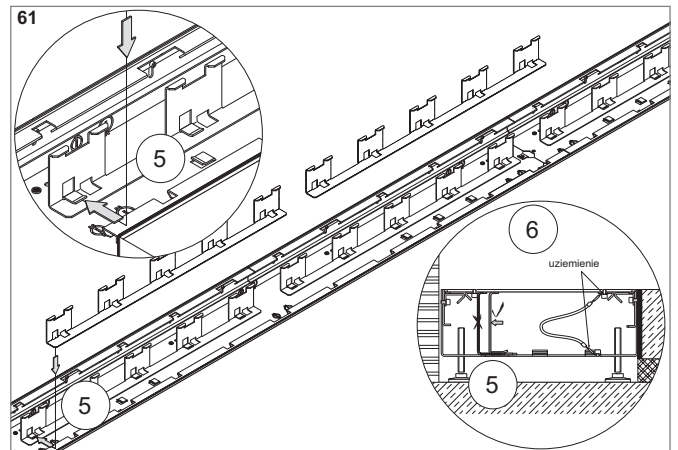
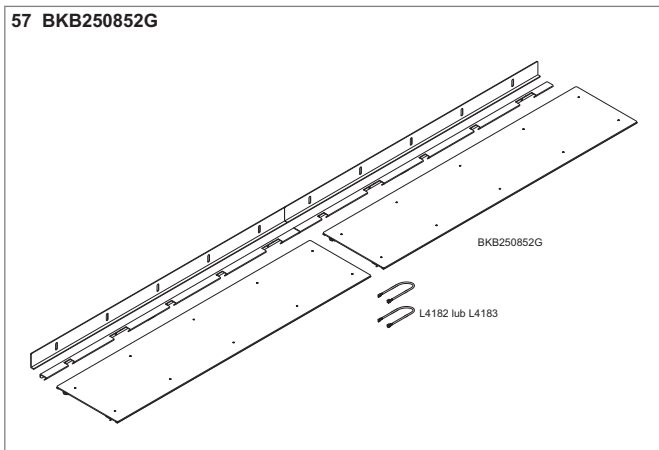


cz. 7

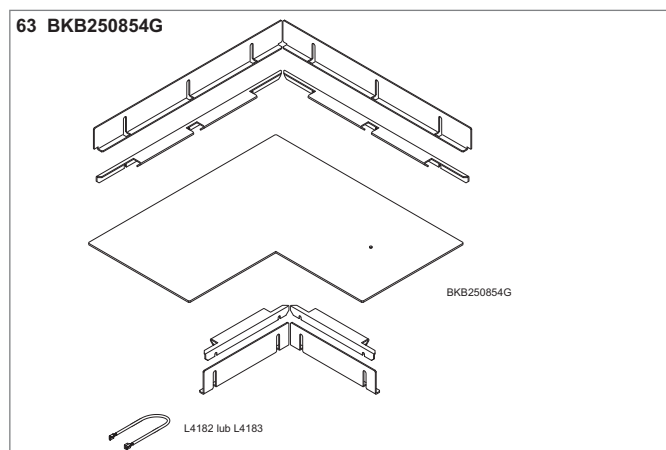


cz. 8

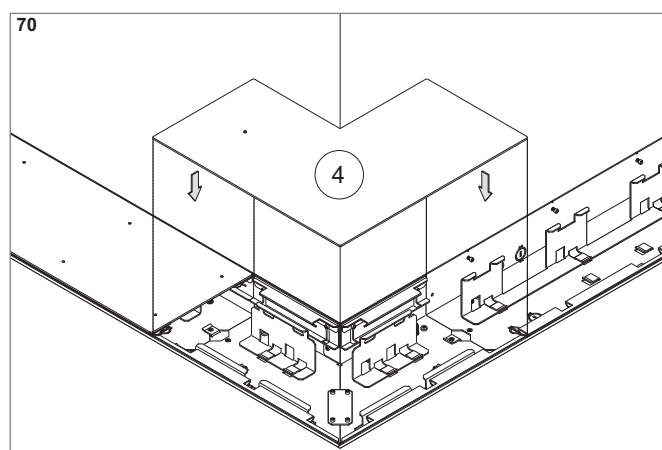
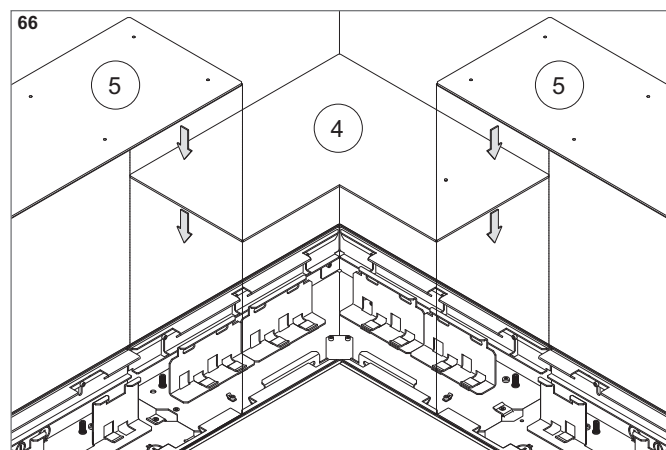
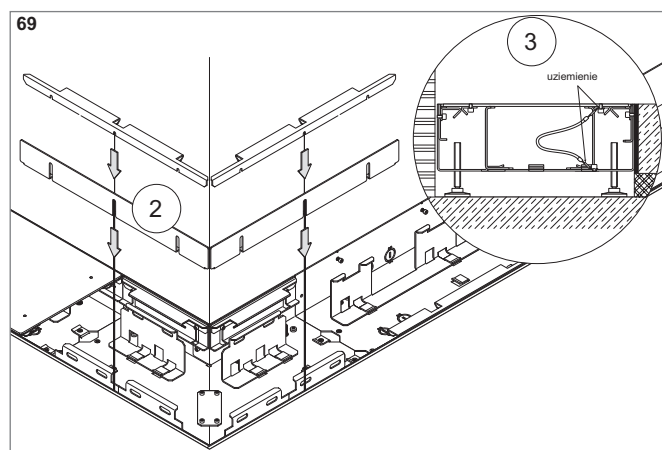
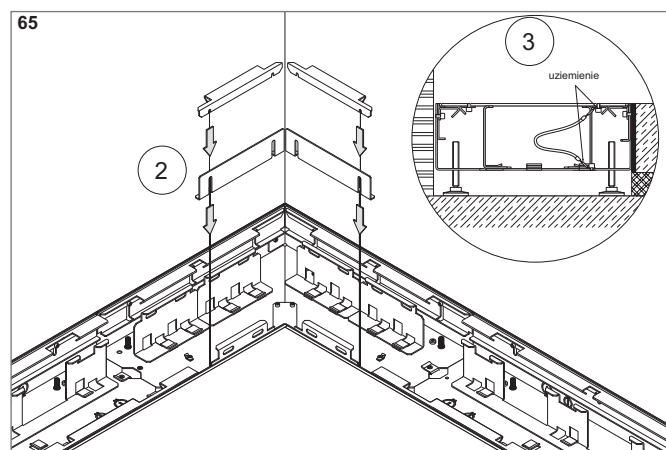
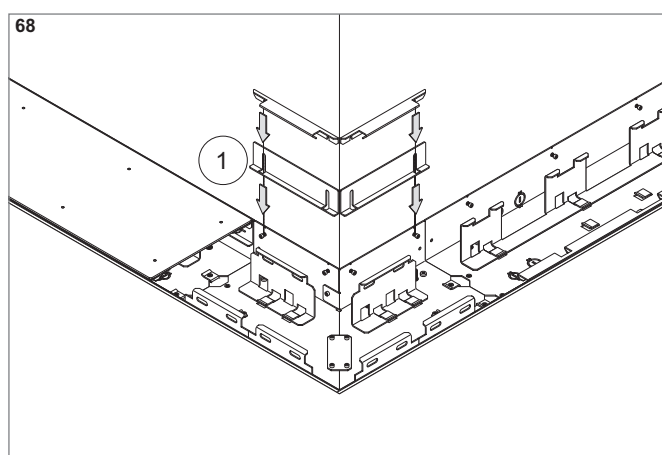
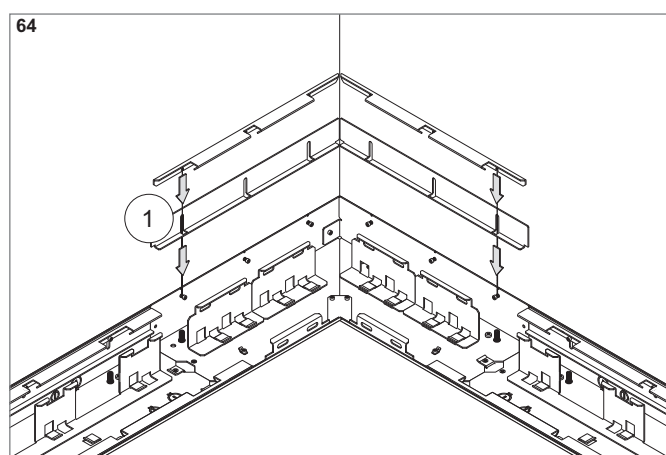
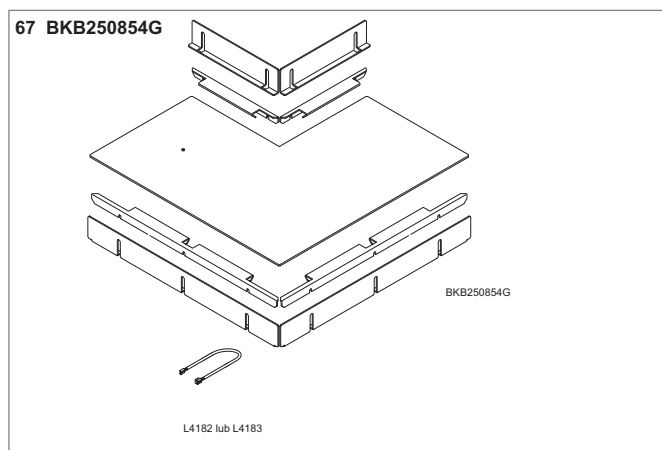


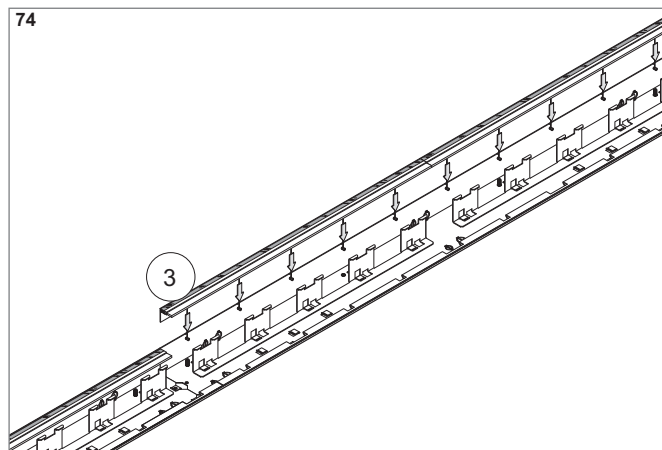
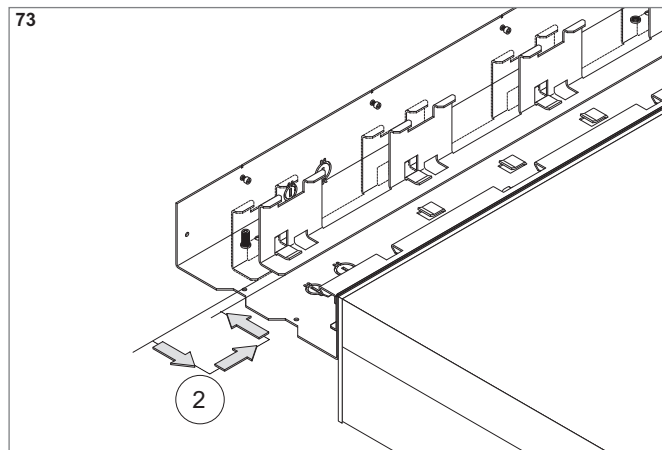
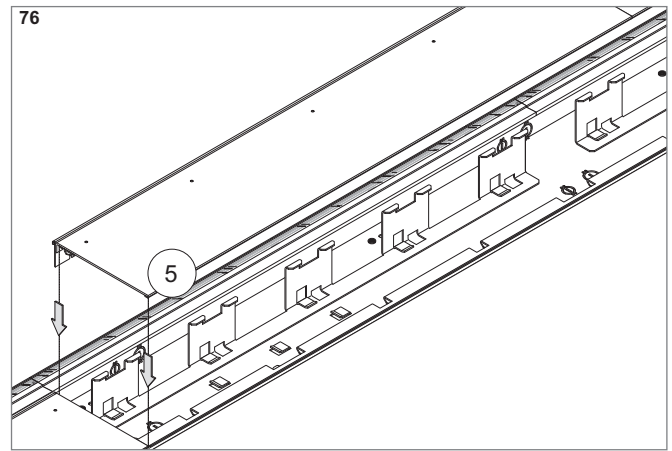
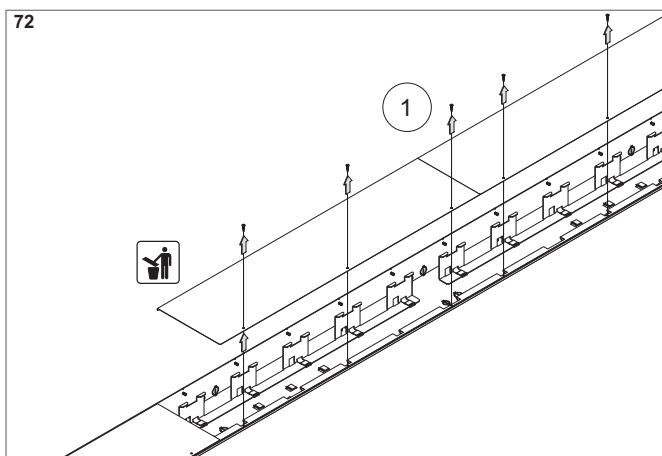
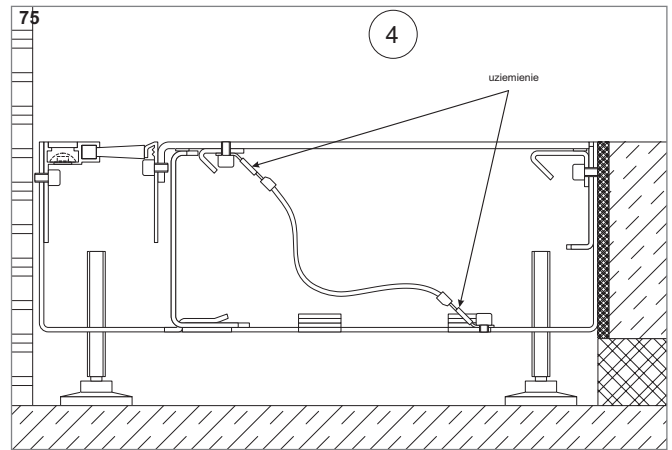
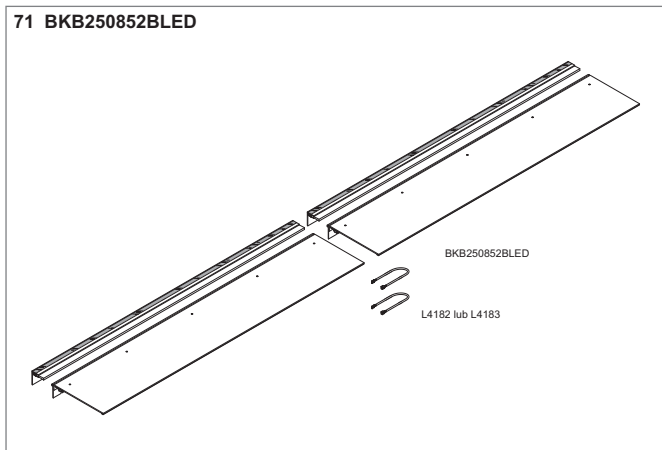


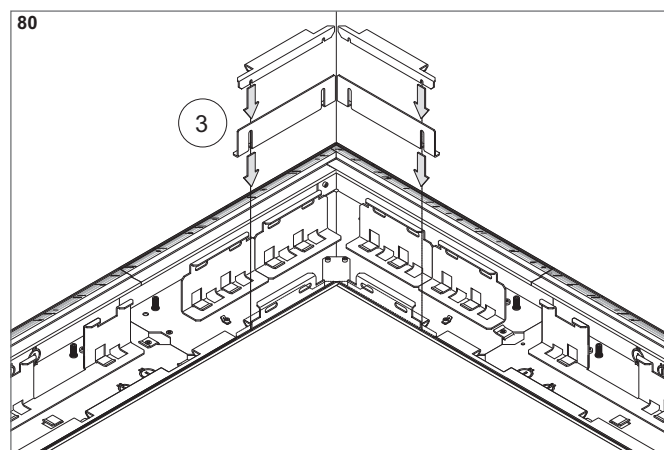
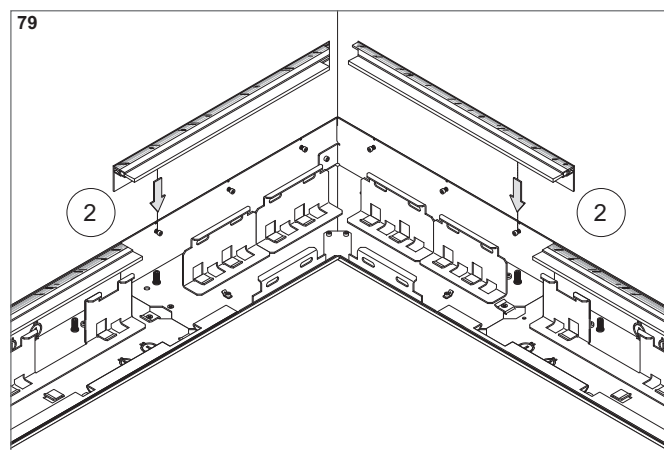
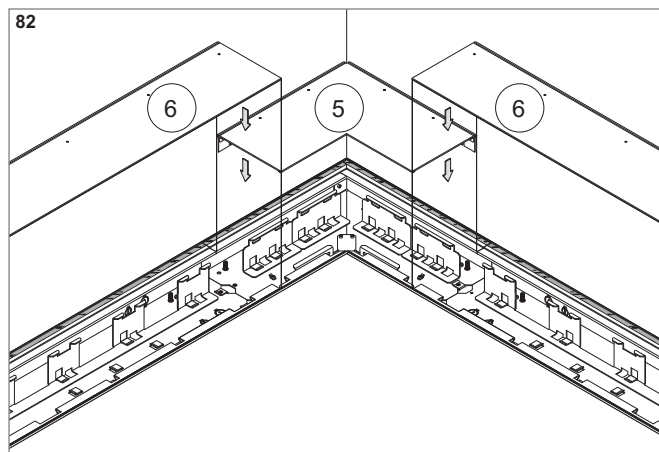
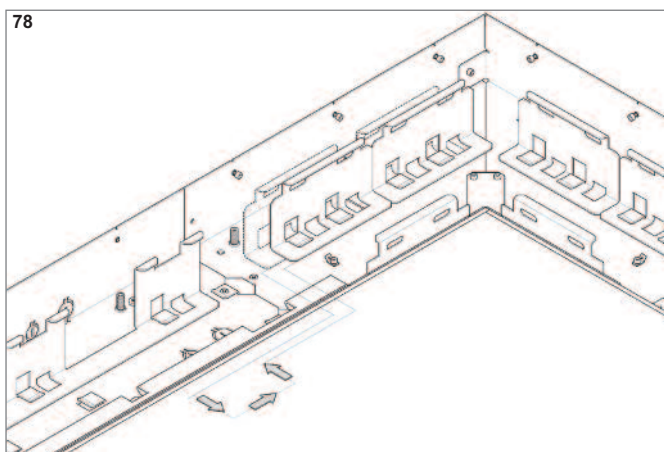
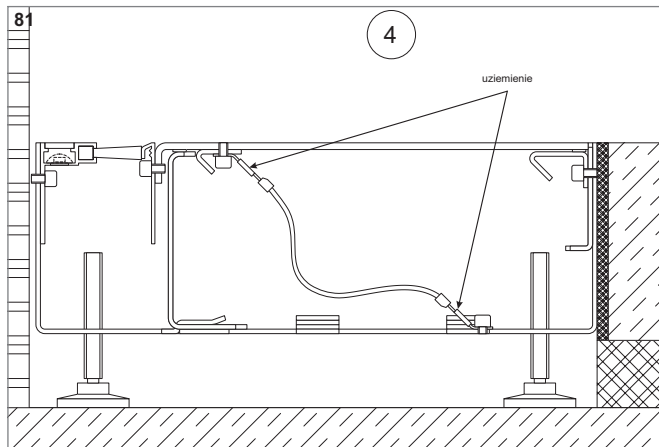
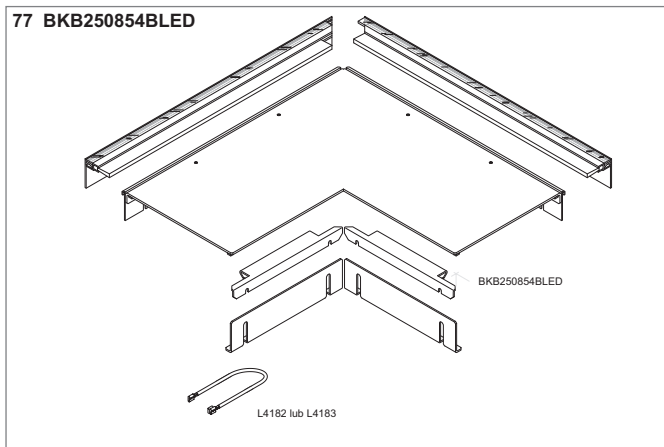
cz. 10

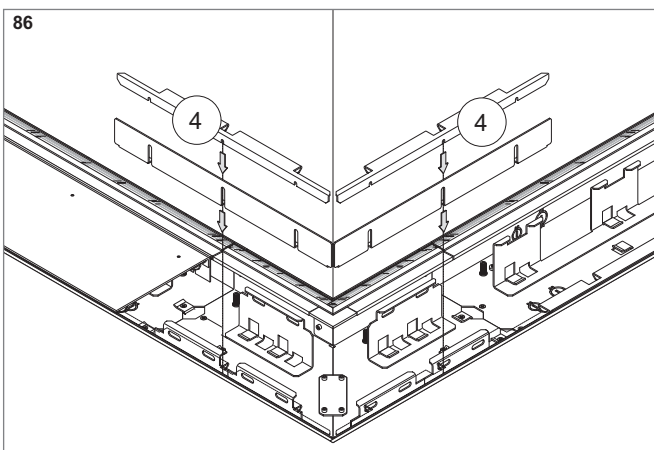
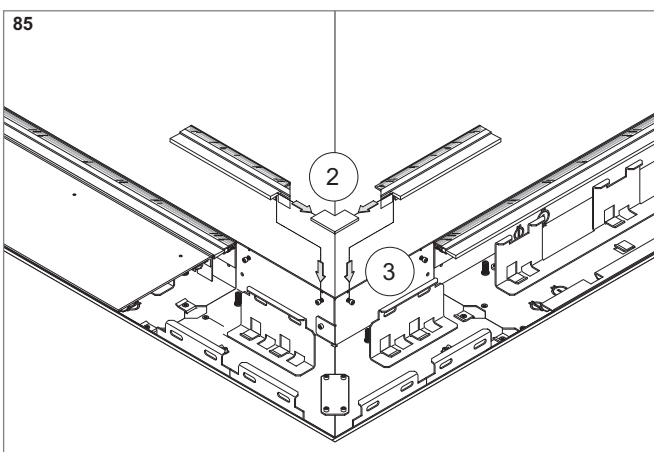
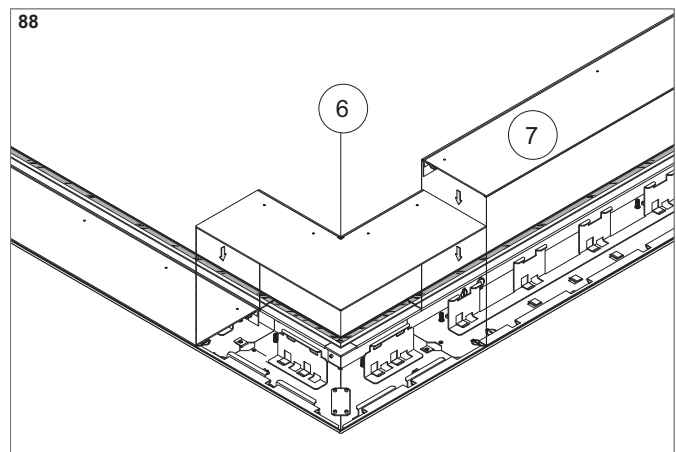
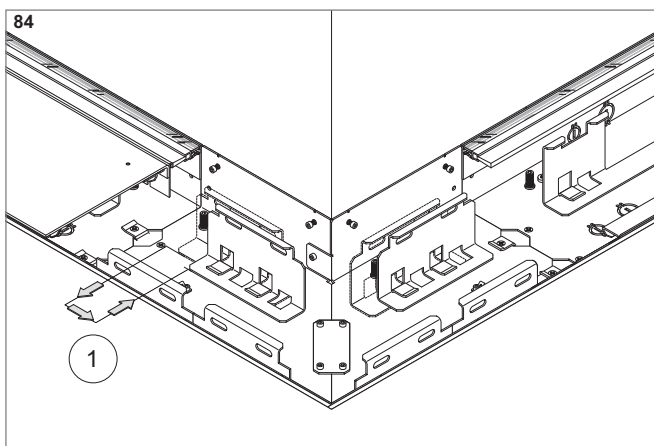
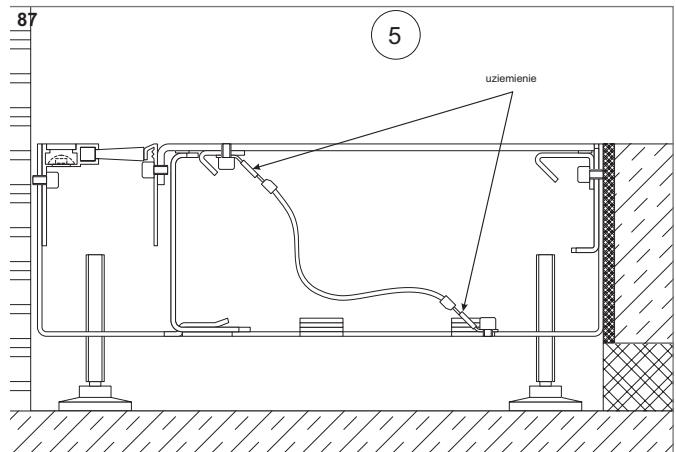
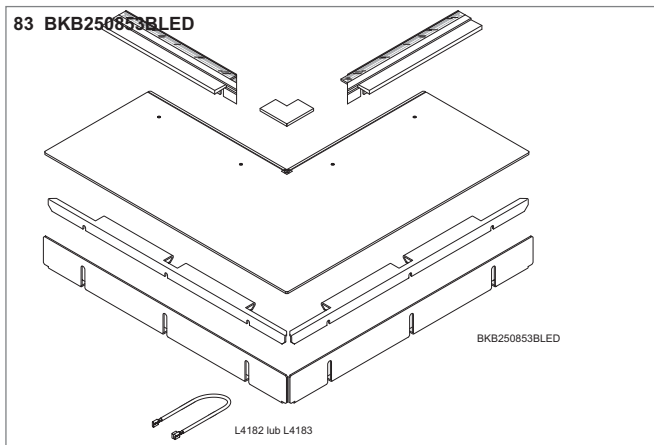


cz. 11

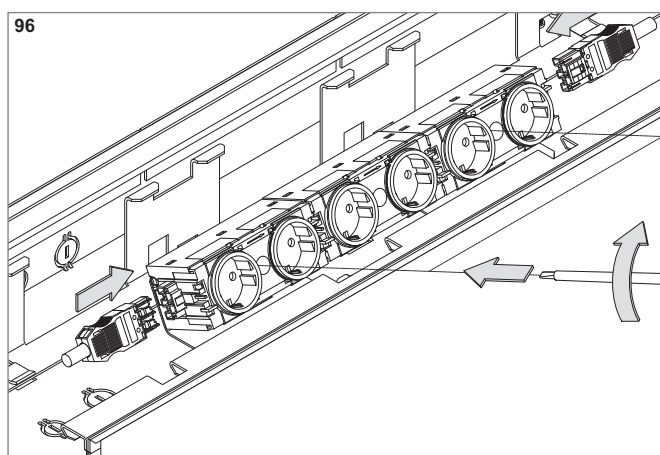
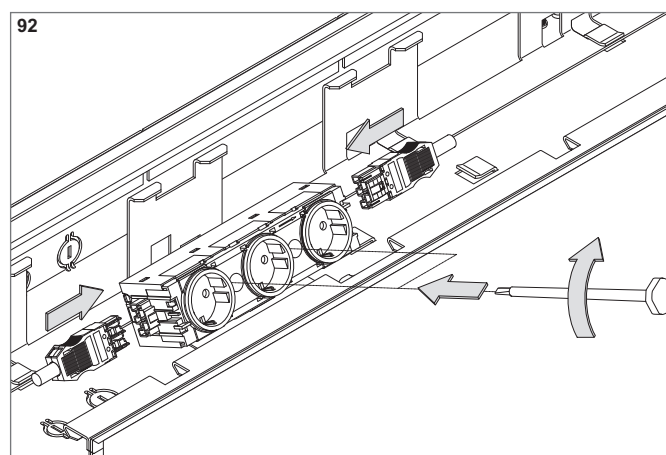
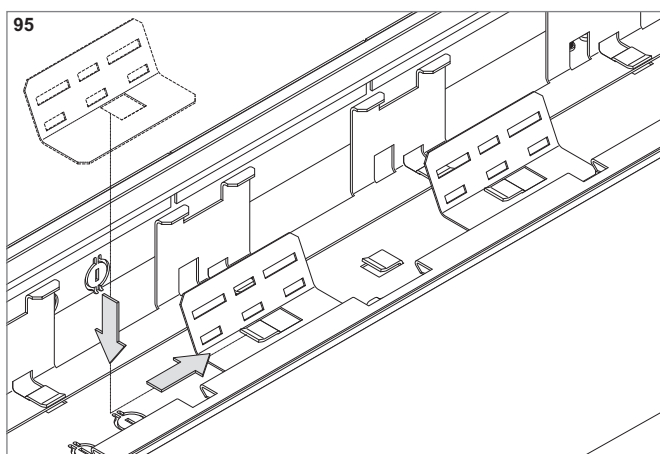
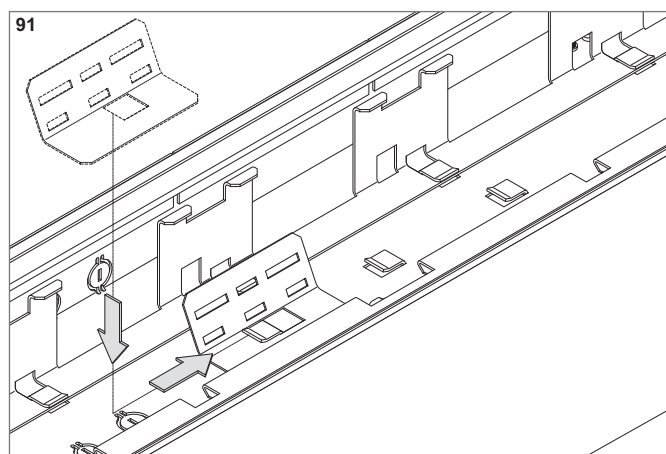
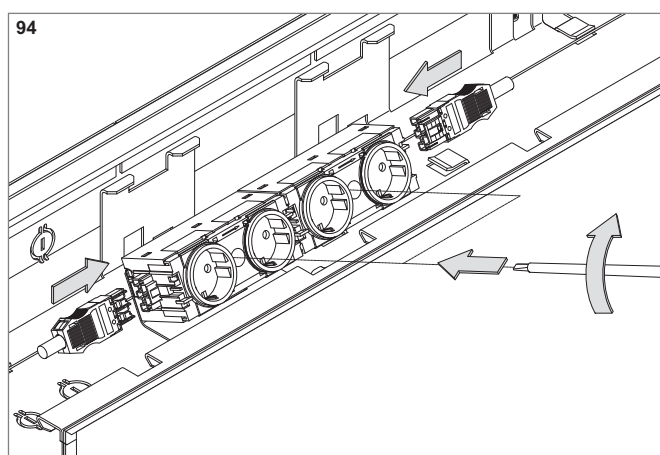
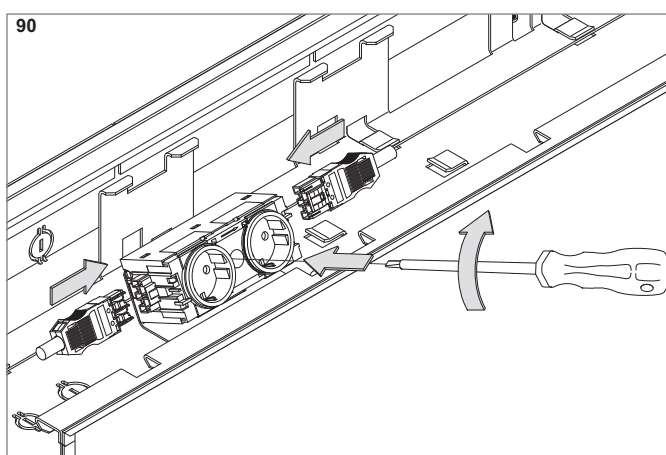
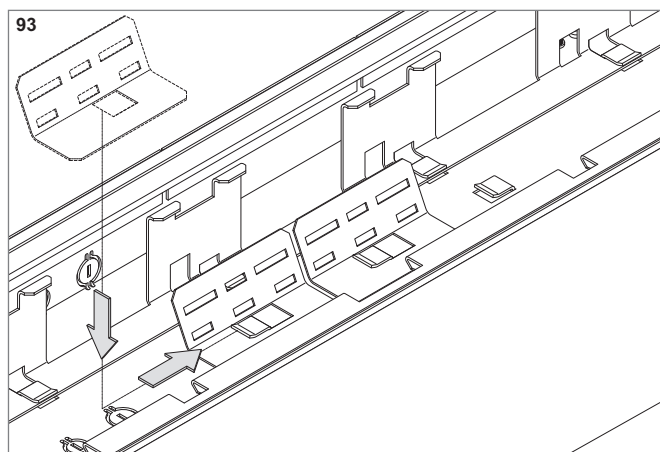
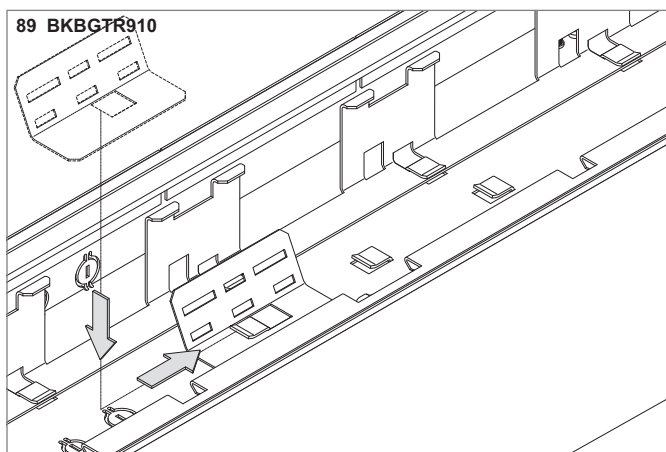




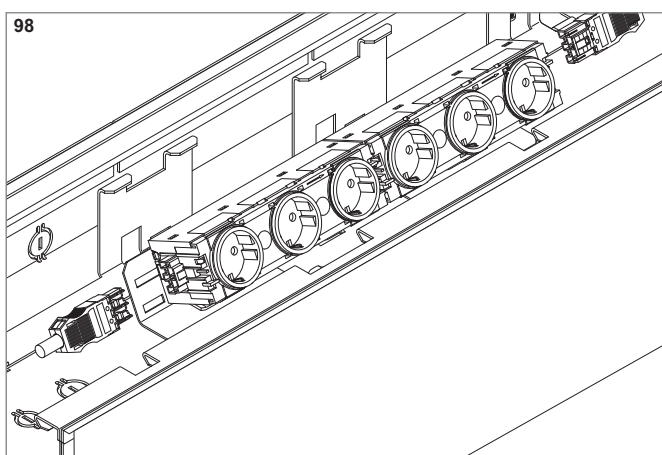
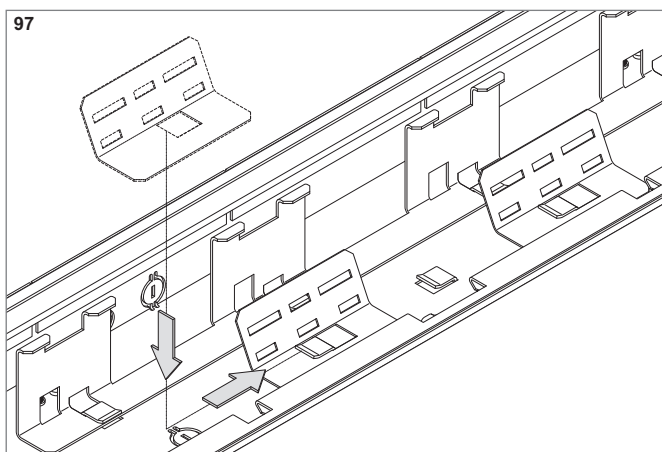




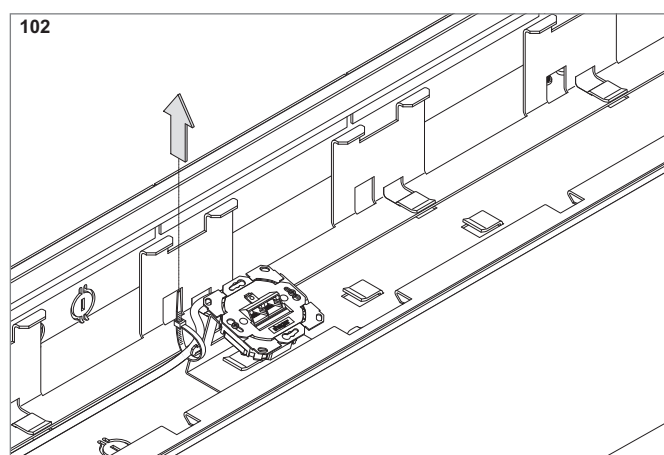
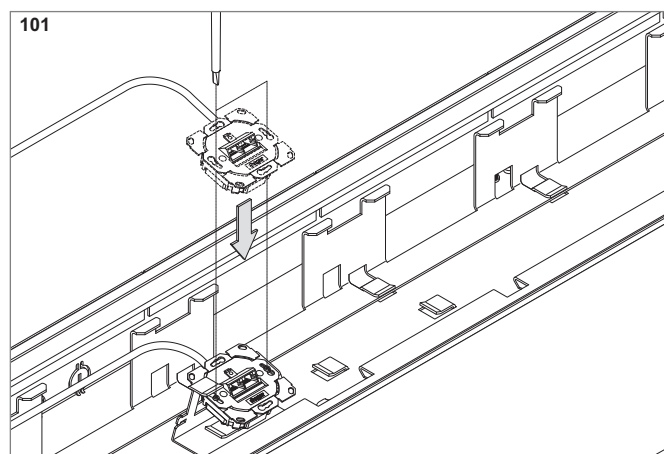
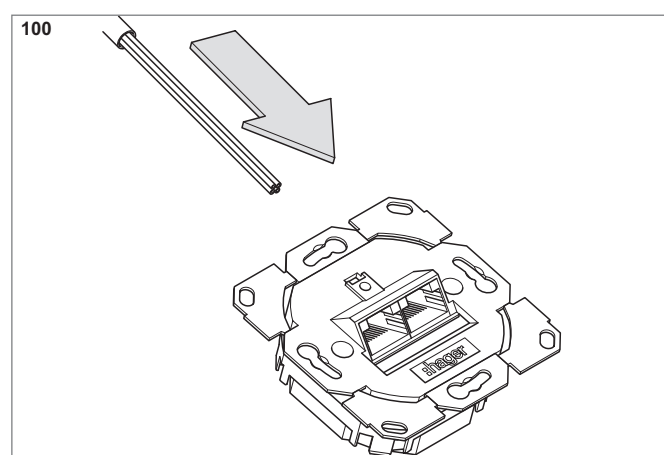
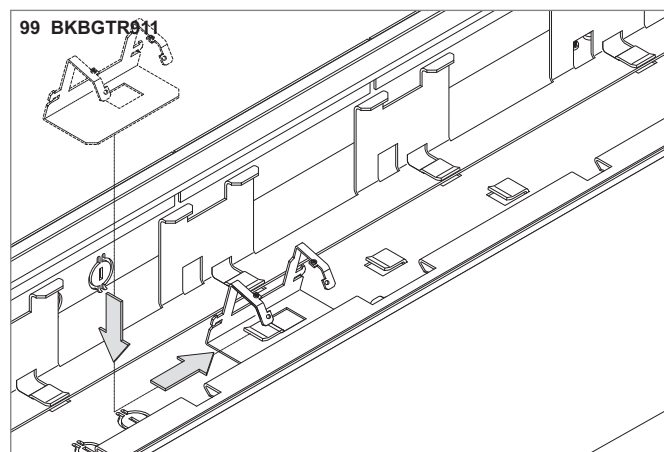


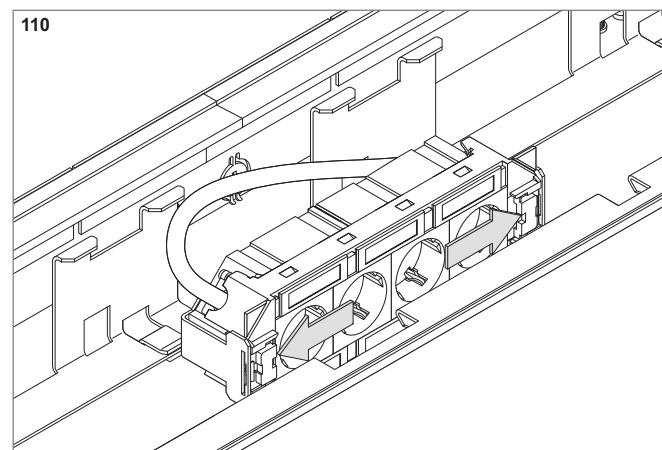
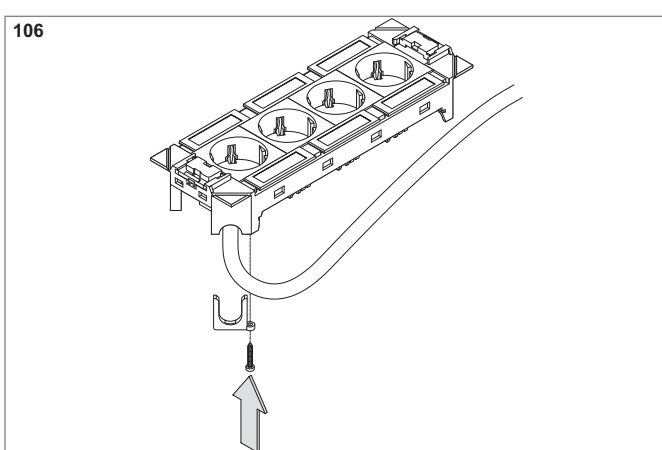
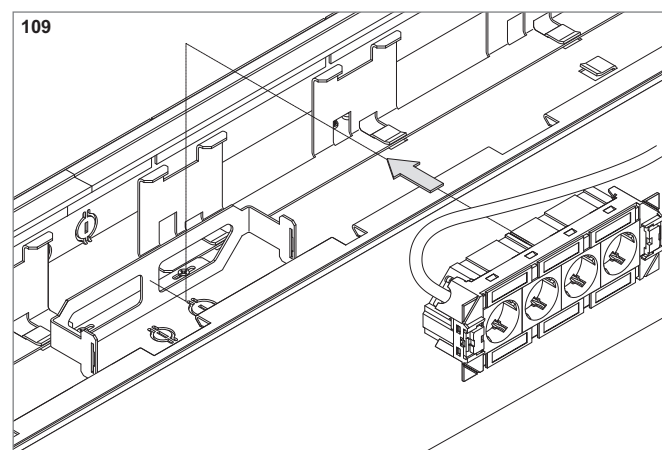
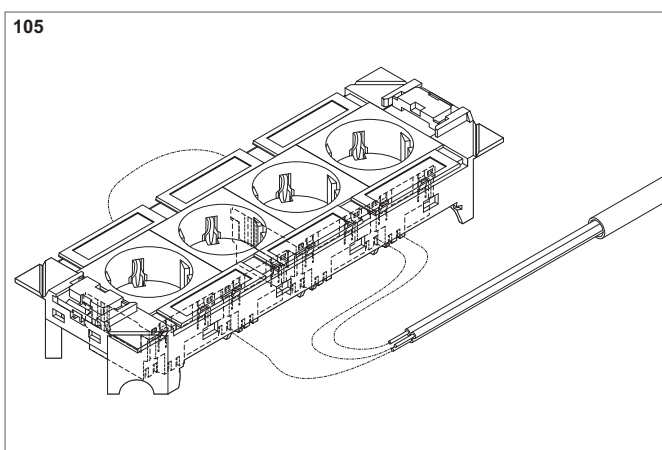
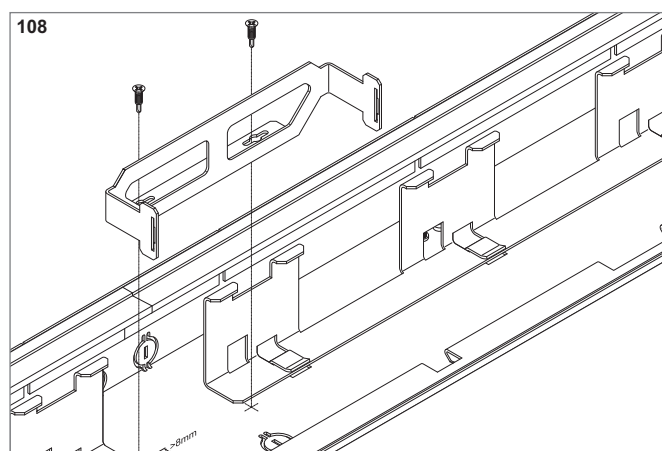
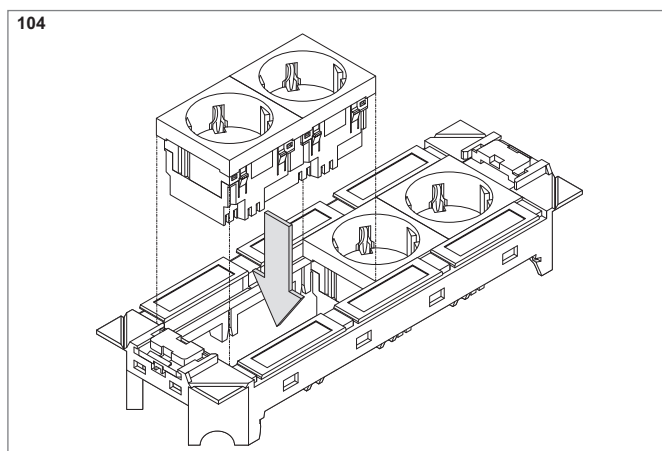
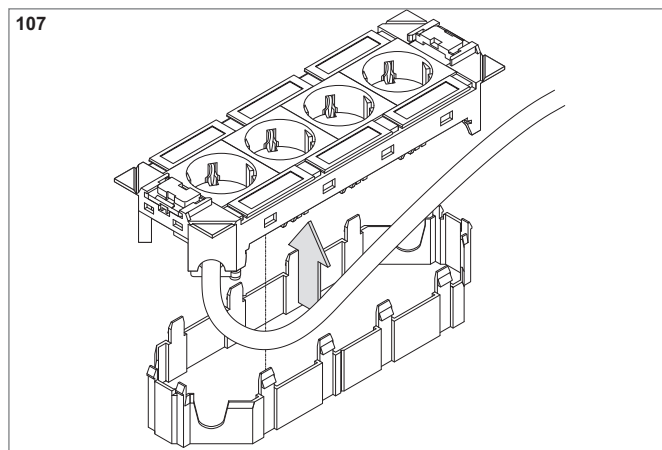
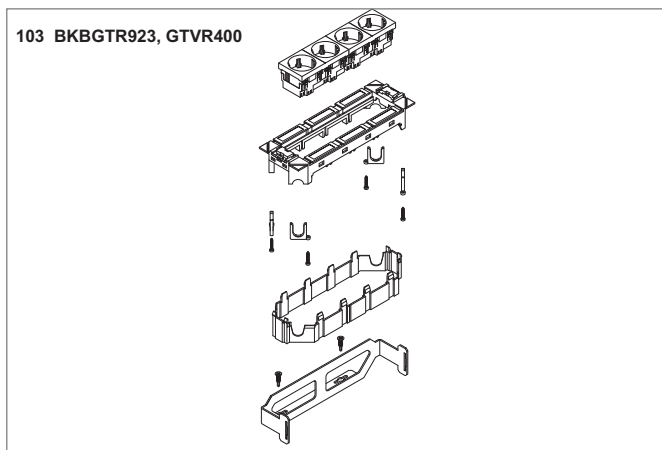


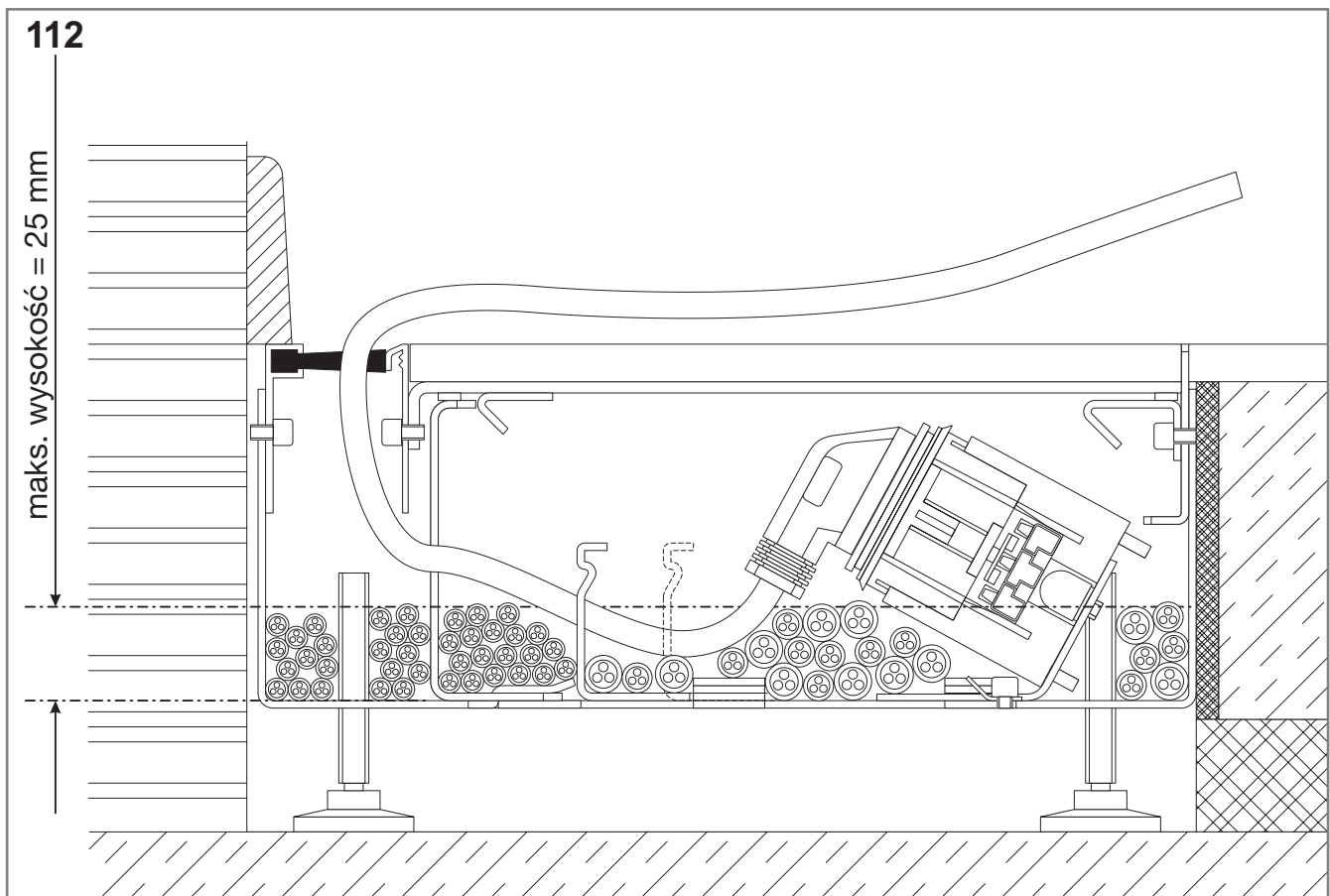
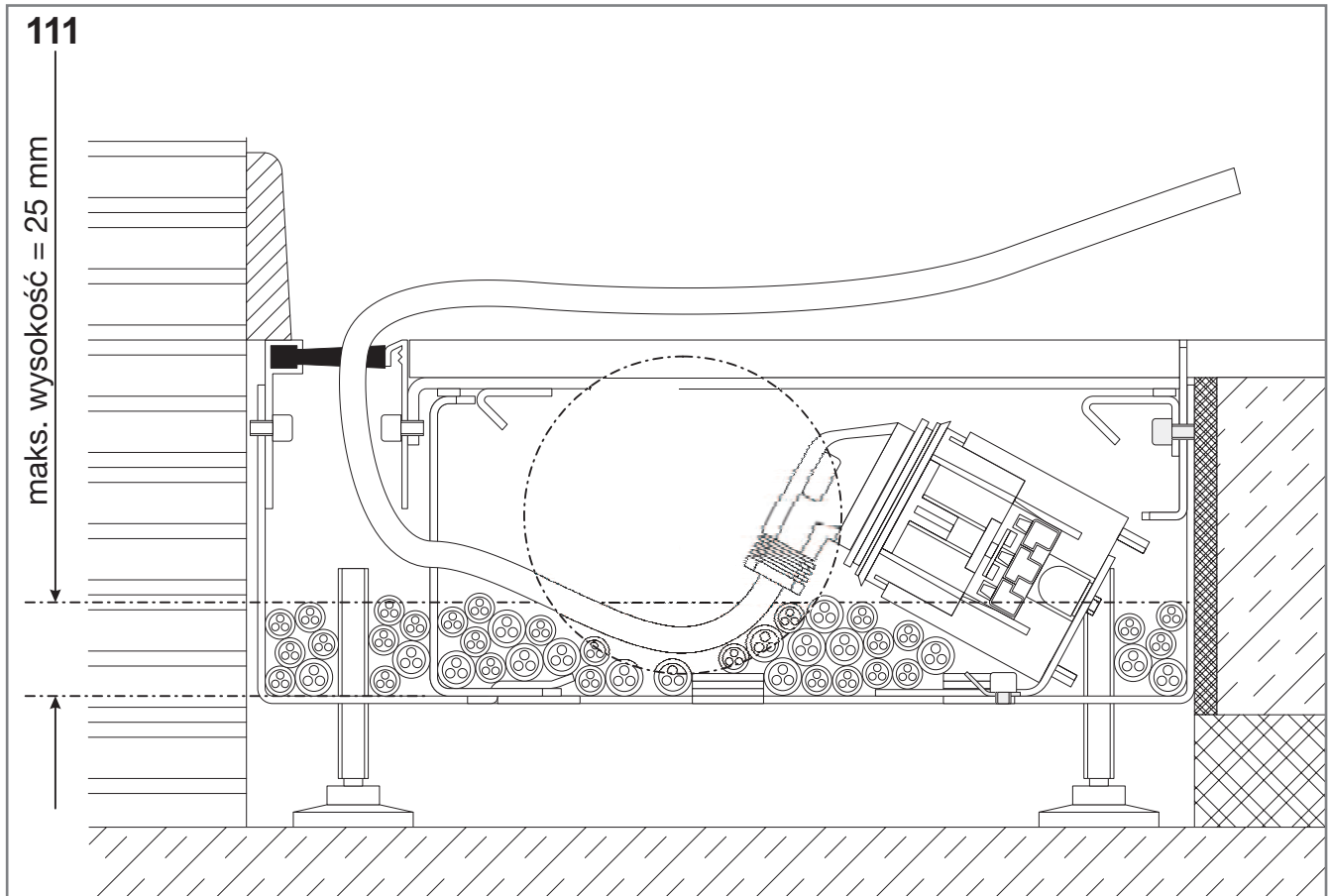
cz. 15



cz. 16





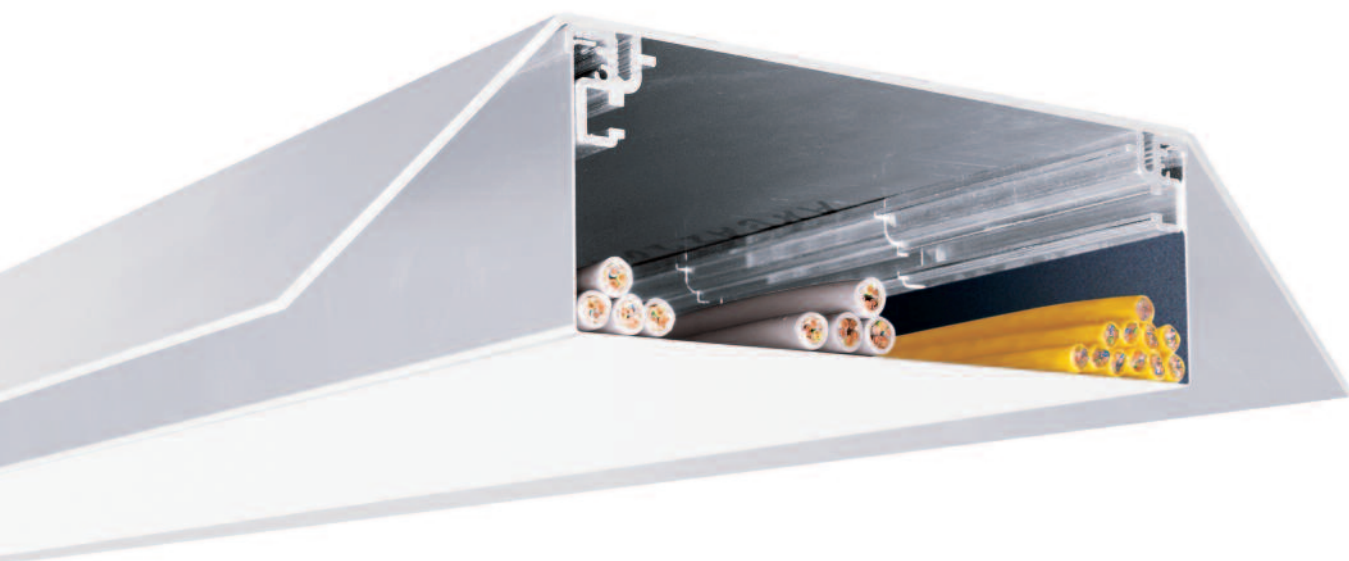


# System kanałów napodłogowych

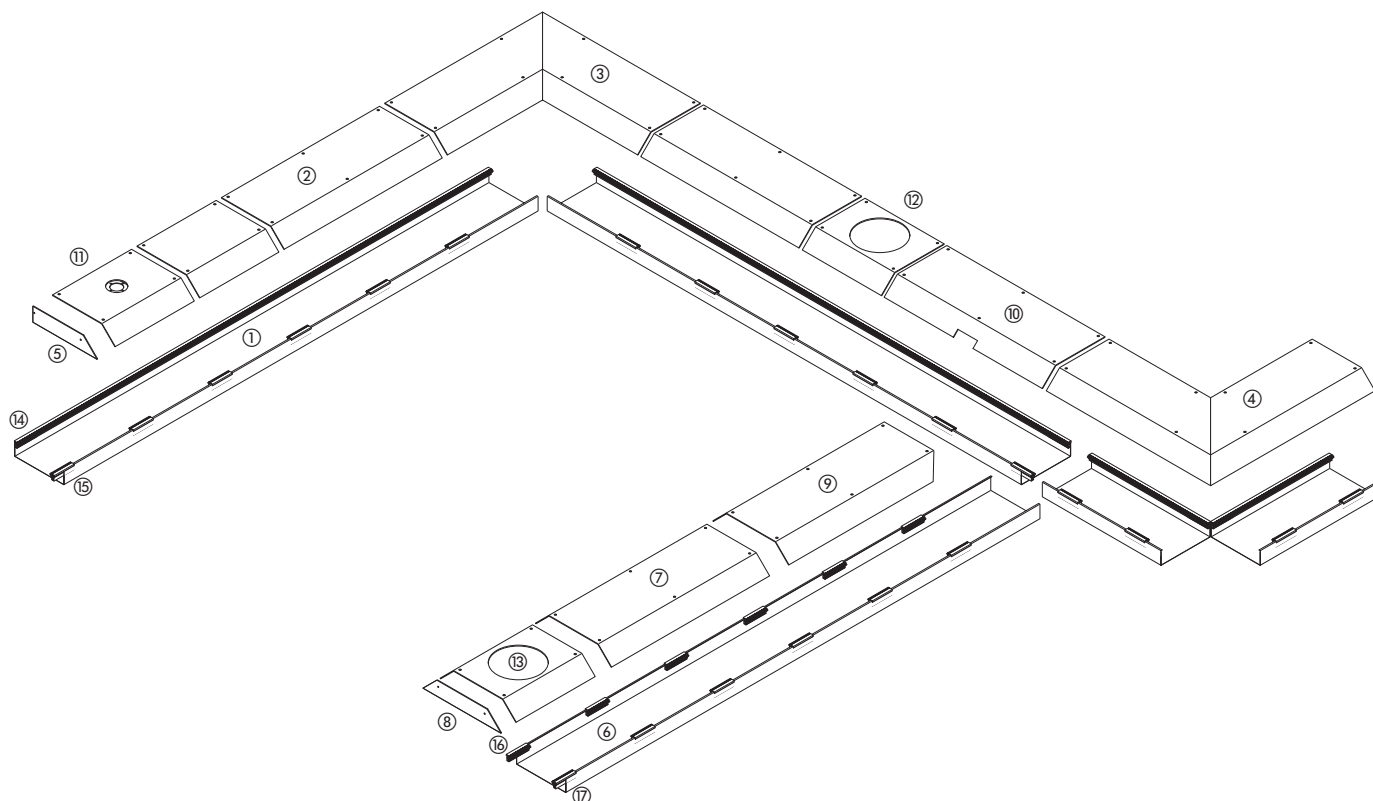
tehalit.AK

Kanały napodłogowe tehalit.AK (montowane na istniejącej podłodze) są idealnym rozwiązaniem podczas renowacji, modernizacji lub rozbudowy instalacji elektrycznej w już istniejących budynkach, w których nie ma możliwości prowadzenia instalacji w warstwie wylewki.

Dzięki prefabrykowanym częściom montaż jest łatwy, a późniejsze zmiany w instalacjach przeprowadzane są bezproblemowo. Dodatkowo pokrywy z otworem montażowym pozwalają na zastosowanie różnych rozwiązań i montaż dodatkowych urządzeń, np. pokryw uchylnych, kolumn, itp.



tehalit.AK Przegląd systemu kanałów napodłogowych	134
tehalit.AK System kanałów napodłogowych 1-stronnych, wysokość 40 mm	136
tehalit.AK System kanałów napodłogowych 1-stronnych, wysokość 70 mm	140
tehalit.AK System kanałów napodłogowych 2-stronnych, wysokość 40 mm	144
tehalit.AK System kanałów napodłogowych 2-stronnych, wysokość 70 mm	148
tehalit.AK Pokrywy z otworem montażowym do kanałów 1-stronnych, wysokość 70 mm	152
tehalit.AK akcesoria	155
tehalit.AK Kanały napodłogowe, z aluminium	157
tehalit.AK Kanały napodłogowe z tworzywa PVC	159
Informacje techniczne	160



#### Tehalit.AK

- ① Podstawa kanału napodłogowego, 1-stronnego
- ② Pokrywa kanału napodłogowego, 1-stronnego
- ③ Kąt wew. kanału napodłogowego, 1-stronnego
- ④ Kąt zew. kanału napodłogowego, 1-stronnego
- ⑤ Końcówka kanału napodłogowego, 1-stronnego
- ⑥ Podstawa kanału napodłogowego, 2-stronnego
- ⑦ Pokrywa pełna kanału napodłogowego, 2-stronnego
- ⑧ Końcówka kanału napodłogowego, 2-stronnego
- ⑨ Pokrywa pełna 45° kanału napodłogowego, 2-stronnego
- ⑩ Łącznik
- ⑪ Pokrywa z możliwością montażu GBZ
- ⑫ Pokrywa z możliwością montażu R10
- ⑬ Pokrywa kanału napodłogowego 2-str z możliwością montażu R10 – tylko na zamówienie
- ⑭ Wyłaczany aluminiowy profil boczny - krawędź tylna, kanału napodłogowego, 1-stronnego
- ⑮ Wyłaczany aluminiowy profil boczny - krawędź przednia, kanału napodłogowego, 1-stronnego
- ⑯ Wyłaczany aluminiowy profil boczny - krawędź tylna, kanału napodłogowego, 2-stronnego
- ⑰ Wyłaczany aluminiowy profil boczny - krawędź przednia, kanału napodłogowego, 2-stronnego

Podstawa kanału	Szerokość kanału [mm]	Wysokość kanału [mm]	Kanał napodłogowy 1 str./2 str.	Przekrój poprzeczny [cm <sup>2</sup> ]	Maks. ilość przewodów Ø 11 mm współczynnik wypełnienia 0,5
AKU1500401	150	40	1 str.	60	24
AKU2000401	200	40	1 str.	80	33
AKU2500401	250	40	1 str.	100	41
AKU3000401	300	40	1 str.	120	49
AKU1500701	150	70	1 str.	105	43
AKU2000701	200	70	1 str.	140	57
AKU2500701	250	70	1 str.	175	72
AKU3000701	300	70	1 str.	210	86
AKU3500701	350	70	1 str.	245	101
AKU4000701	400	70	1 str.	280	115
AKU1500402	150	40	2 str.	60	24
AKU2000402	200	40	2 str.	80	33
AKU2500402	250	40	2 str.	100	41
AKU3000402	300	40	2 str.	120	49
AKU1500702	150	70	2 str.	105	43
AKU2000702	200	70	2 str.	140	57
AKU2500702	250	70	2 str.	175	72
AKU3000702	300	70	2 str.	210	86
AKU3500702	350	70	2 str.	245	101
AKU4000702	400	70	2 str.	280	115



- kanał przeznaczony do suchych pomieszczeń, podłóg czyszczonych na sucho
- do prowadzenia przewodów elektrycznych
- do wyposażania w urządzenia
- wysokość podstawy 40 mm
- wytłaczany aluminiowy profil boczny:  
długość: 1 x 2400 mm - tylna krawędź podstawy kanału,  
długość: 6 x 100 mm - przednia krawędź podstawy kanału (odległość między profilami ok. 400 mm)
- przegroda stała z blachy stalowej na zamówienie
- obciążalność zgodna z normą EN 50085-2-2 (6.102 – 1000 N)  
*Strony techniczne: tabela strona 290.*

**Rodzaj dostawy:**

Podstawa, pokrywa zamawiana oddzielnie

**Długości do dostawy:**

Podstawa: 2400 mm

Pokrywa: 400/800 mm

**Materiał:**

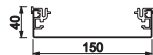
Podstawa: 1 mm blachy stalowej ocynkowanej, ocynkowanie wg DIN EN 10327

Pokrywa: 3 mm blachy stalowej ocynkowanej, ocynkowanie wg DIN EN 10327



Podstawa	Wysokość kanału
Blacha stalowa	mm

AKU1500401

AKU1500401  
opak. 2.4 m

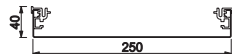
40

AKU2000401

AKU2000401  
opak. 2.4 m

40

AKU2500401

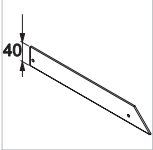
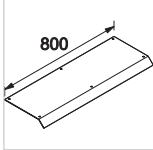
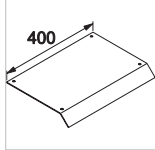
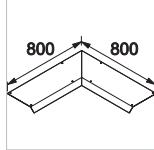
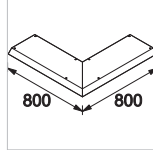
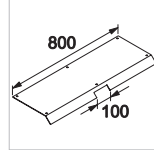
AKU2500401  
opak. 2.4 m

40

**Wskazówki:**

- śruby, kołki i inne materiały do montażu kanałów napodłogowych nie są zawarte w standardowej dostawie
- otwory nie są pogłębione

Strony techniczne: 160

					
<b>Końcówka</b>	<b>Pokrywa pełna 800 mm</b>	<b>Pokrywa pełna 400 mm</b>	<b>Pokrywa pełna kąt wew.</b>	<b>Pokrywa pełna kątzew.</b>	<b>Pokrywa pełna z wypustem</b>
Blacha stalowa	Blacha stalowa	Blacha stalowa	Blacha stalowa	Blacha stalowa	Blacha stalowa
<b>AKE1500401</b> opak. 1 szt.	<b>AKB81500401</b> opak. 1 szt.	<b>AKB41500401</b> opak. 1 szt.	<b>AKBI1500401</b> opak. 1 szt.	<b>AKBA1500401</b> opak. 1 szt.	<b>AKBAS1500401</b> opak. 1 szt.
<b>AKE2000401</b> opak. 1 szt.	<b>AKB82000401</b> opak. 1 szt.	<b>AKB42000401</b> opak. 1 szt.	<b>AKBI2000401</b> opak. 1 szt.	<b>AKBA2000401</b> opak. 1 szt.	<b>AKBAS2000401</b> opak. 1 szt.
<b>AKE2500401</b> opak. 1 szt.	<b>AKB82500401</b> opak. 1 szt.	<b>AKB42500401</b> opak. 1 szt.	<b>AKBI2500401</b> opak. 1 szt.	<b>AKBA2500401</b> opak. 1 szt.	<b>AKBAS2500401</b> opak. 1 szt.

- kanał przeznaczony do suchych pomieszczeń, podłóg czyszczonych na sucho
- do prowadzenia przewodów elektrycznych
- do wyposażania w urządzenia
- wysokość podstawy 40 mm
- wytłaczany aluminiowy profil boczny:  
długość: 1 x 2400 mm - tylna krawędź podstawy kanału,  
długość: 6 x 100 mm - przednia krawędź podstawy kanału (odległość między profilami ok. 400 mm)
- przegroda stała z blachy stalowej na zamówienie
- obciążalność zgodna z normą EN 50085-2-2 (6.102 – 1000 N)  
*Strony techniczne: tabela strona 290.*

**Rodzaj dostawy:**

Podstawa, pokrywa zamawiana oddzielnie

**Długości do dostawy:**

Podstawa: 2400 mm

Pokrywa: 400/800 mm

**Materiał:**

Podstawa: 1 mm blachy stalowej ocynkowanej, ocynkowanie wg DIN EN 10327

Pokrywa: 3 mm blachy stalowej ocynkowanej, ocynkowanie wg DIN EN 10327

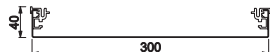


Podstawa	Wysokość kanału
Blacha stalowa	mm

AKU3000401

AKU3000401  
opak. 2.4 m

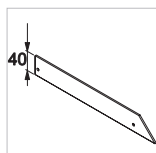
40



**Wskazówki:**

- śruby, kołki i inne materiały do montażu kanałów napodłogowych nie są zawarte w standardowej dostawie
- otwory nie są pogłębione

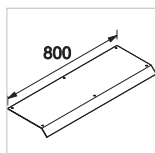
Strony techniczne: 160



**Końcówka**

Blacha stalowa

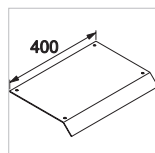
**AKE3000401**  
opak. 1 szt.



**Pokrywa pełna 800 mm**

Blacha stalowa

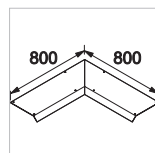
**AKB83000401**  
opak. 1 szt.



**Pokrywa pełna 400 mm**

Blacha stalowa

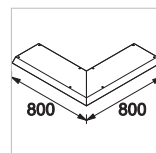
**AKB43000401**  
opak. 1 szt.



**Pokrywa pełna kąt wew.**

Blacha stalowa

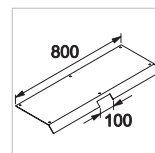
**AKBI3000401**  
opak. 1 szt.



**Pokrywa pełna kątzew.**

Blacha stalowa

**AKBA3000401**  
opak. 1 szt.



**Pokrywa pełna z wypustem**

Blacha stalowa

**AKBAS3000401**  
opak. 1 szt.

- kanał przeznaczony do suchych pomieszczeń, podłóg czyszczonych na sucho
- do prowadzenia przewodów elektrycznych
- do wyposażania w urządzenia
- wysokość podstawy 70 mm
- wytłaczany aluminiowy profil boczny:  
długość: 1 x 2400 mm - tylna krawędź podstawy kanału,  
długość: 6 x 100 mm - przednia krawędź podstawy kanału (odległość między profilami ok. 400 mm)
- przegroda stała z blachy stalowej na zamówienie
- obciążalność zgodna z normą EN 50085-2-2 (6.102 – 1000 N)  
*Strony techniczne: tabela strona 290.*

**Rodzaj dostawy:**

Podstawa, pokrywa zamawiana oddzielnie

**Długości do dostawy:**

Podstawa: 2400 mm

Pokrywa: 400/800 mm

**Materiał:**

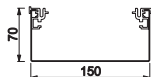
Podstawa: 1 mm blachy stalowej ocynkowanej, ocynkowanie wg DIN EN 10327

Pokrywa: 3 mm blachy stalowej ocynkowanej, ocynkowanie wg DIN EN 10327



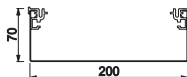
Podstawa	Wysokość kanału
Blacha stalowa	mm

AKU1500701

AKU1500701  
opak. 2.4 m

70

AKU2000701

AKU2000701  
opak. 2.4 m

70

AKU2500701

AKU2500701  
opak. 2.4 m

70

**Wskazówki:**

- śruby, kołki i inne materiały do montażu kanałów napodłogowych nie są zawarte w standardowej dostawie
- otwory nie są pogłębione

Strony techniczne: 160

<b>Końcówka</b>	<b>Pokrywa pełna 800 mm</b>	<b>Pokrywa pełna 400 mm</b>	<b>Pokrywa pełna kąt wew.</b>	<b>Pokrywa pełna kątzew.</b>	<b>Pokrywa pełna z wypustem</b>
Blacha stalowa	Blacha stalowa	Blacha stalowa	Blacha stalowa	Blacha stalowa	Blacha stalowa
<b>AKE1500701</b> opak. 1 szt.	<b>AKB81500701</b> opak. 1 szt.	<b>AKB41500701</b> opak. 1 szt.	<b>AKBI1500701</b> opak. 1 szt.	<b>AKBA1500701</b> opak. 1 szt.	<b>AKBAS1500701</b> opak. 1 szt.
<b>AKE2000701</b> opak. 1 szt.	<b>AKB82000701</b> opak. 1 szt.	<b>AKB42000701</b> opak. 1 szt.	<b>AKBI2000701</b> opak. 1 szt.	<b>AKBA2000701</b> opak. 1 szt.	<b>AKBAS2000701</b> opak. 1 szt.
<b>AKE2500701</b> opak. 1 szt.	<b>AKB82500701</b> opak. 1 szt.	<b>AKB42500701</b> opak. 1 szt.	<b>AKBI2500701</b> opak. 1 szt.	<b>AKBA2500701</b> opak. 1 szt.	<b>AKBAS2500701</b> opak. 1 szt.

- kanał przeznaczony do suchych pomieszczeń, podłóg czyszczonych na sucho
- do prowadzenia przewodów elektrycznych
- do wyposażania w urządzenia
- wysokość podstawy 70 mm
- wytłaczany aluminiowy profil boczny:  
długość: 1 x 2400 mm - tylna krawędź podstawy kanału,  
długość: 6 x 100 mm - przednia krawędź podstawy kanału (odległość między profilami ok. 400 mm)
- przegroda stała z blachy stalowej na zamówienie
- obciążalność zgodna z normą EN 50085-2-2 (6.102 – 1000 N)  
*Strony techniczne: tabela strona 290.*

**Rodzaj dostawy:**

Podstawa, pokrywa zamawiana oddzielnie

**Długości do dostawy:**

Podstawa: 2400 mm

Pokrywa: 400/800 mm

**Materiał:**

Podstawa: 1 mm blachy stalowej ocynkowanej, ocynkowanie wg DIN EN 10327

Pokrywa: 3 mm blachy stalowej ocynkowanej, ocynkowanie wg DIN EN 10327



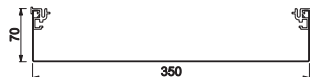
Podstawa	Wysokość kanału
Blacha stalowa	mm

AKU3000701

AKU3000701  
opak. 2.4 m

70

AKU3500701

AKU3500701  
opak. 2.4 m

70

AKU4000701

AKU4000701  
opak. 2.4 m

70

**Wskazówki:**

- śruby, kołki i inne materiały do montażu kanałów napodłogowych nie są zawarte w standardowej dostawie
- otwory nie są pogłębione

Strony techniczne: 160

<b>Końcówka</b>	<b>Pokrywa pełna 800 mm</b>	<b>Pokrywa pełna 400 mm</b>	<b>Pokrywa pełna kąt wew.</b>	<b>Pokrywa pełna kątzew.</b>	<b>Pokrywa pełna z wypustem</b>
Blacha stalowa	Blacha stalowa	Blacha stalowa	Blacha stalowa	Blacha stalowa	Blacha stalowa
<b>AKE3000701</b> opak. 1 szt.	<b>AKB83000701</b> opak. 1 szt.	<b>AKB43000701</b> opak. 1 szt.	<b>AKBI3000701</b> opak. 1 szt.	<b>AKBA3000701</b> opak. 1 szt.	<b>AKBAS3000701</b> opak. 1 szt.
<b>AKE3500701</b> opak. 1 szt.	<b>AKB83500701</b> opak. 1 szt.	<b>AKB43500701</b> opak. 1 szt.	<b>AKBI3500701</b> opak. 1 szt.	<b>AKBA3500701</b> opak. 1 szt.	<b>AKBAS3500701</b> opak. 1 szt.
<b>AKE4000701</b> opak. 1 szt.	<b>AKB84000701</b> opak. 1 szt.	<b>AKB44000701</b> opak. 1 szt.	<b>AKBI4000701</b> opak. 1 szt.	<b>AKBA4000701</b> opak. 1 szt.	<b>AKBAS4000701</b> opak. 1 szt.



- kanał przeznaczony do suchych pomieszczeń, podłóg czyszczonych na sucho
- do prowadzenia przewodów elektrycznych
- do wyposażania w urządzenia
- wysokość podstawy 40 mm
- wytłaczany aluminiowy profil boczny:  
długość: 6 x 100 mm - tylna krawędź podstawy kanału, (odległość między profilami ok. 400 mm)  
długość: 6 x 100 mm - przednia krawędź podstawy kanału (odległość między profilami ok. 400 mm)
- przegroda stała z blachy stalowej na zamówienie
- obciążalność zgodna z normą EN 50085-2-2 (6.102 – 1000 N)  
*Strony techniczne: tabela strona 290.*

**Rodzaj dostawy:**

Podstawa, pokrywa zamawiana oddzielnie

**Długości do dostawy:**

Podstawa: 2400 mm

Pokrywa: 400/800 mm

**Materiał:**

Podstawa: 1 mm blachy stalowej ocynkowanej, ocynkowanie wg DIN EN 10327

Pokrywa: 3 mm blachy stalowej ocynkowanej, ocynkowanie wg DIN EN 10327

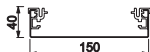


Podstawa	Wysokość kanału
Blacha stalowa	mm

AKU1500402

AKU1500402  
opak. 2.4 m

40



AKU2000402

AKU2000402  
opak. 2.4 m

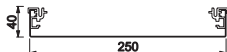
40



AKU2500402

AKU2500402  
opak. 2.4 m

40



**Wskazówki:**

- śruby, kołki i inne materiały do montażu kanałów napodłogowych nie są zawarte w standardowej dostawie
- otwory nie są pogłębione

Strony techniczne: 160

<b>Końcówka</b>	<b>Pokrywa pełna 800 mm</b>	<b>Pokrywa pełna 800 mm poszerz. 100 mm</b>	<b>Pokrywa pełna 400 mm</b>	<b>Pokrywa pełna 400 mm poszerz. 100 mm</b>	<b>Pokrywa pełna kąt wew. poszerz. 100 mm</b>	<b>Pokrywa pełna kąt zew. poszerz. 100 mm</b>	<b>Pokrywa pełna o dł. 800 mm z 45° skosem</b>
Blacha stalowa	Blacha stalowa	Blacha stalowa	Blacha stalowa	Blacha stalowa	Blacha stalowa	Blacha stalowa	Blacha stalowa
<b>AKE1500402</b> opak. 1 szt.	<b>AKB81500402</b> opak. 1 szt.	<b>AKB81500401V</b> opak. 1 szt.	<b>AKB41500402</b> opak. 1 szt.	<b>AKB41500401V</b> opak. 1 szt.	<b>AKBI1500401V</b> opak. 1 szt.	<b>AKBA1500401V</b> opak. 1 szt.	<b>AKBAZ1500402</b> opak. 1 szt.
<b>AKE2000402</b> opak. 1 szt.	<b>AKB82000402</b> opak. 1 szt.	<b>AKB82000401V</b> opak. 1 szt.	<b>AKB42000402</b> opak. 1 szt.	<b>AKB42000401V</b> opak. 1 szt.	<b>AKBI2000401V</b> opak. 1 szt.	<b>AKBA2000401V</b> opak. 1 szt.	<b>AKBAZ2000402</b> opak. 1 szt.
<b>AKE2500402</b> opak. 1 szt.	<b>AKB82500402</b> opak. 1 szt.	<b>AKB82500401V</b> opak. 1 szt.	<b>AKB42500402</b> opak. 1 szt.	<b>AKB42500401V</b> opak. 1 szt.	<b>AKBI2500401V</b> opak. 1 szt.	<b>AKBA2500401V</b> opak. 1 szt.	<b>AKBAZ2500402</b> opak. 1 szt.

- kanał przeznaczony do suchych pomieszczeń, podłóg czyszczonych na sucho
- do prowadzenia przewodów elektrycznych
- do wyposażania w urządzenia
- wysokość podstawy 40 mm
- wytłaczany aluminiowy profil boczny:  
długość: 6 x 100 mm - tylna krawędź podstawy kanału, (odległość między profilami ok. 400 mm)  
długość: 6 x 100 mm - przednia krawędź podstawy kanału (odległość między profilami ok. 400 mm)
- przegroda stała z blachy stalowej na zamówienie
- obciążalność zgodna z normą EN 50085-2-2 (6.102 – 1000 N)  
*Strony techniczne: tabela strona 290.*

**Rodzaj dostawy:**

Podstawa, pokrywa zamawiana oddzielnie

**Długości do dostawy:**

Podstawa: 2400 mm

Pokrywa: 400/800 mm

**Materiał:**

Podstawa: 1 mm blachy stalowej ocynkowanej, ocynkowanie wg DIN EN 10327

Pokrywa: 3 mm blachy stalowej ocynkowanej, ocynkowanie wg DIN EN 10327

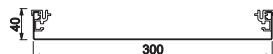


Podstawa	Wysokość kanału
Blacha stalowa	mm

AKU3000402

AKU3000402  
opak. 2.4 m

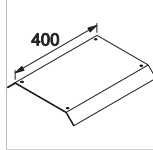
40



**Wskazówki:**

- śruby, kołki i inne materiały do montażu kanałów napodłogowych nie są zawarte w standardowej dostawie
- otwory nie są pogłębione

Strony techniczne: 160

							
<b>Końcówka</b>	<b>Pokrywa pełna 800 mm</b>	<b>Pokrywa pełna 800 mm poszerz. 100 mm</b>	<b>Pokrywa pełna 400 mm</b>	<b>Pokrywa pełna 400 mm poszerz. 100 mm</b>	<b>Pokrywa pełna kąt wew. poszerz. 100 mm</b>	<b>Pokrywa pełna kąt zew. poszerz. 100 mm</b>	<b>Pokrywa pełna o dł. 800 mm z 45° skosem</b>
Blacha stalowa	Blacha stalowa	Blacha stalowa	Blacha stalowa	Blacha stalowa	Blacha stalowa	Blacha stalowa	Blacha stalowa
<b>AKE3000402</b> opak. 1 szt.	<b>AKB83000402</b> opak. 1 szt.	<b>AKB83000401V</b> opak. 1 szt.	<b>AKB43000402</b> opak. 1 szt.	<b>AKB43000401V</b> opak. 1 szt.	<b>AKBI3000401V</b> opak. 1 szt.	<b>AKBA3000401V</b> opak. 1 szt.	<b>AKBAZ3000402</b> opak. 1 szt.

- kanał przeznaczony do suchych pomieszczeń, podłóg czyszczonych na sucho
- do prowadzenia przewodów elektrycznych
- do wyposażania w urządzenia
- wysokość podstawy 70 mm
- wytłaczany aluminiowy profil boczny:  
długość: 6 x 100 mm - tylna krawędź podstawy kanału, (odległość między profilami ok. 400 mm)  
długość: 6 x 100 mm - przednia krawędź podstawy kanału (odległość między profilami ok. 400 mm)
- przegroda stała z blachy stalowej na zamówienie
- obciążalność zgodna z normą EN 50085-2-2 (6.102 – 1000 N)  
*Strony techniczne: tabela strona 290.*

**Rodzaj dostawy:**

Podstawa, pokrywa zamawiana oddzielnie

**Długości do dostawy:**

Podstawa: 2400 mm

Pokrywa: 400/800 mm

**Materiał:**

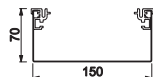
Podstawa: 1 mm blachy stalowej ocynkowanej, ocynkowanie wg DIN EN 10327

Pokrywa: 3 mm blachy stalowej ocynkowanej, ocynkowanie wg DIN EN 10327



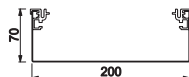
Podstawa	Wysokość kanału
Blacha stalowa	mm

AKU1500702

AKU1500702  
opak. 2.4 m

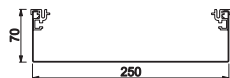
70

AKU2000702

AKU2000702  
opak. 2.4 m

70

AKU2500702

AKU2500702  
opak. 2.4 m

70

**Wskazówki:**

- śruby, kołki i inne materiały do montażu kanałów napodłogowych nie są zawarte w standardowej dostawie
- otwory nie są pogłębione

Strony techniczne: 160

<b>Końcówka</b>	<b>Pokrywa pełna 800 mm</b>	<b>Pokrywa pełna 800 mm poszerz. 100 mm</b>	<b>Pokrywa pełna 400 mm</b>	<b>Pokrywa pełna 400 mm poszerz. 100 mm</b>	<b>Pokrywa pełna kąt wew. poszerz. 100 mm</b>	<b>Pokrywa pełna kątzew. poszerz. 100 mm</b>	<b>Pokrywa pełna o dł. 800 mm z 45° skosem</b>
Błacha stalowa	Błacha stalowa	Błacha stalowa	Błacha stalowa	Błacha stalowa	Błacha stalowa	Błacha stalowa	Błacha stalowa
<b>AKE1500702</b> opak. 1 szt.	<b>AKB81500702</b> opak. 1 szt.	<b>AKB81500701V</b> opak. 1 szt.	<b>AKB41500702</b> opak. 1 szt.	<b>AKB41500701V</b> opak. 1 szt.	<b>AKBI1500701V</b> opak. 1 szt.	<b>AKBA1500701V</b> opak. 1 szt.	<b>AKBAZ1500702</b> opak. 1 szt.
<b>AKE2000702</b> opak. 1 szt.	<b>AKB82000702</b> opak. 1 szt.	<b>AKB82000701V</b> opak. 1 szt.	<b>AKB42000702</b> opak. 1 szt.	<b>AKB42000701V</b> opak. 1 szt.	<b>AKBI2000701V</b> opak. 1 szt.	<b>AKBA2000701V</b> opak. 1 szt.	<b>AKBAZ2000702</b> opak. 1 szt.
<b>AKE2500702</b> opak. 1 szt.	<b>AKB82500702</b> opak. 1 szt.	<b>AKB82500701V</b> opak. 1 szt.	<b>AKB42500702</b> opak. 1 szt.	<b>AKB42500701V</b> opak. 1 szt.	<b>AKBI2500701V</b> opak. 1 szt.	<b>AKBA2500701V</b> opak. 1 szt.	<b>AKBAZ2500702</b> opak. 1 szt.

- kanał przeznaczony do suchych pomieszczeń, podłóg czyszczonych na sucho
- do prowadzenia przewodów elektrycznych
- do wyposażania w urządzenia
- wysokość podstawy 70 mm
- wytłaczany aluminiowy profil boczny:  
długość: 6 x 100 mm - tylna krawędź podstawy kanału, (odległość między profilami ok. 400 mm)  
długość: 6 x 100 mm - przednia krawędź podstawy kanału (odległość między profilami ok. 400 mm)
- przegroda stała z blachy stalowej na zamówienie
- obciążalność zgodna z normą EN 50085-2-2 (6.102 – 1000 N)  
*Strony techniczne: tabela strona 290.*

**Rodzaj dostawy:**

Podstawa, pokrywa zamawiana oddzielnie

**Długości do dostawy:**

Podstawa: 2400 mm

Pokrywa: 400/800 mm

**Materiał:**

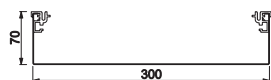
Podstawa: 1 mm blachy stalowej ocynkowanej, ocynkowanie wg DIN EN 10327

Pokrywa: 3 mm blachy stalowej ocynkowanej, ocynkowanie wg DIN EN 10327



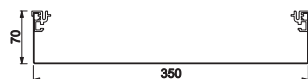
Podstawa	Wysokość kanału
Blacha stalowa	mm

AKU3000702

AKU3000702  
opak. 2.4 m

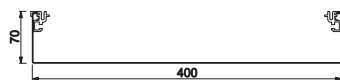
70

AKU3500702

AKU3500702  
opak. 2.4 m

70

AKU4000702

AKU4000702  
opak. 2.4 m

70

**Wskazówki:**

- śruby, kołki i inne materiały do montażu kanałów napodłogowych nie są zawarte w standardowej dostawie
- otwory nie są pogłębione

Strony techniczne: 160

<b>Końcówka</b>	<b>Pokrywa pełna 800 mm</b>	<b>Pokrywa pełna 800 mm poszerz. 100 mm</b>	<b>Pokrywa pełna 400 mm</b>	<b>Pokrywa pełna 400 mm poszerz. 100 mm</b>	<b>Pokrywa pełna kąt wew. poszerz. 100 mm</b>	<b>Pokrywa pełna kąt zew. poszerz. 100 mm</b>	<b>Pokrywa pełna o dt. 800 mm z 45° skosem</b>
Blacha stalowa	Blacha stalowa	Blacha stalowa	Blacha stalowa	Blacha stalowa	Blacha stalowa	Blacha stalowa	Blacha stalowa
<b>AKE3000702</b> opak. 1 szt.	<b>AKB83000702</b> opak. 1 szt.	<b>AKB83000701V</b> opak. 1 szt.	<b>AKB43000702</b> opak. 1 szt.	<b>AKB43000701V</b> opak. 1 szt.	<b>AKBI3000701V</b> opak. 1 szt.	<b>AKBA3000701V</b> opak. 1 szt.	<b>AKBAZ3000702</b> opak. 1 szt.
<b>AKE3500702</b> opak. 1 szt.	<b>AKB83500702</b> opak. 1 szt.	<b>AKB83500701V</b> opak. 1 szt.	<b>AKB43500702</b> opak. 1 szt.	<b>AKB43500701V</b> opak. 1 szt.	<b>AKBI3500701V</b> opak. 1 szt.	<b>AKBA3500701V</b> opak. 1 szt.	<b>AKBAZ3500702</b> opak. 1 szt.
<b>AKE4000702</b> opak. 1 szt.	<b>AKB84000702</b> opak. 1 szt.	<b>AKB84000701V</b> opak. 1 szt.	<b>AKB44000702</b> opak. 1 szt.	<b>AKB44000701V</b> opak. 1 szt.	<b>AKBI4000701V</b> opak. 1 szt.	<b>AKBA4000701V</b> opak. 1 szt.	<b>AKBAZ4000702</b> opak. 1 szt.



- pokrywy z otworem montażowym do kanałów 1-stronnych o wysokości 70 mm
- otwory montażowe do m. in. pokryw uchylnych, puszek napodłogowych
- otwór zabezpieczony pokrywą ochronną
- obciążalność zgodna z normą EN 50085-2-2 (6.102 – 1000 N)
- Strony techniczne: tabela strona 290.*

**Wskazówka:**

- długość pokrywy z otworem montażowym wynosi 400 mm
- zaślepki o długości 400 mm należy zamówić oddzielnie

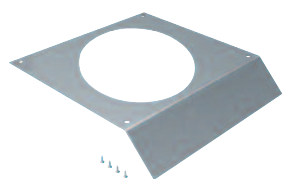
*Strony techniczne: 160*

	Opis	Opak.	Nr kat.
 AKM150050GBZ  	<p><b>Pokrywa kanału napodłogowego z otworem montażowym GBZ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- średnica 50 mm</li> <li>- długość 400 mm</li> </ul> <p><b>Materiał:</b> Blacha stalowa</p>		
	1-str. skos do kanału o wymiarach: 150 x 70	1	<b>AKM150050GBZ</b>
	1-str. skos do kanału o wymiarach: 200 x 70	1	<b>AKM200050GBZ</b>
	1-str. skos do kanału o wymiarach: 250 x 70	1	<b>AKM250050GBZ</b>
	1-str. skos do kanału o wymiarach: 300 x 70	1	<b>AKM300050GBZ</b>
	1-str. skos do kanału o wymiarach: 350 x 70	1	<b>AKM350050GBZ</b>
	1-str. skos do kanału o wymiarach: 400 x 70	1	<b>AKM400050GBZ</b>
 AKM300215R06  	<p><b>Pokrywa kanału napodłogowego z otworem montażowym R06</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- średnica 215 mm</li> <li>- długość 400 mm</li> </ul> <p><b>Materiał:</b> Blacha stalowa</p>		
	1-str. skos do kanału o wymiarach: 300 x 70	1	<b>AKM300215R06</b>
	1-str. skos do kanału o wymiarach: 350 x 70	1	<b>AKM350215R06</b>
	1-str. skos do kanału o wymiarach: 400 x 70	1	<b>AKM400215R06</b>
 AKM350275R10  	<p><b>Pokrywa kanału napodłogowego z otworem montażowym R10</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- średnica 275 mm</li> <li>- długość 400 mm</li> </ul> <p><b>Materiał:</b> Blacha stalowa</p>		
	1-str. skos do kanału o wymiarach: 350 x 70	1	<b>AKM350275R10</b>
	1-str. skos do kanału o wymiarach: 400 x 70	1	<b>AKM400275R10</b>

Opis

Opak.

Nr kat.



AKM350306R12

**Pokrywa kanału napodłogowego z otworem montażowym R12**

- średnica 306 mm  
- długość 400 mm

**Materiał:** Blacha stalowa

1-str skos do kanału o wymiarach: 350 x 70

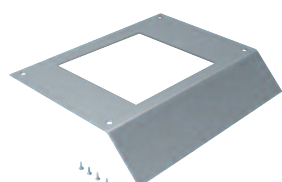
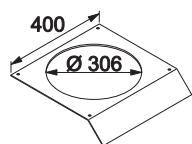
1

**AKM350306R12**

1-str skos do kanału o wymiarach: 400 x 70

1

**AKM400306R12**



AKM250200Q06

**Pokrywa kanału napodłogowego z otworem montażowym Q06**

- wymiary krawędzi 200 x 200 mm  
- długość 400 mm

**Materiał:** Blacha stalowa

1-str skos do kanału o wymiarach: 250 x 70

1

**AKM250200Q06**

1-str skos do kanału o wymiarach: 300 x 70

1

**AKM300200Q06**

1-str skos do kanału o wymiarach: 350 x 70

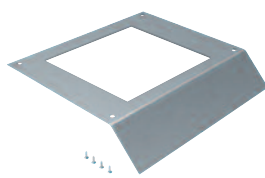
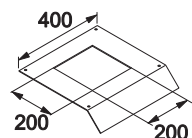
1

**AKM350200Q06**

1-str skos do kanału o wymiarach: 400 x 70

1

**AKM400200Q06**



AKM300244Q12

**Pokrywa kanału napodłogowego z otworem montażowym Q12**

- wymiary krawędzi 244 x 244 mm  
- długość 400 mm

**Materiał:** Blacha stalowa

1-str skos do kanału o wymiarach: 300 x 70

1

**AKM300244Q12**

1-str skos do kanału o wymiarach: 350 x 70

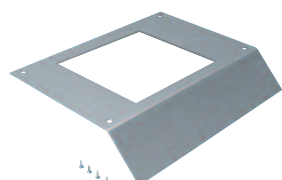
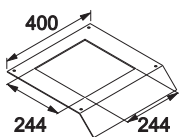
1

**AKM350244Q12**

1-str skos do kanału o wymiarach: 400 x 70

1

**AKM400244Q12**



AKM250200Q06

**Pokrywa kanału napodłogowego z otworem montażowym E04**

- wymiary krawędzi 147 x 247mm  
- długość 400 mm

**Materiał:** Blacha stalowa

1-str skos do kanału o wymiarach: 200 x 70

1

**AKM200147E04**

1-str skos do kanału o wymiarach: 250 x 70

1

**AKM250147E04**

1-str skos do kanału o wymiarach: 300 x 70

1

**AKM300147E04**

1-str skos do kanału o wymiarach: 350 x 70

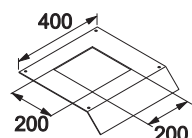
1

**AKM350147E04**

1-str skos do kanału o wymiarach: 400 x 70

1

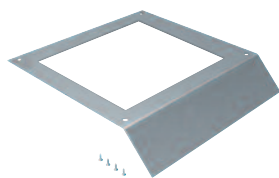
**AKM400147E04**



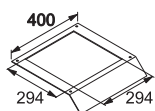
Opis

Opak.

Nr kat.



AKM350294Q08



**Pokrywa kanału napodłogowego z otworem montażowym Q08**

- wymiary krawędzi 294 x 294 mm  
- długość 400 mm

**Materiał:** Blacha stalowa

1-str skos do kanału o wymiarach: 350 x 70

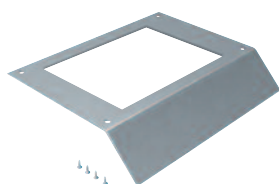
1

**AKM350294Q08**

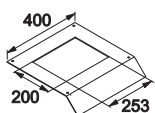
1-str skos do kanału o wymiarach: 400 x 70

1

**AKM400294Q08**



AKM250200E09



**Pokrywa kanału napodłogowego z otworem montażowym E09**

- wymiary krawędzi 200 x 253 mm  
- długość 400 mm

**Materiał:** Blacha stalowa

1-str skos do kanału o wymiarach: 250 x 70

1

**AKM250200E09**

1-str skos do kanału o wymiarach: 300 x 70

1

**AKM300200E09**

1-str skos do kanału o wymiarach: 350 x 70

1

**AKM350200E09**

1-str skos do kanału o wymiarach: 400 x 70

1

**AKM400200E09**

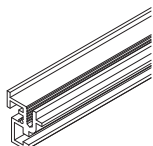
Opis Opak. Nr kat.



AKZSP2400

**Profil boczny dł. 2400 mm**  
- wytłaczany profil aluminiowy  
- jako element dodatkowy do podstawy kanału 1-stronnego

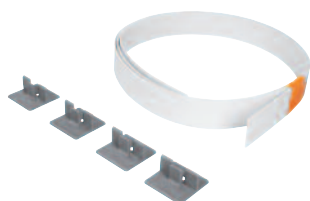
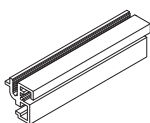
1 AKZSP2400



AKZSP0100

**Profil boczny dł. 100 mm**  
- wytłaczany profil aluminiowy  
- jako element dodatkowy do podstawy kanału 2-stronnego lub 1-stronnego z przedłużeniem

1 AKZSP0100

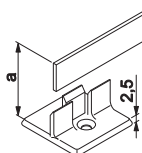


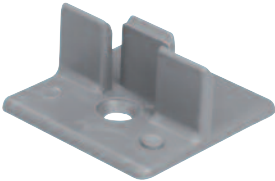
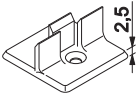



BKTWK31

**Przegroda z PVC**  
- przegroda kanału  
- zawiera 4 stopki do przyklejenia w kanale lub przymocowania na gołej podłodze  
- całkowita wysokość ze stopkami = znamionowa wysokość 2,5 mm (podstawa stopki) + a (wysokość przegrody)  
- długość: 2000 mm

a H = 33 mm L = 2 m PS BK/AK 1 BKTWK31

a H = 63 mm L = 2 m PS BK/AK 1 BKTWK61


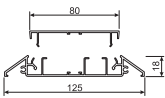

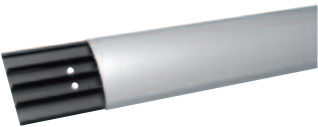
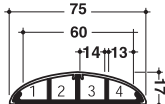


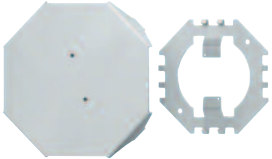


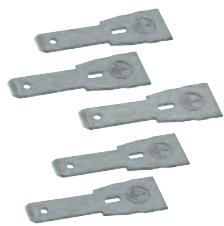
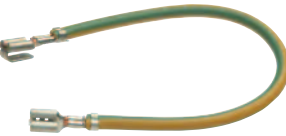
	Opis	Opak.	Nr kat.
 <p>BKTWF00</p> 	<p><b>Podstawa przegrody z PVC</b> - jako element dodatkowy</p> <p>Mocowanie przegrody z PVC BK/AK <b>Materiał:</b> PVC</p>	1	<b>BKTWF00</b>
 <p>AKZSA0135</p>	<p><b>Przewód uziemiający system kanałów</b> - elastyczny przewód 2,5 mm<sup>2</sup> - 2 x zacisk pierścieniowy - L = 135 mm</p>	1	<b>AKZSA0135</b>
 <p>AKZKV180</p>	<p><b>Łącznik prosty</b></p> <p><b>Materiał:</b> stal galwanizowana</p>	1	<b>AKZKV180</b>
 <p>AKZKV090</p>	<p><b>Łącznik kątowy 90°</b></p> <p><b>Materiał:</b> stal galwanizowana</p>	1	<b>AKZKV090</b>

- łatwy dostęp do komór poprzez zdejmowaną, lekką pokrywę
- 4 osobne komory do przewodów energetycznych i teleinformatycznych
- stabilne kanały napodłogowe umożliwiają układanie przewodów w izolacji w budynkach biurowych i komercyjnych

**Materiał:** aluminium anodowane  
**Standardowa dł.:** 2000 mm  
**Długości specjalne**  
na zamówienie max. 6 m  
**Forma dostawy:**  
pokrywa i podstawa

*Strony techniczne: 160*

	Opis	Opak.	Nr kat.
 <p>AKA181250ELN</p> 	<p><b>Kanał napodłogowy z pokrywą</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kompletny</li> <li>- 4 komory</li> <li>- wys. x szer.: 18 x 125 mm</li> <li>- pojemność: 8 x 3 x 1,5 mm<sup>2</sup></li> <li>- obciążalność zgodna z normą EN 50085-2-2 (6.102 – 3000 N), (6.103 – 15 kN).</li> </ul> <p><i>Strony techniczne: tabela strona 290.</i></p> <p><b>Materiał:</b> aluminium</p>	12 m	<b>AKA181250ELN</b>
 <p>BRAN700802ELN</p>	<p><b>Pokrywa do kanału AKA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- element dodatkowy, wymienny</li> <li>- szer.: 80 mm</li> </ul> <p><b>Materiał:</b> aluminium</p>	12 m	<b>BRAN700802ELN</b>
 <p>SLA180750ELN</p> 	<p><b>Kanał z podstawą z PVC i z pokrywą z aluminium</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wys. x szer.: 18 x 75 mm</li> <li>- obciążalność zgodna z normą EN 50085-2-2 (6.102 – 3000 N), (6.103 – 10 kN).</li> </ul> <p><i>Strony techniczne: tabela strona 290.</i></p> <p><b>Materiał:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- aluminium</li> <li>- PVC</li> </ul>	10 m	<b>SLA180750ELN</b>


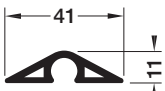

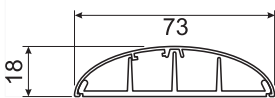
	Opis		Opak.	Nr kat.
 FKB7035	<b>Uniwersalny rozgałęźnik wejście/wyjście</b> - do celów rozdzielenia kanału aluminiowego AKA z osłoną elastyczną płaską - dostawa w 2 częściach: podstawa i pokrywa	jasnoszary	1	<b>FKB7035</b>
		stalowy	1	<b>FKB7011</b>
		czarny	1	<b>FKB9005</b>
		<b>Kolor:</b> RAL7035, RAL9005, RAL7011 <b>Materiał:</b> blacha stalowa		
 L5106	<b>Taśma klejąca dwustronna</b> - taśma do mocowania osłony elastycznej na podłodze - szerokość 19 mm - długość 50 m		1	<b>L5106</b>
 G71407035	<b>Pokrywa rozgałęźnika uniwersalnego</b> - do rozdzielenia kanału aluminiowego AKA z osłoną elastyczną płaską	jasnoszary	1	<b>G71407035</b>
		antracyt	1	<b>G71407021</b>
		<b>Materiał:</b> Blacha stalowa <b>Kolor:</b> RAL7035, RAL7021		
 L5806	<b>Zestaw uziemiający do SLA180750ELN</b> (5 szt.)		1	<b>L5806</b>
 L4181GNGE	<b>Przewód uziemiający</b> - Przewód uziemiający: wsuwany, przekrój 4 mm <sup>2</sup> , do elektrycznego połączenia profilu podstawowego i części górnych oraz do mostkowania kształtek	dł. 150 mm zielono-żółty	100	<b>L4181GNGE</b>
		dł. 300 mm zielono-żółty	100	<b>L4182GNGE</b>
		dł. 600 mm zielono-żółty	25	<b>L4183GNGE</b>

- stabilne kanały napodłogowe umożliwiają układanie przewodów w izolacji w budynkach biurowych i komercyjnych
- do elastycznego prowadzenia przewodów na podłodze
- odporne na obciążenia
- SL11040 jest kanałem jednokomorowym o wymiarach 11 x 41 (wys. x szer.)

- SL18075 jest kanałem czterokomorowym o wymiarach 17 x 75 (wys. x szer.)

**Forma dostawy:** pokrywa i podstawa

*Strony techniczne: 160*

	Opis	Opak.	Nr kat.
 <p>SL1104007030</p> 	<p><b>Kanał napodłogowy z tworzywa PVC</b>                      Długość: 2000 mm                      Liczba komór: 1                      Ilość przewodów NYM3 x 1,5 mm<sup>2</sup>: 1</p>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- kanał jednolity z PVC twardego, wym. 11 x 40 mm, RAL7030 szary</li> <li>- kanał jednolity z PVC twardego, wym. 11 x 40 mm, RAL9001 kremowy</li> </ul> <p><b>Materiał:</b> tworzywo PVC</p>	<p>70</p> <p>70</p>	<p><b>SL1104007030</b></p> <p><b>SL1104009001</b></p>
 <p>SL1807509001</p> 	<p><b>Kanał napodłogowy z tworzywa PVC</b>                      Długość: 2000 mm                      Liczba komór: 4                      Ilość przewodów NYM3 x 1,5 mm<sup>2</sup>: 4</p>		
	<p><b>Materiał:</b> tworzywo PVC</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kanał SL z PVC, wym. 18 x 75 mm, RAL9010 biały</li> <li>- kanał SL z PVC, wym. 18 x 75 mm, RAL9001 kremowy</li> <li>- kanał SL z PVC, wym. 18 x 75 mm, RAL1019 beżowy</li> <li>- kanał SL z PVC, wym. 18 x 75 mm, RAL7035 jasnoszary</li> <li>- kanał SL z PVC, wym. 18 x 75 mm, RAL7030 szary</li> <li>- kanał SL z PVC, wym. 18 x 75 mm, RAL7021 antracyt</li> <li>- kanał SL z PVC, wym. 18 x 75 mm, RAL8014 brązowy</li> </ul>	<p>32</p> <p>32</p> <p>32</p> <p>32</p> <p>32</p> <p>32</p> <p>32</p>	<p><b>SL1807509010</b></p> <p><b>SL1807509001</b></p> <p><b>SL1807501019</b></p> <p><b>SL1807507035</b></p> <p><b>SL1807507030</b></p> <p><b>SL1807507021</b></p> <p><b>SL1807508014</b></p>



**Kanał napodłogowy**

Symbol	Typ	Szerokość kanału	Wysokość kanału	Liczba zagieć/ przedłużeń	
AK = kanał napodłogowy	W	X	Y	Z	
	U	= podstawa	150 = 150 mm	040 = 40 mm	1 = jednostronny
	E	= końcówka	200 = 200 mm	070 = 70 mm	2 = dwustronny
	B8	= pokrywa o dł. 800 mm	250 = 250 mm		
	B4	= pokrywa o dł. 400 mm	300 = 300 mm		
	BAS	= pokrywa o dł. 800 mm z przyłączeniem	350 = 350 mm		1V = 100 mm przedłużenia
	BAZ	= pokrywa o dł. 800 mm z 45°skosem	400 = 400 mm		
	BI BA	= pokrywa kąta wew. = pokrywa kąta zew.			

**Pokrywa z otworem montażowym**

Symbol	Typ	Szerokość znamionowa	Wielkość i rodzaj otworu
AK = kanał napodłogowy	X	Y	Z
	M	= pokrywa z otworem montażowym	150 = 150 mm
			200 = 200 mm
			250 = 250 mm
			300 = 300 mm
			350 = 350 mm
			400 = 400 mm
			050GBZ = otwór GBZ Ø 50 mm
		215R06 = otwór R06 Ø 215 mm	
		275R10 = otwór R10 Ø 275 mm	
		306R12 = otwór R12 Ø 306 mm	
		200Q06 = otwór Q06 200 x 200 mm	
		294Q08 = otwór Q08 294 x 294 mm	
		244Q12 = otwór Q12 244 x 244 mm	
		147E04 = otwór E04 147 x 247 mm	
		200E09 = otwór E09 200 x 253 mm	

**AK akcesoria**

Symbol	Typ	Rodzaj	Długość/ kąt
AK = kanał napodłogowy	X	Y	Z
	Z	= akcesoria	
		SP = profil boczny	0100 = dł. 100 mm 2400 = dł. 2400 mm
		SA = przewód ochronny	0135 = dł. 135 mm
		KV = łącznik kanału	090 = kątowny, 90° 180 = prosty, 180°

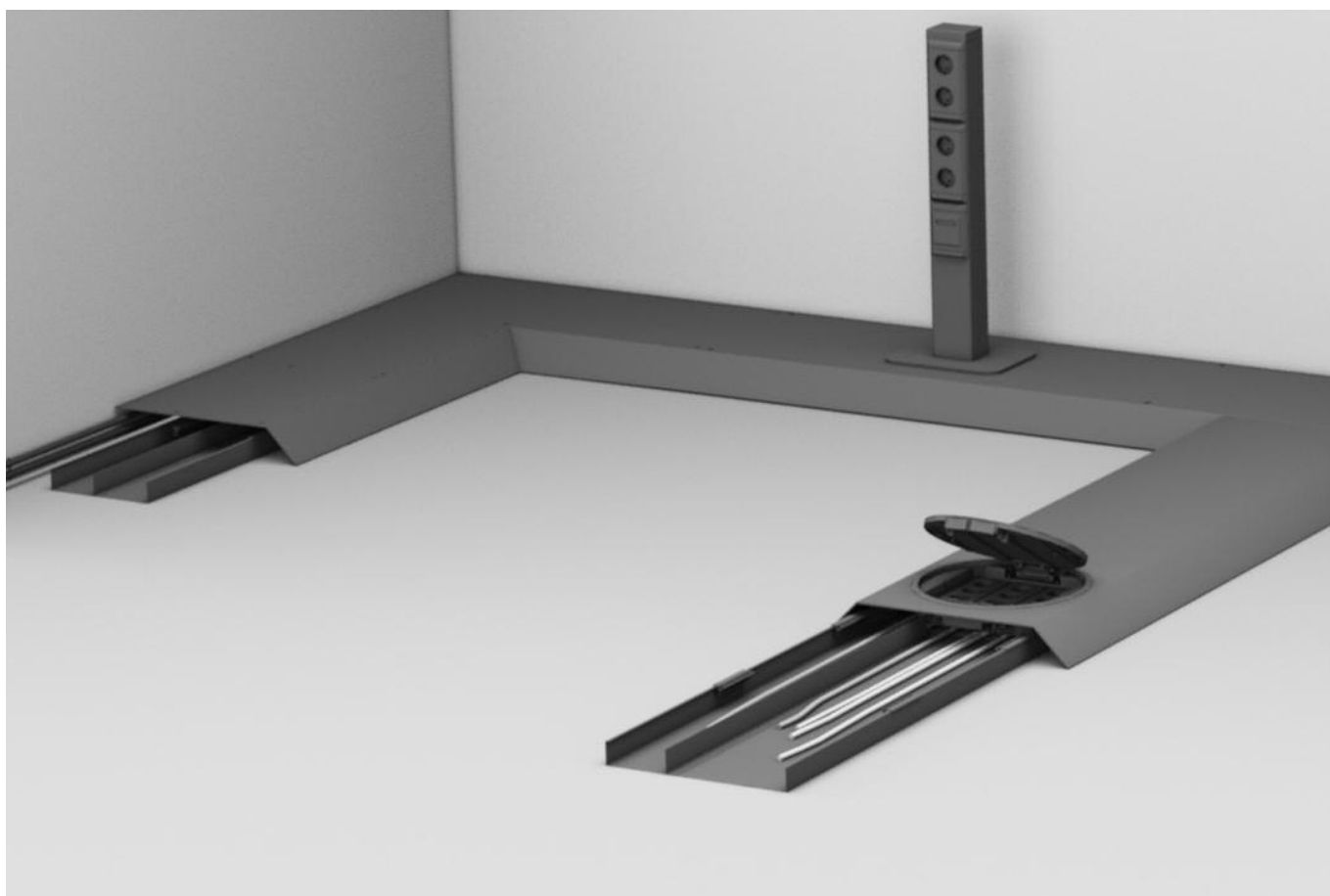
### Informacje ogólne – sposób działania i zastosowanie

System kanałów napodłogowych stosuje się na gotowych posadzkach.

Kanały napodłogowe Hager nie sprawiają trudności w montażu i tworzą harmonijne połączenie z infrastrukturą wewnątrz. Sprawdzone w praktyce jednostki montażowe umożliwiają dowolne rozplanowanie przestrzeni i nadają instalacji jednolity kształt. Kanał napodłogowy składa się z dolnej części (wanny), mocowanej bezpośrednio do podłoża. Wgłębienia kaloryferów lub inne występy ściennie nie stanowią problemu i zostają wypełnione materiałem, np. jastrychem, a następnie przykryte wykładziną podłogową. Pokrywa kanału składa się z pełnej pokrywy, obniżającej się pod kątem w kierunku posadzki. Pokrywą tę można również okleić wykładziną. Dzięki pokrywie z otworami montażowymi istnieje możliwość montażu punktów instalacyjnych i zasilających jak również kolumn lub minikolumn wystających ponad podłogę. Pokrywy z większą szerokością o 100 mm pozwalają zakryć np. znajdujące się na podłodze rury instalacji grzewczej.

Niniejszy system kanałów napodłogowych przeznaczony jest do renowacji starych budynków lub modernizacji oraz rozbudowy istniejących instalacji w budynkach. Głównymi miejscami zastosowania są pomieszczenia poddane renowacji w budynkach biurowych i administracyjnych oraz inwestycje wymagające szybkiego montażu instalacji elektrycznej na istniejącym podłożu.

W przypadku braku możliwości montażu kanałów podłogowych w posadzce jastrychowej, spowodowanej ochroną budynku ze względów zabytkowych lub bezpieczeństwa, można zastosować kanały napodłogowe na istniejącej już posadzce. Kanały podłogowe tehalit.AK można stosować również w halach montażowych, laboratoriach oraz budynkach przemysłowych.



#### Zalety na pierwszy rzut oka

##### **Elastyczna rozbudowa instalacji**

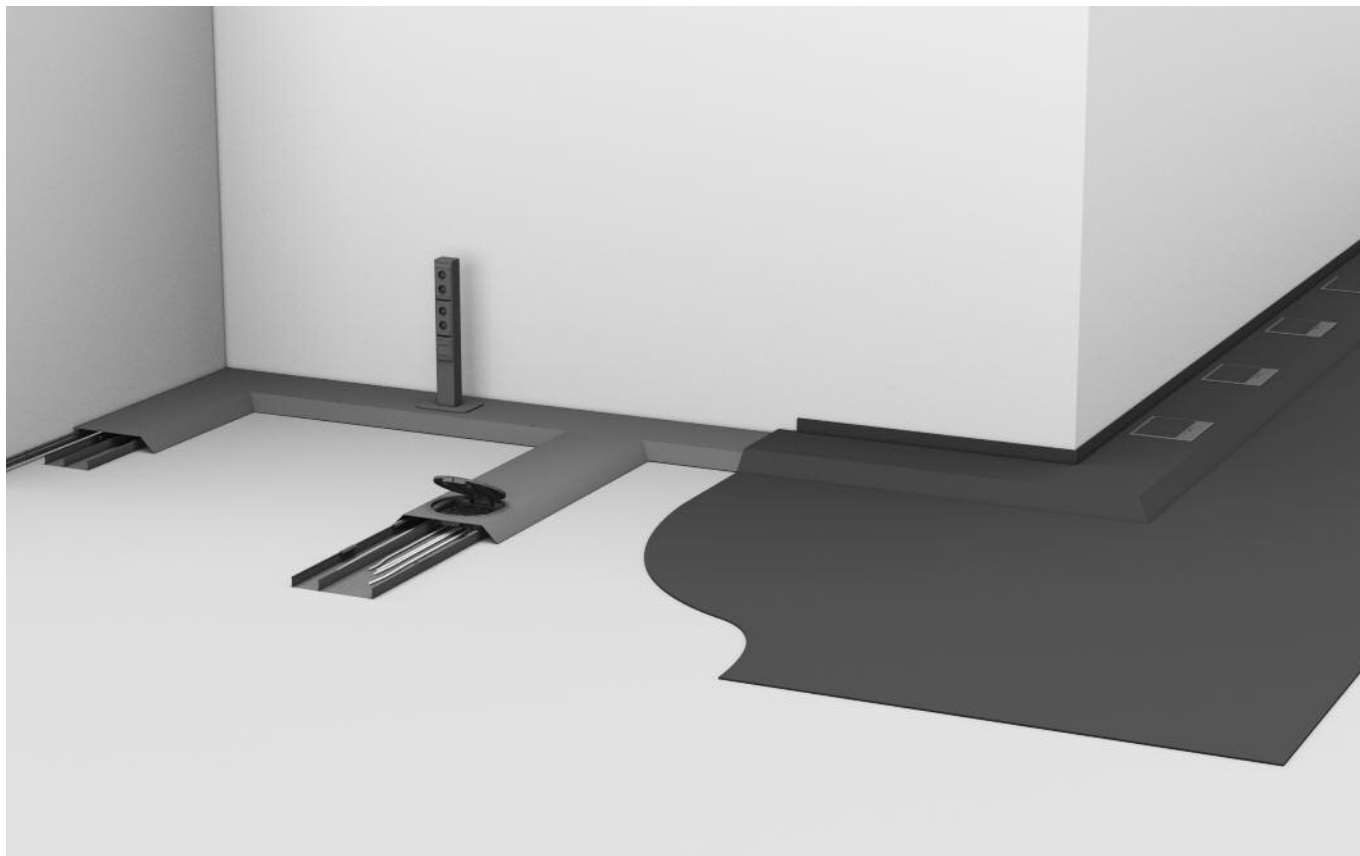
System kanałów napodłogowych tehalit.AK umożliwia szybką i elastyczną instalację w momencie, kiedy podłoga jest już wykończona lub gdy nie można już w niej wiercić otworów. Również późniejsze zmiany nie stanowią żadnego problemu. Umieszczenie poszczególnych pokryw z otworami montażowymi można zmienić w każdej chwili.

##### **Dobra jakość**

Dzięki pełnym pokrywom z ocynkowanej blachy zgodnie z DIN EN 10327 o grubości 3 mm, kanały napodłogowe charakteryzują się dużą stabilnością.

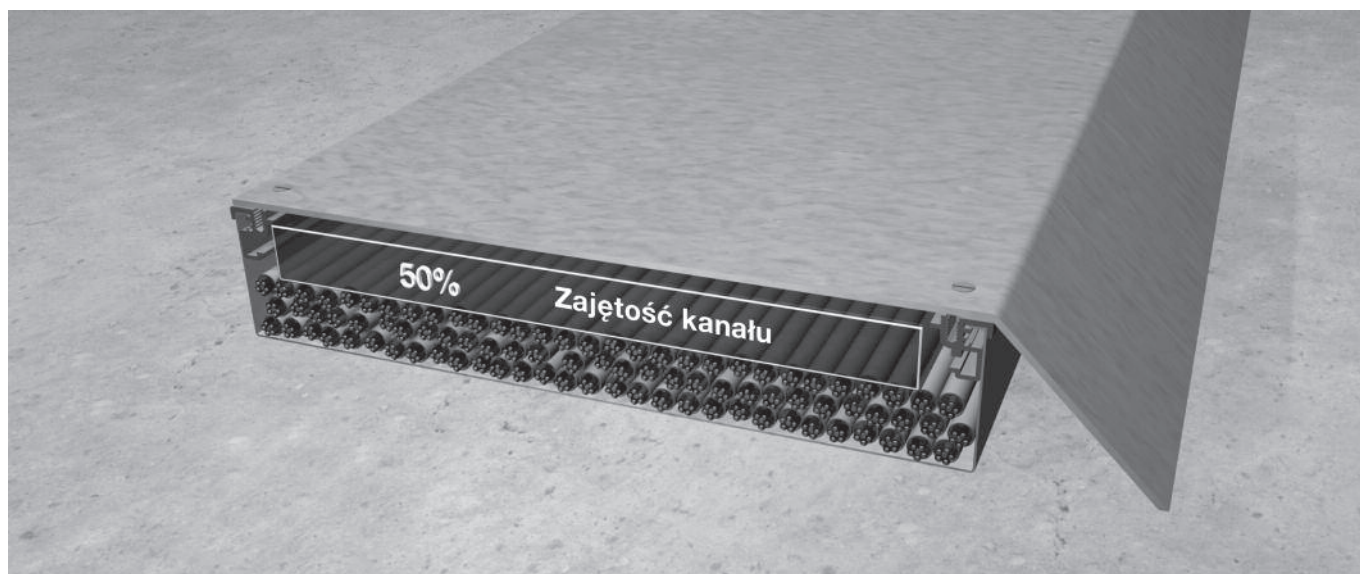
##### **Prosty montaż**

Montaż jest prosty i szybki dzięki gotowym elementom oraz budowie modułowej.



### Obliczanie pojemności kanału

Aby poprawnie wyznaczyć odpowiednią pojemność kanału, wymagane jest ustalenie objętości kabli. Ponieważ w praktyce kable nie są ciasno ułożone i nie leżą idealnie równolegle względem siebie, do wyliczeń należy zastosować formułę  $d^2$ , czyli średnica do kwadratu. Aby zabezpieczyć się na wypadek dalszej rozbudowy, kanały należy wypełniać do 50% ich pojemności. Dzięki temu łatwiejsze będzie również prowadzenie kabli w kanale. Należy pamiętać, że wyliczenia nie obejmują ewentualnych przeszkód, jak np. gniazda podłogowe lub punkty przepustowe. W praktyce przewody elektryczne i transmisji danych układane są oddzielnie. Przegrody dzielą kanał na kilka mniejszych.



tehalit.AK

Nr kat.	Maks wys. mm	Przekrój poprzeczny cm <sup>2</sup>	Średnica przewodu mm																
			5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
AKU1500401	150	60	120	83	61	46	37	30	24	20	17	15	13	11	10	9	8	7	
AKU2000401	200	80	160	111	81	62	49	40	33	27	23	20	17	15	13	12	11	10	
AKU2500401	250	100	200	138	102	78	61	50	41	34	29	25	22	19	17	15	13	12	
AKU3000401	300	120	240	166	122	93	74	60	49	41	35	30	26	23	20	18	16	15	
AKU1500701	150	105	210	145	107	82	64	52	43	36	31	26	23	20	18	16	14	13	
AKU2000701	200	140	280	194	142	109	86	70	57	48	41	35	31	27	24	21	19	17	
AKU2500701	250	175	350	243	178	136	108	87	72	60	51	44	38	34	30	27	24	21	
AKU3000701	300	210	420	291	214	164	129	105	86	72	62	53	46	41	36	32	29	26	
AKU3500701	350	245	490	340	250	191	151	122	101	85	72	62	54	47	42	37	33	30	
AKU4000701	400	280	560	388	285	218	172	140	115	97	82	71	62	54	48	43	38	35	

**Wskazówki ogólne:****Ściana**

Przebiecia otworów w ścianie należy dokonać przed montażem kanału.

**Czystość**

Powierzchnia montażowa musi być czysta i równa.

**Gładka powierzchnia**

Należy unikać ostrych kątów i krawędzi.

**Mocowanie dolnej części kanału (podstawa kanału)**

Podstawę kanału należy przymocować do podłoża przed położeniem wykładziny podłogowej.

**Układanie wykładziny podłogowej**

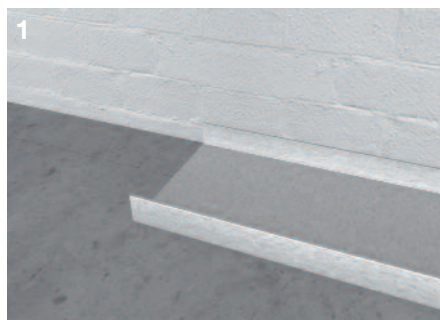
Wykładzinę podłogową należy ułożyć również do krawędzi podstawy kanału.

**Uziemienie**

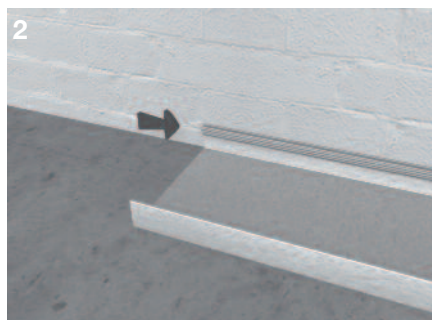
Części składowe systemu należy uziemić zgodnie z DIN VDE 0100.

**Łączenie śrubami**

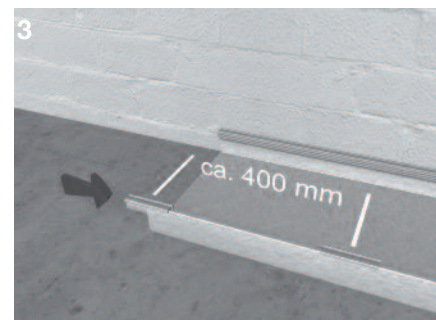
Pokrywa kanału musi zostać przykręcona do podstawy w sposób trwały.

**Mocowanie podstawy kanału do podłoża**

Podstawę kanału ustawić w pożądanej pozycji i przymocować do podłoża.

**Wsuwanie profilu bocznego (długiego)**

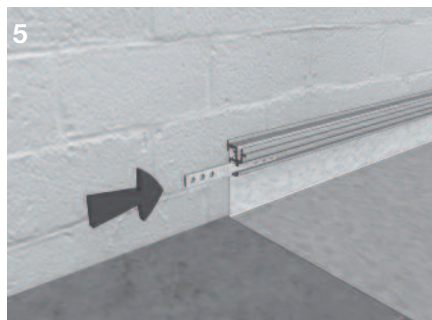
Profil boczny (długi) wsunąć na tylną (przy ścianie) krawędź podstawy.

**Wsuwanie profilu bocznego (krótkiego)**

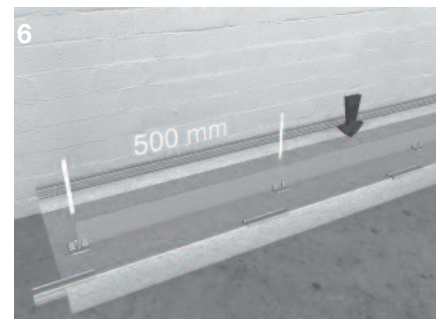
Profil boczny (krótki) wsunąć na przednie krawędź podstawy profilu. Profile dopasować tak, aby później znajdowały się pod otworami montażowymi. Odstęp ok. 400 mm.

**Profile w podstawie kanału AKU...**

W podstawie kanału AKU do montażu obustronnie ściętej pełnej pokrywy również w tylnej krawędzi zastosowane zostały profile boczne krótkie.

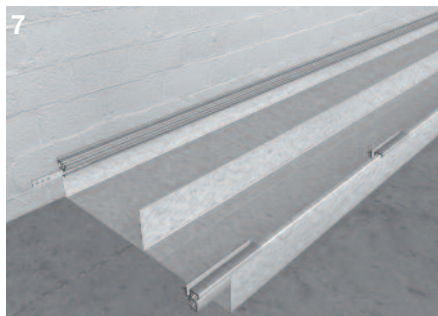
**Wsuwanie łącznika kanałów**

Do profilu bocznego (długiego) przymocować łącznik prosty.

**Przegroda kanału BKTWK**

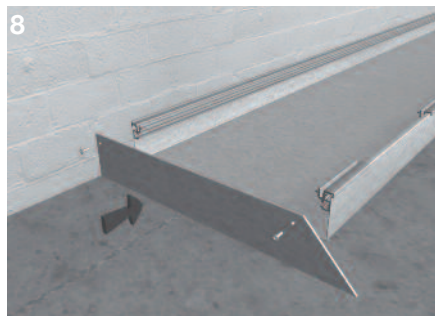
Przykleić stopki przegrody BKTWK w podstawie kanału w odstępach 500 mm. Przegrodę osadzić w stopkach.

#### Przegroda kanału BKTWS



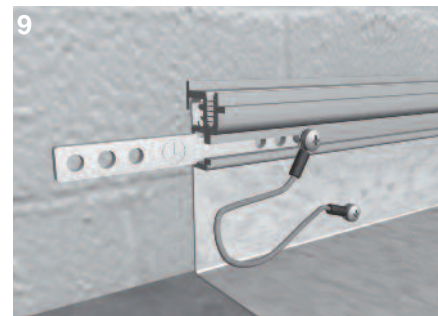
Opcjonalna przegroda BKTWS jest już fabrycznie zamontowana.

#### Końcówki kanałów



Końcówki kanałów dokręcić do profilu zgodnie z rysunkiem.

#### Uziemienie



Przewód uziemiający AKZSA0135 należy przykręcić do łącznika kanałowego. Połączenie przewodzące między profilem a podstawą profilu (wanną) należy wykonać w miejscu montażu. Przewiercić profil boczny kanału i wkręcić wkręt samogwintujący aż do momentu, kiedy będzie mocno dociśnięty do krawędzi wanny.

#### Montaż narożników



Dolne części kanałów przyłożyć ciasno do siebie. Profil boczny (długi) uciąć pod kątem i przymocować złączem kątowym.

#### Przykręcanie łącznika kąтового



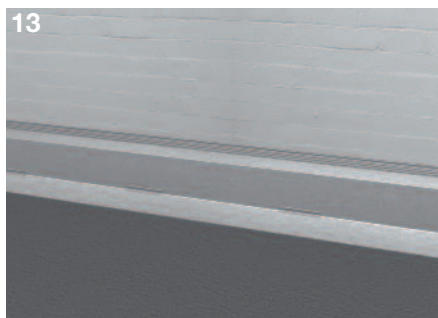
Przykręcić profil boczny (krótki) do złącza kąтового.

#### Montaż pełnej pokrywy



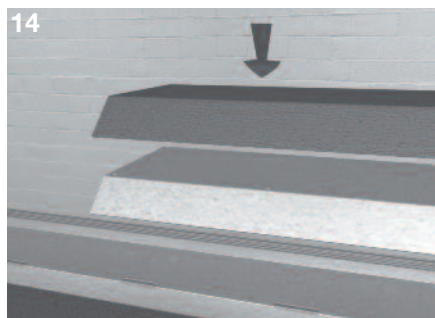
W miejscu montażu przyciąć pod kątem 90° wewnętrzny lub zewnętrzny róg pełnej pokrywy i przykręcić do profilu bocznego.

#### Układanie wykładziny podłogowej



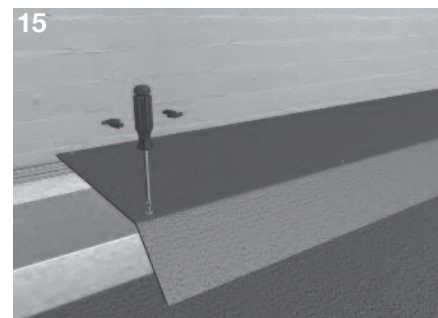
Wykładzinę podłogową należy ułożyć do dolnej krawędzi kanału.

#### Montaż wykładziny podłogowej na pełnej pokrywie



Pełną pokrywę okleić całkowicie wykładziną a następnie, w razie potrzeby wyciąć otwory montażowe.

#### Przykręcanie pełnej pokrywy



Pokrywę przykręcić do podstawy kanału. Profile boczne (krótkie) ustawić na wprost otworów. Włożyć śruby poprzez wykładzinę do otworów, wkręcić śrubę w profil kanału i dociągnąć. Dzięki temu śruby będą łatwo dostępne przy późniejszych pracach.

# Systemy podłóg podwójnych i podniesionych

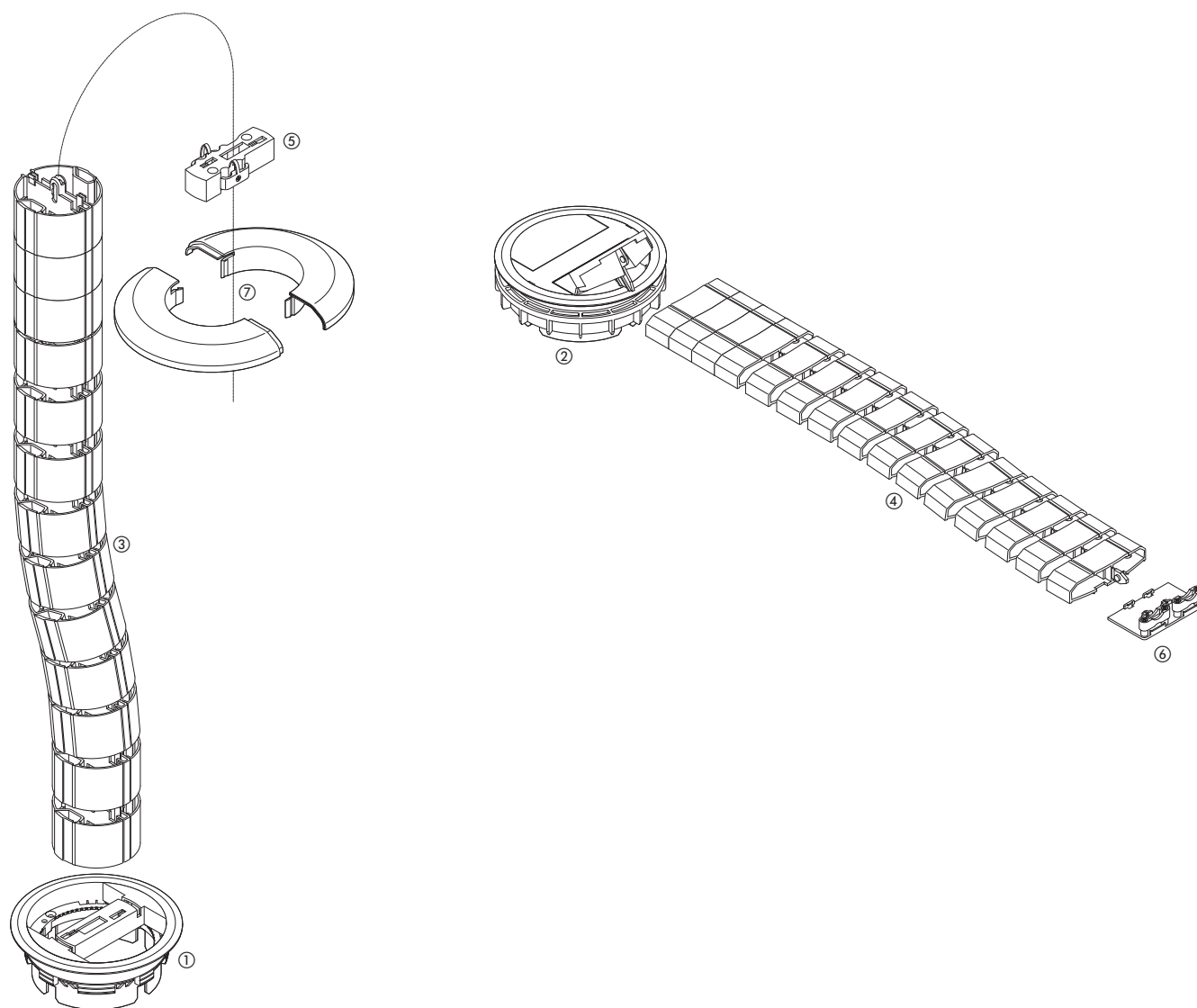
## tehalit.DB-HB

W nowoczesnych obiektach biurowych i przemysłowych stosuje się systemy podniesionych lub podwójnych podłóg, aby w wygodny i elegancki sposób poprowadzić okablowanie w budynkach biurowych i administracyjnych. Firma Hager oferuje elastyczny system tehalit.DB-HB dedykowany do obydwu rodzajów podłóg. W otworach w podłodze umieszczane są przepusty podłogowe lub pokrywy uchylne w których montowane są puszki oraz inne urządzenia elektroinstalacyjne. Wszystkie komponenty są kompatybilne i wymagają tylko podłączenia.



tehalit.DB-HB Przegląd systemu podłóg podwójnych i podniesionych	168
<hr/>	
tehalit.DB-HB Przepusty podłogowe do podłóg technicznych, grubość podłogi > 20 mm	169
<hr/>	
tehalit.DB-HB Przepusty podłogowe do podłóg technicznych, grubość podłogi < 20 mm	170
<hr/>	
tehalit.DB-HB Osłony elastyczne płaskie i akcesoria	171
<hr/>	
tehalit.DB-HB Osłony elastyczne okrągłe i akcesoria	173
<hr/>	
Informacje techniczne	174
<hr/>	



**tehalit.DB-HB**

- ① Przepust podłogowy z możliwością podłączenia osłony elastycznej okrągłej
- ② Przepust podłogowy z możliwością podłączenia osłony elastycznej płaskiej
- ③ Osłona elastyczna okrągła
- ④ Osłona elastyczna płaska
- ⑤ Adapter łączący do osłony elastycznej okrągłej
- ⑥ Adapter łączący do osłony elastycznej płaskiej
- ⑦ Rozeta do osłony elastycznej okrągłej

Przepust podłogowy do instalacji w podłogach technicznych suchych

Średnica: 132 mm  
Otwór montażowy: 112 mm

**Kolory:**  
- RAL7011, stalowy  
- RAL7035, jasnoszary  
- RAL9005, czarny  
**Materiał:**  
bezhalogenowy Poliamid (PA)

Strony techniczne: 174

	Opis	Opak.	Nr kat.
 LAFKG207011 	<p><b>Przepust podłogowy do podłóg technicznych suchych Ø 132</b>                      Bezhalogenowy: tak                      Przepust podłogowy do osłony elastycznej płaskiej grubość podłogi &gt; 20 mm                      - możliwość podłączenia osłony elastycznej płaskiej</p> <p><b>Materiał:</b> Poliamid (PA)  <b>Kolory:</b>                      - RAL7011, stalowy                      - RAL7035, jasnoszary                      - RAL9005, czarny</p>	<p>1 1 1</p>	<p><b>LAFKG207011</b>  <b>LAFKG207035</b>  <b>LAFKG209005</b></p>
 LARKG207011 	<p><b>Przepust podłogowy do podłóg technicznych suchych Ø 132</b>                      Bezhalogenowy: tak                      Przepust podłogowy dla osłony elastycznej okrągłej grubość podłogi &gt; 20 mm                      - możliwość podłączenia osłony elastycznej okrągłej</p> <p><b>Materiał:</b> Poliamid (PA)  <b>Kolory:</b>                      - RAL7011, stalowy                      - RAL7035, jasnoszary                      - RAL9005, czarny</p>	<p>1 1 1</p>	<p><b>LARKG207011</b>  <b>LARKG207035</b>  <b>LARKG209005</b></p>
 LATUG207011 	<p><b>Przepust podłogowy do podłóg czyszczonych na mokro Ø 132</b>                      Bezhalogenowy: tak                      Przepust podłogowy z tubusem grubość podłogi &gt; 20 mm                      - wykonanie hermetyczne</p> <p><b>Materiał:</b> Poliamid (PA)  <b>Kolory:</b>                      - RAL7011, stalowy                      - RAL7035, jasnoszary                      - RAL9005, czarny</p>	<p>1 1 1</p>	<p><b>LATUG207011</b>  <b>LATUG207035</b>  <b>LATUG209005</b></p>
 LABLG207011 	<p><b>Przepust podłogowy pełny do podłóg technicznych suchych Ø 132</b>                      Bezhalogenowy: tak                      Przepust podłogowy pełny grubość podłogi &gt;20 mm</p> <p><b>Materiał:</b> Poliamid (PA)  <b>Kolory:</b>                      - RAL7011, stalowy                      - RAL7035, jasnoszary                      - RAL9005, czarny</p>	<p>1 1 1</p>	<p><b>LABLG207011</b>  <b>LABLG207035</b>  <b>LABLG209005</b></p>

Przepust podłogowy do instalacji w podłogach technicznych suchych

Średnica: 132 mm  
Otwór montażowy: 112 mm

**Kolory:**  
- RAL7011, stalowy  
- RAL7035, jasnoszary  
- RAL9005, czarny  
**Materiał:**  
bezhalogenowy Poliamid (PA)

Strony techniczne: 174

	Opis	Opak.	Nr kat.
 <p>LAFKK207011</p> 	<p><b>Przepust podłogowy do podłóg technicznych suchych Ø 132</b> Bezhalogenowy: tak Przepust podłogowy do osłony elastycznej płaskiej grubość podłogi &lt; 20 mm - możliwość podłączenia osłony elastycznej płaskiej</p> <p><b>Materiał:</b> Poliamid (PA) <b>Kolory:</b> - RAL7011, stalowy - RAL7035, jasnoszary - RAL9005, czarny</p>	<p>1 1 1</p>	<p><b>LAFKK207011</b> <b>LAFKK207035</b> <b>LAFKK209005</b></p>
 <p>LARKK207011</p> 	<p><b>Przepust podłogowy do podłóg technicznych suchych Ø 132</b> Bezhalogenowy: tak Przepust podłogowy do osłony elastycznej okrągłej grubość podłogi &lt; 20 mm - możliwość podłączenia osłony elastycznej okrągłej</p> <p><b>Materiał:</b> Poliamid (PA) <b>Kolory:</b> - RAL7011, stalowy - RAL7035, jasnoszary - RAL9005, czarny</p>	<p>1 1 1</p>	<p><b>LARKK207011</b> <b>LARKK207035</b> <b>LARKK209005</b></p>
 <p>LATUK207011</p> 	<p><b>Przepust podłogowy do podłóg czyszczonych na mokro Ø 132</b> Bezhalogenowy: tak Przepust podłogowy z tubusem grubość podłogi &lt; 20 mm - wykonanie hermetyczne</p> <p><b>Materiał:</b> Poliamid (PA) <b>Kolory:</b> - RAL7011, stalowy - RAL7035, jasnoszary - RAL9005, czarny</p>	<p>1 1 1</p>	<p><b>LATUK207011</b> <b>LATUK207035</b> <b>LATUK209005</b></p>
 <p>LABLK207011</p> 	<p><b>Przepust podłogowy pełny do podłóg technicznych suchych Ø 132</b> Bezhalogenowy: tak Przepust podłogowy pełny grubość podłogi &lt; 20 mm</p> <p><b>Materiał:</b> Poliamid (PA) <b>Kolory:</b> - RAL7011, stalowy - RAL7035, jasnoszary - RAL9005, czarny</p>	<p>1 1 1</p>	<p><b>LABLK207011</b> <b>LABLK207035</b> <b>LABLK209005</b></p>

- osłona elastyczna płaska służy do prowadzenia przewodów z podłogi technicznej do punktu rozdzielczego lub osłony elastycznej okrągłej
- dwie komory do przewodów zasilających i teleinformatycznych
- pojemność przepustu: 8 x 3 x 1,5 mm<sup>2</sup>

**Kolory:**

- RAL7011, stalowy
- RAL7035, jasnoszary
- RAL9005, czarny


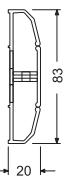

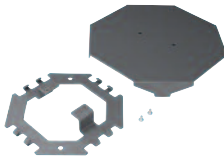

**Materiał:**



bezhalogenowy Poliamid (PA)

**Dostawa:**

1000 mm (18 części) - długość po rozciągnięciu (720 mm sztywne połączenie)

Strony techniczne: 174

	Opis	Opak.	Nr kat.
 <p>FK17011</p> 	<p><b>Osłona elastyczna płaska</b> Długość po rozciągnięciu: 1000 mm Bezhalogenowy: tak Osłona elastyczna płaska 20 x 83 mm</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- osłona z dwoma komorami do separacji kabli zasilających / teleinformatycznych</li> <li>- promień krzywizny 250 mm</li> <li>- rozciągana, rozpinana</li> <li>- przekrój 70 mm</li> </ul> <p><b>Materiał:</b> Poliamid (PA) <b>Kolory:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- RAL7011, stalowy</li> <li>- RAL7035, jasnoszary</li> <li>- RAL9005, czarny</li> </ul>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	<p><b>FK17011</b></p> <p><b>FK17035</b></p> <p><b>FK19005</b></p>
 <p>FKA7011</p>	<p><b>Adapter do przepustu podłogowego</b> Bezhalogenowy: tak</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- do podłączenia osłony elastycznej płaskiej do przepustu podłogowego</li> </ul> <p><b>Materiał:</b> Poliamid (PA) <b>Kolory:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- RAL7011, stalowy</li> <li>- RAL9005, czarny</li> </ul>	<p>1</p> <p>1</p>	<p><b>FKA7011</b></p> <p><b>FKA9005</b></p>
 <p>FKB7011</p>	<p><b>Uniwersalny rozgałęźnik wejście / wyjście</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- do celów rozdzielania kanałów AKA lub osłon elastycznych płaskich FK</li> <li>- składa się z podstawy i pokrywy</li> </ul> <p><b>Materiał:</b> blacha stalowa <b>Kolory:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- RAL7011, stalowy</li> <li>- RAL7035, jasnoszary</li> <li>- RAL9005, czarny</li> </ul>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	<p><b>FKB7011</b></p> <p><b>FKB7035</b></p> <p><b>FKB9005</b></p>
 <p>FKS7011</p>	<p><b>Pokrywa ochronna do osłony elastycznej płaskiej</b> Długość: 1000 mm</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dodatkowa ochrona przy zwiększonym obciążeniu / nacisku</li> <li>- specjalne długości dostępne na zamówienie</li> </ul> <p><b>Materiał:</b> blacha stalowa <b>Kolory:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- RAL7011, stalowy</li> <li>- RAL7035, jasnoszary</li> <li>- RAL9005, czarny</li> </ul>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	<p><b>FKS7011</b></p> <p><b>FKS7035</b></p> <p><b>FKS9005</b></p>

	Opis	Opak.	Nr kat.
	<p><b>Profil prowadzący do osłony elastycznej płaskiej</b> Długość: 500 mm - do prowadzenia osłony elastycznej płaskiej po wyznaczonym miejscu na podłodze</p>		
FKH7011	<p><b>Materiał:</b> blacha stalowa <b>Kolory:</b> - RAL7011, stalowy - RAL7035, jasnoszary - RAL9005, czarny</p>	<p>1 1 1</p>	<p><b>FKH7011</b> <b>FKH7035</b> <b>FKH9005</b></p>
	<p><b>Wspornik z odciążnikami kabli</b> Bezhalogenowy: tak - uchwyt montażowy do kabli z zatrzaskiem do osłony płaskiej - montaż na podłodze lub ścianie</p>		
FKWB000	<p><b>Materiał:</b> Poliamid (PA) <b>Kolory:</b> - RAL9005, czarny</p>	1	<b>FKWB000</b>


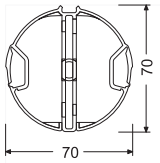

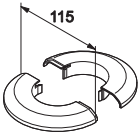


- okrągła elastyczna osłona, do prowadzenia przewodów z podłogi do bloków zasilających
- bezpieczna ochrona przewodów dzięki sztywności osłony
- łatwe do otwierania / zamykania przez system zatrzaskowy
- przegroda do wewnętrznego podziału kabli zasilających i teleinformatycznych
- elastyczność we wszystkich kierunkach, zapewniająca odpowiedni promień krzywizny kabli
- rozszerzenia o wielokrotności jednego modułu
- pojemność przepustu: 16 x 3 x 1,5 mm<sup>2</sup>

**Kolory:**  
- RAL7035, jasnoszary  
- RAL9005, czarny

**Materiał:** Polipropylen (PP)

**Dostawa:**  
1000 mm (18 części) - długość po rozciągnięciu (720 mm sztywne połączenie)

Strony techniczne: 174

	Opis	Opak.	Nr kat.
 <p>RK17035</p> 	<p><b>Osłona elastyczna okrągła</b> - osłona z dwoma przedziałami do separacji kabli zasilających / teleinformatycznych - promień krzywizny 250 mm - rozciągana, rozpinana</p> <p>Długość po rozciągnięciu: 1000 mm Ilość ogniwi: 18 szt Przekrój: 70 mm Ilość komór: 2 Bezhalogenowy: tak</p> <p><b>Materiał:</b> Polipropylen (PP) <b>Kolory:</b> - RAL7035, jasnoszary - RAL9005, czarny</p>	<p>1 1</p>	<p><b>RK17035</b> <b>RK19005</b></p>
 <p>RKR7035</p> 	<p><b>Rozeta</b> - rozeta do osłony elastycznej okrągłej Bezhalogenowy: tak</p> <p><b>Materiał:</b> Polipropylen (PP) <b>Kolory:</b> - RAL7035, jasnoszary - RAL9005, czarny</p>	<p>1 1</p>	<p><b>RKR7035</b> <b>RKR9005</b></p>
 <p>RKA7035</p>	<p><b>Adapter łączący</b> - adapter podłączeniowy osłony elastycznej do montażu na podłodze, suficie</p> <p>Bezhalogenowy: tak</p> <p><b>Materiał:</b> Polipropylen (PP) <b>Kolory:</b> - RAL7035, jasnoszary - RAL9005, czarny</p>	<p>1 1</p>	<p><b>RKA7035</b> <b>RKA9005</b></p>
 <p>RKWH000</p>	<p><b>Uchwyt ścienny</b> - do zawieszania osłony elastycznej na ścianie</p> <p>Bezhalogenowy: tak</p> <p><b>Materiał:</b> Polipropylen (PP) <b>Kolory:</b> RAL7035, jasnoszary</p>	<p>1</p>	<p><b>RKWH000</b></p>

**Podwójna podłoga – Podniesiona podłoga – System szalunkowy**

Oznaczenie	Typ	Rodzaj	Wysokość
SE = system szalunkowy	X V = pokrywa uchylna	Y E04: prostokątna 147 x 247 mm E09: prostokątna 200 x 253 mm R06: okrągła Ø 215 mm R2: okrągła Ø 242 mm R10: okrągła Ø 275 mm R12: okrągła Ø 306 mm Q06: kwadratowa 200 x 200 mm Q12: kwadratowa 244 x 244 mm Q08: kwadratowa 294 x 294 mm	Z 200 = wysokość 200 mm

**Podwójna podłoga – Podniesiona podłoga – Przepusty kablowe**

Oznaczenie	Typ	Rodzaj	Kolor
LA = przepust kablowy	X FK = z wyjściem na osłonę elastyczną płaską RK = z wyjściem na osłonę elastyczną okrągłą TU = tubus BL = przepust pełny	Y G20 = przepusty podłogowe do podłóg technicznych, grubość podłogi powyżej 20 mm K20 = przepusty podłogowe do podłóg technicznych, grubość podłogi poniżej 20 mm	Z 7011 = RAL 7011, stalowy 9005 = RAL 9005, czarny 7035 = RAL 7035, jasnoszary

**Podwójna podłoga – Podniesiona podłoga – osłony i elementy dodatkowe**

Oznaczenie	Element dodatkowy	Kolor
FK = osłona elastyczna płaska	Y 1 = długość 1 m A = adapter B = rozgałęźnik uniwersalny S = pokrywa ochronna (osłona na nacisk) H = profil prowadzący (mocowanie podłogowe) WB000 = mocowanie ściennie i podłogowe	Z 7011 = RAL 7011, stalowy 9005 = RAL 9005, czarny 7035 = RAL 7035, jasnoszary

Oznaczenie	Element dodatkowy	Kolor
RK = osłona elastyczna okrągła	Y 1 = długość 1 m R = rozeta A = adapter WH000 = mocowanie ściennie	Z 7035 = RAL 7035, jasnoszary 9005 = RAL 9005, czarny

**Podłoga podwójna – Ogólne informacje – Sposób działania i zastosowanie****Szybki montaż**

Dzięki dedykowanym przewodom oraz puszkom podłogowym z gniazdami, przy wykończeniu biura pozostaje tylko podłączenie instalacji elektrycznej.

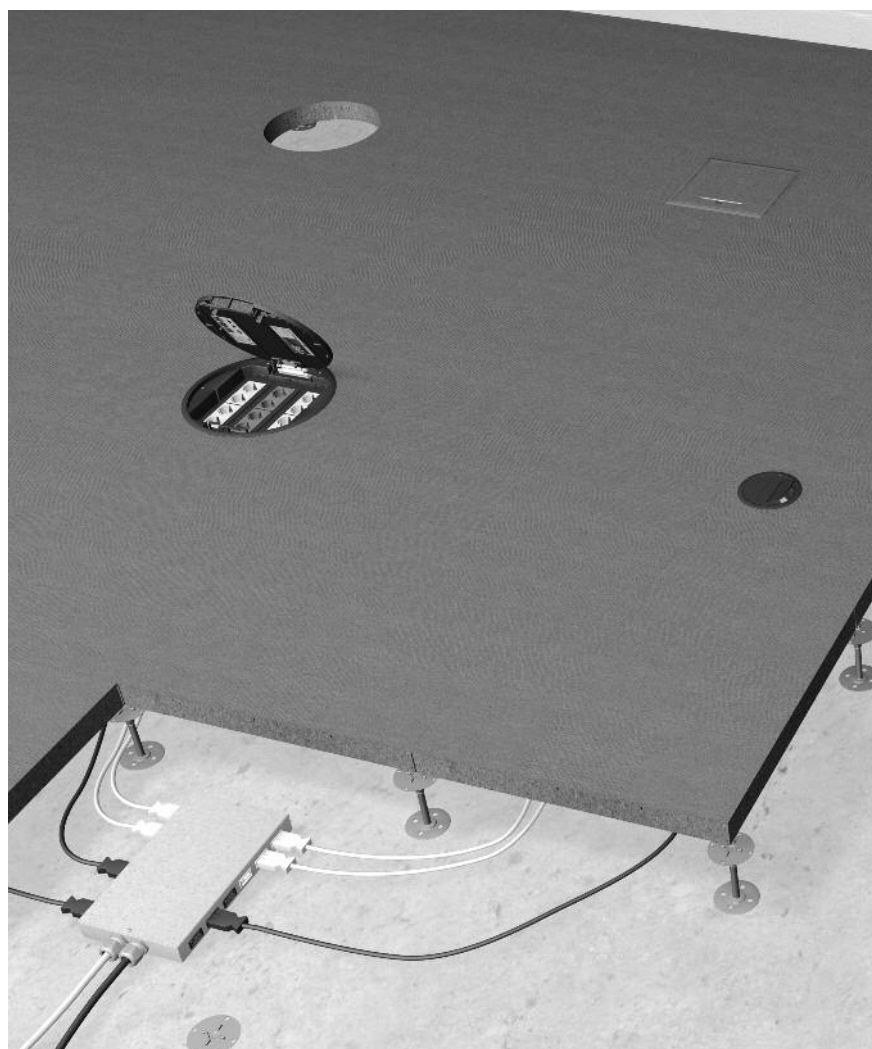
**Duża elastyczność**

Dzięki systemowi plug and play można szybko i bezproblemowo kontrolować wszystkie zmiany.

**Sposób działania**

Prosty i szybki montaż, czego rezultatem jest estetyczny wygląd instalacji. Za pomocą systemu do zabudowy podpodłogowej szybko i pewnie można przesłać dane i energię elektryczną do celu. Przewody dają się łatwo prowadzić dzięki systemowi plug and play a wszelkie zmiany można przeprowadzić w bardzo krótkim czasie, ponieważ unoszona płyta podłogowa pozwala na łatwy dostęp na całej długości. Aranżacji przewodów można dokonać przy pomocy wielu elastycznych, rozproszonych oraz dających się dowolnie łączyć punktów rozdzielczych, które dzielą przyłącza energii elektrycznej na maksymalnie sześć gniazd samozatraskowych. Dedykowane puszki stanowią idealne uzupełnienie systemu. W podwójnych płytach podłogowych z otworami montażowymi można instalować punkty zasilające wraz z puszkami i gniazdami.

System doskonale sprawdza się w dużych powierzchniach biurowych, które są podzielone ściankami działowymi na wiele pojedynczych stanowisk komputerowych i wymagają gotowości do ciągłej przebudowy. Również serwerownie wyposażone w system podwójnych podłóg gwarantują dużą elastyczność. Powierzchnie ekspozycyjne lub stanowiska targowe, które wymagają ciągłej przebudowy, a posiadają sieci elektryczne i przesyłu danych, mogą być w pełni zintegrowane właśnie w ten sposób.





### Wskazówki ogólne:

#### Zakres

Poniższa instrukcja obsługi dotyczy wszystkich elementów osłonowych, niezależnie od wielkości i formy.

#### Materiał

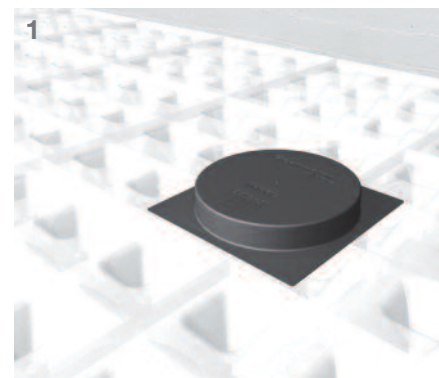
Elementy osłonowe zbudowane są z tworzywa sztucznego.

#### Transport

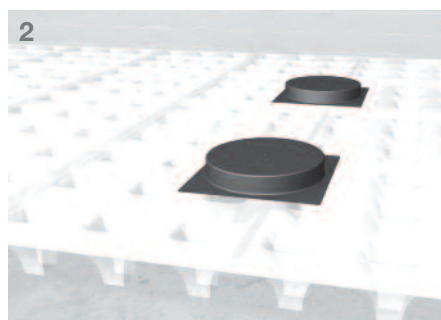
Podczas transportu elementy osłonowe można układać jeden na drugim w celu oszczędności miejsca.

#### 110 mm

W przypadku wyższej wylewki, na zamówienie możliwe są również elementy osłonowe o wysokości 110 mm.

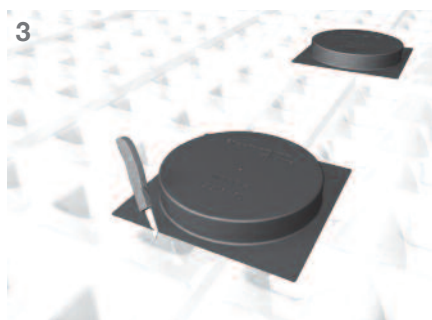


### Przygotowanie elementów szalunkowych



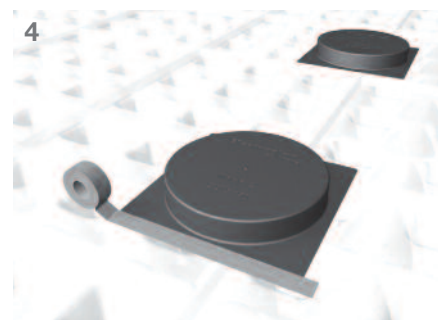
Przed wylaniem jastrychu elementy osłonowe należy zamontować na podstawie podłogi.

### Przycinanie elementów szalunkowych



W razie potrzeby przyciąć element szalunkowy tak, aby jastrych mógł wypełnić znajdujące się tuż obok wnęki.

### Oklejanie elementów szalunkowych

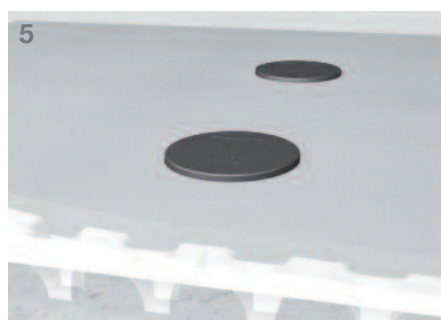


W miejscu montażu, przy pomocy taśmy klejącej przytwierdzić elementy szalunkowe do podstawy podłogi.

#### Uwaga!

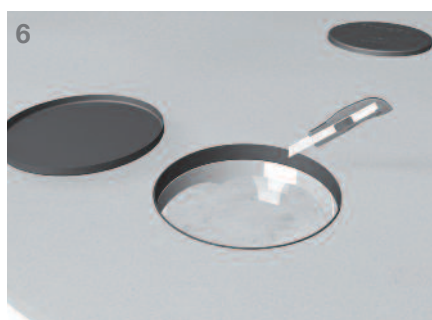
Wnęki, przez które jastrych może wnikać do elementu szalunkowego, należy dokładnie zabezpieczyć, np. zakleić tekstylną taśmą klejącą.

### Wylanie jastrychu



Podczas wylewania jastrychu, wnęki w podstawie są nim wypełniane.

### Odcinanie wystającej części elementu szalunkowego



Po osiągnięciu odpowiedniej twardości jastrychu odciąć wystającą część elementu szalunkowego.

### Montaż pokrywy uchylnej



Po ułożeniu wykładziny podłogowej, w otworze umieścić i przymocować pokrywę uchylną.

**Wskazówki ogólne:****Zastosowanie biurowe**

Do prowadzenia przewodów między podłogą a biurkiem służy osłona elastyczna okrągła.

**Ochrona**

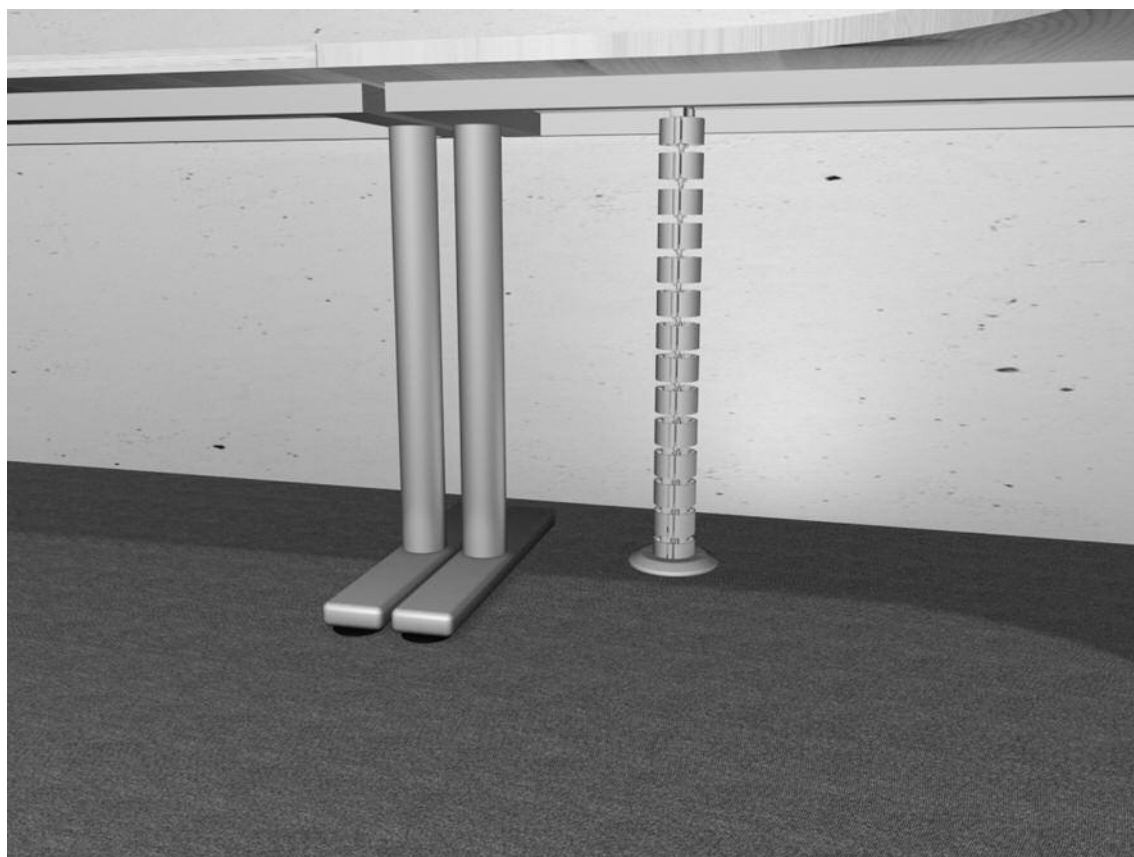
Osłona elastyczna okrągła gwarantuje bezpieczne prowadzenie kabli.

**Prostota i pojemność**

Osłonę elastyczną okrągłą można łatwo otworzyć dzięki mechanizmowi klapkowemu. Jego pojemność pozwala na prowadzenie wielu różnych rodzajów kabli.

**Elastyczność**

Ruchy osłony możliwe są we wszystkich kierunkach, istnieje również możliwość montażu na sztywno. Duża elastyczność osłony umożliwia zachowanie promieni zagięcia dla światłowodów lub kabli miedzianych.



**Wciskanie**



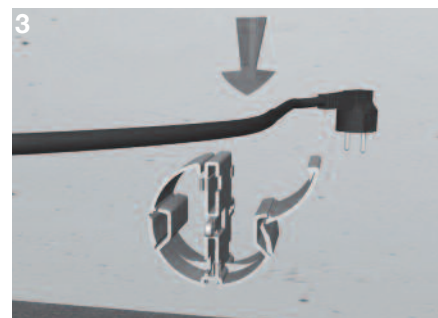
Nacisnąć osłonę elastyczną okrągłą z jednej strony.

**Otwieranie**



Zatrząsk kłapkowy otworzy się po naciśnięciu bocznej wcięcia.

**Wprowadzenie przewodu**



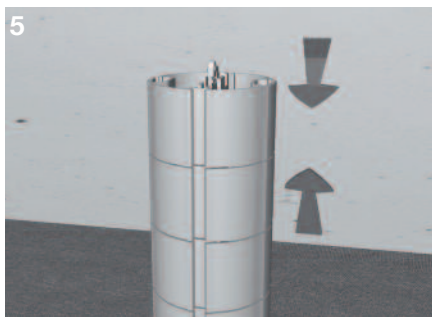
Wprowadzić kabel z góry przez otwór.

**Zamykanie**



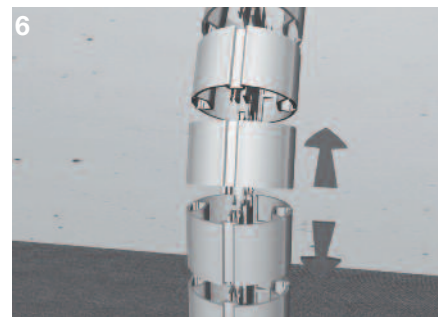
Zamknąć kławkę poprzez jej naciśnięcie. Zatrząsk wskoczy na swoją pierwotną pozycję.

**Sztywne połączenie**



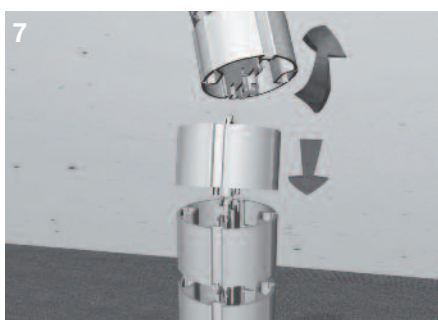
Pojedyncze ogniwa osłony tworzą po złączeniu sztywne połączenie.

**Ruchome połączenie**



Rozciągnięcie ogniw osłony pozwala na stworzenie ruchomego połączenia. Możliwe jest poruszanie osłoną we wszystkich kierunkach.

**Odpinanie ogniw**



Aby oddzielić od siebie dwa ogniwa osłony należy je przekroczyć a następnie pociągnąć.

**Montaż uchwyty ściennego**



Uchwyt ścienny należy przymocować do podłoża przy pomocy śruby. Należy go przymocować w taki sposób, aby rowek prowadzący był zamknięty od spodu.

**Mocowanie w uchwycie ściennym**



Wsunąć ogniwo osłony w uchwyt od góry, stroną na której jest rowek.

#### Wpinanie osłony



Całą osłonę wsunąć z góry w rowek prowadzący.

#### Mocowanie adaptera



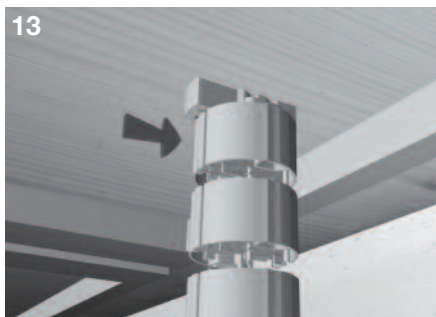
Aby przymocować osłonę kablową pod biurkiem, przykręcić adapter mocujący od spodu blatu biurka.

#### Wciskanie osłony



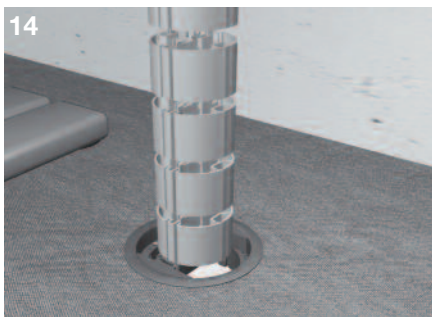
Wsunąć osłonę w adapter od spodu.

#### Zablokowanie osłony



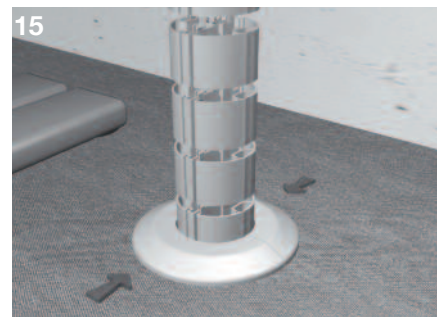
Przesunięcie osłony z pozycji bocznej do środka adaptera umożliwi jego zablokowanie i zabezpieczy przed odpadnięciem.

#### Przyłączenie osłony do przepustu kablowego



Przyłączenia osłony do przepustu kablowego należy dokonać na tej samej zasadzie, jak połączenia z adapterem. Należy wcisnąć osłonę a następnie przesunąć ją z pozycji bocznej do środka.

#### Mocowanie rozety maskującej



Dosunąć do siebie obie części rozety wokół osłony kablowej a następnie złączyć.

### Wskazówki ogólne:

#### Ostona elastyczna płaska

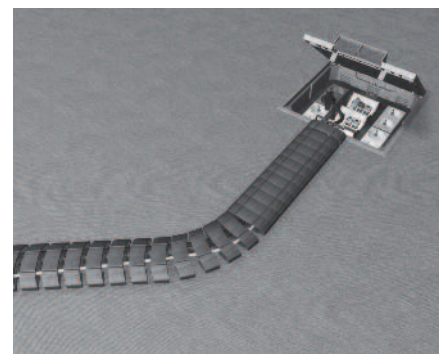
Ostony elastyczne płaskie umożliwiają prowadzenie przewodów po podłodze.

#### Zatrzaski i duża pojemność

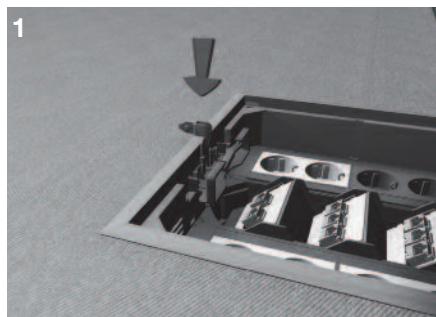
Dzięki dwóm pozycjom zatrzaskowym istnieje możliwość sztywnego połączenia. Dwie komory umożliwiają równoległe prowadzenie przewodów elektrycznych oraz teleinformatycznych.

#### Stabilność

Stabilna budowa gwarantuje wysoką wytrzymałość na nacisk.

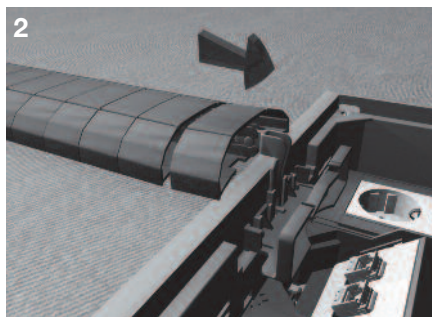


### Wpinanie adaptera



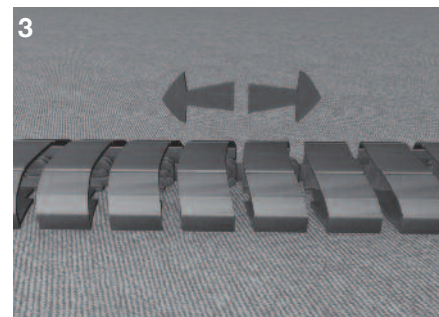
Wpiąć adapter osłony płaskiej z góry do środkowego rowka prowadzącego.

### Przypięcie osłony



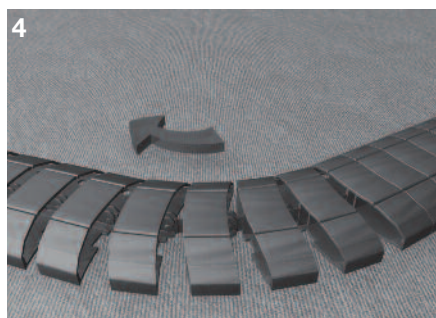
Szczelinę na przedniej części osłony wpiąć w zatrzask adaptera.

### Opcjonalne rozciągnięcie elastycznej osłony płaskiej



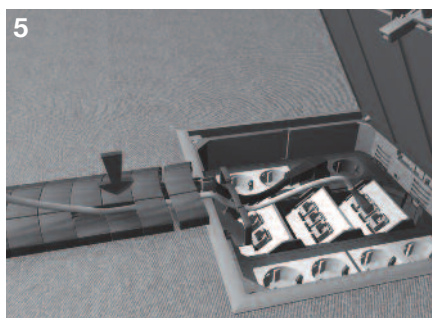
Aby osłona stała się elastyczna, można rozciągnąć poszczególne ogniwa, tak aby trzymały się na drugim punkcie łączeniowym.

### Układanie łuków



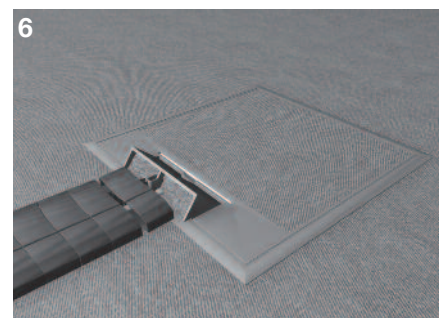
Po rozciągnięciu poszczególnych ogniw osłony, możliwe jest tworzenie łuków.

### Wprowadzenie przewodów

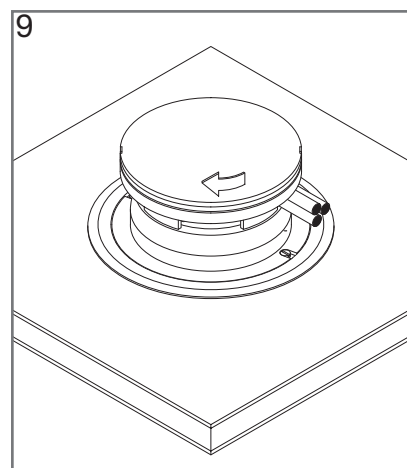
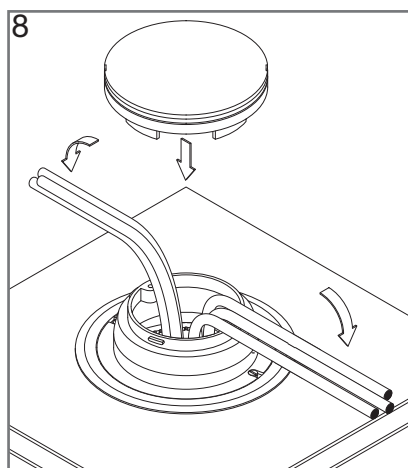
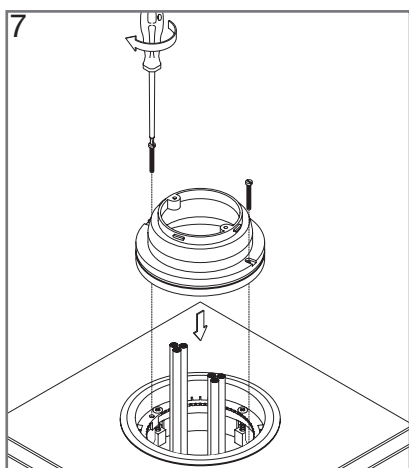
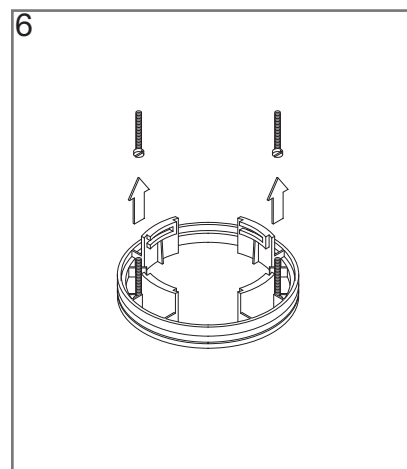
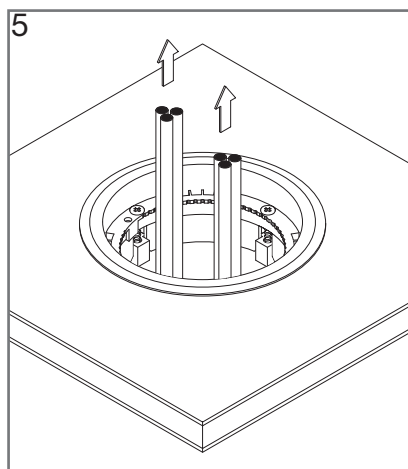
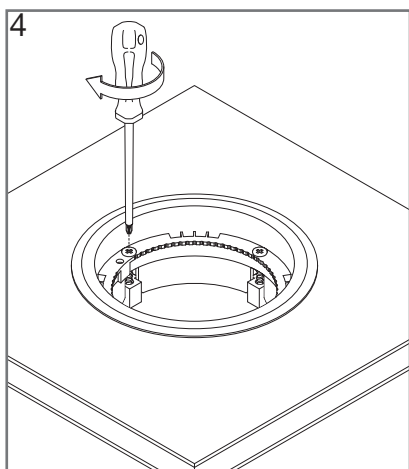
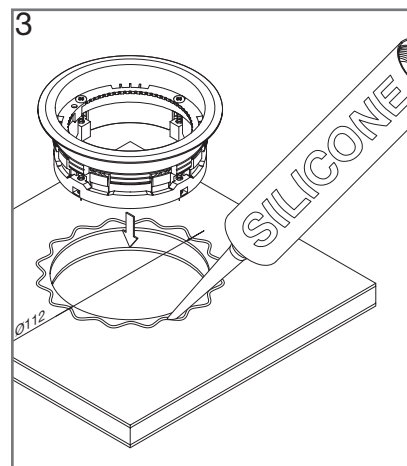
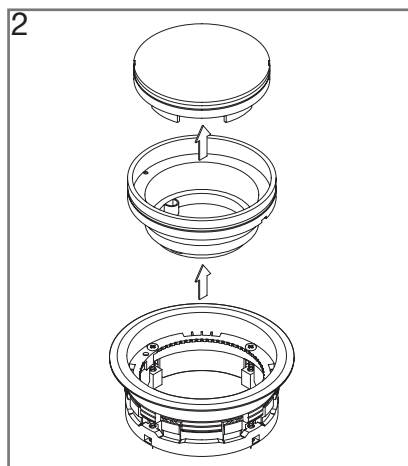
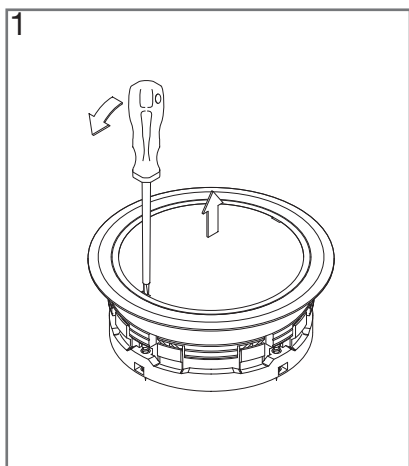


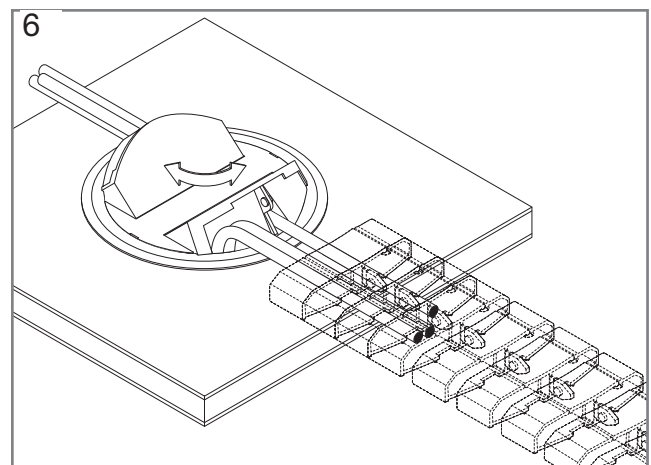
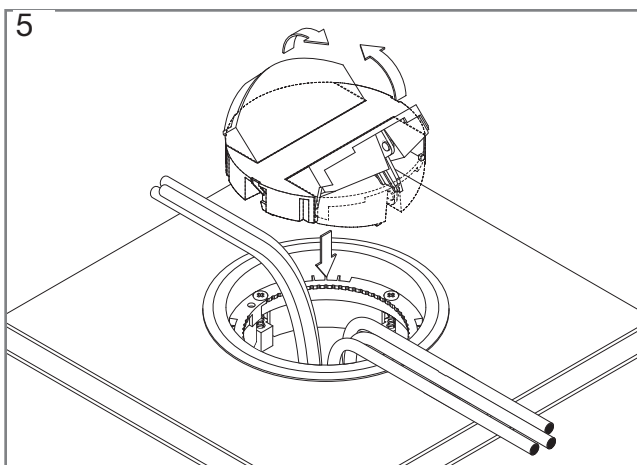
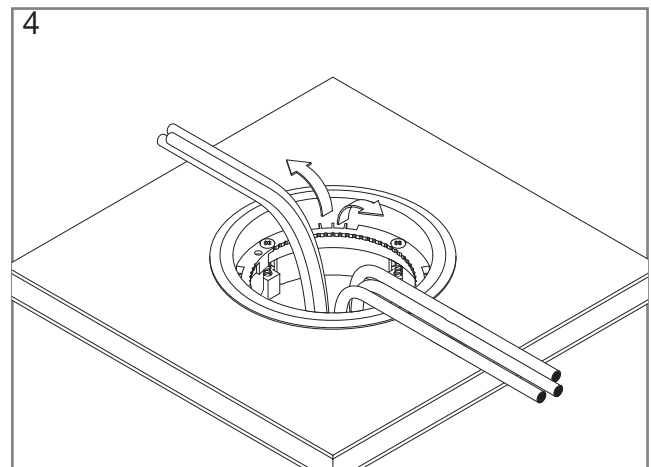
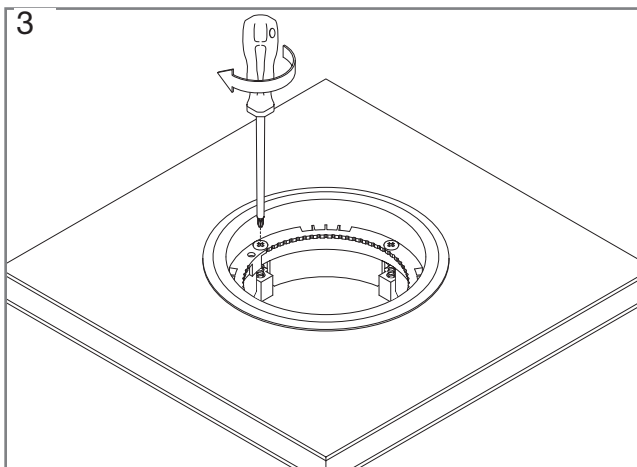
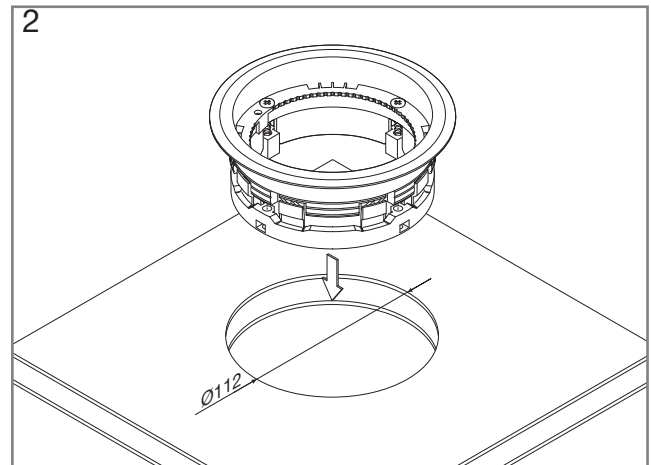
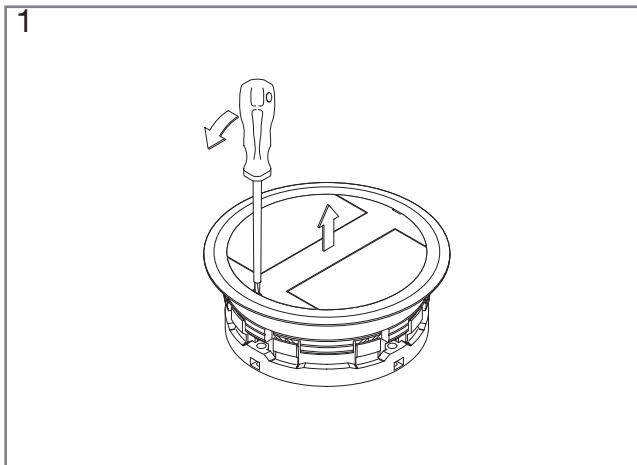
Włożyć wtyczkę do gniazda. Następnie wsunąć kabel do osłony od góry. Boczne części ogniw można wciskać.

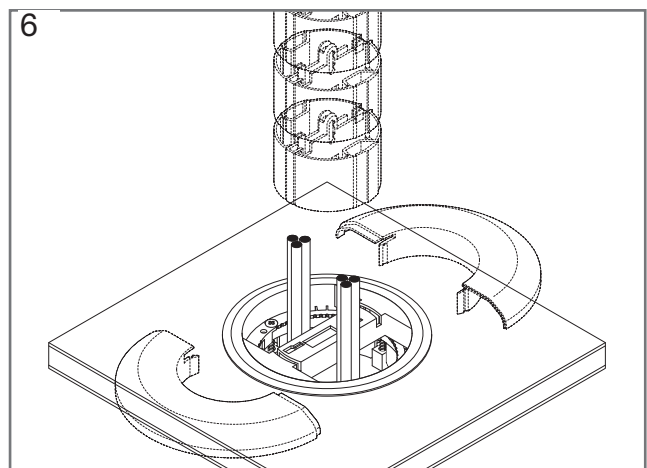
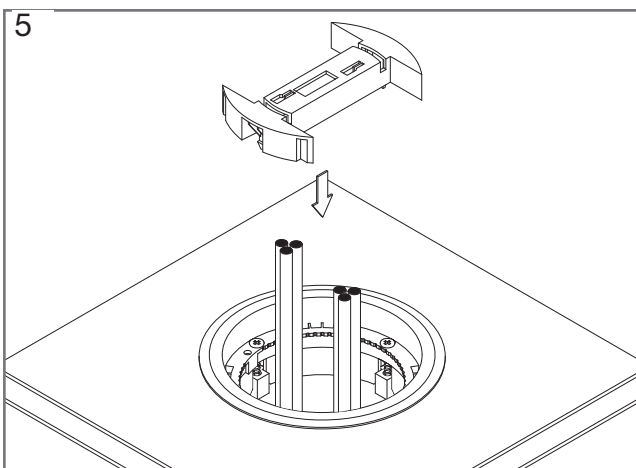
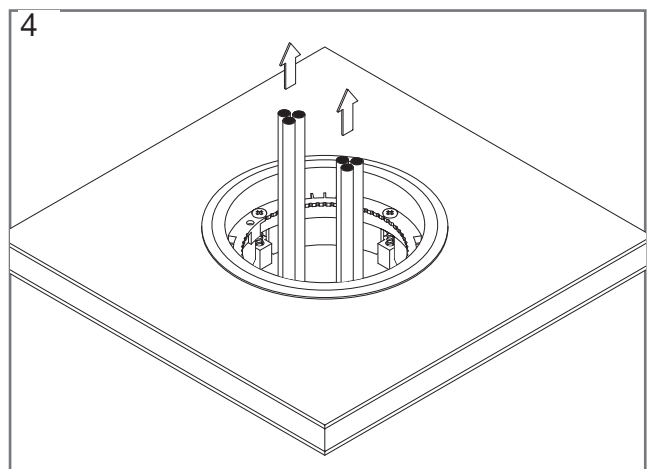
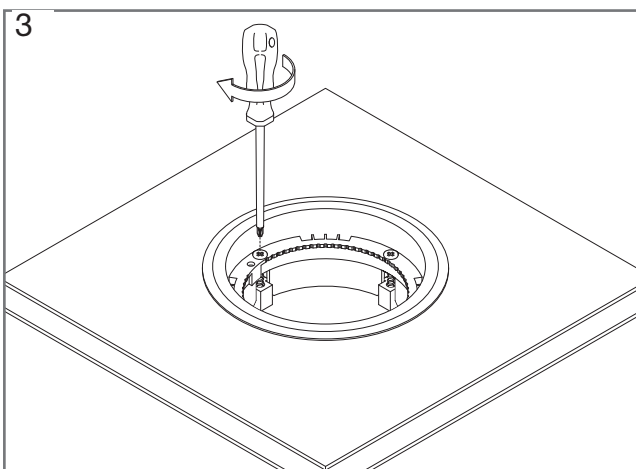
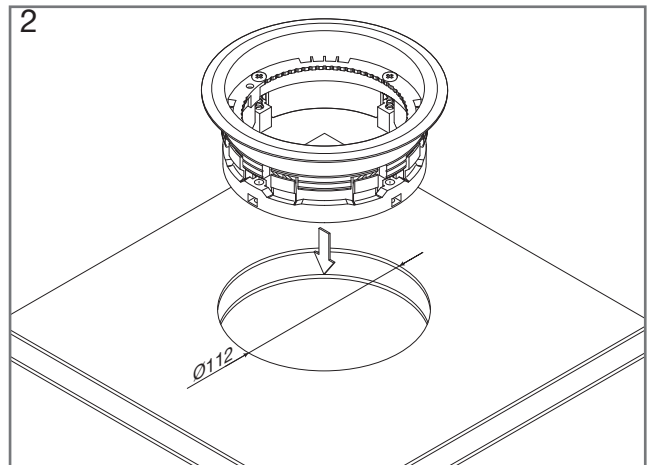
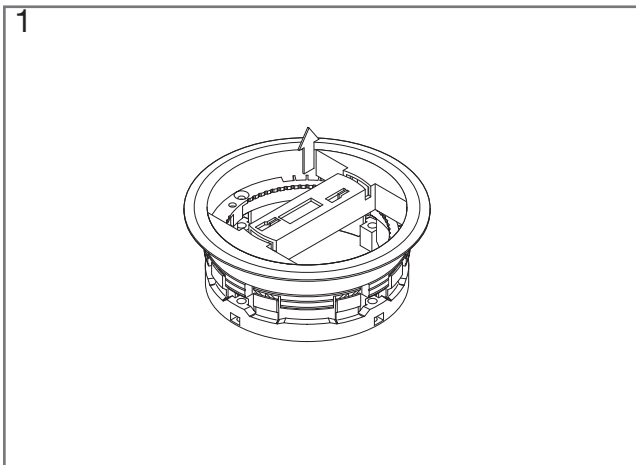
### Zamknięcie pokrywy uchylnej puszeki podłogowej



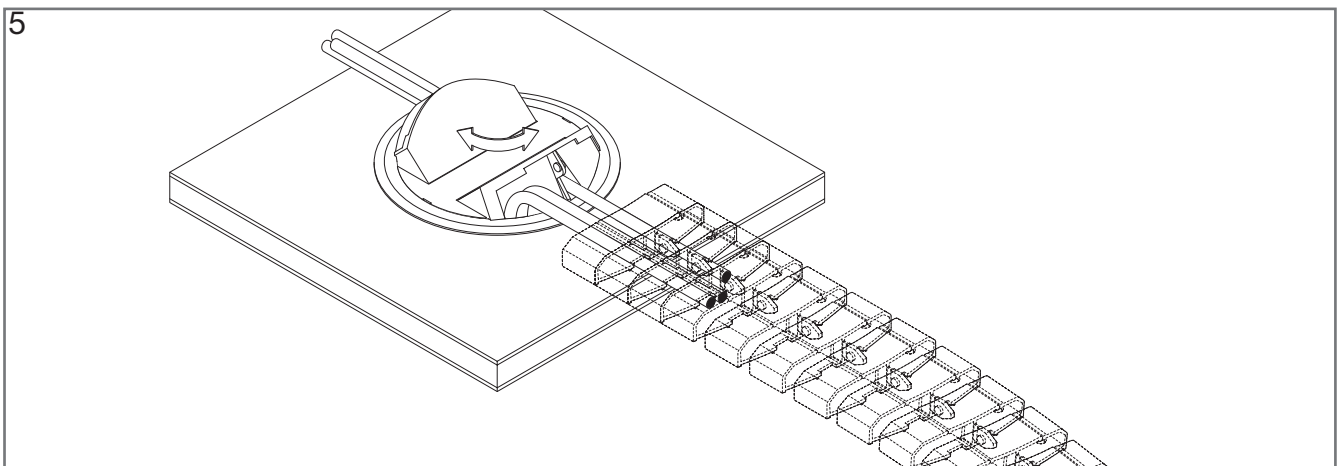
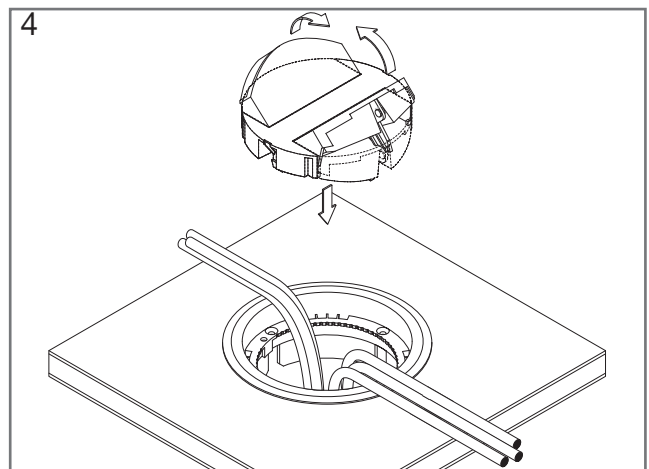
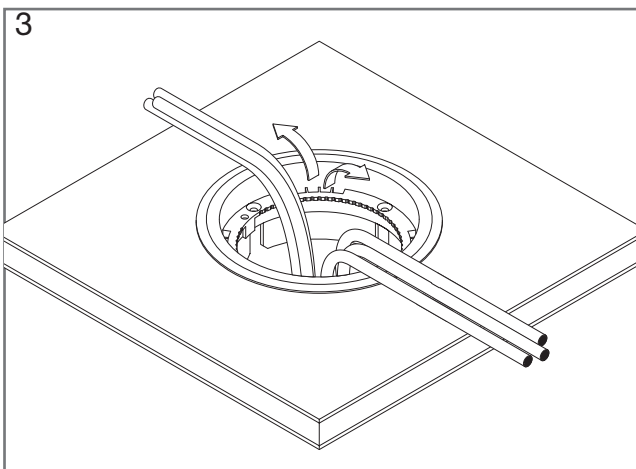
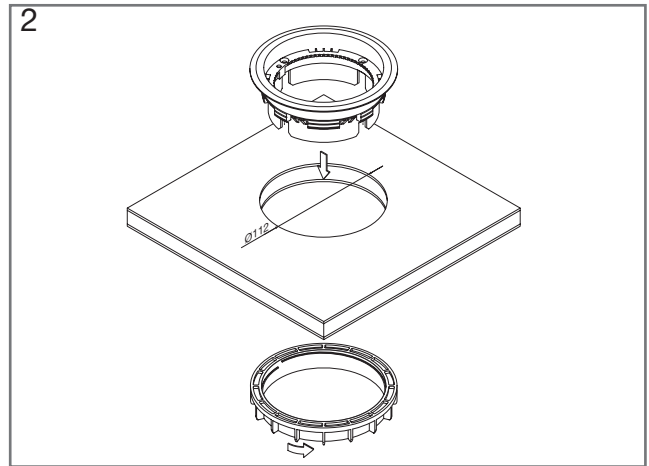
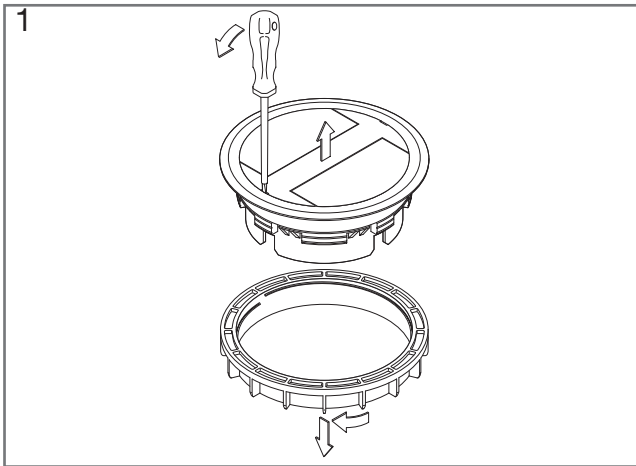
Zamknąć pokrywę uchylnej puszeki podłogowej. Przepust kabli musi pozostać otwarty przy podłączonej elastycznej osłonie płaskiej.













# Pokrywy uchylne

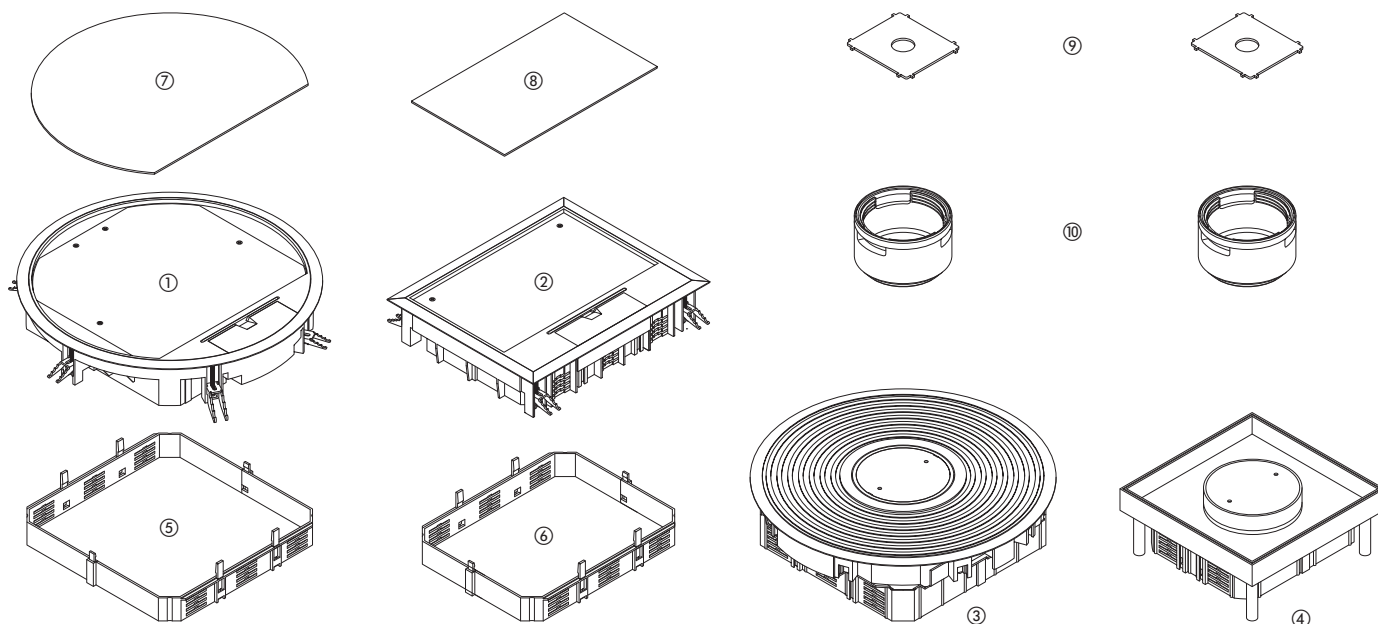
tehalit.VE-EE

System idealnie dopasowanych elementów.

Różne rozmiary, kształty, materiały i kolory uchylnych pokryw można zastosować do podłóg o różnych grubościach. Wykonane z poliamidu, aluminium lub stali nierdzewnej przeznaczone są do podłóg czyszczonych na sucho, wilgotno lub mokro (IP66). Dużym uproszczeniem są uniwersalne puszki montażowe, które pasują do wszystkich typów pokryw. System pokryw uchylnych tehalit.VE-EE firmy Hager dostosowany został do zróżnicowanych potrzeb klientów. W ofercie znajdują się pokrywy do standardowych obciążeń 1500 N, jak również specjalne kasety do obciążeń 7500 N lub 20000 N, wykorzystywane na przykład w warsztatach samochodowych czy halach produkcyjnych i magazynowych.



tehalit.VE-EE Przegląd systemu pokryw uchylnych	188
tehalit.VE-EE Pokrywy uchylne z Poliamidu (PA) do podłóg czyszczonych na sucho	189
tehalit.VE-EE Pokrywy pełne z Poliamidu (PA) do podłóg czyszczonych na sucho	193
tehalit.VE-EE Pokrywy uchylne ze stali nierdzewnej do podłóg czyszczonych na sucho	197
tehalit.VE-EE Pokrywy ze stali nierdzewnej (poziomowane) pod gres / płytki, kwadratowe do podłóg czyszczonych na sucho lub wilgotno	198
tehalit.VE-EE Pokrywy ze stali nierdzewnej (poziomowane) pod gres / płytki, okrągłe do podłóg czyszczonych na sucho lub wilgotno	199
tehalit.VE-EE Pokrywy ze stali nierdzewnej (poziomowane) pod gres / płytki, akcesoria	200
tehalit.VE-EE Puszki podłogowe o zwiększonym obciążeniu, ciężkie 20 kN do podłóg czyszczonych na sucho lub wilgotno	201
tehalit.VE-EE Puszki podłogowe o zwiększonym obciążeniu, ciężkie 20 kN, akcesoria	204
tehalit.VE-EE Puszki podłogowe o zwiększonym obciążeniu, ciężkie 20 kN, elementy doboru systemu	205
tehalit.VE-EE Pierścienie obniżające do pokryw uchylnych	208
tehalit.VE-EE Puszki podłogowe serwisowe do podłóg czyszczonych na mokro IP44	209
tehalit.VE-EE UD – kompletne zestawy pokryw uchylnych i pełnych do podłóg czyszczonych na sucho	210
tehalit.VE-EE Puszki podłogowe małe M45 do podłóg czyszczonych na sucho	211
tehalit.VE-EE Puszki napodłogowe do podłóg czyszczonych na sucho	212
tehalit.VE-EE Pokrywy uchylne, montaż płytki do podłóg czyszczonych na sucho	214
tehalit.VE-EE Pokrywy uchylne montaż płytki do podłóg czyszczonych na sucho, akcesoria	215
tehalit.VE-EE Pokrywy uchylne do podłóg czyszczonych na mokro IP66	217
tehalit.VE-EE Pokrywy uchylne, akcesoria	220
Informacje techniczne	221



**tehalit.VE-EE**

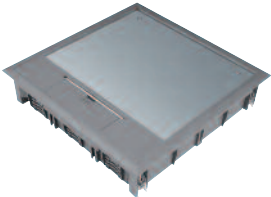
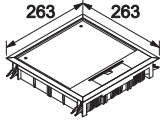
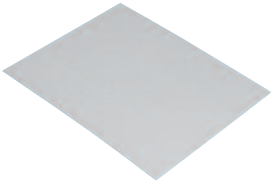
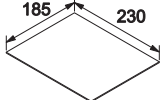
- ① Pokrywa uchylna VR12
- ② Pokrywa uchylna VE09
- ③ Pokrywa uchylna do podłóg czyszczonych na mokro IP66 VANR12
- ④ Pokrywa pełna ze stali nierdzewnej Q06
- ⑤ Pierścień obniżający puszkę podłogową RLV1230
- ⑥ Pierścień obniżający puszkę podłogową RLVE0930
- ⑦ Wypełnienie kartonowe pokrywy VR12
- ⑧ Wypełnienie kartonowe pokrywy VE09
- ⑨ Klucz do otwierania dekielka tubusa
- ⑩ Tubus

- Pokrywy uchylne z poliamidu (PA) zgodne z DIN EN50085-1 i 2-2 do podłóg w suchych pomieszczeniach, czyszczonych na sucho
  - z ochronną ramą - pokrywy pod wykładzinę 5 mm lub 12 mm
  - uniwersalny zestaw montażowy do instalowania w puszcze podłogowej, systemach kanałów, podłogach podwyższonych
  - pokrywy pod wykładzinę 5 mm = minimalna głębokość montażowa 70 mm
  - pokrywy pod wykładzinę 12 mm = minimalna głębokość montażowa 77 mm
  - pokrywy uchylne: bezhalogenowe
  - obciążalność zgodna z normą EN 50085-2-2 (6.102 – 1500 N)
- Strony techniczne: tabela strona 290.

**Kolory:**  
RAL7011, stalowy  
RAL9005, czarny

**Stopień ochrony:**  
IP20 (pokrywa otwarta)  
IP30 (pokrywa zamknięta)

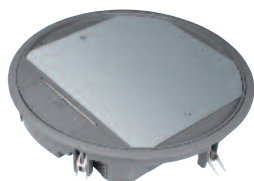
Strony techniczne: 221

	Opis	Opak.	Nr kat.
	<p><b>Pokrywa uchylna VQ12</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- do 12 urządzeń w 3 puszkach GTVR400, GBVR400, GTVD300</li> <li>- stopniowe obniżanie puszek GTVR400, GBVR400, GTVD300 do 18 mm</li> <li>- zawiera uchwyty kablowe</li> <li>- wymiary zewnętrzne: 263 x 263 mm</li> <li>- wymiary montażowe: 244 x 244 mm</li> </ul>		
<p>VQ12057011</p> 	<p><b>Materiał:</b> Poliamid (PA) Bezhalogenowe: TAK</p> <p><b>Kolor:</b> stalowy, do wykładziny: 5 mm czarny, do wykładziny: 5 mm stalowy, do wykładziny: 12 mm czarny, do wykładziny: 12 mm kolor czarny</p>	<p>4 4 3 3</p>	<p><b>VQ12057011</b> <b>VQ12059005</b> <b>VQ12127011</b> <b>VQ12129005</b></p>
	<p><b>Wypełnienie kartonowe pokrywy do cieńszych wykładzin 1 mm VQ12</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wypełnienie kartonowe pokrywy do cieńszych wykładzin</li> <li>- wymiary zewnętrzne: 185 x 230 mm</li> </ul> <p><b>Kolor:</b> brązowy</p>		
<p>VEDEQ12P1</p> 	<p>grubość P1: 1 mm VQ12 grubość P2: 2 mm VQ12</p>	<p>300 300</p>	<p><b>VEDEQ12P1</b> <b>VEDEQ12P2</b></p>

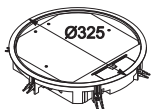
Opis

Opak.

Nr kat.



VR12057011



**Pokrywa uchylna VR12**

- do 12 urządzeń w 3 puszkach GTVR400, GBVR400, GTVD300
- stopniowe obniżanie puszek GTVR400, GBVR400, GTVD300 do 18 mm
- zawiera uchwyty kablowe
- wymiar zewnętrzny: Ø 325 mm
- wymiar montażowy: Ø 306 mm

**Materiał:** Poliamid (PA)

Bezhalogenowe: TAK

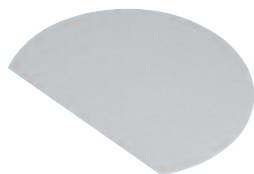
<b>Kolor:</b> stalowy, do wykładziny: 5 mm	4	<b>VR12057011</b>
czarny, do wykładziny: 5 mm	4	<b>VR12059005</b>
stalowy, do wykładziny: 12 mm	3	<b>VR12127011</b>
czarny, do wykładziny: 12 mm	3	<b>VR12129005</b>

**Wypełnienie kartonowe pokrywy VR12**

- wypełnienie kartonowe pokrywy do cieńszych wykładzin
- wymiar zewnętrzny: Ø 291 mm

**Kolor:** brązowy

grubość P1: 1 mm VR12	300	<b>VEDER12P1</b>
grubość P2: 2 mm VR12	300	<b>VEDER12P2</b>



VEDER12P1



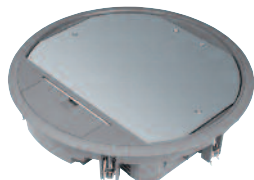
**Pokrywa uchylna VR10**

- do 10 urządzeń w 3 puszkach
- 1 x puszka GTVR400, GBVR400, GTVD300 (środek) i
- 2 x puszka GTVR300, GBVR300, GTVD200 (prawa i lewa strona)
- stopniowe obniżanie puszek (prawej, środkowej, lewej) do 18mm
- zawiera uchwyty kablowe
- wymiar zewnętrzny: Ø 294 mm
- wymiar montażowy: Ø 275 mm

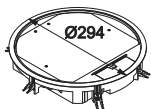
**Materiał:** Poliamid (PA)

Bezhalogenowe: TAK

<b>Kolor:</b> stalowy, do wykładziny: 5 mm	4	<b>VR10057011</b>
czarny, do wykładziny: 5 mm	4	<b>VR10059005</b>
stalowy, do wykładziny: 12 mm	3	<b>VR10127011</b>
czarny, do wykładziny: 12 mm	3	<b>VR10129005</b>



VR10057011

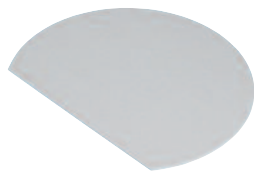


**Wypełnienie kartonowe pokrywy VR10**

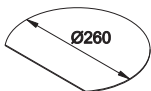
- wypełnienie kartonowe pokrywy do cieńszych wykładzin
- wymiar zewnętrzny: Ø 260 mm

**Kolor:** brązowy

grubość P1: 1 mm VR10	300	<b>VEDER10P1</b>
grubość P2: 2 mm VR10	300	<b>VEDER10P2</b>



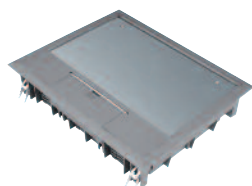
VEDER10P1



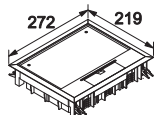
Opis

Opak.

Nr kat.



VE09057011



**Pokrywa uchylna VE09**

- do 9 urządzeń w 3 puszkach GTVR300, GBVR300, GTVD200
- stopniowe obniżanie puszek GTVR300, GBVR300, GTVD200 do 18 mm
- zawiera uchwyty kablowe
- wymiar zewnętrzny: 219 x 272 mm
- wymiary montażowe: 200 x 253 mm

**Materiał:** Poliamid (PA)

Bezhalogenowe: TAK

<b>Kolor:</b> stalowy, do wykładziny: 5 mm	6	<b>VE09057011</b>
czarny, do wykładziny: 5 mm	6	<b>VE09059005</b>
stalowy, do wykładziny: 12 mm	5	<b>VE09127011</b>
czarny, do wykładziny: 12 mm	5	<b>VE09129005</b>

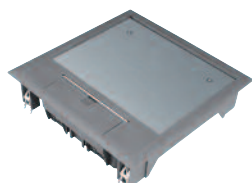
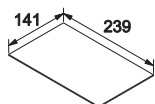
**Wypełnienie kartonowe pokrywy VE09**

- wypełnienie kartonowe pokrywy do cieńszych wykładzin
- wymiary zewnętrzne: 141 x 239 mm

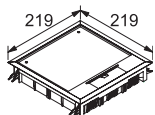
**Kolor:** brązowy

grubość P1: 1 mm VE09	300	<b>VEDEE09P1</b>
grubość P2: 2 mm VE09	300	<b>VEDEE09P2</b>

VEDEE09P1



VQ06057011



**Pokrywa uchylna VQ06**

- do 6 urządzeń w 2 puszkach GTVR300, GBVR300, GTVD200
- stopniowe obniżanie puszek GTVR300, GBVR300, GTVD200 do 18 mm
- zawiera uchwyty kablowe
- wymiary zewnętrzne: 219 x 219 mm
- wymiary montażowe: 200 x 200 mm

**Materiał:** Poliamid (PA)

Bezhalogenowe: TAK

<b>Kolor:</b> stalowy, do wykładziny: 5 mm	7	<b>VQ06057011</b>
czarny, do wykładziny: 5 mm	7	<b>VQ06059005</b>
stalowy, do wykładziny: 12 mm	6	<b>VQ06127011</b>
czarny, do wykładziny: 12 mm	6	<b>VQ06129005</b>

**Wypełnienie kartonowe pokrywy VQ06**

- wypełnienie kartonowe pokrywy do cieńszych wykładzin
- wymiary zewnętrzne: 145 x 187 mm

**Kolor:** brązowy

grubość P1: 1 mm VQ06	300	<b>VEDEQ06P1</b>
grubość P2: 2 mm VQ06	300	<b>VEDEQ06P2</b>

VEDEQ06P1

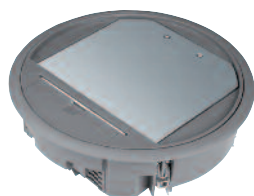




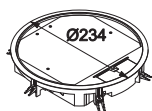
Opis

Opak.

Nr kat.



VR06057011



**Pokrywa uchylna VR06**

- do 6 urządzeń w 2 puszkach GTVR300, GBVR300, GTVD200
- stopniowe obniżanie puszek GTVR300, GBVR300, GTVD200 do 18 mm
- zawiera uchwyty kablowe
- wymiar zewnętrzny: Ø 234 mm
- wymiar montażowy: Ø 215 mm

**Materiał:** Poliamid (PA)

Bezhalogenowe: TAK

**Kolor:** stalowy, do wykładziny: 5 mm  
czarny, do wykładziny: 5 mm  
stalowy, do wykładziny: 12 mm  
czarny, do wykładziny: 12 mm

7  
7  
6  
6

**VR06057011**  
**VR06059005**  
**VR06127011**  
**VR06129005**



VEDER06P1



**Wypełnienie kartonowe pokrywy VR06**

- wypełnienie kartonowe pokrywy do cieńszych wykładzin
- wymiar zewnętrzny: Ø 201 mm

**Kolor:** brązowy

grubość P1: 1 mm VR06  
grubość P2: 2 mm VR06

300  
300

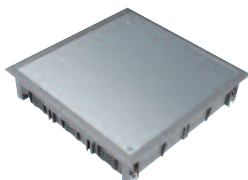
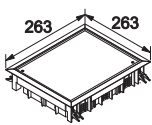
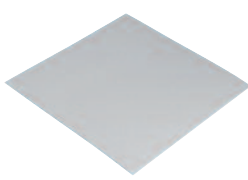

**VEDER06P1**  
**VEDER06P2**

- Pokrywy pełne z poliamidu (PA) zgodne z DIN EN 50085-1 i 2-2 do podłóg w suchych pomieszczeniach, czyszczonych na sucho
  - z ochronną ramą - pokrywy pod wykładzinę 5 mm lub 12 mm
  - uniwersalny zestaw montażowy do instalowania w puszcze podłogowej, systemach kanałów, podłogach podwyższonych
  - pokrywy pod wykładzinę 5 mm = minimalna głębokość montażowa 60 mm
  - pokrywy pod wykładzinę 12 mm = minimalna głębokość montażowa 65 mm
  - pokrywy uchylne: bezhalogenowe
  - obciążalność zgodna z normą EN 50085-2-2 (6.102 – 1500 N)
- Strony techniczne: tabela strona 290.

**Kolory:**  
RAL7011, stalowy  
RAL9005, czarny

**Stopień ochrony:**  
IP20 (pokrywa otwarta)  
IP30 (pokrywa zamknięta)

Strony techniczne: 221

	Opis	Opak.	Nr kat.
 VDQ12057011 	<b>Pokrywa pełna VDQ12</b> - wymiary zewnętrzne: 263 x 263 mm - wymiary montażowe: 244 x 244 mm  <b>Materiał:</b> Poliamid (PA) Bezhalogenowe: TAK <b>Kolor:</b> stalowy, do wykładziny: 5 mm czarny, do wykładziny: 5 mm stalowy, do wykładziny: 12 mm czarny, do wykładziny: 12 mm	4 4 3 3	<b>VDQ12057011</b> <b>VDQ12059005</b> <b>VDQ12127011</b> <b>VDQ12129005</b>
	 VDDEQ12P1 	<b>Wypełnienie kartonowe pokrywy VDQ12</b> - wypełnienie kartonowe pokrywy do cieńszych wykładzin - wymiary zewnętrzne: 236 x 236 mm  <b>Kolor:</b> brązowy grubość P1: 1 mm VDQ12 grubość P2: 2 mm VDQ12	300 300

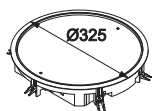
Opis

Opak.

Nr kat.



VDR12057011



**Pokrywa pełna VDR12**

- wymiar zewnętrzny: Ø 325 mm
- wymiar montażowy: Ø 306 mm

**Materiał:** Poliamid (PA)

Bezhalogenowe: TAK

- Kolor:**
- stalowy, do wykładziny: 5 mm
  - czarny, do wykładziny: 5 mm
  - stalowy, do wykładziny: 12 mm
  - czarny, do wykładziny: 12 mm

4	<b>VDR12057011</b>
4	<b>VDR12059005</b>
3	<b>VDR12127011</b>
3	<b>VDR12129005</b>

**Wypełnienie kartonowe pokrywy VDR12**

- wypełnienie kartonowe pokrywy do cieńszych wykładzin
- wymiar zewnętrzny: Ø 297 mm

**Kolor:** brązowy

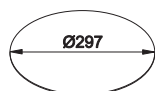
grubość P1: 1 mm VDR12

grubość P2: 2 mm VDR12

300	<b>VDDER12P1</b>
300	<b>VDDER12P2</b>



VDDER12P1



**Pokrywa pełna VDR10**

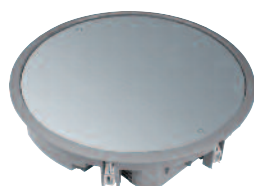
- wymiar zewnętrzny: Ø 294 mm
- wymiar montażowy: Ø 275 mm

**Materiał:** Poliamid (PA)

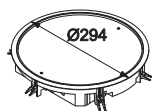
Bezhalogenowe: TAK

- Kolor:**
- stalowy, do wykładziny: 5 mm
  - czarny, do wykładziny: 5 mm
  - stalowy, do wykładziny: 12 mm
  - czarny, do wykładziny: 12 mm

4	<b>VDR10057011</b>
4	<b>VDR10059005</b>
3	<b>VDR10127011</b>
3	<b>VDR10129005</b>



VDR10057011



**Wypełnienie kartonowe pokrywy VDR10**

- wypełnienie kartonowe pokrywy do cieńszych wykładzin
- wymiar zewnętrzny: Ø 266 mm

**Kolor:** brązowy

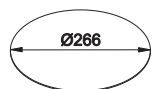
grubość P1: 1 mm VDR10

grubość P1: 2 mm VDR10

300	<b>VDDER10P1</b>
300	<b>VDDER10P2</b>



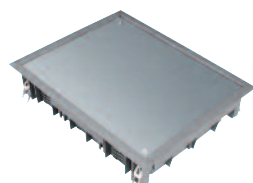
VDDER10P1



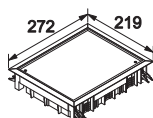
Opis

Opak.

Nr kat.



VDE09057011



**Pokrywa pełna VDE09**

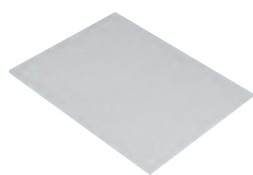
- wymiary zewnętrzne: 219 x 272 mm
- wymiary montażowe: 200 x 253 mm

**Materiał:** Poliamid (PA)

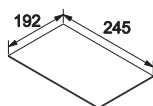
Bezhalogenowe: TAK

- Kolor:**
- stalowy, do wykładziny: 5 mm
  - czarny, do wykładziny: 5 mm
  - stalowy, do wykładziny: 12 mm
  - czarny, do wykładziny: 12 mm

6	<b>VDE09057011</b>
6	<b>VDE09059005</b>
5	<b>VDE09127011</b>
5	<b>VDE09129005</b>



VDDEE09P1



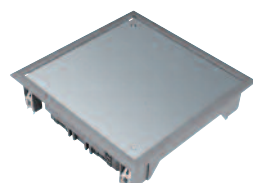
**Wypełnienie kartonowe pokrywy VDE09**

- wypełnienie kartonowe pokrywy do cieńszych wykładzin
- wymiary zewnętrzne: 192 x 219 mm

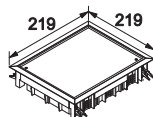
**Kolor:** brązowy

- grubość P1: 1 mm VDE09
- grubość P2: 2 mm VDE09

300	<b>VDDEE09P1</b>
300	<b>VDDEE09P2</b>



VDQ06057011



**Pokrywa pełna VDQ06**

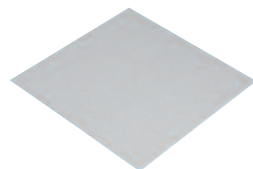
- wymiary zewnętrzne: 219 x 219 mm
- wymiary montażowe: 200 x 200 mm

**Materiał:** Poliamid (PA)

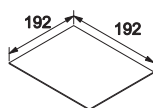
Bezhalogenowe: TAK

- Kolor:**
- stalowy, do wykładziny: 5 mm
  - czarny, do wykładziny: 5 mm
  - stalowy, do wykładziny: 12 mm
  - czarny, do wykładziny: 12 mm

7	<b>VDQ06057011</b>
7	<b>VDQ06059005</b>
6	<b>VDQ06127011</b>
6	<b>VDQ06129005</b>



VDDEQ06P1



**Wypełnienie kartonowe pokrywy VDQ06**

- wypełnienie kartonowe pokrywy do cieńszych wykładzin
- wymiary zewnętrzne: 192 x 192 mm

**Kolor:** brązowy

- grubość P1: 1 mm VDQ06
- grubość P2: 2 mm VDQ06

300	<b>VDDEQ06P1</b>
300	<b>VDDEQ06P2</b>

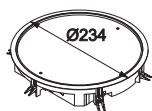
Opis

Opak.

Nr kat.



VDR06057011



**Pokrywa pełna VDR06**

- wymiar zewnętrzny: Ø 234 mm
- wymiar montażowy: Ø 215 mm

**Materiał:** Poliamid (PA)

Bezhalogenowe: TAK

- Kolor:**
- stalowy, do wykładziny: 5 mm
  - czarny, do wykładziny: 5 mm
  - stalowy, do wykładziny: 12 mm
  - czarny, do wykładziny: 12 mm

7

**VDR06057011**

7

**VDR06059005**

6

**VDR06127011**

6

**VDR06129005**

**Wypełnienie kartonowe pokrywy VDR06**

- wypełnienie kartonowe pokrywy do cieńszych wykładzin
- wymiary zewnętrzne: Ø 207 mm

**Kolor:** brązowy

grubość P1: 1 mm VDR06

grubość P2: 2 mm VDR06

300

**VDDER06P1**

300

**VDDER06P2**



VDDER06P1



- pokrywy uchylne ze stali nierdzewnej
  - ze stali nierdzewnej zgodne z DIN EN 60670-1 do podłóg w suchych pomieszczeniach, czyszczonych na sucho
  - z ochronną ramą - pokrywy pod wykładzinę 12 mm
  - uniwersalny zestaw montażowy do instalowania w puszcze podłogowej, systemach kanałów, podłogach podwyższonych
  - pokrywy pod wykładzinę 12 mm = minimalna głębokość montażowa 77 mm
  - obciążalność zgodna z normą EN 50085-2-2 (6.102 – 1500 N)
- Strony techniczne: tabela strona 290.*
- pokrywy uchylne: bezhalogenowe

**Stopień ochrony:**  
IP20 (pokrywa otwarta)  
IP30 (pokrywa zamknięta)

*Strony techniczne: 221*

	Opis	Opak.	Nr kat.
 VEQ1212E 	<p><b>Pokrywa uchylna VQ12 ze stali nierdzewnej</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- do 12 urządzeń w 3 puszkach GTVR400, GBVR400, GTVD300</li> <li>- stopniowe obniżanie puszek GTVR400, GBVR400, GTVD300 do 18 mm</li> <li>- wymiary zewnętrzne: 267 x 267 mm</li> <li>- wymiary montażowe: 244 x 244 mm</li> </ul> <p><b>Materiał:</b> stal nierdzewna</p> <p>wykładzina: 12 mm</p>	1	<b>VEQ1212E</b>
 VEE0912E 	<p><b>Pokrywa uchylna VE09 ze stali nierdzewnej</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- do 9 urządzeń w 3 puszkach GTVR300, GBVR300, GTVD200</li> <li>- stopniowe obniżanie puszek GTVR300, GBVR300, GTVD200 do 18 mm</li> <li>- wymiary zewnętrzne: 224 x 276 mm</li> <li>- wymiary montażowe: 200 x 253 mm</li> </ul> <p><b>Materiał:</b> stal nierdzewna</p> <p>wykładzina: 12 mm</p>	1	<b>VEE0912E</b>
 VEQ0612E 	<p><b>Pokrywa uchylna VQ06 ze stali nierdzewnej</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- do 6 urządzeń w 2 puszkach GTVR300, GBVR300, GTVD200</li> <li>- stopniowe obniżanie puszek GTVR300, GBVR300, GTVD200 do 18 mm</li> <li>- wymiary zewnętrzne: 223 x 223 mm</li> <li>- wymiary montażowe: 200 x 200 mm</li> </ul> <p><b>Materiał:</b> stal nierdzewna</p> <p>wykładzina: 12 mm</p>	1	<b>VEQ0612E</b>

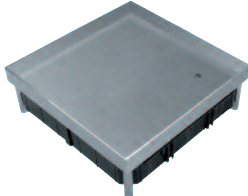
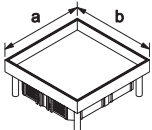
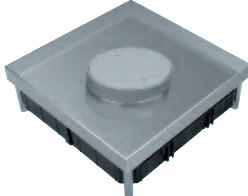
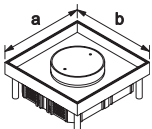
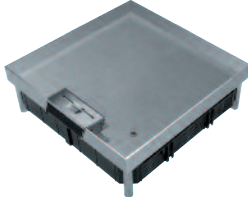
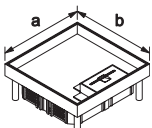
- pokrywy poziomowane do podłóg czyszczonych na sucho lub wilgotno
  - dostępne w dwóch wersjach:
  - **Q06:** otwór 200x200mm do 6 urządzeń w 2 puszkach GTVR300, GBVR300 lub GTVD200
  - **Q12:** otwór 244x244mm do 12 urządzeń w 3 puszkach GTVR400, GBVR400 lub GTVD300
  - stopniowe obniżanie puszek do 18 mm
  - obciążalność EKQ przy zastosowaniu pokrywy z wypustem prostokątnym na kable lub pokrywy pełnej zgodna z normą EN 50085-2-2 (6.102 – 1500 N).
  - obciążalność EKQ przy zastosowaniu pokrywy z wypustem na kable w kształcie tubusa zgodna z normą EN 50085-2-2 (6.102 – 3000 N), (6.103 – 3000 N).
- Strony techniczne: tabela strona 290.

- ponadto możliwe przedłużenie - pierścienie obniżające do pokryw uchylnych
- minimalna głębokość od gotowej podłogi: 100 do 115 mm

**Wskazówka:**

- do każdej pokrywy należy zamówić zestaw poziomujący EKNS
- Stopień ochrony:**  
 IP20 (pokrywa otwarta)  
 IP30 (pokrywa zamknięta)

Strony techniczne: 221

	Opis	Wysokość pokrywy		Wymiar a/b [mm]	Opak.	Nr kat.
		wewn. [mm]	zewn. [mm]			
 EKQ0600BL1 	<b>Pokrywa pełna ze stali nierdzewnej (poziomowana) pod gres / płytki, kwadratowa do podłóg czyszczonych na wilgotno</b>					
	EK Q06 gres/płytki	23	28	200 x 200	1	<b>EKQ0600BL1</b>
	EK Q06 gres/płytki	38	43	200 x 200	1	<b>EKQ0600BL2</b>
	EK Q12 gres/płytki	23	28	244 x 244	1	<b>EKQ1200BL1</b>
	EK Q12 gres/płytki	38	43	244 x 244	1	<b>EKQ1200BL2</b>
 EKQ0600TM1 	<b>Pokrywa ze stali nierdzewnej z wypustem w kształcie tubusa (poziomowana) pod gres / płytki, kwadratowa do podłóg czyszczonych na wilgotno</b> - do każdej kasety należy zamówić wyjście kablowe - tubus					
	Tubus EK Q06 gres/płytki	23	28	200 x 200	1	<b>EKQ0600TM1</b>
	Tubus EK Q06 gres/płytki	38	43	200 x 200	1	<b>EKQ0600TM2</b>
	Tubus EK Q12 gres/płytki	23	28	244 x 244	1	<b>EKQ1200TM1</b>
	Tubus EK Q12 gres/płytki	38	43	244 x 244	1	<b>EKQ1200TM2</b>
 EKQ0600LE1 	<b>Pokrywa uchylna ze stali nierdzewnej z wypustem prostokątnym (poziomowana) pod gres / płytki, kwadratowa do podłóg czyszczonych na sucho</b> - pokrywa z uchylnym prostokątnym wypustem na kable					
	EK Q06 gres/płytki	23	28	200 x 200	1	<b>EKQ0600LE1</b>
	EK Q06 gres/płytki	38	43	200 x 200	1	<b>EKQ0600LE2</b>
	EK Q12 gres/płytki	23	28	244 x 244	1	<b>EKQ1200LE1</b>
	EK Q12 gres/płytki	38	43	244 x 244	1	<b>EKQ1200LE2</b>



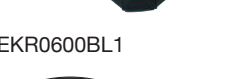

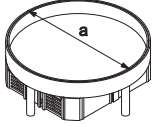
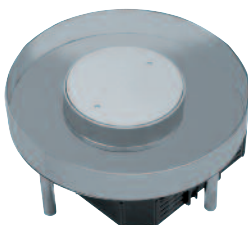

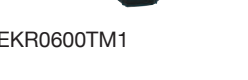

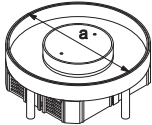


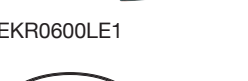

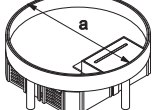
- kasety poziomiczące do podłóg czyszczonych na sucho lub wilgotno
  - dostępne w dwóch wersjach:
  - **R06:** otwór Ø215mm do 6 urządzeń w 2 puszkach GTVR300, GBVR300 lub GTVD200
  - **R12:** otwór Ø306mm do 12 urządzeń w 3 puszkach GTVR400, GBVR400 lub GTVD300
  - stopniowe obniżanie puszek do 18 mm
  - obciążalność EKR przy zastosowaniu pokrywy z wypustem prostokątnym na kable lub pokrywy pełnej zgodna z normą EN 50085-2-2 (6.102 – 1500 N).
  - obciążalność EKR przy zastosowaniu pokrywy z wypustem na kable w kształcie tubusa zgodna z normą EN 50085-2-2 (6.102 – 3000 N), (6.103 – 3000 N).
- Strony techniczne: tabela strona 290.

- ponadto możliwe przedłużenie - pierścienie obniżające do pokryw uchylnych
- minimalna głębokość od gotowej podłogi: 100 do 115 mm


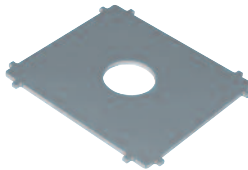

**Wskazówka:**

- do każdej pokrywy należy zamówić zestaw poziomiczący EKNS
- Stopień ochrony:**  
IP20 (pokrywa otwarta)  
IP30 (pokrywa zamknięta)

Strony techniczne: 221

Opis	Wysokość pokrywy		Wymiar a [Ø]	Opak.	Nr kat.
	wewn. [mm]	zewn. [mm]			
<b>Pokrywa pełna ze stali nierdzewnej (poziomowana) pod gres / płytki, okrągła do podłóg czyszczonych na wilgotno</b>					
 EK R06 gres/płytk	23	28	215	1	<b>EKR0600BL1</b>
 EK R06 gres/płytk	38	43	215	1	<b>EKR0600BL2</b>
 EK R12 gres/płytk	23	28	306	1	<b>EKR1200BL1</b>
 EK R12 gres/płytk	38	43	306	1	<b>EKR1200BL2</b>
					
<b>Pokrywa ze stali nierdzewnej z wypustem w kształcie tubusa (poziomowana) pod gres / płytki, okrągła do podłóg czyszczonych na wilgotno</b> - do każdej kasety należy zamówić wyjście kablowe - tubus					
 Tubus EK R06 gres/płytk	23	28	215	1	<b>EKR0600TM1</b>
 Tubus EK R06 gres/płytk	38	43	215	1	<b>EKR0600TM2</b>
 Tubus EK R12 gres/płytk	23	28	306	1	<b>EKR1200TM1</b>
 Tubus EK R12 gres/płytk	38	43	306	1	<b>EKR1200TM2</b>
					
<b>Pokrywa uchylna ze stali nierdzewnej z wypustem prostokątnym (poziomowana) pod gres / płytki, okrągła do podłóg czyszczonych na sucho</b> - pokrywa z uchylnym prostokątnym wypustem na kable					
 EK R06 gres/płytk	23	28	215	1	<b>EKR0600LE1</b>
 EK R06 gres/płytk	38	43	215	1	<b>EKR0600LE2</b>
 EK R12 gres/płytk	23	28	306	1	<b>EKR1200LE1</b>
 EK R12 gres/płytk	38	43	306	1	<b>EKR1200LE2</b>
					



	Opis	Opak.	Nr kat.
 <p>TULAA105</p>	<p><b>Aluminiowy tubus</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>wytrzymały wypust na kable</b></li> <li>- brak zaślepki tubusa (wykorzystuje się dekielkę pokrywy podłogowej)</li> <li>- wysokość nad poziom podłogi: 55 mm</li> <li>- średnica zew. 105 mm</li> <li>- średnica wew. 80 mm</li> </ul> <p><b>Materiał:</b> Aluminium</p>	1	TULAA105
 <p>TUSS000</p>	<p><b>Klucz do otwierania dekielka tubusa</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- do wkręcania i odkręcania dekielka tubusa</li> </ul>	1	TUSS000
 <p>EKNS075</p>	<p><b>Komplet poziomujący do pokryw ze stali nierdzewnej (poziomowanych) pod gres / płytki, kwadratowych / okrągłych (EKQ, EKR)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- składa się z 4 gwintowanych śrub M8, 4 nakrętek M8, 4 uchwytów montażowych oraz 4 stopek</li> <li>- zakres poziomowania dotyczy górnej krawędzi gotowej podłogi</li> </ul> <p>komplet poziomujący wysokość = 100-150 mm komplet poziomujący wysokość = 145-195 mm komplet poziomujący wysokość = 190-240 mm</p>	1 1 1	EKNS075 EKNS120 EKNS165

- wolnostojący, stabilny system podłogowy z przesuwными / pokrywami puszek podłogowych
  - pokrywy poziomowane do podłóg czyszczonych na sucho lub wilgotno
  - obciążalność bez dodatkowego wyposażenia EKSQ, EKSR przy zastosowaniu pokrywy z wypustem na kable w kształcie tubusa lub pokrywy pełnej zgodna z normą EN 50085-2-2 (6.102 – 3000 N).
  - obciążalność bez dodatkowego wyposażenia EKSQ, EKSR przy zastosowaniu pokrywy z wypustem na kable w kształcie tubusa lub pokrywy pełnej zgodna z normą EN 50085-2-2 (6.102 – 3000 N), (6.103 – 15 kN).
  - obciążalność z dodatkowym wyposażeniem EKSQ, EKSR zgodna z normą EN 50085-2-2 (6.103 – 20 kN).
- Strony techniczne: tabela strona 290.

**Wskazówka:**

- zestaw poziomujący EKSNS należy zamawiać osobno do każdej kompletnej puszek podłogowej oraz pokrywy do systemu 20 kN
- EKSQ405BL, EKSQ405TM – zestaw kompletny pod obciążenie 20 kN (zestaw nie zawiera EKSNS – należy zamawiać osobno)
- pozostałe pokrywy do systemu 20 kN – zestaw niekompletny (FAQ2 - dobór systemu)

**Stopień ochrony:**

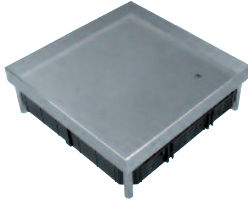
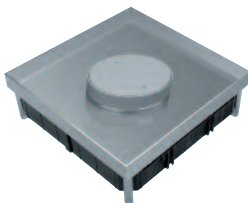
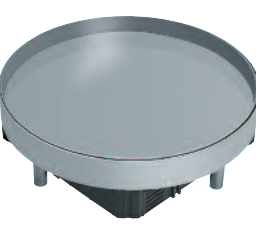
- IP20 (pokrywa otwarta)
- IP30 (pokrywa zamknięta)

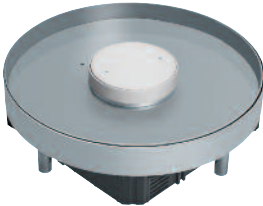

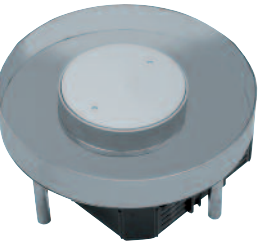
Strony techniczne: 221

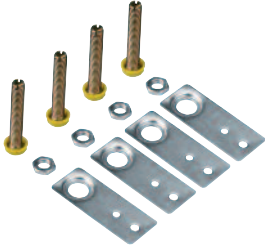

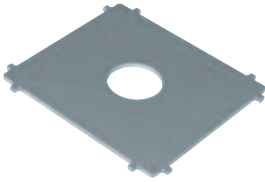
FAQ2 - dobór systemu, str. 316

	Opis	Opak.	Nr kat.
	<p><b>Kompletna puszka podłogowa pełna ze stali nierdzewnej (poziomowana) pod gres / płytki, kwadratowa, Q405 do systemu 20 kN do podłóg czyszczonych na wilgotno</b></p> <p>Wysokość zewnętrzna pokrywy: 44 mm Wysokość wewnętrzna pokrywy (wgłębienie): 28 mm</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wymiary zewnętrzne: 405 x 405 mm</li> <li>- minimalna wysokość montażu: 116 mm</li> <li>- obciążenie: 20 kN (zestaw kompletny: zestaw nie zawiera EKSNS)</li> <li>- folia boczna</li> </ul>	1	<b>EKSQ405BL</b>
	<p><b>Kompletna puszka podłogowa ze stali nierdzewnej z wypustem w kształcie tubusa (poziomowana) pod gres / płytki, kwadratowa, Q405 do systemu 20 kN do podłóg czyszczonych na wilgotno</b></p> <p>Wysokość zewnętrzna pokrywy: 44 mm Wysokość wewnętrzna pokrywy (wgłębienie): 28 mm</p> <p>Ilość puszek montażowych pod osprzęt: 3 (należy zamawiać osobno)</p> <p>Ilość instalowanych urządzeń 45 x 45: 12</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wymiary zewnętrzne: 405 x 405 mm</li> <li>- do każdej kasety należy zamówić wyjście kablów - tubus</li> <li>- minimalna wysokość montażu: 116 mm</li> <li>- obciążenie: 20 kN (zestaw kompletny: zestaw nie zawiera EKSNS)</li> <li>- folia boczna</li> </ul>	1	<b>EKSQ405TM</b>
	<p><b>Pokrywa pełna ze stali nierdzewnej (poziomowana) pod gres / płytki, kwadratowa, Q12 do systemu 20 kN do podłóg czyszczonych na wilgotno</b></p> <p>Wysokość zewnętrzna pokrywy: 38 mm Wysokość wewnętrzna pokrywy (wgłębienie): 23 mm</p> <p>Właściwości:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wymiary zewnętrzne: 243 x 243 mm</li> <li>- minimalna wysokość montażu: 110 mm</li> <li>- obciążenie: 20 kN (zestaw niekompletny - FAQ2 - dobór systemu)</li> <li>- folia boczna</li> </ul>	1	<b>EKSQ1220BL</b>
	<p><b>Pokrywa ze stali nierdzewnej z wypustem w kształcie tubusa (poziomowana) pod gres / płytki, kwadratowa, Q12 do systemu 20 kN do podłóg czyszczonych na wilgotno</b></p> <p>Wysokość zewnętrzna pokrywy: 38 mm Wysokość wewnętrzna pokrywy (wgłębienie): 23 mm</p> <p>Ilość puszek montażowych pod osprzęt: 3 (należy zamawiać osobno)</p> <p>Ilość instalowanych urządzeń 45 x 45: 12</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wymiary zewnętrzne: 243 x 243 mm</li> <li>- do każdej kasety należy zamówić wyjście kablów - tubus</li> <li>- minimalna wysokość montażu: 110 mm</li> <li>- obciążenie: 20 kN (zestaw niekompletny - FAQ2 - dobór systemu)</li> <li>- folia boczna</li> </ul>	1	<b>EKSQ1220TM</b>

tehalit.VE-EE

	Opis	Opak.	Nr kat.
 <p data-bbox="111 459 247 481">EKSQ0620BL</p>	<p data-bbox="446 291 1013 369"><b>Pokrywa pełna ze stali nierdzewnej (poziomowana) pod gres / płytki, kwadratowa, Q06 do systemu 20 kN do podłóg czyszczonych na wilgotno</b></p> <p data-bbox="446 369 1125 515">Wysokość zewnętrzna pokrywy: 34 mm Wysokość wewnętrzna pokrywy (wgłębienie): 23 mm - wymiary zewnętrzne: 200 x 200 - minimalna wysokość montażu: 105 mm - obciążenie: 20 kN (<b>zestaw niekompletny</b> - FAQ2 - dobór systemu) - folia boczna</p>	1	EKSQ0620BL
 <p data-bbox="111 963 247 985">EKSQ0620TM</p>	<p data-bbox="446 795 1093 873"><b>Pokrywa ze stali nierdzewnej z wypustem w kształcie tubusa (poziomowana) pod gres / płytki, kwadratowa, Q06 do systemu 20 kN do podłóg czyszczonych na wilgotno</b></p> <p data-bbox="446 873 1125 1108">Wysokość zewnętrzna pokrywy: 34 mm Wysokość wewnętrzna pokrywy (wgłębienie): 23 mm Ilość puszek montażowych pod osprzęt: 2 (należy zamawiać osobno) Ilość instalowanych urządzeń 45 x 45: 6 - wymiary zewnętrzne: 200 x 200 - do każdej kasety należy zamówić wyjście kablowe - tubus - minimalna wysokość montażu: 105 mm - obciążenie: 20 kN (<b>zestaw niekompletny</b> - FAQ2 - dobór systemu) - folia boczna</p>	1	EKSQ0620TM
 <p data-bbox="111 1500 247 1523">EKSR1220BL</p>	<p data-bbox="446 1288 989 1366"><b>Pokrywa pełna ze stali nierdzewnej (poziomowana) pod gres / płytki, okrągła, R12 do systemu 20 kN do podłóg czyszczonych na wilgotno</b></p> <p data-bbox="446 1366 1125 1489">Wysokość zewnętrzna pokrywy: 38 mm Wysokość wewnętrzna pokrywy (wgłębienie): 23 mm - wymiary zewnętrzne: Ø 305 mm - minimalna wysokość montażu: 110 mm - obciążenie: 20 kN (<b>zestaw niekompletny</b> - FAQ2 - dobór systemu)</p>	1	EKSR1220BL

Opis	Opak.	Nr kat.
	1	<b>EKS1220TM</b>
<p><b>Pokrywa z wypustem w formie tubusa ze stali nierdzewnej (poziomowana) pod gres / płytki, okrągła, R12 do systemu 20 kN do podłóg czyszczonych na wilgotno</b>                      Wysokość zewnętrzna pokrywy: 38 mm                      Wysokość wewnętrzna pokrywy (wgłębienie): 23 mm                      Ilość puszek montażowych pod osprzęt: 3 (należy zamawiać osobno)                      Ilość instalowanych urządzeń 45 x 45: 12                      - wymiary zewnętrzne: Ø 305 mm                      - do każdej kasety należy zamówić wyjście kablowe - tubus                      - minimalna wysokość montażu: 110 mm                      - obciążenie: 20 kN (<b>zestaw niekompletny</b> - FAQ2 - dobór systemu)</p>		
	1	<b>EKS0620BL</b>
<p><b>Pokrywa pełna ze stali nierdzewnej (poziomowana) pod gres / płytki, okrągła, R06 do systemu 20 kN do podłóg czyszczonych na wilgotno</b>                      Wysokość zewnętrzna pokrywy: 34 mm                      Wysokość wewnętrzna pokrywy (wgłębienie): 23 mm                      - wymiary zewnętrzne: Ø 215 mm                      - minimalna wysokość montażu: 105 mm                      - obciążenie: 20 kN (<b>zestaw niekompletny</b> - FAQ2 - dobór systemu)</p>		
	1	<b>EKS0620TM</b>
<p><b>Pokrywa z wypustem w formie tubusa ze stali nierdzewnej (poziomowana) pod gres / płytki, okrągła, R06 do systemu 20 kN do podłóg czyszczonych na wilgotno</b>                      Wysokość zewnętrzna pokrywy: 34 mm                      Wysokość wewnętrzna pokrywy (wgłębienie): 23 mm                      Ilość puszek montażowych pod osprzęt: 2 (należy zamawiać osobno)                      Ilość instalowanych urządzeń 45 x 45: 6                      - wymiary zewnętrzne: Ø 215 mm                      - do każdej kasety należy zamówić wyjście kablowe - tubus                      - minimalna wysokość montażu: 105 m                      - obciążenie: 20 kN (<b>zestaw niekompletny</b> - FAQ2 - dobór systemu)</p>		

	Opis	Opak.	Nr kat.	
 <p>EKSNS070</p>	<p><b>Komplet poziomujący do pokrywy systemu 20 kN</b>                      - składa się z 4 gwintowanych śrub M12, 4 nakrętek oraz 4 stopek                      - zakres poziomowania dotyczy górnej krawędzi gotowej podłogi</p> <p>wysokość = 115 - 150 mm                      wysokość = 150 - 180 mm                      wysokość = 170 - 200 mm</p>	<p>1 1 1</p>	<p><b>EKSNS070</b>  <b>EKSNS100</b>  <b>EKSNS120</b></p>	
	 <p>TULAA105</p>	<p><b>Aluminiowy tubus</b>                      - mocny wypust na kable                      - brak zaślepki tubusa (wykorzystuje się dekielkę pokrywy podłogowej)                      - wysokość nad poziom podłogi: 55 mm                      - średnica zew. 105 mm                      - średnica wew. 80 mm</p> <p><b>Materiał:</b> Aluminium</p>	<p>1</p>	<p><b>TULAA105</b></p>
	 <p>TUSS000</p>	<p><b>Klucz do otwierania dekielka tubusa</b>                      - do wkręcania i odkręcania dekielka tubusa</p>	<p>1</p>	<p><b>TUSS000</b></p>

- uniwersalna pushka podłogowa zgodna z DIN EN 50085-1 i -2-2
- z wewnętrzną bezstopniową regulacją wysokości
- z płytą i elastyczną transparentną folią do montażu w wylewce betonowej
- z nóżkami i elastyczną transparentną folią do montażu w wylewce betonowej
- łatwe wprowadzenie kanału do pushki poprzez nacinanie folii za pomocą nożyczek bądź noża
- montaż pokryw uchylnych poprzez pokrywy montażowe (zamawiane oddzielnie)
- z fabrycznie zainstalowaną izolacją akustyczną i śrubami poziomującymi
- poziomowanie od minimalnej wysokości zabudowy

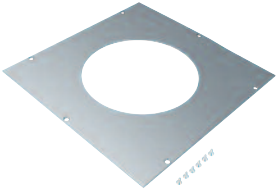
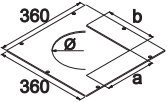
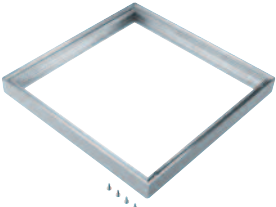
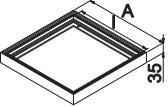

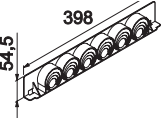
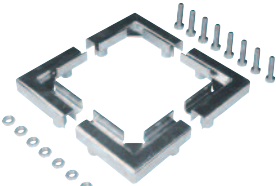
### UDS3070120:

- pushka pełna (z płytą i obramowaniem) z blachy stalowej do montażu w wylewce betonowej
- ściany z blachy stalowej są zaopatrzone w perforację w przekroju siatki kanałów
- minimalna wysokość zabudowy 70 mm
- poziomowanie ponad 120 możliwe tylko za pomocą ram podwyższających

Strony techniczne: 221

FAQ2 - dobór systemu, str. 316

	Opis	Zakres poziomowania	Opak.	Nr kat.
 UDB3120170	<b>tehalit.UK</b> <b>Uniwersalna pushka podłogowa na płycie, rozmiar 3</b> - do maks. 4 kanałów z szerokością znamionową 340 mm - wymiar płyty: 556 x 556 mm  <b>Materiał:</b> blacha stalowa	50-80	6	<b>UDB3050080</b>
		75-125	5	<b>UDB3075125</b>
		120-170	9	<b>UDB3120170</b>
		165-215	5	<b>UDB3165215</b>
		215-265	5	<b>UDB3215265</b>
 UDH3120170	<b>tehalit.UK</b> <b>Uniwersalna pushka podłogowa na nóżkach, rozmiar 3</b> - do maks. 4 kanałów z szerokością znamionową 340 mm  <b>Materiał:</b> blacha stalowa	50-80	8	<b>UDH3050080</b>
		75-125	5	<b>UDH3075125</b>
		120-170	9	<b>UDH3120170</b>
		165-215	5	<b>UDH3165215</b>
		215-265	5	<b>UDH3215265</b>
 UDS3070120	<b>tehalit.UK</b> <b>Uniwersalna pushka podłogowa z blachy stalowej, rozmiar 3</b> - do maks. 4 kanałów z szerokością znamionową 340 mm - wymiar płyty: 556 x 556 mm  <b>Materiał:</b> blacha stalowa	70-120	1	<b>UDS3070120</b>

	Opis	Średnica [mm]	Wymiar a [mm]	Wymiar b [mm]	Opak.	Nr kat.
 UDM3215SLR06  	<b>tehalit.UK</b> <b>Pokrywa montażowa stalowa wzmocniona, rozmiar 3</b>	Q06		200	200	1 <b>UDM3200SLQ06</b>
	- do instalacji pokryw uchylnych lub pokryw pełnych, do budowy kolumn instalacyjnych lub jako pokrywa zaślepiająca	Q12		244	244	1 <b>UDM3244SLQ12</b>
	- wyposażona w nagwintowane tulejki (M8) pod kołki gwintowane (śruby poziomujące), wsporcze	R06	215			1 <b>UDM3215SLR06</b>
	- kołki gwintowane (śruby poziomujące) muszą być zamawiane oddzielnie	R12	306			1 <b>UDM3306SLR12</b>
	- wykonana z blachy stalowej ocynkowanej o grubości 4mm					
	- wymagana do systemu 20 kN					
	- wymiar: 360 x 360 mm					
 UDAR335  	<b>tehalit.UK</b> <b>Rama podwyższająca</b>	296			1	<b>UDAR235</b>
	- rama podwyższająca z aluminium do montażu UDM	366			1	<b>UDAR335</b>
	- regulacja do większych wysokości jastrychu do 35 mm					
	- jako zestaw (ze śrubami mocującymi)					
	<b>Materiał:</b> aluminium					
 UDS32050RE  	<b>tehalit.UK</b> <b>Przepust kablowy uniwersalny do UDS3 PA</b>				1	<b>UDS32050RE</b>
	- przepust kablowy z tworzywa sztucznego, do połączenia rur (peszli) elektroinstalacyjnych w uniwersalnej puszcze podłogowej UDS3070120					
	- z oznakowaniem wielkości rur / kabli o średnicy 20, 32, 40 i 50 mm					
	<b>Materiał:</b> Poliamid (PA)					
 UDSLS098	<b>tehalit.UK</b> <b>Wspornik do systemu 20 kN do puszek podłogowych</b>	073-098			1	<b>UDSLS098</b>
	- wsporniki pod ciężar są dostarczane jako zestaw (ze śrubami poziomującymi)	093-118			1	<b>UDSLS118</b>
	- w połączeniu z puszkami uniwersalnymi UDB, UDH, UDS rozm. 3	113-138			1	<b>UDSLS138</b>
	- obciążenie wsporników w połączeniu z pokrywą montażową stalową wzmocnioną do 20 kN	138-163			1	<b>UDSLS163</b>
	- wymagany do systemu 20 kN	158-183			1	<b>UDSLS183</b>
		178-203			1	<b>UDSLS203</b>
	198-223			1	<b>UDSLS223</b>	

**Materiał:**

Puszka podłogowa: blacha stalowa ocynkowana  
Część główna: tworzywo sztuczne, PP  
Element szalunkowy: styropian

**Wskazówki:**

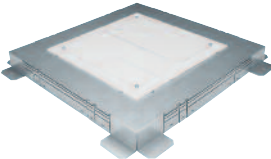
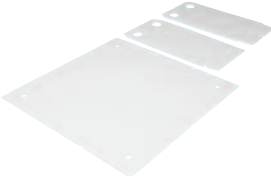

- elementy szalunkowe dopasować przed wylaniem jastrychu
- po zastygnięciu jastrychu elementy usunąć

**Kształty:**

E04: prostokąt 147 x 247 mm  
E09: prostokąt 200 x 253 mm  
R06: okrąg Ø 215 mm  
R2: okrąg Ø 242 mm  
R10: okrąg Ø 275 mm  
R12: okrąg Ø 306 mm  
Q06: kwadrat 200 x 200 mm  
Q12: kwadrat 244 x 244 mm  
Q08: kwadrat 294 x 294 mm

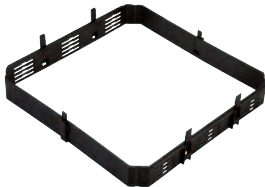
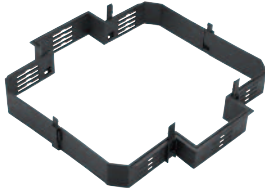
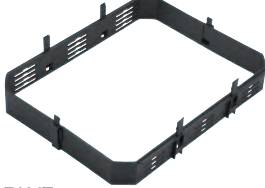

Strony techniczne: 221

FAQ2 - dobór systemu, str. 316

	Opis	Opak.	Nr kat.																																				
 <p>SEBD500GT</p>	<p><b>Puszka podłogowa do systemu szalunkowego blacha stalowa ocynkowana</b> - 500 x 500 mm - włącznie z podstawą / szablonem do systemu szalunkowego</p>	1	<b>SEBD500GT</b>																																				
 <p>SEGT350</p>	<p><b>Podstawa / szablon do systemu szalunkowego</b> - 350 x 350 mm - do zastosowania przy np. podłogach podwyższanych</p>	1	<b>SEGT350</b>																																				
 <p>SEVE04200</p>	<p><b>System szalunkowy do pokryw uchylnych i kaset poziomujących</b> - wysokość 200 mm - styropian</p>																																						
	<table border="0"> <tr> <td>VE04</td> <td>147 x 247 mm</td> <td>1</td> <td><b>SEVE04200</b></td> </tr> <tr> <td>VE09</td> <td>200 x 253 mm</td> <td>1</td> <td><b>SEVE09200</b></td> </tr> <tr> <td>VR06</td> <td>Ø 215 mm</td> <td>1</td> <td><b>SEVR06200</b></td> </tr> <tr> <td>VR2</td> <td>Ø 242 mm</td> <td>1</td> <td><b>SEVR2200</b></td> </tr> <tr> <td>VR10</td> <td>Ø 275 mm</td> <td>1</td> <td><b>SEVR10200</b></td> </tr> <tr> <td>VR12</td> <td>Ø 306 mm</td> <td>1</td> <td><b>SEVR12200</b></td> </tr> <tr> <td>VQ06</td> <td>200 x 200 mm</td> <td>1</td> <td><b>SEVQ06200</b></td> </tr> <tr> <td>VQ12</td> <td>244 x 244 mm</td> <td>1</td> <td><b>SEVQ12200</b></td> </tr> <tr> <td>VQ08</td> <td>294 x 294 mm</td> <td>1</td> <td><b>SEVQ08200</b></td> </tr> </table>	VE04	147 x 247 mm	1	<b>SEVE04200</b>	VE09	200 x 253 mm	1	<b>SEVE09200</b>	VR06	Ø 215 mm	1	<b>SEVR06200</b>	VR2	Ø 242 mm	1	<b>SEVR2200</b>	VR10	Ø 275 mm	1	<b>SEVR10200</b>	VR12	Ø 306 mm	1	<b>SEVR12200</b>	VQ06	200 x 200 mm	1	<b>SEVQ06200</b>	VQ12	244 x 244 mm	1	<b>SEVQ12200</b>	VQ08	294 x 294 mm	1	<b>SEVQ08200</b>		
VE04	147 x 247 mm	1	<b>SEVE04200</b>																																				
VE09	200 x 253 mm	1	<b>SEVE09200</b>																																				
VR06	Ø 215 mm	1	<b>SEVR06200</b>																																				
VR2	Ø 242 mm	1	<b>SEVR2200</b>																																				
VR10	Ø 275 mm	1	<b>SEVR10200</b>																																				
VR12	Ø 306 mm	1	<b>SEVR12200</b>																																				
VQ06	200 x 200 mm	1	<b>SEVQ06200</b>																																				
VQ12	244 x 244 mm	1	<b>SEVQ12200</b>																																				
VQ08	294 x 294 mm	1	<b>SEVQ08200</b>																																				



- dodatkowe obniżenie puszki do 30 mm
- możliwość zamontowania kilku pierścieni obniżających między sobą
- dostarczane do montażu w dwóch częściach

	<i>Opis</i>	<i>Opak.</i>	<i>Nr kat.</i>
 <p>RLV1230</p>	<p><b>Pierścień obniżający puszek podłogowych RLV1230</b> - pasuje do VQ12/R12</p>	75	<b>RLV1230</b>
 <p>RLVR1030</p>	<p><b>Pierścień obniżający puszek podłogowych RLVR1030</b> - pasuje do VR10</p>	25	<b>RLVR1030</b>
 <p>RLVE0930</p>	<p><b>Pierścień obniżający puszek podłogowych RLVE0930</b> - pasuje do VE09</p>	40	<b>RLVE0930</b>
 <p>RLV0630</p>	<p><b>Pierścień obniżający puszek podłogowych RLV0630</b> - pasuje do VQ06/R06</p>	40	<b>RLV0630</b>

- do maks. grubości wykładziny podłogowej 30 mm włączając klej, np. do podłogi drewnianej, kamiennej lub płytek ceramicznych
  - jako puszka instalacyjna do 1 gniazda ESN19010, do połączenia maks. 2 rur M20/M25
  - górna krawędź puszki odpowiada wysokości gotowej podłogi
  - w komplecie z pokrywą i paskiem uszczelniającym
  - zawiera pierścień mocujący do gniazda ESN19010
  - obciążalność UDA zgodna z normą EN 50085-2-2 (6.102 – 3000 N), (6.103 – 15kN).
  - obciążalność UDA z UDLA zgodna z normą EN 50085-2-2 (6.102 – 750 N).
- Dane techniczne: tabela strona 290*

**Materiał:**

Odlew z aluminium  
Podstawa z tworzywa

**Wysokość montażowa:**

90-115 mm

**Stopień ochrony:**

IP20 (pokrywa otwarta)  
IP44 (pokrywa zamknięta)

Waga: 1,3 kg

**Wskazówki:**

- gniazdo ESN19010 należy zamawiać osobno
- wyjście kabla puszki podłogowej serwisowej UDR/Q – UDLA0000 należy zamawiać osobno

*Strony techniczne: 221*

	Opis	Opak.	Nr kat.
	<b>Puszka podłogowa serwisowa okrągła</b> - pokrywa z aluminium	1	<b>UDAR125A</b>
	<b>Wymiary:</b> - wymiary zewnętrzne podstawy 125 x 157 mm - wymiary zewnętrzne puszki Ø 125 mm - wymiary zewnętrzne dekielka Ø 106 mm		
	<b>Puszka podłogowa serwisowa kwadratowa</b> - pokrywa z aluminium	1	<b>UDAQ125A</b>
	<b>Wymiary:</b> - wymiary zewnętrzne podstawy 125 x 157 mm - wymiary zewnętrzne puszki 125 x 125 mm - wymiary zewnętrzne dekielka Ø 106 mm		
	<b>Wyjście kabla puszki podłogowej serwisowej</b> - w zamian za istniejącą pokrywę ochronną (zaślepiająca) - z uchylną pokrywką i wycięciem na prowadzenie kabli - twarde, odporne na uderzenia tworzywo - element wkręcany	1	<b>UDLA0000</b>
	<b>Wymiary:</b> - wymiary zewnętrzne podstawy Ø 106 mm - wymiary wewnętrzny wyprowadzenia przewodów (przy podstawie) Ø 94 mm - wysokość: 45 mm		
	<b>Gniazdo schuko</b> - 2-polowe 16 A/250 V - białe	1	<b>ESN19010</b>
	<b>Klucz do otwierania dekielka tubusa</b> - do wkręcania i odkręcania dekielka tubusa	1	<b>TUSS000</b>

UDAR125A

UDAQ125A

UDLA0000

ESN19010

TUSS000

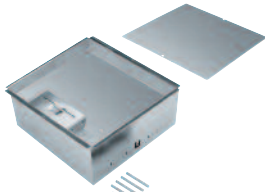
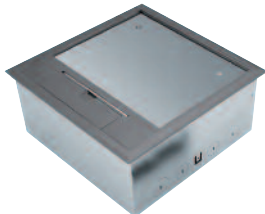

- do suchych pomieszczeń z podłogami czyszczonymi na sucho lub wilgotno,
- do połączenia maks. 2 x 4 rur montażowych M20/M25

**Materiał:**  
stal nierdzewna  
poliamid (PA)

**Głębokość montażowa:**  
95 - 105 mm

**Stopień ochrony:**  
IP20 (pokrywa otwarta)  
IP30 (pokrywa zamknięta)

*Strony techniczne: 221*

	Opis	Opak.	Nr kat.
 <p>UDKQP06E</p>	<p><b>Zestaw - Puszka podłogowo-montażowa, stal nierdzewna, Q06</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wymiary montażowe: 200 x 200 mm</li> <li>- długość zew.: 217 mm</li> <li>- minimalna głębokość montażowa: 105 mm</li> <li>- pokrywa pod gres/płytki: wys. wewn. 23 mm / zew. 13 mm</li> <li>- ilość modułów: 6</li> <li>- w komplecie pokrywa ze stali nierdzewnej Q06, dwie puszkę GTVR300, 2 przegrody GTVRT00, potrójne gniazdo ESR3339010</li> <li>- z fabrycznie zamontowaną izolacją akustyczną</li> <li>- 4 wkręty poziomujące M8</li> <li>- pokrywa ochronna do jastrychu (betonu) zawiera śruby mocujące</li> <li>- zakres poziomowania + 50 mm</li> <li>- warianty połączenia rur montażowych 2 x 4 M20/M25</li> <li>- obciążalność zgodna z normą EN 50085-2-2 (6.102 – 1500 N), (6.103 – 3000 N).</li> </ul> <p><i>Strony techniczne: tabela strona 290</i></p>	1	UDKQP06E
 <p>UDKQP067011</p>	<p><b>Zestaw - Puszka podłogowo-montażowa, stal nierdzewna / Poliamid Bezhalogenowe, VQ06</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wymiary montażowe: 200 x 200 mm</li> <li>- długość zew.: 219 mm</li> <li>- minimalna głębokość montażowa: 95 mm</li> <li>- pokrywa pod wykładzinę: 5 mm</li> <li>- ilość modułów: 6</li> <li>- w komplecie pokrywa ze stali nierdzewnej Q06, dwie puszkę GTVR300, 2 przegrody GTVRT00, potrójne gniazdo ESR3339010</li> <li>- z fabrycznie zamontowaną izolacją akustyczną</li> <li>- 4 wkręty poziomujące M8</li> <li>- pokrywa ochronna do jastrychu (betonu) zawiera śruby mocujące</li> <li>- warianty połączenia rur montażowych 2 x 4 M20/M25</li> <li>- obciążalność zgodna z normą EN 50085-2-2 (6.102 – 1500 N).</li> </ul> <p><i>Strony techniczne: tabela strona 290</i></p>	stalowy 1 czarny 1	UDKQP067011 UDKQP069005
 <p>UDBDQ06</p>	<p><b>Puszka podłogowo-montażowa, stal nierdzewna, pusta (rewizyjna)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wymiary montażowe: 200 x 200 mm</li> <li>- długość zew.: 217 mm</li> <li>- minimalna głębokość montażowa: 95 mm</li> <li>- pokrywa płaska</li> <li>- ilość modułów: 0</li> <li>- standardowa pokrywa pełna płaska</li> <li>- możliwość montażu pokrywy uchylnej VQ06 i VEQ06 albo pokrywy pełnej EKQ06</li> <li>- możliwość montażu puszek montażowych wraz z osprzętem przy zastosowaniu pokryw uchylnych VQ06 i VEQ06 albo pokrywy pełnej EKQ06</li> <li>- z fabrycznie zamontowaną izolacją akustyczną</li> <li>- pokrywa ochronna do jastrychu (betonu) zawiera śruby mocujące</li> <li>- warianty połączenia rur montażowych 2 x 4 M20/M25</li> </ul>	1	UDBDQ06

- wysokiej jakości puszki podłogowe z polerowanego odlewu ze stali nierdzewnej lub brązu
- stopień ochrony IP20,
- dyskrecja i elegancja; przeznaczone do podłogi, ściany lub mebli

- wyposażone w gniazdo schuko 45 x 45 i moduł danych RJ45 lub 2 x gniazdo schuko
- rama ochronna dywanowa zachodzi na krawędź cięcia wykładziny

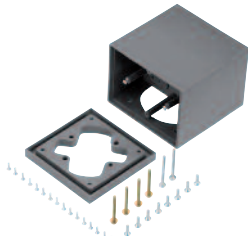
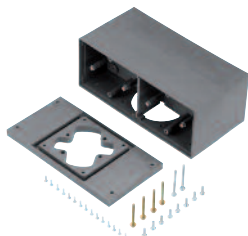


Strony techniczne: 221

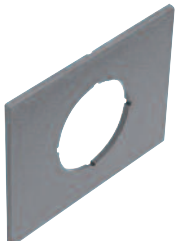
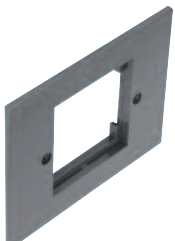



	Opis		Opak.	Nr kat.
 <p>BSQRJ45R45E</p>	<p><b>Puszka podłogowa kwadratowa mała</b> <b>1½ gniazda M45 (schuko/RJ)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- minimalna głębokość montażowa: 60 mm</li> <li>- wymiary montażowe: 101 x 101 mm</li> <li>- wymiary zewnętrzne: 120 x 120 mm</li> </ul> <p><b>Kolor:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- stal nierdzewna</li> <li>- brąz</li> </ul>	stal nierdzewna	1	<b>BSQRJ45R45E</b>
		brąz	1	<b>BSQRJ45R45B</b>
 <p>BSRRJ45R45E</p>	<p><b>Puszka podłogowa okrągła mała</b> <b>1½ gniazda M45 (schuko/RJ)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- minimalna głębokość montażowa: 60 mm</li> <li>- wymiary montażowe: 101 x 101 mm</li> <li>- wymiar zewnętrzny: Ø 150 mm</li> </ul> <p><b>Kolor:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- stal nierdzewna</li> <li>- brąz</li> </ul>	stal nierdzewna	1	<b>BSRRJ45R45E</b>
		brąz	1	<b>BSRRJ45R45B</b>
 <p>BSFRJ45R45E</p>	<p><b>Puszka podłogowa kwadratowa mała</b> <b>1½ gniazda M45 z kłapkami (schuko/RJ)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- minimalna głębokość montażowa: 48 mm</li> <li>- wymiary montażowe: 107 x 107 mm</li> <li>- wymiary zewnętrzne: 120 x 120 mm</li> </ul> <p><b>Kolor:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- stal nierdzewna</li> <li>- brąz</li> </ul>	stal nierdzewna	1	<b>BSFRJ45R45E</b>
		brąz	1	<b>BSFRJ45R45B</b>
 <p>BSQ2R45B</p>	<p><b>Puszka podłogowa prostokątna mała</b> <b>2 gniazda schuko M45</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- minimalna głębokość montażowa: 60 mm</li> <li>- wymiary montażowe: 121 x 121 mm</li> <li>- wymiary zewnętrzne: 146 x 156 mm</li> </ul> <p><b>Kolor:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- stal nierdzewna</li> <li>- brąz</li> </ul>	stal nierdzewna	1	<b>BSQ2R45E</b>
		brąz	1	<b>BSQ2R45B</b>

- pushka napodłogowa z poliamidu, montowana na podłodze, wystająca nad poziom podłogi;
- pushka napodłogowa 2-stronna

**UWAGA:** przy montażu np. 1 gniazdo 45 x 45 w GBZ27011 / 9005 na jednej stronie zamontować płytkę czołową GBZWR17011 / 9005 a na drugiej stronie zamontować płytkę czołową pełną GBZWB7011 / 9005

Strony techniczne: 221

	Opis		Opak.	Nr kat.
 GBZ27011	<b>Puszka napodłogowa (2) 2-stronna</b> - możliwość montażu od 2 do 4 gniazd - wysokość instalowanego produktu: 95 mm - szerokość instalowanego produktu: 109 mm - długość: 109 mm  <b>Materiał:</b> poliamid (PA) <b>Kolor:</b> - stalowy - czarny	stalowy	1	<b>GBZ27011</b>
		czarny	1	<b>GBZ29005</b>
 GBZ47011	<b>Puszka napodłogowa (4) 2-stronna</b> - możliwość montażu od 4 do 8 gniazd - wysokość instalowanego produktu: 95 mm - szerokość instalowanego produktu: 109 mm - długość: 212 mm - zawiera 2 przegrody  <b>Materiał:</b> poliamid (PA) <b>Kolor:</b> - stalowy - czarny	stalowy	1	<b>GBZ47011</b>
		czarny	1	<b>GBZ49005</b>
 GBZ87011	<b>Puszka napodłogowa (8) 2-stronna</b> - możliwość montażu od 8 do 16 gniazd - wysokość instalowanego produktu: 179 mm - szerokość instalowanego produktu: 109 mm - długość: 212 mm - zawiera 4 przegrody  <b>Materiał:</b> poliamid (PA) <b>Kolor:</b> - stalowy - czarny	stalowy	1	<b>GBZ87011</b>
		czarny	1	<b>GBZ89005</b>
 GBZWB7011	<b>Płytkę czołową pełną do GBZ</b> - płytkę czołową na każde jedno pole instalacyjne w puszcze napodłogowej - zaślepiająca  <b>Materiał:</b> poliamid (PA) <b>Kolor:</b> - stalowy - czarny	stalowy	1	<b>GBZWB7011</b>
		czarny	1	<b>GBZWB9005</b>

	Opis		Opak.	Nr kat.
 GBZWN7011	<b>Płytko czołowa pod jedno gniazdo Ø 60 do GBZ</b> - płytko czołowa na każde jedno pole instalacyjne w puszcze napodłogowej - do montażu w nośniku urządzenia	stalowy	1	<b>GBZWN7011</b>
		czarny	1	<b>GBZWN9005</b>
<b>Materiał:</b> poliamid (PA) <b>Kolor:</b> - stalowy - czarny				
 GBZWR17011	<b>Płytko czołowa 1 x 50 do GBZ</b> - płytko czołowa na każde jedno pole instalacyjne w puszcze napodłogowej - do montażu w gniazdach 45 x 45 konieczny adapter GBMAR5045	stalowy	1	<b>GBZWR17011</b>
		czarny	1	<b>GBZWR19005</b>
<b>Materiał:</b> poliamid (PA) <b>Kolor:</b> - stalowy - czarny				
 GBZWR27011	<b>Płytko czołowa 2 x 50 do GBZ</b> - płytko czołowa na każde jedno pole instalacyjne w puszcze napodłogowej - do montażu w gniazdach 45 x 45 konieczne dwa adaptory GBMAR5045	stalowy	1	<b>GBZWR27011</b>
		czarny	1	<b>GBZWR29005</b>
<b>Materiał:</b> poliamid (PA) <b>Kolor:</b> - stalowy - czarny				
 GBZWC7011	<b>Płytko czołowa CEE do GBZ</b> - płytko czołowa na każde jedno pole instalacyjne w puszcze napodłogowej - do montażu urządzeń CEE	stalowy	1	<b>GBZWC7011</b>
		czarny	1	<b>GBZWC9005</b>
<b>Materiał:</b> poliamid (PA) <b>Kolor:</b> - stalowy - czarny				
 GBZKR00	<b>Pierścien zaciskowy do GBZ pod otwór montażowy            Ø 90</b> - wymiar zewnętrzny: Ø 90 mm - zastosowanie w montażu puszek napodłogowych w systemie betonowym kanałów, podłóg podniesionych i podwójnych - nie stosujemy pierścienia do dedykowanej pokrywy AKM do GBZ		1	<b>GBZKR00</b>
<b>Materiał:</b> poliamid (PA)				

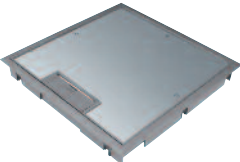
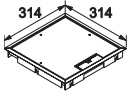
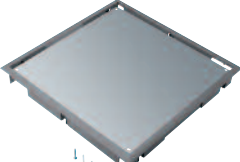

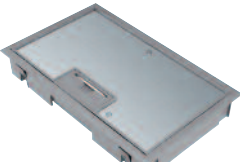
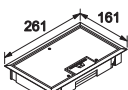
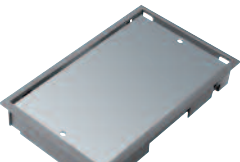
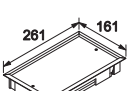
- pokrywa z ramą ochronną dywanową z poliamidu (PA) wg DIN EN 50085-1 i 2-2
  - zestaw mocujący do zaciskania z zakresu 5-15 mm
  - do grubości wykładziny podłogowej 5 mm, 8 mm lub 12 mm
  - obciążalność zgodna z normą EN 50085-2-2 (6.102 – 1500 N)
- Strony techniczne: tabela strona 290*

**Wskazówka:**  
Inne grubości i mocowania dostępne na zamówienie

**Stopień ochrony:**  
IP20 (pokrywa otwarta)  
IP30 (pokrywa zamknięta)

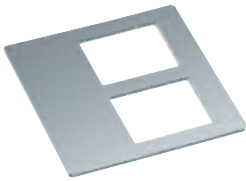
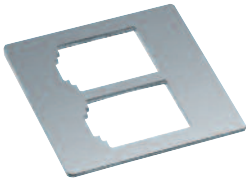
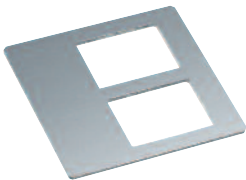
**Materiał:**  
poliamid (PA)

*Strony techniczne: 221*

	Opis	Opak.	Nr kat.
  KDQ08057011	<b>Pokrywa uchylna do płytkiego montażu Q08</b> - do 8 urządzeń w 4 puszkach GBES2 (minimalna głębokość montażowa 50 mm) lub GBM5050 (minimalna głębokość montażowa 60 mm) - wymiary zewnętrzne: 314 x 314 mm - wymiary montażowe: 294 x 294 mm - minimalna głębokość montażowa: 50 mm  <b>Materiał:</b> Poliamid (PA) Bezhalogenowe: TAK <b>Kolor:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>stalowy, do wykładziny: 5 mm</li> <li>czarny, do wykładziny: 5 mm</li> <li>stalowy, do wykładziny: 12 mm</li> <li>czarny, do wykładziny: 12 mm</li> </ul>	1 1 1 1	KDQ08057011 KDQ08059005 KDQ08127011 KDQ08129005
  BDQ08057011	<b>Pokrywa pełna do płytkiego montażu Q08</b> - wymiary zewnętrzne: 314 x 314 mm - wymiary montażowe: 294 x 294 mm - minimalna głębokość montażowa: 50 mm  <b>Materiał:</b> Poliamid (PA) Bezhalogenowe: TAK <b>Kolor:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>stalowy, do wykładziny: 5 mm</li> <li>czarny, do wykładziny: 5 mm</li> <li>stalowy, do wykładziny: 12 mm</li> <li>czarny, do wykładziny: 12 mm</li> </ul>	1 1 1 1	BDQ08057011 BDQ08059005 BDQ08127011 BDQ08129005
  KDE04057011	<b>Pokrywa uchylna do płytkiego montażu KDE04</b> - do 4 urządzeń w 2 puszkach GBES2 (minimalna głębokość montażowa 50 mm) lub GBM5050 (minimalna głębokość montażowa 60 mm) - wymiary zewnętrzne: 261 x 161 mm - wymiary montażowe: 247 x 147 mm - minimalna głębokość montażowa: 50 mm  <b>Materiał:</b> Poliamid (PA) Bezhalogenowe: TAK <b>Kolor:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>stalowy, do wykładziny: 5 mm</li> <li>czarny, do wykładziny: 5 mm</li> <li>stalowy, do wykładziny: 8 mm</li> <li>czarny, do wykładziny: 8 mm</li> </ul>	9 9 9 9	KDE04057011 KDE04059005 KDE04087011 KDE04089005
  BDE04057011	<b>Pokrywa pełna do płytkiego montażu KDE04</b> - wymiary zewnętrzne: 261 x 161 mm - wymiary montażowe: 247 x 147 mm - minimalna głębokość montażowa: 50 mm  <b>Materiał:</b> Poliamid (PA) Bezhalogenowe: TAK <b>Kolor:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>stalowy, do wykładziny: 5 mm</li> <li>czarny, do wykładziny: 5 mm</li> <li>stalowy, do wykładziny: 8 mm</li> <li>czarny, do wykładziny: 8 mm</li> </ul>	1 1 1 1	BDE04057011 BDE04059005 BDE04087011 BDE04089005

	Opis	Opak.	Nr kat.
	<p><b>Obudowa z gniazdami 2 x Schuko</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- puszka do pokryw uchylnych KDQ08 i KDE04</li> <li>- z 2 gniazdami Schuko 2-polowymi 16 A/ 250 V</li> <li>- zawiera 2 mocowania</li> <li>- wysokość montażowa 50 mm od górnej krawędzi gotowej podłogi</li> </ul> <p><b>Materiał:</b> tworzywo <b>Kolor:</b> RAL 9010 białe RAL 2004 pomarańczowe RAL 3000 czerwone</p>	1 1 1	<b>GBES29010</b> <b>GBES22004</b> <b>GBES23000</b>
	<p><b>Obudowa do gniazd 2 x 50x50 (2p+z / teleinformatycznych)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- puszka do pokryw uchylnych KDQ08 i KDE04</li> <li>- do instalacji 2 gniazd 50x50 mm</li> <li>- w przypadku montażu gniazd 45x45 koniecznie należy zamówić dwa adaptory GBMAR5045 (redukcja z 50x50 na 45x45)</li> <li>- wysokość montażowa 60 mm od górnej krawędzi gotowej podłogi</li> </ul> <p><b>Materiał:</b> poliamid (PA) <b>Kolor:</b> czarny</p>	1	<b>GBM5050</b>
	<p><b>Adapter / redukcja z 50x50 na 45x45</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- adapter do redukcji z 50x50 na 45x45 – do montażu gniazd 45x45</li> </ul> <p><b>Materiał:</b> poliamid (PA) <b>Kolor:</b> biały</p>	1	<b>GBMAR5045</b>
	<p><b>Płytkę teleinformatyczną czołowa-montażowa 45x45mm</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- płytka teleinformatyczna 45x45mm do montażu w adapterze GBMAR5045</li> <li>- do 2 modułów danych RJ45 Reichle &amp; De-Massari</li> <li>- przeznaczony do zastosowania: modułu przyłączeniowego, Kat. 5e, 1RJ45/s R925370</li> </ul> <p>Moduł przyłączeniowy, Kat. 6, 1 x RJ45/s R302372 Moduł przyłączeniowy, Kat. 5e, 1 x RJ45/u R925371 Moduł przyłączeniowy, Kat. 6, 1 x RJ45u R302373 Oryginalne akcesoria RDM &amp; IBM jak kodowanie, osłona przeciwpyłowa itp. są zdejmowalne</p> <p><b>Materiał:</b> poliamid (PA) <b>Kolor:</b> biały</p>	1	<b>GBVDR45</b>
	<p><b>Adapter 45x45 do gniazd teleinformatycznych</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- do montażu w adapterze GBMAR5045</li> <li>- możliwość wpięcia płytek montażowych do modułu danych (GBVDM012, GBVDM032, GBVDM052)</li> </ul> <p><b>Materiał:</b> poliamid (PA) <b>Kolor:</b> biały</p>	1	<b>GBVDMR45</b>

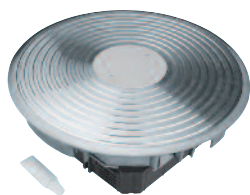


	Opis	Opak.	Nr kat.
 GBVDM012	<p><b>Płytki montażowa RJ45</b> RJ45 19,3 x 14,8 mm</p> <p>Do włączenia modułów danych następujących producentów:  <b>Krone</b>                      Setec SeSix Keystone Jack RJ45 Kat.6                      Gniazdo AMJ-Modul Kat. 6+                      Rutenbeck UM-real. Kat.6a                      Dätwyler Unilan RJ45-Modul MS-K 1/8 Kat.6a, Unipatch TERA,                      Dätwyler Unilan RJ45-Modul KST 1/8 Kat.6a Tool-less                      Brand-Rex Snap-In moduł przyłączeniowy Kat.6                      Brand-Rex Cat6Plus STP-Modul tool-less ekranowane                      C6CJAKS000                      Brand-Rex 10GPlus STP-Modul tool-less ekranowane AC6JAKS000                      R&amp;M moduł przyłączeniowy RJ45 Snap-In                      Nexans LANmark-7 GG45 Snap-in Buchse, LANmark-6 Evo,                      LANmark-5 Evo                      Kerpen Eline 600 GG45-Buchse, Variokeystone                      TKM RJ-MOD - Kat.6                      EVN Electronic Componentes Medientechnik                      Quante</p> <p><b>Materiał:</b> Aluminium</p>	1	<b>GBVDM012</b>
 GBVDM032	<p><b>Płytki montażowa RJ45</b> RJ45 19,5 x 14,8 mm</p> <p>Do włączenia modułów danych następujących producentów:                      BTR E-DAT moduł 8(8) Kat.6A                      BTR E-DAT moduł sprężający 90° (oder 180°) 8(8) Kat.6                      BTR C6A moduł K180°                      BTR UAE moduł 8(8) Kat.5e / Kat.6                      BTR OpDAT moduł LCMM (lub LC SM, oder ST SM/MM)                      BTR KOAX moduł F-gniazdo sieciowe (lub IEC-gniazdo sieciowe,                      oder IEC-złącze)                      BTR moduł Blind                      Dätwyler Unilan Modul MS 1/8 Kat.6                      Pasująca zaślepka: BTR Nr zamówienia: 130898-00-I</p> <p><b>Materiał:</b> Aluminium</p>	1	<b>GBVDM032</b>
 GBVDM052	<p><b>Płytki montażowa RJ45</b> RJ45 21,4 x 14,8 mm</p> <p>Do włączenia modułu danych następujących producentów:  <b>Keystone</b>                      AMP SL 110 złącze Jack kat. 6                      AMP AMP-TWIST-6S SL Jack Cat 6. AMP-TWIST 6AS SL Jack                      kat. 6A                      AMP AMP-TWIST-7AS kat. 7                      Moduły nieekranowane Gigaplug, Cat6Plus i 10GPlus UTP:                      Brand Rex                      (GPCJAKUxx, C6CJAKUxx, AC6JAKUxx)                      CobiNet Topkey Keystone RJ45 Kat.6                      Pasująca zaślepka: AMP Numer zamówienia: 0-1116412-1</p> <p><b>Materiał:</b> Aluminium</p>	1	<b>GBVDM052</b>

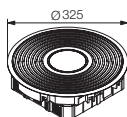
Opis

Opak.

Nr kat.



VANR1200


**Podłogowy rowkowy punkt zasilania do podłóg czyszczonych na mokro IP66, do zamontowania tubusa z aluminium VANR12**

- zewnętrzna średnica: 325 mm
- średnica montażu: 306 mm
- minimalna głębokość montażowa: 90-95 mm
- pokrywa z rowkiem: 1-2 mm

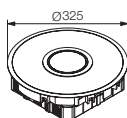
**Materiał:** aluminium

- podłogowy rowkowy punkt zasilania z aluminium do podłóg czyszczonych na mokro
- ochrona IP 66
- obciążalność zgodna z normą EN 50085-2-2 (6.102 – 3000 N), (6.103 – 10 kN) warunek zapewniony:
  - zastosowanie gotowego otworu w betonie
  - zastosowanie systemu szalunkowego ze styropianu
  - zastosowanie uniwersalnej puszkii podłogowej wraz ze wspornikami do systemu 20 kN oraz wzmocnioną pokrywą montażową
- kompletna pokrywa z aluminium ze strukturą rowkową
- do 12 aparatów w 3 puszkach GTVR400, GBVR400 lub GTVD300
- stopniowe obniżanie puszek GTVR400, GBVR400, GTVD300 do 18mm
- zestaw mocujący do podwójnej podłogi na zamówienie
- wejście kabli (tubus z aluminium) – opcjonalnie na zamówienie
- w zestawie wazelina do smarowania uszczelek zamontowanych w punkcie zasilania
- zestaw nie zawiera uszczelniacza do uszczelnienia przestrzeni między puszką a podłogą do zachowania IP66 – uszczelnienie we własnym zakresie
- wysokość montażowa od 90 mm do GBVR400 i GTVD300
- wysokość montażowa od 95 mm do GTVR400
- wypełnienie:
  - R** - aluminiowa struktura rowkowa – rowek w kolorze aluminium
  - R ts** - aluminiowa struktura rowkowa – rowek w kolorze czarnym
  - HB** - z zestawem mocującym do podłóg podniesionych
  - BD** - z zestawem mocującym do puszek podłogowych

R12 Alu-Tubus R HB	1	<b>VANR1200</b>
R12 Alu-Tubus R BD	1	<b>VANR1201</b>
R12 Alu-Tubus R ts HB	1	<b>VANR12009005</b>
R12 Alu-Tubus R ts BD	1	<b>VANR12019005</b>



VANR12003


**Podłogowy punkt zasilania do podłóg czyszczonych na mokro IP66 do zamontowania tubusa z aluminium VANR12**

- zewnętrzna średnica: 325 mm
- średnica montażu: 306 mm
- minimalna głębokość montażowa: 90-95 mm
- pokrywa pod wykładzinę: 3 mm

**Materiał:** aluminium

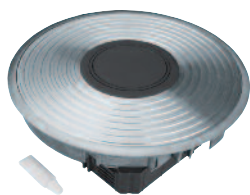
- podłogowy punkt zasilania z aluminium do podłóg czyszczonych na mokro
- ochrona IP 66
- obciążalność zgodna z normą EN 50085-2-2 (6.102 – 3000 N), (6.103 – 10 kN) warunek zapewniony:
  - zastosowanie gotowego otworu w betonie
  - zastosowanie systemu szalunkowego ze styropianu
  - zastosowanie uniwersalnej puszkii podłogowej wraz ze wspornikami do systemu 20 kN oraz wzmocnioną pokrywą montażową
- kompletna pokrywa z aluminium do klejenia wykładziny o grubości do 3 mm
- do 12 aparatów w 3 puszkach GTVR400, GBVR400 lub GTVD300
- stopniowe obniżanie puszek GTVR400, GBVR400, GTVD300 do 18 mm
- zestaw mocujący do podwójnej podłogi na zamówienie
- wejście kabli (tubus z aluminium) – opcjonalnie na zamówienie
- w zestawie wazelina do smarowania uszczelek zamontowanych w punkcie zasilania
- zestaw nie zawiera uszczelniacza do uszczelnienia przestrzeni między puszką a podłogą do zachowania IP66 – uszczelnienie we własnym zakresie
- wysokość montażowa od 90 mm do GBVR400 i GTVD300
- wysokość montażowa od 95 mm do GTVR400
- wypełnienie:
  - HB** - z zestawem mocującym do podłóg podniesionych
  - BD** - z zestawem mocującym do puszek podłogowych

R12 Alu-Tubus HB 3 mm	1	<b>VANR12003</b>
R12 Alu-Tubus BD 3 mm	1	<b>VANR12013</b>

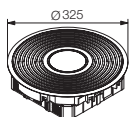
Opis

Opak.

Nr kat.



VANR1200TU


**Podłogowy rowkowy punkt zasilania do podłóg czyszczonych na mokro IP66 z tubusem z poliamidu VANR12**

- zewnętrzna średnica: 325 mm
- średnica montażu: 306 mm
- minimalna głębokość montażowa: 105-115 mm
- pokrywa z rowkiem: 1-2 mm

**Materiał:** aluminium

- podłogowy rowkowy punkt zasilania z aluminium do podłóg czyszczonych na mokro
- ochrona IP 66
- obciążalność zgodna z normą EN 50085-2-2 (6.102 – 500 N), (6.103 – 5000 N) warunek zapewniony:
  - zastosowanie gotowego otworu w betonie
  - zastosowanie systemu szalunkowego ze styropianu
  - zastosowanie uniwersalnej puszkii podłogowej wraz ze wspornikami do systemu 20 kN oraz wzmocnioną pokrywą montażową
- kompletna pokrywa z aluminium ze strukturą rowkową
- do 12 aparatów w 3 puszkach GTVR400, GBVR400 lub GTVD300
- stopniowe obniżanie puszek GTVR400, GBVR400, GTVD300 do 18 mm
- zestaw mocujący do podwójnej podłogi na zamówienie
- wejście kabli (tubus z poliamidu) jest zintegrowane w pokrywie i może być stosowane przez przebudowę o 180° jako wyjście kabli
- w zestawie wazelina do smarowania uszczelnień zamontowanych w punkcie zasilania
- zestaw nie zawiera uszczelnacza do uszczelnienia przestrzeni między puszką a podłogą do zachowania IP66 – uszczelnienie we własnym zakresie
- wysokość montażowa od 105 mm do GBVR400 i GTVD300
- wysokość montażowa od 115 mm do GTVR400
- wypełnienie:

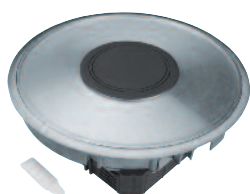
**R** - aluminiowa struktura rowkowa – rowek w kolorze aluminium

**R ts** - aluminiowa struktura rowkowa – rowek w kolorze czarnym

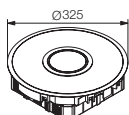
**HB** - z zestawem mocującym do podłóg podniesionych

**BD** - z zestawem mocującym do puszek podłogowych

R12 PA-Tubus R HB	1	<b>VANR1200TU</b>
R12 PA-Tubus R BD	1	<b>VANR1201TU</b>
R12 PA-Tubus R ts HB	1	<b>VANR12009005TU</b>
R12 PA-Tubus R ts BD	1	<b>VANR12019005TU</b>



VANR12003TU


**Podłogowy punkt zasilania do podłóg czyszczonych na mokro IP66 z tubusem z poliamidu VANR12**

- zewnętrzna średnica: 325 mm
- średnica montażu: 306 mm
- minimalna głębokość montażowa: 105-115 mm
- pokrywa pod wykładzinę: 3 mm

**Materiał:** aluminium

- podłogowy punkt zasilania z aluminium do podłóg czyszczonych na mokro
- ochrona IP 66
- obciążalność zgodna z normą EN 50085-2-2 (6.102 – 500 N), (6.103 – 5000 N) warunek zapewniony:
  - zastosowanie gotowego otworu w betonie
  - zastosowanie systemu szalunkowego ze styropianu
  - zastosowanie uniwersalnej puszkii podłogowej wraz ze wspornikami do systemu 20 kN oraz wzmocnioną pokrywą montażową
- kompletna pokrywa z aluminium do klejenia wykładziny o grubości do 3 mm
- do 12 aparatów w 3 puszkach GTVR400, GBVR400 lub GTVD300
- stopniowe obniżanie puszek GTVR400, GBVR400, GTVD300 do 18 mm
- zestaw mocujący do podwójnej podłogi na zamówienie
- wejście kabli (tubus z poliamidu) jest zintegrowany w pokrywie i może być stosowany przez przebudowę o 180° jako wyjście kabli
- w zestawie wazelina do smarowania uszczelnień zamontowanych w punkcie zasilania
- zestaw nie zawiera uszczelnacza do uszczelnienia przestrzeni między puszką a podłogą do zachowania IP66 – uszczelnienie we własnym zakresie
- wysokość montażowa od 105 mm do GBVR400 i GTVD300
- wysokość montażowa od 115 mm do GTVR400
- wypełnienie:

**HB** - z zestawem mocującym do podłóg podniesionych

**BD** - z zestawem mocującym do puszek podłogowych

R12 PA-Tubus HB 3 mm	1	<b>VANR12003TU</b>
R12 PA-Tubus BD 3 mm	1	<b>VANR12013TU</b>

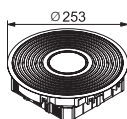
Opis

Opak.

Nr kat.



VANR2009005


**Podłogowy rowkowy punkt zasilania do podłóg czyszczonych na mokro IP66 do zamontowania tubusa z aluminium VANR06**

- zewnętrzna średnica: 253 mm
- średnica montażu: 242 mm
- minimalna głębokość montażowa: 90-95 mm
- pokrywa z rowkiem: 1-2 mm

**Materiał:** aluminium

- podłogowy rowkowy punkt zasilania z aluminium do podłóg czyszczonych na mokro
- ochrona IP 66
- obciążalność zgodna z normą EN 50085-2-2 (6.102 – 3000 N), (6.103 – 10 kN) warunek zapewniony:
  - zastosowanie gotowego otworu w betonie
  - zastosowanie systemu szalunkowego ze styropianu
  - zastosowanie uniwersalnej puszkii podłogowej wraz ze wspornikami do systemu 20 kN oraz wzmocnioną pokrywą montażową
- kompletna pokrywa z aluminium ze strukturą rowkową
- do 6 aparatów w 2 puszkach GTVR300, GBVR300 lub GTVD200
- stopniowe obniżanie puszek GTVR300, GBVR300, GTVD200 do 18 mm
- zestaw mocujący do podwójnej podłogi na zamówienie
- wejście kabli (tubus z aluminium) – opcjonalnie na zamówienie
- w zestawie wazelina do smarowania uszczelek zamontowanych w punkcie zasilania
- zestaw nie zawiera uszczelnacza do uszczelnienia przestrzeni między puszką a podłogą do zachowania IP66 – uszczelnienie we własnym zakresie
- wysokość montażowa od 90 mm do GBVR300 i GTVD200
- wysokość montażowa od 95 mm do GTVR300
- wypełnienie:

**R** - aluminiowa struktura rowkowa – rowek w kolorze aluminium

**R ts** - aluminiowa struktura rowkowa – rowek w kolorze czarnym

**HB** - z zestawem mocującym do podłóg podniesionych

**BD** - z zestawem mocującym do puszek podłogowych

R06 Alu-Tubus R ts HB

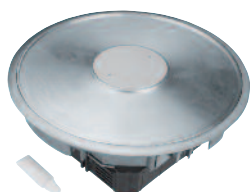
1

VANR2009005

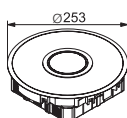
R06 Alu-Tubus R ts BD

1

VANR2019005



VANR2003


**Podłogowy punkt zasilania do podłóg czyszczonych na mokro IP66 do zamontowania tubusa z aluminium VANR06**

- zewnętrzna średnica: 253 mm
- średnica montażu: 242 mm
- minimalna głębokość montażowa: 90-95 mm
- pokrywa pod wykładzinę: 3 mm

**Materiał:** aluminium

- podłogowy punkt zasilania z aluminium do podłóg czyszczonych na mokro
- ochrona IP 66
- obciążalność zgodna z normą EN 50085-2-2 (6.102 – 3000 N), (6.103 – 10 kN) warunek zapewniony:
  - zastosowanie gotowego otworu w betonie
  - zastosowanie systemu szalunkowego ze styropianu
  - zastosowanie uniwersalnej puszkii podłogowej wraz ze wspornikami do systemu 20 kN oraz wzmocnioną pokrywą montażową
- kompletna pokrywa z aluminium do klejenia wykładziny o grubości do 3 mm
- do 6 aparatów w 2 puszkach GTVR300, GBVR300 lub GTVD200
- stopniowe obniżanie puszek GTVR300, GBVR300, GTVD200 do 18 mm
- zestaw mocujący do podwójnej podłogi na zamówienie
- wejście kabli (tubus z aluminium) – opcjonalnie na zamówienie
- w zestawie wazelina do smarowania uszczelek zamontowanych w punkcie zasilania
- zestaw nie zawiera uszczelnacza do uszczelnienia przestrzeni między puszką a podłogą dla zachowania IP66 – uszczelnienie we własnym zakresie
- wysokość montażowa od 90 mm do GBVR300 i GTVD200
- wysokość montażowa od 95 mm do GTVR300
- wypełnienie:

**HB** - z zestawem mocującym do podłóg podniesionych

**BD** - z zestawem mocującym do puszek podłogowych

R06 Alu-Tubus HB 3 mm


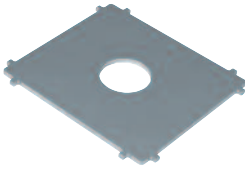
1

VANR2003

R06 Alu-Tubus BD 3 mm

1

VANR2013

	Opis	Opak.	Nr kat.
	<b>Aluminiowy tubus</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- mocny wypust na kable</li><li>- brak zaślepki tubusa (wykorzystuje się dekielk pokrywy podłogowej)</li><li>- wysokość nad poziom podłogi: 55 mm</li><li>- średnica zew. 105 mm</li><li>- średnica wew. 80 mm</li></ul> <b>Materiał:</b> aluminium	1	<b>TULAA105</b>
TULAA105			
	<b>Klucz do otwierania dekielka tubusa</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- do wkręcania i odkręcania dekielka tubusa</li></ul>	1	<b>TUSS000</b>
TUSS000			

**Pokrywy uchylne**

Symbol	Kształt/ilość puszek	Wgłębienie wykładziny podłogowej / Wypełnienie kartonowe pokrywy	Kolor/Materiał
V = pokrywa uchylna VE = pokrywa uchylna ze stali nierdzewnej VD = .... VEDE = .... VDDE = ....	Y R06 = okrąg 215 mm R10 = okrąg 275 mm R12 = okrąg 306 mm Q06 = kwadrat 200 x 200 mm Q12 = kwadrat 244 x 244 mm E09 = prostokąt 200 x 253 mm	Y 05 = 5 mm wgłębienia 12 = 12 mm wgłębienia P1 = wypeł. karton. pokrywy o grubości 1 mm P2 = wypeł. karton. pokrywy o grubości 2 mm	Z 7011 = RAL 7011, stalowy 9005 = RAL 9005, czarny E = stal nierdzewna

**Pokrywy uchylne- poziommujące pokrywy ze stali nierdzewnej**

Symbol Materiał	Kształt/ ilość puszek	Wypełnienie	Wysokość pokrywy pełnej (kasety)
EK = kaseła ze stali nierdzewnej	X R06 = okrąg 215 mm R12 = okrąg 306 mm Q06 = kwadrat 200 x 200 mm Q12 = kwadrat 244 x 244 mm	Y 00BL = pełna 00TM = z tubusem 00LE = z wyjściem prostokątnym	Z 1 = wewn. 23 mm - zewn. 28 mm 2 = wewn. 38 mm - zewn. 43 mm

**Pokrywy uchylne- poziommujące pokrywy ze stali nierdzewnej- Akcesoria- Tubus**

Symbol	Typ	Materiał	Średnica zew.
TU = tubus	X LA = tubus SS000 = klucz do otwierania dekielka tubusa	Y A = aluminium	Z 105 = 105 mm

**Pokrywy uchylne - poziommujące pokrywy ze stali nierdzewnej- Akcesoria- Komplet poziommujący**

Symbol	Typ	Zakres poziommowania
EK = kaseła ze stali nierdzewnej	Y NS = komplet poziommujący	Z 075 = 100 - 150 mm 120 = 145 - 195 mm 165 = 190 - 240 mm

**Pokrywy uchylne - pusłki podłogowe pełne**

Symbol Materiał	Kształt/ ilość puszek	Max. nośność	Wypełnienie
EKS = kaseła podłogowa o zwiększonym obciążeniu	X R06 = okrąg 215 mm R12 = okrąg 306 mm Q405 = kwadrat 405 x 405 mm Q06 = kwadrat 200 x 200 mm Q12 = kwadrat 244 x 244 mm	Y 20 = 20 kN	Z BL = pełna TM = z tubusem

**Pokrywy uchylne- pusłki podłogowe pełne- Akcesoria-Komplet poziommujący**

Symbol	Typ	Zakres poziommowania
EKS = kaseła podłogowa o zwiększonym obciążeniu	Y NS = zestaw poziommujący	Z 075 = 100 - 150 mm 120 = 145 - 195 mm 165 = 190 - 240 mm

**Pokrywy uchylne- Akcesoria-Pierścienie obniżające puszkę podłogową**

Symbol	Kształt/ ilość puszek	Wysokość pierścienia obniżającego puszkę
RLV = pierścień obniżający puszkę podł.	Y 12 = do Q12 i R12 R10 = do R10 E09 = do E09 06 = do Q06 i R06	Z 30 = do 30 mm

**Pokrywy uchylne- Puszki podłogowe serwisowe, akcesoria**

Symbol	Wypełnienie	Wypełnienie	Wielkość	Materiał pokrywy
UD = puszka podpodłogowa	W A = puszka podłogowa serwisowa LA = wyjście kabla puszki podłogowej serwisowej	X R = okrągła Q = kwadratowa 0000 = do wszystkich puszek podł. serwisowych	Y 125 = 125 mm	Z A = aluminium

**Gniazda Schuko**

Symbol	Wypełnienie	Krotność	Kolor
E = wbudowane w urządzenie	X SN = Schuko (norma D)	Y 1 = pojedyncze	Z 9010 = RAL 9010, biały

**Pokrywy uchylne- UD – kompletne zestawy pokryw uchylnych i pełnych**

Symbol	Typ	Kolor/ Materiał
UDKP = kompletna puszka podpodłogowa	Y	Z
UDBD = puszka podpodłogowa	Q06 = kwadratowa 200 x 200 mm	7011 = RAL 7011, stalowy 9005 = RAL 9005, czarny E = stal nierdzewna

**Pokrywy uchylne- puszki podłogowe pojedyncze 1½ gniazda M45**

Symbol	Kształt	Bestückung	Farbe/Material
BS = puszka podłogowa mała	X Q = kwadratowa / z zawiasami R = okrągła / z zawiasami F = otwierane z klapkami / kwadratowa	Y RJ45R45 = port danych RJ45 i gniazdo 45x 45	Z E = odlew ze stali nierdzewnej B = odlew z brązu

**Pokrywy uchylne- puszki napodłogowe**

Symbol	Zakres instalacji	Kolor
GBZ = puszka napodłogowa serii GBZ	Y 2 = dwa pola 1x przednie 1x tylnie 4 = cztery pola 2x przednie 2 tylnie 8 = 8 pól 4 przednie 4 tylnie	Z 7011 = RAL 7011, stalowy 9005 = RAL 9005, czarny

**Pokrywy uchylne- puszki napodłogowe - Akcesoria**

Symbol	Akcesoria	Typ	Kolor
GBZ = puszka napodłogowa serii GBZ	X W = płytką czołową KR00 = pierścień zaciskowy	Y B = pełna N = norma D R1 = 1 x 50x50 R2 = 2 x 50x50 C = 1 x CEE	Z 7011 = RAL 7011, stalowy 9005 = RAL 9005, czarny

**Pokrywy uchylne- Pokrywa uchylna płytki montażowej**

Symbol	Kształt/ ilość urządzeń do instalacji	Wgłębienie/ Wypełnienie kartonowe pokrywy	Kolor
KD = pokrywa uchylna płytki montażowej BD = pokrywa pełna płytki montażowej	X Q08 = kwadratowa do 8 urządzeń E04 = prostokątna do 4 urządzeń	Y 05 = 5 mm wgłębienia 08 = 8 mm wgłębienia 12 = 12 mm wgłębienia	Z 7011 = RAL 7011, stalowy 9005 = RAL 9005, czarny

**Pokrywy uchylne- puszki**

Symbol	Typ	Ilość gniazd/ rodzaj adaptera	Kolor
GB = puszka	X ES = wbudowane gniazdo Schuko M = do 2 urządzeń Mosaic MAR = adapter do gniazd 50x50 na 45x45 mm	Y 2 = dwa gniazda 5050 = gniazda 50 x 50 mm 5045 = 50 x 50 na 45 x 45 mm	Z 9010 = RAL 9010, biały 2004 = RAL 2004, pomarańczowy 3000 = RAL 3000, ognista czerwień

**Pokrywy uchylne- pokrywy uchylne do podłóg czyszczonych na mokro IP66**

Symbol	Kształt/ ilość urządzeń do instalacji	Zestaw mocujący	Rodzaj/kolor	Kolor/Materiał
VAN = podłogowy punkt zasilania do podłóg czyszczonych na mokro	W R12 = okrągły, do 12 urządzeń R2 = okrągły, do 6 urządzeń	X 00 = z zestawem mocującym do podłóg podniesionych 01 = z zestawem mocującym do puszek	Y = aluminiowa rowkowa 9005 = RAL 9005, rowki koloru czerni 03 = do stosowania w podłogach od 3 mm	Z TU = zintegrowany tubus z poliamidu



### Jednostki instalacyjne – Informacje ogólne – Sposób działania i zastosowanie

#### Zestaw montażowy

Do wszystkich systemów podłogowych stosowany jest jednolity zestaw montażowy.

#### Zabezpieczenie przed zgubieniem

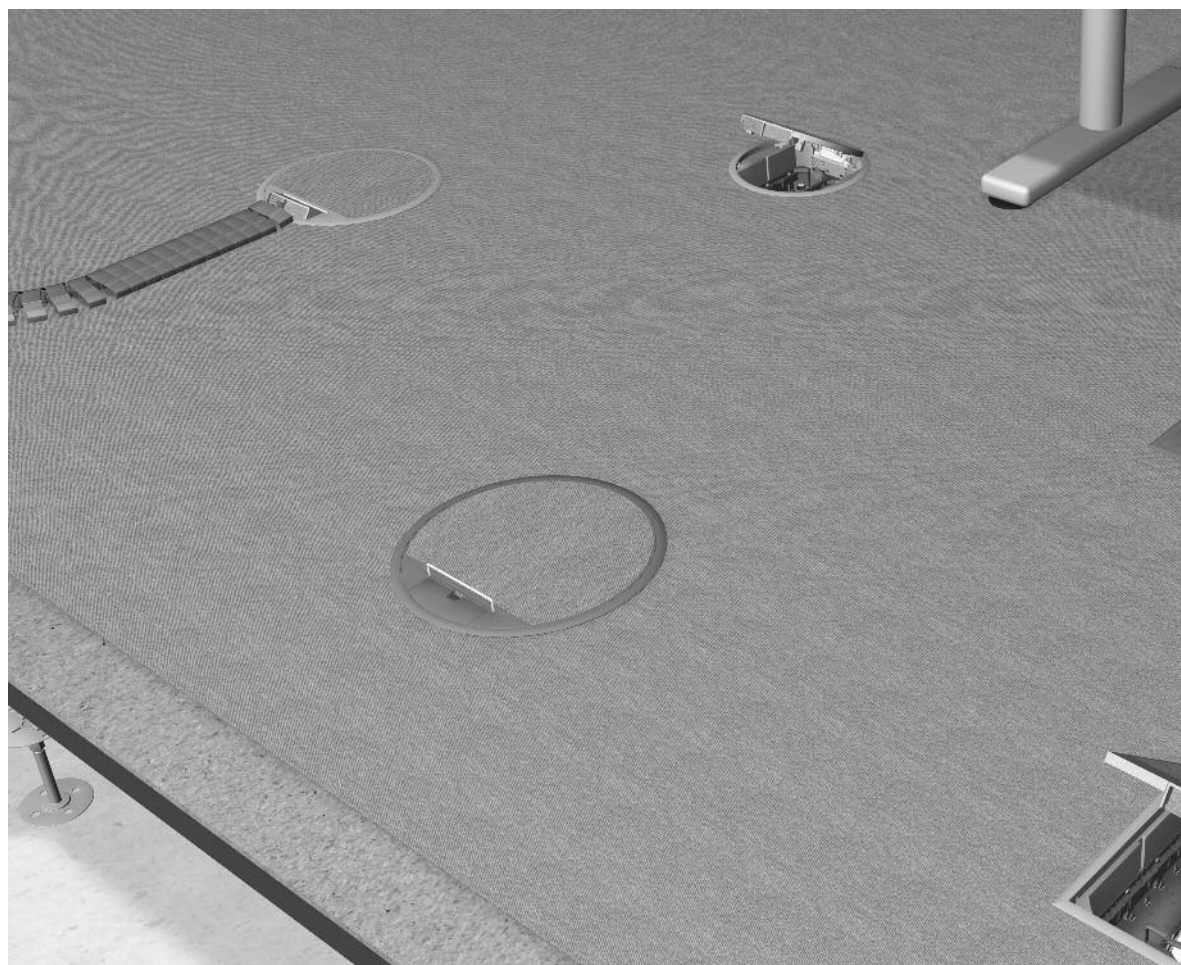
Uchwyt zamontowany w pokrywie jest zabezpieczony przed zgubieniem. Nawet przy silnym szarpnięciu nie da się wyrwać wypustu kablowego.

#### 12 mm

Pokrywy można oklejać wykładzinami o grubości nawet do 12 mm. Istnieje również możliwość zastosowania zamkniętych po bokach pierścieni obniżających, wpinanych od dołu w pokrywę.

#### Ośłona elastyczna płaska

Oślonę elastyczną płaską można bezproblemowo podpiąć do wszystkich jednostek zasilających dzięki adapterowi.

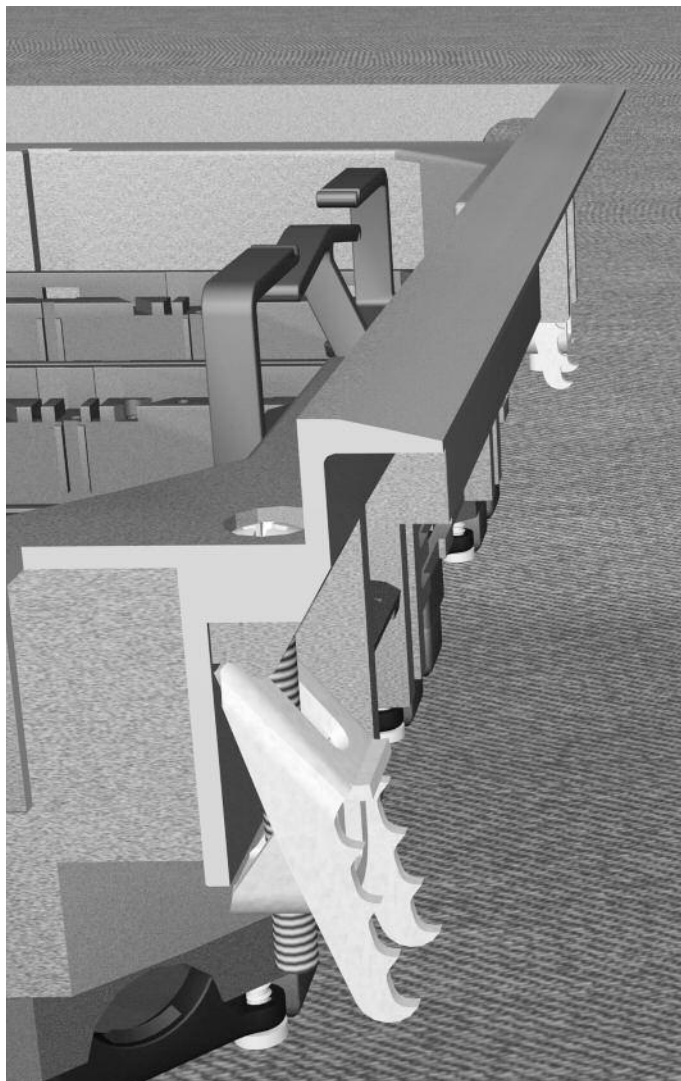


**Montaż w puszkach podłogowych – Montaż w podłogach podwójnych – Montaż w podłogach podniesionych**

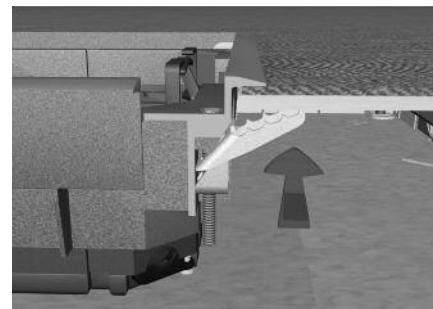
Bez względu na to, w jakich systemach podłogowych montujesz pokrywę uchylną, zawsze używasz tego samego zestawu mocującego. Wybór różnych zestawów mocujących nie jest zatem konieczny przy składaniu zamówienia. Z wyjątkiem VANR12 do podłóg czyszczonych na mokro, wszystkie pokrywy uchylnie wyposażone są w ten sam zestaw mocujący.

Zastosowanie nowoczesnego mechanizmu przechyłu gwarantuje, że siła zaczepów metalowych jest wykorzystana w odpowiedni sposób. Przy montażu puszkii podłogowej zaczep jest wciskany aż pod blachę montażową. W przypadku podłóg podwójnych zaczepy wbijają się bardzo mocno w podłogę od spodu i z boku.

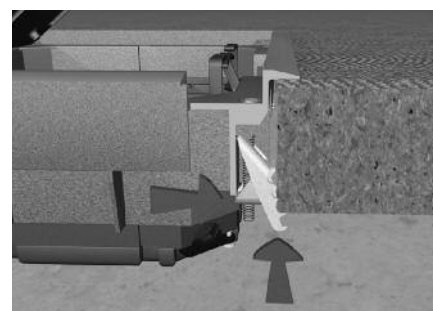
Jeśli płyta podłogowa jest grubsza niż 50 mm lub w przypadku montażu w podwójnej podłodze, zaczepy wbijają się z boku w otwór montażowy.



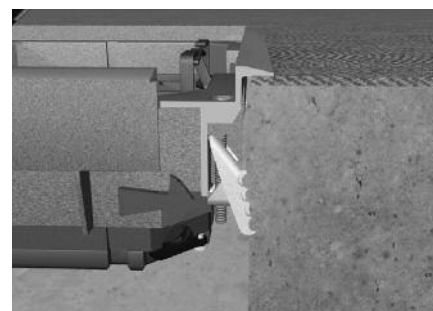
**Montaż w puszkach podłogowych**



**Montaż w podłogach podwójnych**



**Montaż w podłogach podniesionych**



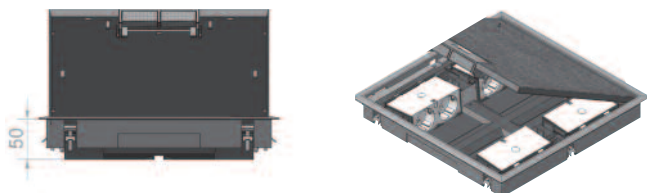
**Głębokość montażu**

Bez względu na to, czy grubość wylewki jest wystarczająca, czy osiąga niespełna 50 mm, pokrywy uchylne Hager to odpowiednie rozwiązanie w każdej sytuacji. Jeśli grubość wylewki jest wystarczająca, można zastosować standardowe puszkę instalacyjne.

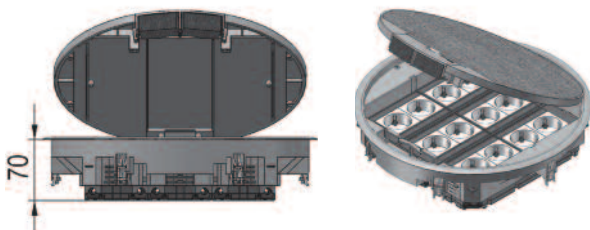
W przypadku wylewek o grubości od 70 mm można zastosować puszkę GBVR400 i GBVR300 do gniazd ze stykiem ochronnym oraz puszkę GTVD300 i GTVD200 do gniazd sieciowych. W wylewkach o grubości 80 mm zaleca się stosowanie puszek GTVR400 i GTVR300. Jeśli natomiast grubość wylewki wynosi więcej niż 100 mm, dzięki pierścieniom obniżającym istnieje możliwość głębszej zabudowy puszek montażowych. W związku z tym w jednostce zasilającej zostaje więcej miejsca na wpinanie wtyczek. Jeśli jednak grubość posadzki jest mała, ale powyżej 50 mm, można zastosować puszkę montażową do „ultrapłytkiego montażu”. W puszkach takich wtyczki montowane są poziomo w pokrywach uchylnych KDQ08 lub KDE04.

**Pokrywa uchylna Q08 / E04 „ultrapłytki montaż”**

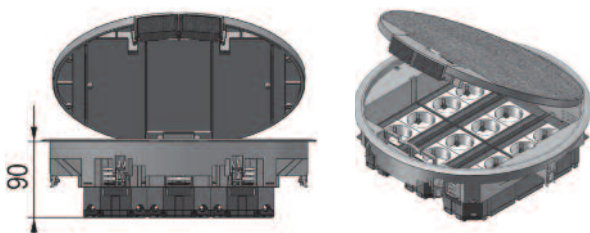
Głębokość montażu: od 50 mm

**Puszka montażowa na najwyższym zatrasku**

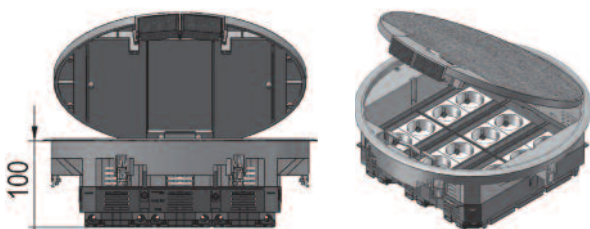
Głębokość montażu: od 80/70 mm

**Puszka montażowa na najniższym zatrasku**

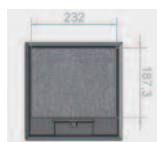
Głębokość montażu: od 100/90 mm

**Puszka montażowa z pierścieniem obniżającym**

Głębokość montażu: od 110/100 mm

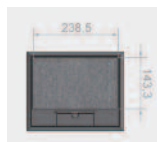


### Pokrywy uchylne prostokątne i kwadratowe



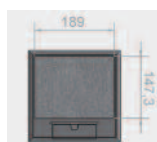
Pokrywa uchylna VQ12

Wymiary zewnętrzne [mm]	Wymiary montażowe [mm]	Wgłębienie do wykładziny podłogowej [mm]
263 x 263	244 x 244	5 12



Pokrywa uchylna VE09

Wymiary zewnętrzne [mm]	Wymiary montażowe [mm]	Wgłębienie do wykładziny podłogowej [mm]
219 x 272	200 x 253	5 12



Pokrywa uchylna VQ06

Wymiary zewnętrzne [mm]	Wymiary montażowe [mm]	Wgłębienie do wykładziny podłogowej [mm]
219 x 219	200 x 200	5 12

### Pokrywy uchylne okrągłe



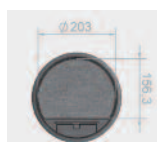
Pokrywa uchylna VR12

Wymiary zewnętrzne [mm]	Wymiary montażowe [mm]	Wgłębienie do wykładziny podłogowej [mm]
Ø 325	Ø 306	5 12



Pokrywa uchylna VR10

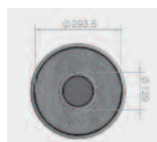
Wymiary zewnętrzne [mm]	Wymiary montażowe [mm]	Wgłębienie do wykładziny podłogowej [mm]
Ø 294	Ø 275	5 12



Pokrywa uchylna VR06

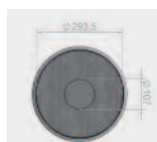
Wymiary zewnętrzne [mm]	Wymiary montażowe [mm]	Wgłębienie do wykładziny podłogowej [mm]
Ø 234	Ø 215	5 12

### Punkty zasilania z aluminium



Punkt zasilania VANR12003TU

Wymiary zewnętrzne [mm]	Wymiary montażowe [mm]	Wgłębienie do wykładziny podłogowej [mm]
Ø 325	Ø 306	3



Punkt zasilania VANR12003

Wymiary zewnętrzne [mm]	Wymiary montażowe [mm]	Wgłębienie do wykładziny podłogowej [mm]
Ø 325	Ø 306	3

### Pokrywy uchylne prostokątne i kwadratowe



Pokrywa uchylna VQ12

Liczba gniazd [maks. szt.]

12

Liczba puszek montażowych

3 x GTVR400 / GBVR400



Pokrywa uchylna VE09

Liczba gniazd [maks. szt.]

9

Liczba puszek montażowych

3 x GTVR300 / GBVR300



Pokrywa uchylna VQ06

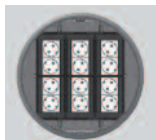
Liczba gniazd [maks. szt.]

6

Liczba puszek montażowych

2 x GTVR300 / GBVR300

### Pokrywy uchylne okrągłe



Pokrywa uchylna VR12

Liczba gniazd [maks. szt.]

12

Liczba puszek montażowych

3 x GTVR400 / GBVR400



Pokrywa uchylna VR10

Liczba gniazd [maks. szt.]

10

Liczba puszek montażowych

1 x GTVR400 + 2 x GTVR300 / 1 x GBVR400 + 2 x GBVR300



Pokrywa uchylna VR06

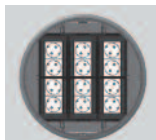
Liczba gniazd [maks. szt.]

6

Liczba puszek montażowych

2 x GTVR300 / GBVR300

### Punkty zasilania z aluminium



Pokrywa uchylna VAN R12

Liczba gniazd [maks. szt.]

12

Liczba puszek montażowych

3 x GTVR400 / GBVR400

**Podłogowe punkty zasilania do podłóg czyszczonych na mokro**

**Struktura rowkowa**

Standardowe wykończenie ze strukturą aluminiowych rowków stanowi jednolity design.

**Wykładzina o grubości 3 mm**

Na jednostce zasilającej VANR12 można przykleić wykładzinę o grubości 3 mm (np. PCW, linoleum lub aluminium ze strukturą rowkową).

**Aluminium**

Pokrywa oraz ramka wykładziny są w całości wykonane z aluminium.

**Większe obciążenie**

Pokrywa z aluminiowym tubusem oraz strukturą rowkową wytrzymuje nacisk kół oraz wysokie obciążenia.



tehalit.VE-EE

**Wskazówki ogólne:**

**Pielęgnacja na wilgotno**

Puszki podłogowe w wersji wykonania BL (pełne) oraz TM (z zestawem montażowym tubus) są przeznaczone do podłóg czyszczonych na wilgotno. W przypadku zastosowania wersji LE (z przepustami kablowymi) odradza się pielęgnację na wilgotno.

**Bezstopniowa regulacja wysokości**

Dzięki kołkom gwintowanym możliwa jest bezstopniowa regulacja wysokości.

**Regulacja głębokości**

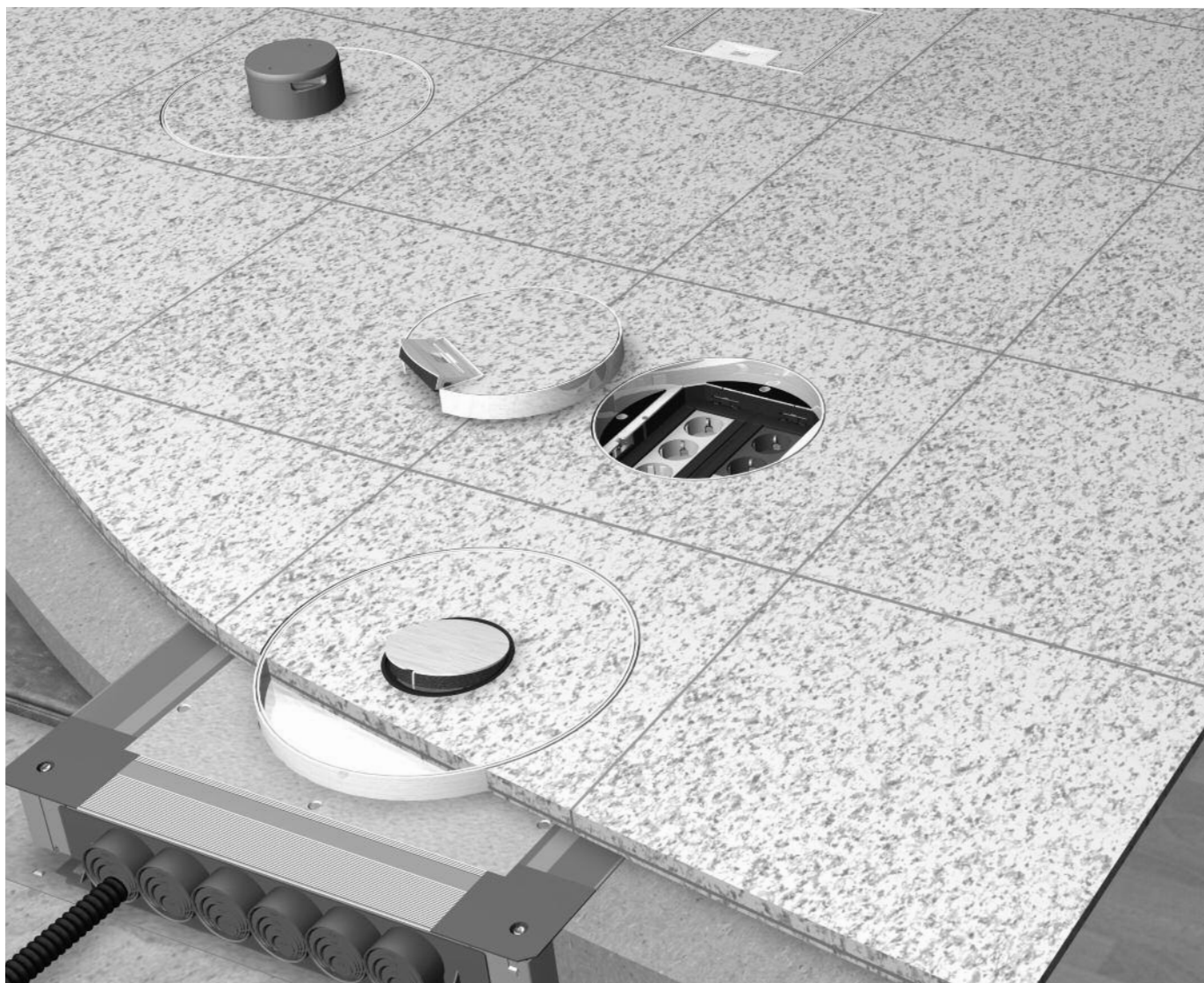
Można regulować głębokość osadzenia puszek montażowych dzięki systemowi zatrząsków.

**Obudowa przedłużająca**

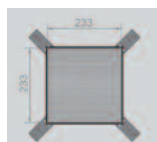
Dodatkowo istnieje możliwość montażu wpinanej obudowy przedłużającej.

**Wytrzymałość**

Puszki podłogowe charakteryzują się kompaktową budową.

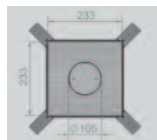


### Puszki podłogowe kwadratowe ze stali szlachetnej



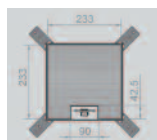
Puszka podłogowa kwadratowa ze stali szlachetnej EKG1200BL

Wymiary zewnętrzne [mm]	Wymiary montażowe [mm]	Wymiary do gresu / płytki [mm]
243 x 243	244 x 244	233 x 233 x 23



Puszka podłogowa kwadratowa ze stali szlachetnej EKG1200TM

Wymiary zewnętrzne [mm]	Wymiary montażowe [mm]	Wymiary do gresu / płytki [mm]
243 x 243	244 x 244	233 x 233 x 23



Puszka podłogowa kwadratowa ze stali szlachetnej EKG1200LE

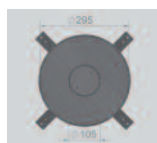
Wymiary zewnętrzne [mm]	Wymiary montażowe [mm]	Wymiary do gresu / płytki [mm]
243 x 243	244 x 244	233 x 233 x 23

### Puszki podłogowe ze stali szlachetnej



Puszka podłogowa okrągła ze stali szlachetnej EKR1200BL

Wymiary zewnętrzne [mm]	Wymiary montażowe [mm]	Wymiary do gresu / płytki [mm]
Ø 305	Ø 306	Ø 295 x 23



Puszka podłogowa okrągła ze stali szlachetnej EKR1200TM

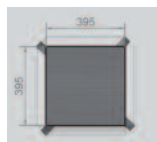
Wymiary zewnętrzne [mm]	Wymiary montażowe [mm]	Wymiary do gresu / płytki [mm]
Ø 305	Ø 306	Ø 295 x 23



Puszka podłogowa okrągła ze stali szlachetnej EKR1200LE

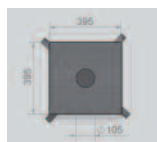
Wymiary zewnętrzne [mm]	Wymiary montażowe [mm]	Wymiary do gresu / płytki [mm]
Ø 305	Ø 306	Ø 295 x 23

### Puszki podłogowe do dużych obciążeń ze stali szlachetnej



Puszka podłogowa ze stali szlachetnej do dużych obciążeń EKSQ405BL

Wymiary zewnętrzne [mm]	Wymiary montażowe [mm]	Wymiary do gresu / płytki [mm]
405 x 405	406 x 406	395 x 395 x 28

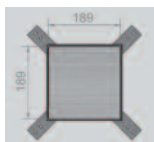


Puszka podłogowa ze stali szlachetnej do dużych obciążeń EKSQ405TM

Wymiary zewnętrzne [mm]	Wymiary montażowe [mm]	Wymiary do gresu / płytki [mm]
405 x 405	406 x 406	395 x 395 x 28

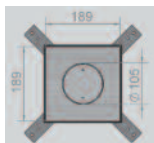


### Puszki podłogowe kwadratowe ze stali szlachetnej



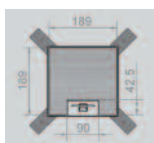
Puszka podłogowa kwadratowa ze stali szlachetnej EKG0600BL

Wymiary zewnętrzne [mm]	Wymiary montażowe [mm]	Wymiary do gresu / płytki [mm]
199 x 199	200 x 200	189 x 189 x 23



Puszka podłogowa kwadratowa ze stali szlachetnej EKG0600TM

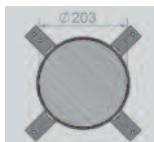
Wymiary zewnętrzne [mm]	Wymiary montażowe [mm]	Wymiary do gresu / płytki [mm]
199 x 199	200 x 200	189 x 189 x 23



Puszka podłogowa kwadratowa ze stali szlachetnej EKG0600LE

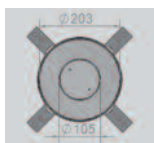
Wymiary zewnętrzne [mm]	Wymiary montażowe [mm]	Wymiary do gresu / płytki [mm]
199 x 199	200 x 200	189 x 189 x 23

### Puszki podłogowe okrągłe ze stali szlachetnej



Puszka podłogowa okrągła ze stali szlachetnej EKR0600BL

Wymiary zewnętrzne [mm]	Wymiary montażowe [mm]	Wymiary do gresu / płytki [mm]
Ø 214	Ø 215	Ø 203 x 23



Puszka podłogowa okrągła ze stali szlachetnej EKR0600TM

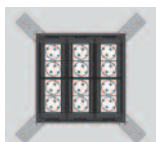
Wymiary zewnętrzne [mm]	Wymiary montażowe [mm]	Wymiary do gresu / płytki [mm]
Ø 214	Ø 215	Ø 203 x 23



Puszka podłogowa okrągła ze stali szlachetnej EKR0600LE

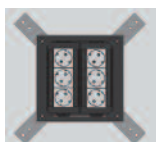
Wymiary zewnętrzne [mm]	Wymiary montażowe [mm]	Wymiary do gresu / płytki [mm]
Ø 214	Ø 215	Ø 203 x 23

### Puszki podłogowe kwadratowe ze stali szlachetnej



Puszka podłogowa kwadratowa ze stali szlachetnej EKQ1200

Liczba gniazd [maks. szt.]	Liczba puszek montażowych
12	3 x GTVR400 / GBVR400



Puszka podłogowa kwadratowa ze stali szlachetnej EKQ0600

Liczba gniazd [maks. szt.]	Liczba puszek montażowych
6	2 x GTVR300 / GBVR300

### Puszki podłogowe okrągłe ze stali szlachetnej



Puszka podłogowa okrągła ze stali szlachetnej EKR1200

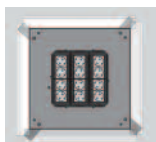
Liczba gniazd [maks. szt.]	Liczba puszek montażowych
12	3 x GTVR400 / GBVR400



Puszka podłogowa okrągła ze stali szlachetnej EKR0600

Liczba gniazd [maks. szt.]	Liczba puszek montażowych
6	2 x GTVR300 / GBVR300

### Puszki podłogowe do dużych obciążeń ze stali szlachetnej



Puszka podłogowa ze stali szlachetnej do dużych obciążeń EKSQ405

Liczba gniazd [maks. szt.]	Liczba puszek montażowych
12	3 x GTVR400 / GBVR400

**Wskazówki ogólne:**

**Elastyczność montażu**

Puszka podłogowa UD może być stosowana do montażu w jednostkach instalacyjnych VQ06 oraz kasetach ze stali szlachetnej EKQ06 z regulowaną wysokością.

**Uziemienie**

Części składowe systemu należy podłączyć do instalacji uziemiającej zgodnie z DIN VDE 0100.

Należy przy tym przestrzegać naszych Ogólnych Wskazówek oraz przekazać je odpowiedniemu personelowi (np. posadzkarzom).

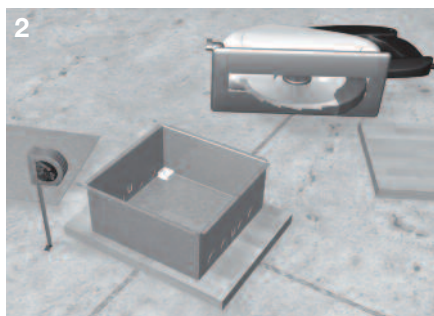


**Mocowanie blaszanej obudowy do podłoża**



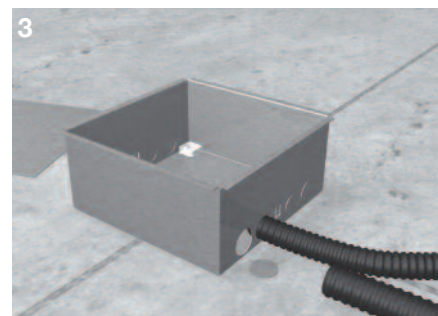
Blaszana obudowę przytwierdzić do podłoża za pomocą dwóch śrub.

**Podparcie blaszanej obudowy**



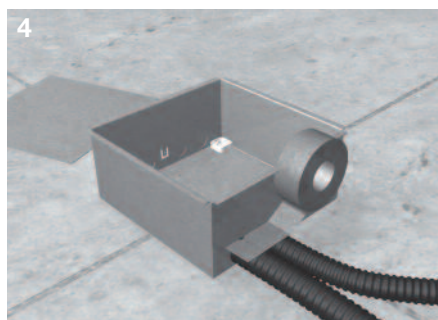
W razie potrzeby podperzeć obudowę od spodu na odpowiednią wysokość. Wysokość podparcia zależy od wysokości późniejszej wylewki.

**Przyłączenie rury instalacyjnej**



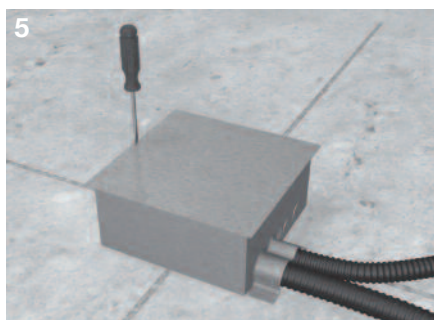
Wylać wyłoczenia i wprowadzić rurę instalacyjną. Dostępne są wyłoczenia do rur M25 oraz M20.

**Uszczelnianie blaszanej obudowy**



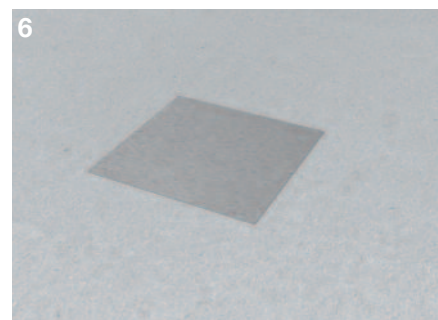
Blaszana obudowę należy uszczelnić przy pomocy taśmy klejącej, aby zapobiec dostawaniu się jastrychu.

**Montaż pokrywy ochronnej**



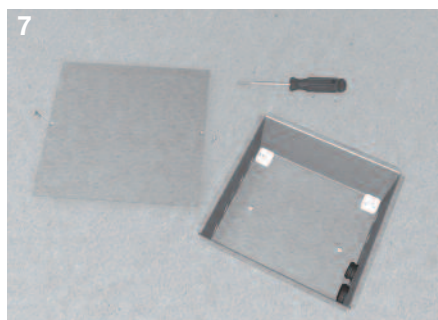
Pokrywę ochronną należy przykręcić do blaszanej obudowy przy pomocy dwóch śrub. Pokrywa ta stanowi osłonę podczas wylewania jastrychu.

**Wylewanie jastrychu**



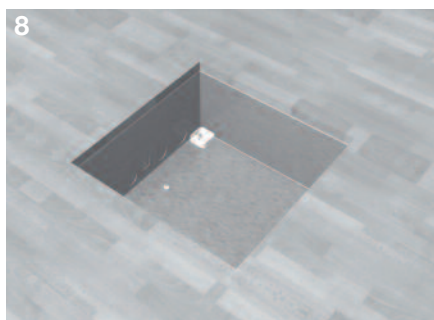
Wylać jastrych równo aż po górną krawędź blaszanej obudowy.

**Demontaż pokrywy ochronnej**



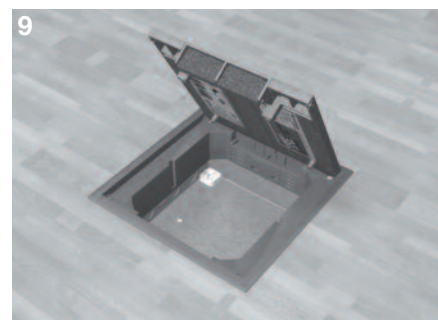
Po całkowitym utwardzeniu wylewki usunąć pokrywę ochronną.

**Układanie pokrycia podłogi**



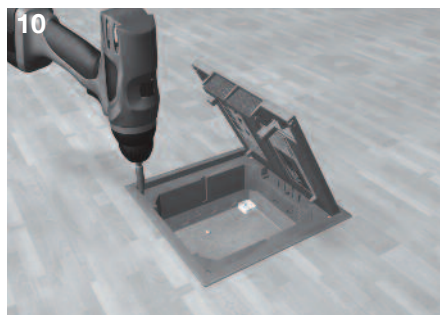
Ułożyć pokrycie podłogi. Pozostawić otwór montażowy o wymiarach 200 x 200 mm.

**Montaż pokrywy uchylniej VQ06**



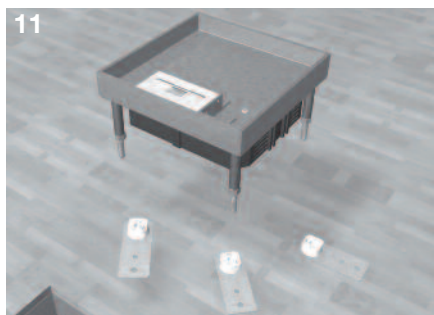
Zamontować pokrywę uchylną VQ06 w otworze montażowym.

**Mocowanie pokrywy uchylnej VQ06**



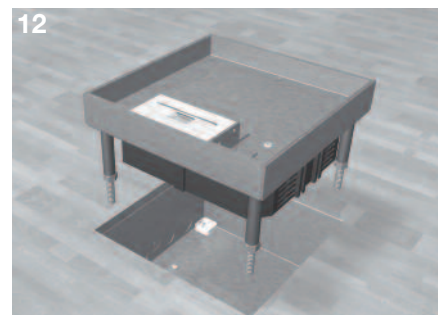
Przykręcić mocno 4 śruby pokrywy uchylnej przy pomocy wkrętarki elektrycznej.

**Przygotowanie kasety EKQ06**



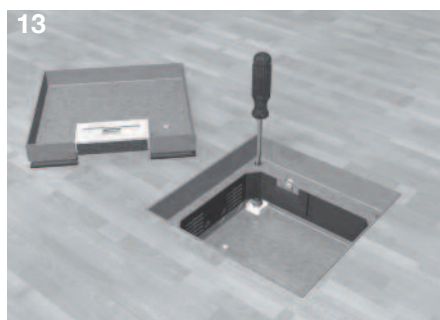
Wykręcić łapy wspornika oraz stopki izolujące z kołków gwintowanych.

**Instalacja kasety EKQ06**



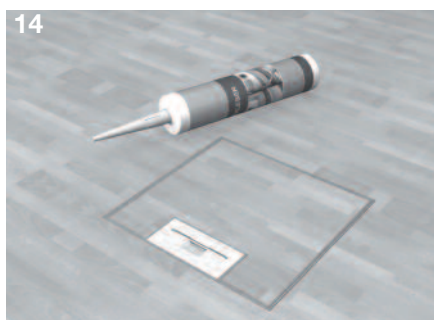
Kasetę zainstalować od góry w otworze montażowym. Kołki regulacyjne wcisnąć w podstawki izolujące puszeki UD.

**Regulacja wysokości kasety EKQ06**



Ustawić odpowiednią wysokość przy pomocy kołków regulacyjnych. Rama kasety powinna być równa górnej krawędzi gotowej podłogi.

**Montaż pokrycia podłogi**



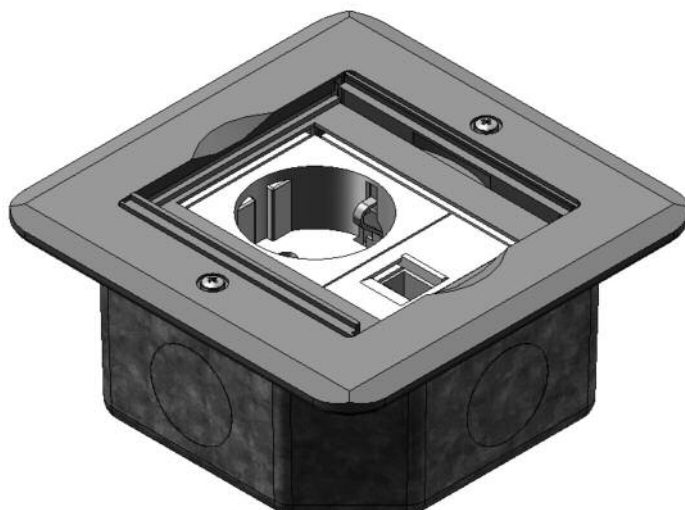
Dociąć pokrycie podłogi na wymiar i przykleić do pokrywy kasety.

**Wskazówki ogólne:**

Wysokiej jakości, ciężkie puszki podłogowe ze szlifowanej stali szlachetnej lub brązu. Stopień ochrony IP20, odporność na nacisk, ledwo widoczne i stylowe. Mogą być stosowane w podłogach, ścianach oraz meblach. Wyposażone w gniazdo 45 x 45 oraz złącze RJ45. Dostępne w dwóch różnych wersjach.

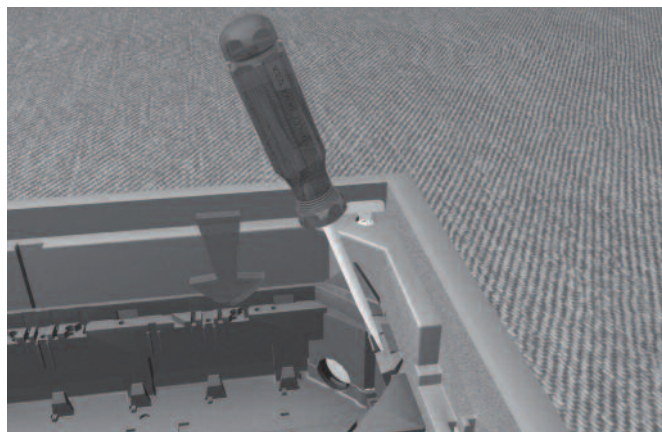
W przypadku pierwszego wariantu gniazdo wtykowe oraz złącze przesyłu danych można schować całkowicie w puszcze.

Drugi wariant posiada dwie klapki, które można zamknąć podobnie jak drzwi od szafy.

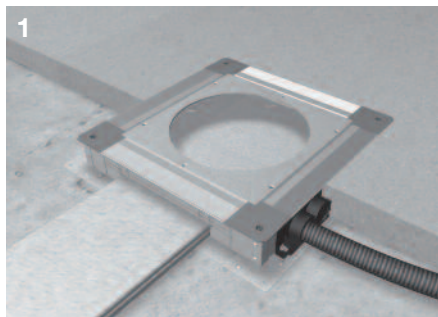


### Wskazówki ogólne:

Poniższa instrukcja montażu dotyczy montażu pokrywy uchylniej VR12 i ma zastosowanie odpowiednio również do urządzeń tego typu.



### Montaż w puszcze podłogowej uniwersalnej



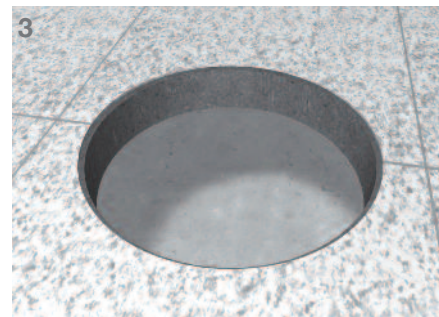
1  
Wymienić pokrywę ochronną na odpowiednią pokrywę montażową UDM3306R12.

### Montaż w podłodze podniesionej lub podwójnej



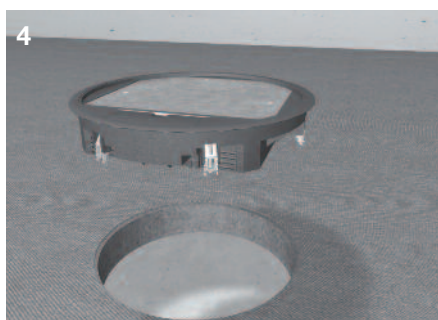
2  
Przygotować otwór montażowy o średnicy 306 mm (tolerancja + 1 mm) w podłodze podniesionej lub podwójnej.

### Układanie podłogi



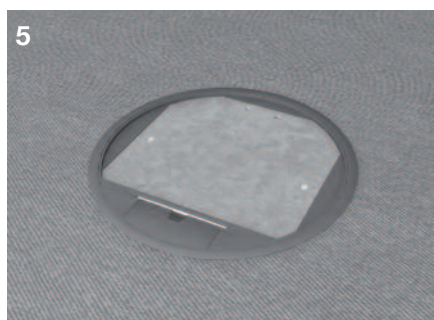
3  
Podłogi z tworzywnych twardych jak drewno, linoleum lub płytki należy układać na jednostce zasilającej z uwzględnieniem odpowiedniej fugi dylatacyjnej.

### Kontrola zestawu mocującego



4  
Wsunąć pokrywę uchylną do otworu montażowego.

### Regulacja pokrywy uchylniej



5  
Ustawić pokrywę uchylną odpowiednio do warunków pomieszczenia. Należy uwzględnić przy tym kierunek otwierania pokrywy.

### Montaż pokrywy uchylniej



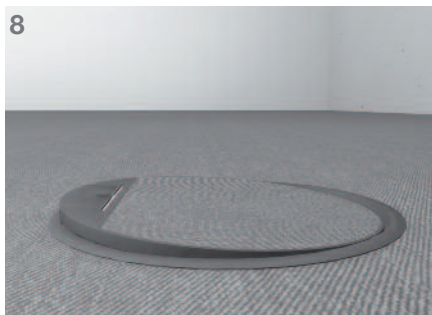
6  
Śruby mocujące we wnętrzu przykręcić po przekątnej (wkręt krzyżowy H2).

### Przyklejanie wykładziny podłogowej



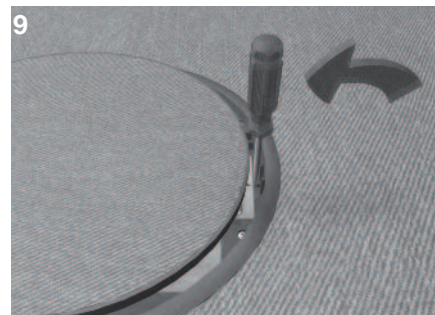
Wykładzinę należy dociąć na wymiar i nakleić na pokrywę uchylną.

### Opcjonalne usuwanie samej pokrywy uchylniej



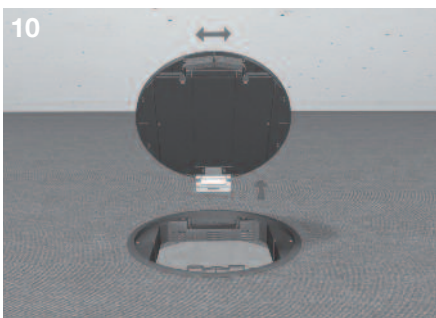
W celu ułatwienia montażu można oddzielić pokrywę uchylną od ramy. Aby to zrobić należy otworzyć pokrywę i pociągnąć w kierunku przeciwnym do zawiasów. Dzięki temu można uzyskać dostęp do śrub zestawu mocującego oraz otworu podłużnego przy zawiasach.

### Luzowanie zaczepu



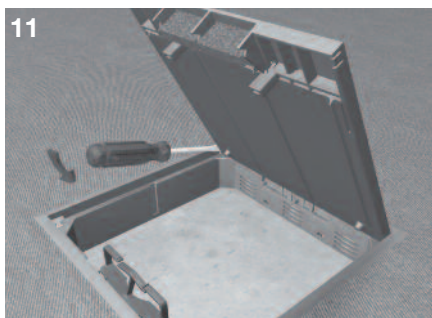
Wcisnąć płaski śrubokręt w otwór 4 mm pomiędzy zawiasem a zaczepem. Nacisnąć na śrubokręt i popchnąć go jednocześnie w kierunku pokrywy uchylniej w celu poluzowania zaczepu.

### Wyciąganie pokrywy



Wyciągnąć pokrywę do góry szarpiąc lekko blaszką zawiasową przy pomocy ruchów w lewo i w prawo.

### Luzowanie pokrywy kwadratowej



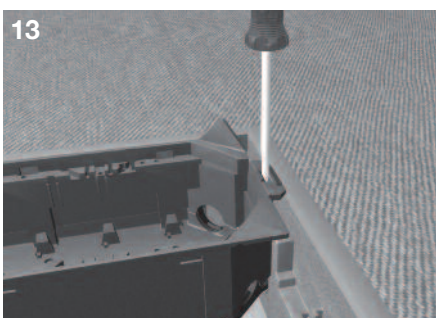
Pokrywę prostokątną należy poluzować obracając śrubokrętem.

### Montaż puszek przyrządów



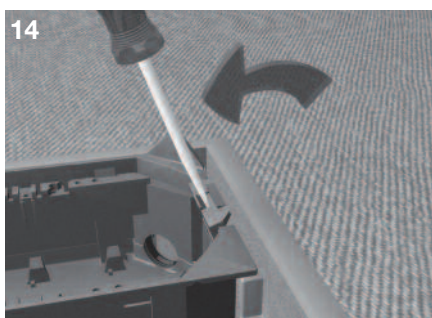
Wsunąć puszkę jedną stroną w odpowiedni rowek zatrzasku. Zatrzaski muszą zaskoczyć po obu stronach wydając charakterystyczny dźwięk.

### Pomoc śrubokrętem



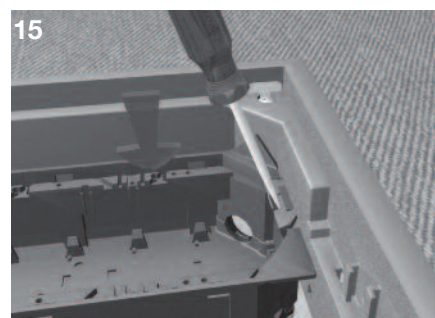
Włożyć śrubokręt w otwór zawleczeni. Umożliwi to optymalne prowadzenie zawleczeni.

### Odginięcie zawleczeni



Zawleczeni puszkę odgiąć do tyłu przy pomocy śrubokręta.

### Ustawianie puszk przyrządów



Ustawić odpowiednią wysokość montażu puszk do przyrządów przy pomocy śrubokręta.

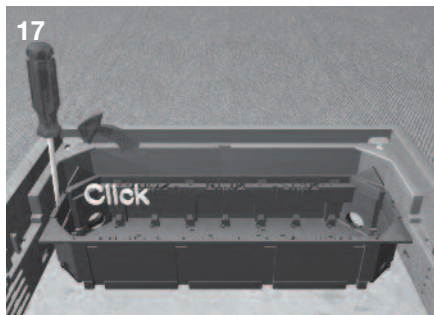


**Wpinanie puszki przyrządów**



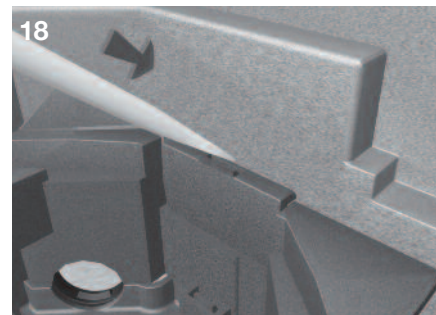
Wpiąć zawleczkę puszki przyrządów do zacisku na odpowiedniej wysokości przy pomocy śrubokręta. Zacisk musi zaskoczyć wydając charakterystyczny dźwięk.

**Wpinanie drugiej strony puszki przyrządów**



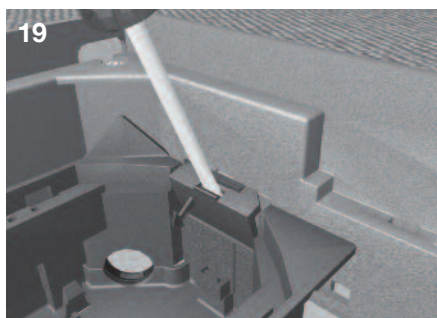
Aby wpiąć drugą stronę puszki przyrządów do pokrywy uchyłnej należy postępować jak wyżej.

**Wypinanie puszki przyrządów**



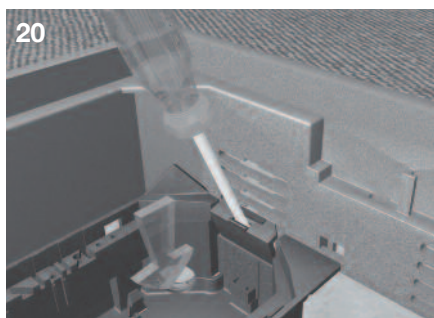
Wsunąć śrubokręt ukośnie w otwór i wypiąć zaczepek puszki wykonując ruch obrotowy ku górze.

**Wyciąganie zawlecзки puszki przyrządów**



Zawleczkę puszki odgiąć do wewnątrz przy pomocy śrubokręta i wyciągnąć ją z otworu.

**Obniżanie pozycji puszki przyrządów**



Ustawić puszkę na żądanej wysokości przy pomocy śrubokręta.

**Wpinanie puszki przyrządów**

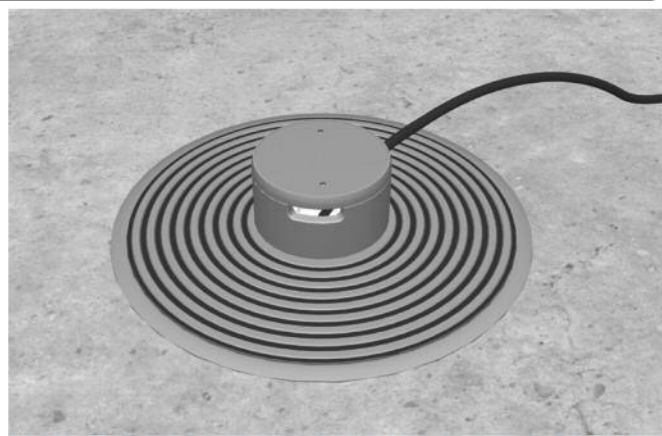


Wpiąć zawleczkę puszki przyrządów do zacisku na odpowiedniej wysokości przy pomocy śrubokręta. Zacisk musi zaskoczyć wydając charakterystyczny dźwięk.

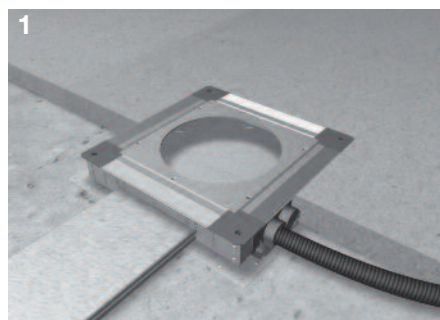
### Wskazówki ogólne:

#### Czyszczenie

Przed każdym zamknięciem pokrywy należy dokładnie oczyścić wszystkie okolice uszczelki.



### Montaż puszkii podłogowej uniwersalnej

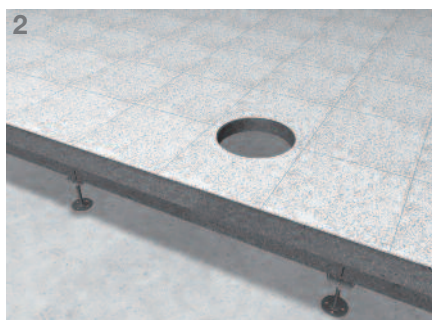


Wymienić pokrywę ochronną na odpowiednią pokrywę montażową UDM3306R12 (Warunek 7500 N - niespełnione).

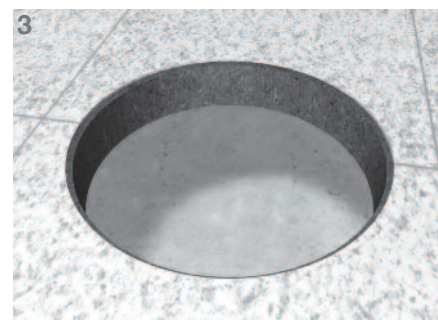
Obciążenie zgodnie do 7500N - warunek zapewniony:

- zastosowanie gotowego otworu w betonie
- zastosowanie systemu szalunkowego ze styropianu
- zastosowanie uniwersalnej puszkii podłogowej wraz ze wspornikami do systemu 20 kN oraz wzmocnioną pokrywę montażową

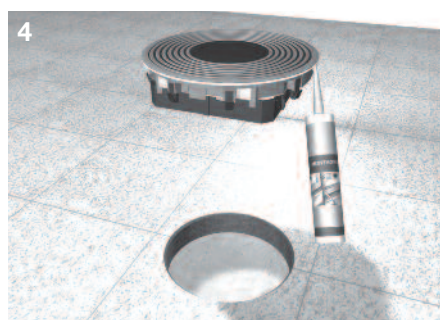
### Układanie podłogi



Podłogi z tworzych twardych jak drewno, linoleum lub płytki należy układać na punkcie zasilającym z uwzględnieniem odpowiedniej fugi dylatacyjnej.

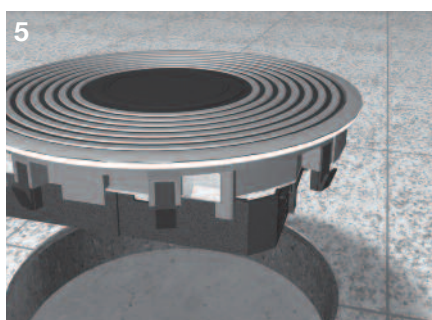


### Uszczelnienie punktu zasilającego



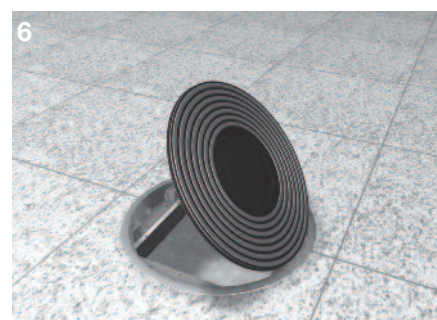
Dolną część okładziny uszczelnić odpowiednim środkiem uszczelniającym. Środek uszczelniający nie jest w zestawie.

### Kontrola zestawu mocującego



Sprawdzić ustawienie zestawu mocującego pod względem wysokości montażu w posadzce a następnie wcisnąć punkt zasilający do otworu montażowego. W przypadku, gdy punkt zasilający stawia opór podczas montażu, należy wykręcić śruby mocujące do momentu, aż zestaw mocujący dotrze do dolnej płyty podłogowej.

### Regulacja punktu zasilającego VANR12



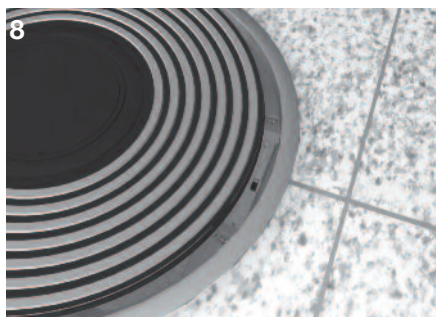
Ustawić punkt zasilający odpowiednio do warunków pomieszczenia. Należy uwzględnić przy tym kierunek otwierania pokrywy.

### Mocowanie jednostki montażowej



Przykręcić osiem wewnętrznych śrub zestawu mocującego.

### Opcjonalne zdejmowanie pokrywy uchyłnej



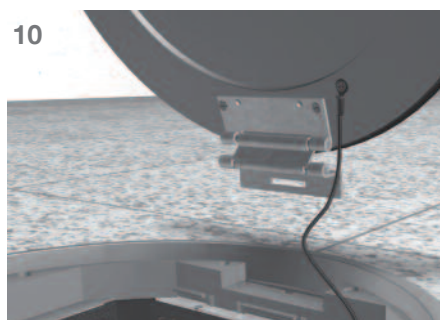
Aby ułatwić montaż, można oddzielić uchylną pokrywę od ramy. W tym celu należy otworzyć pokrywę i pociągnąć w kierunku przeciwnym do zawiasów. Dzięki temu można uzyskać dostęp do śrub zestawu mocującego oraz otworu podłużnego przy zawiasach.

### Luźnienie zaczepu



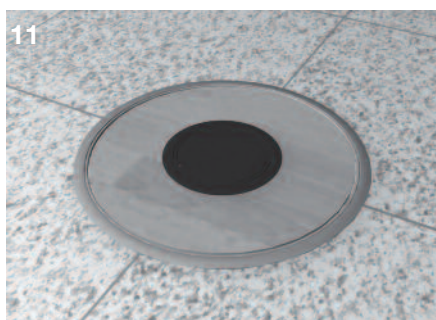
Wcisnąć płaski śrubokręt w otwór 4 mm pomiędzy zawiasem a zaczepem. Nacisnąć na śrubokręt i popchnąć go jednocześnie w kierunku pokrywy uchyłnej w celu poluzowania zaczepu. Lekkie szarpnięcie luzuje zatrzask.

### Wyciąganie pokrywy



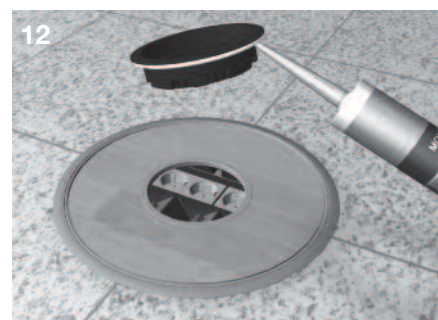
Wyciągnąć pokrywę do góry wyciągając blaszkę zawiasową przy pomocy ruchów w lewo i w prawo.

### Jednostka zasilająca z wykładziną



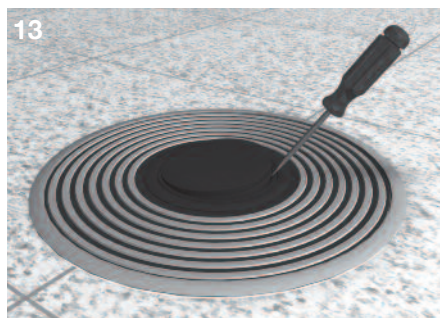
Opcjonalnie na punkcie zasilającym można nakleić wykładzinę o grubości 3 mm. W tym celu wykładzinę należy przyciąć dokładnie wg. wymiarów:  
Średnica zewnętrzna  $\varnothing = 293$  mm  
Średnica wewnętrzna z aluminiowym tubusem  $\varnothing = 107,5$  mm  
Średnica wewnętrzna z tubusem z poliamidu  $\varnothing = 129,5$  mm

### Przyklejanie tubusa



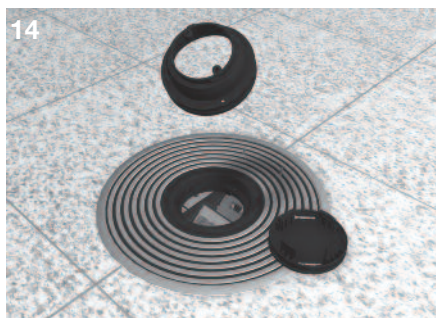
Po naklejeniu wykładziny podłogowej na punkt zasilający VANR1200TU, na dolną część ramy tubusa należy nałożyć odpowiedni środek uszczelniający.

### Wyciąganie tubusa



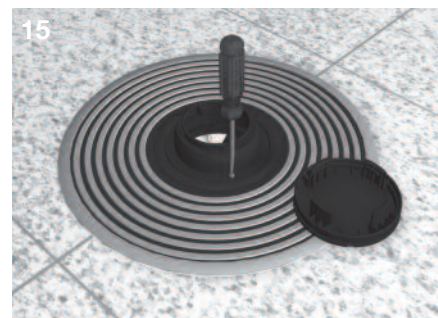
Tubus zamontowany w punkcie zasilającym VAN można wyciągnąć poprzez wciśnięcie śrubokręta kolejno w dwa przeznaczone do tego otwory oraz podważenie pokrywy.

### Obracanie środkowej części tubusa



Wyciągnąć środkową część wypustu kablowego tubusa i włożyć z powrotem po obróceniu o 180°. Następnie otworzyć pokrywę uchylną wkładając rękę przez otwór i ciągnąc do góry.

### Mocowanie środkowej części tubusa



Przykręcić środkową część tubusa do pokrywy punktu zasilającego przy pomocy dwóch śrub znajdujących się pokrywie tubusa. Dzięki temu tubus będzie zabezpieczony przed działaniem sił bocznych i przed przemieszczaniem.

#### Wprowadzenie kabla



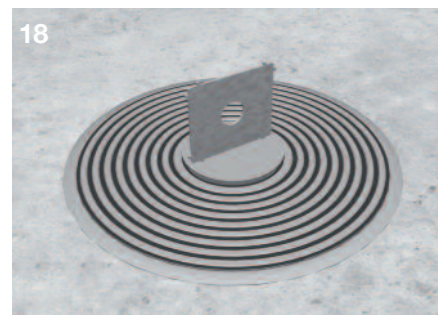
Otworzyć pokrywę i wprowadzić kabel przez otwór tubusa poliamidowego. Podłączyć kabel do gniazdka. Przed zamknięciem należy usunąć wszelkie zabrudzenia z uszczelek.

#### Zamknięcie pokrywy tubusa



Zamknąć dokładnie pokrywę uchylną. Pokrywę tubusa wraz zamkiem bagnetowym wpiąć w środkową część tubusa i zamknąć. Zapobiegnie to dostawaniu się wody o wysokości do 30 mm do punktu zasilającego (zgodnie z DIN VDE 0634).

#### Odkręcanie pokrywy tubusa aluminiowego



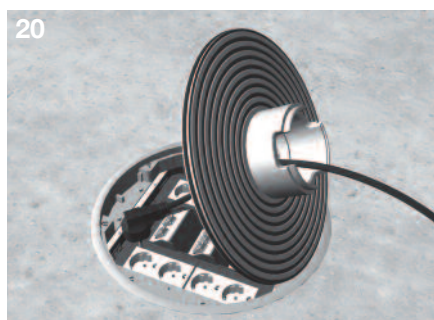
W punktach zasilających VAN z tubusem aluminiowym pokrywę tubusa odkręcić przy pomocy klucza TUSS000 i zdjąć. Pokrywę uchylną można zdjąć tylko poprzez włożenie ręki w otwór i pociągnięcie do góry.

#### Przykręcanie pokrywy tubusa aluminiowego



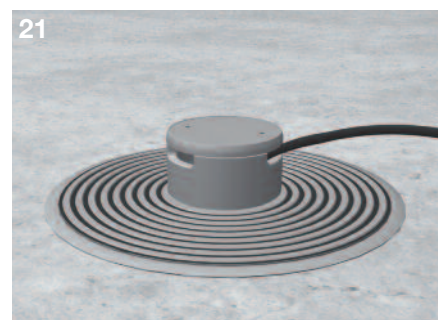
Wkręcić tubus aluminiowy TULAA105 w gwint pokrywy punktu zasilającego.

#### Wprowadzenie kabla



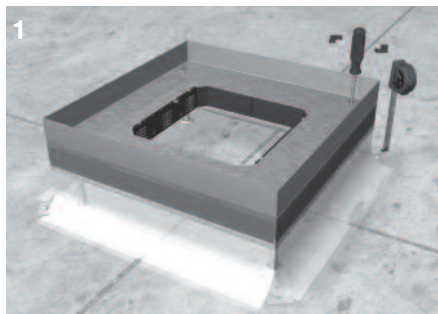
Otworzyć pokrywę i wprowadzić kabel przez otwór tubusa aluminiowego. Podłączyć kabel do gniazdka. Przed zamknięciem należy usunąć wszelkie zanieczyszczenia z uszczelek.

#### Zamykanie tubusa aluminiowego



Zamknąć dokładnie pokrywę punktu zasilającego. Przykręcić pierścień uszczelniający tubusa z dekielkiem do wypustu kabli. Zapewni to ochronę przez zalaniem do wysokości 30 mm (zgodnie z DIN VDE 0634).

**Regulacja wysokości ramy kasety podłogowej**



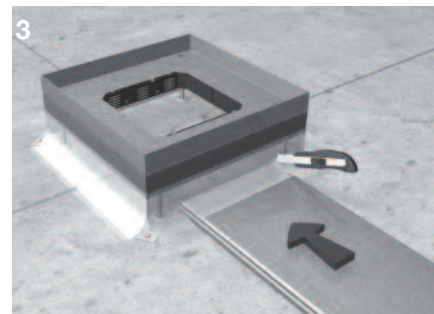
Na podłożu ustawić ramę prostokątną z przykręconą u góry ramą puszkę i ustawić wymaganą wysokość montażu przy pomocy kołków gwintowanych.

**Mocowanie ramy puszkę**



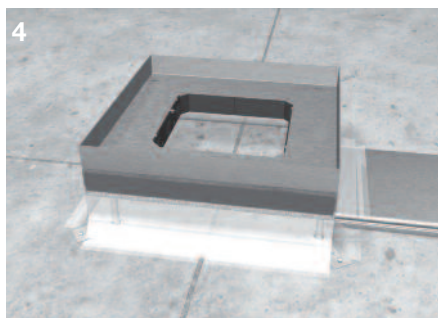
Łapy wspornika przymocować do podłoża.

**Wsuwanie kanału**



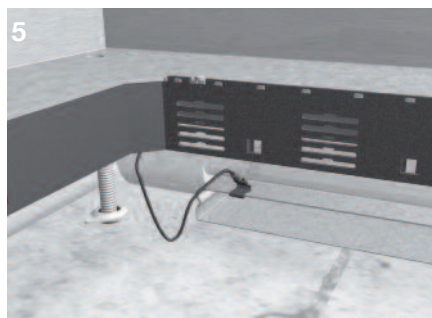
Przyciąć folię osłonową do długości i szerokości kanału. Unieść folię i wsunąć kanał na głębokość ok. 40 mm pod ramę kasety.

**Uszczelnienie ramy puszkę**



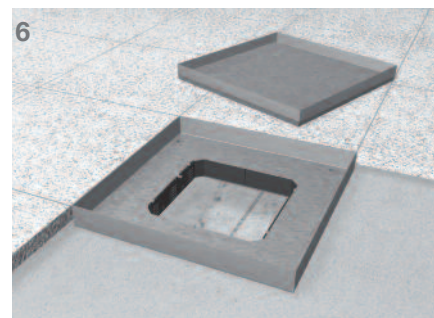
Uszczelnić wszystkie otwory i szczeliny.

**Podłączenie puszkę do instalacji uziemiającej**



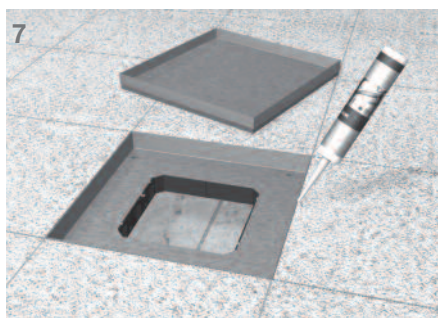
Przewód uziemiający należy podłączyć do instalacji uziemiającej w miejscu budowy.

**Wylewanie jastrychu i układanie wylewki**



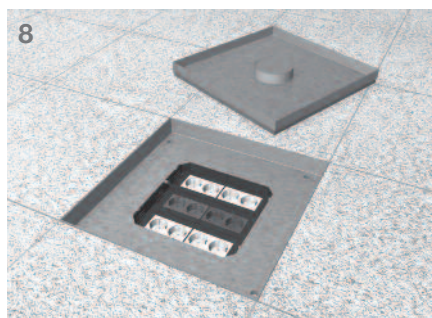
Wylewkę i wykładzinę podłogową należy położyć z zastosowaniem odpowiedniej fugi dylatacyjnej wokół ramy puszkę. Należy zachować bezwzględną czystość w obrębie puszkę.

**Wypełnianie fugi**



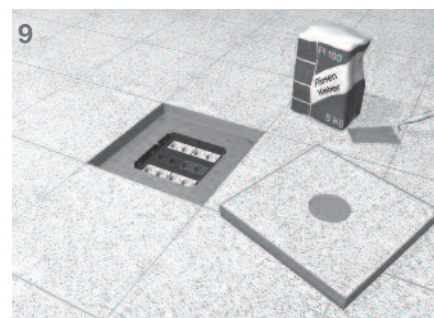
Należy zastosować odpowiedni środek do fugowania.

**Montaż gniazd w puszkę**



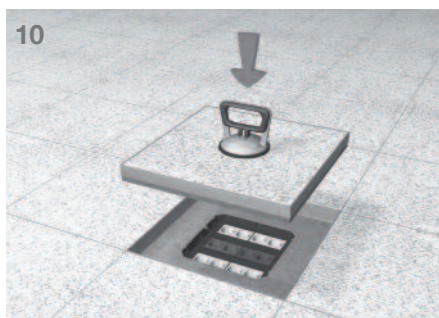
Zamontować puszkę do przyrządów wraz z gniazdami wtykowymi oraz złączami sieciowymi.

**Naklejanie wykładziny na pokrywie puszkę**



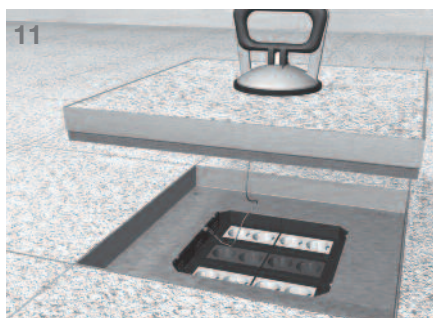
Wykładzinę należy nakleić na pokrywie puszkę. Należy zwrócić uwagę na równomierne położenie kleju oraz równe ułożenie wykładziny w pokrywie kasety. W przeciwnym razie istnieje niebezpieczeństwo zniszczenia wykładziny.

#### Nakładanie pokrywy puszki



Po stwardnieniu jastrychu oraz wykładziny podłogowej, w puszcze należy zamontować pokrywę przy pomocy lewara ssącego (np. BKZSH30).

#### Instalacja uziemiająca pokrywy puszki



Należy połączyć pokrywę puszki z przewodem instalacji uziemiającej w ramie puszki.

#### Pokrywa puszki z tubusem



Jeśli istnieje potrzeba wyprowadzenie przewodów z puszki, można przykręcić tubus aluminiowy TULAA105 do puszki z zestawem montażowym.

#### Idealna do dużych obciążeń

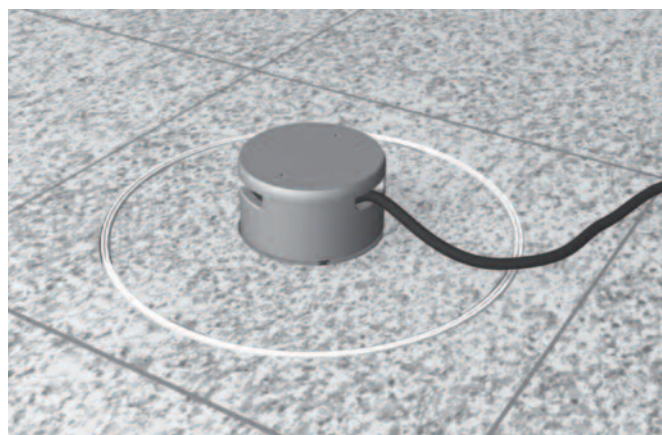
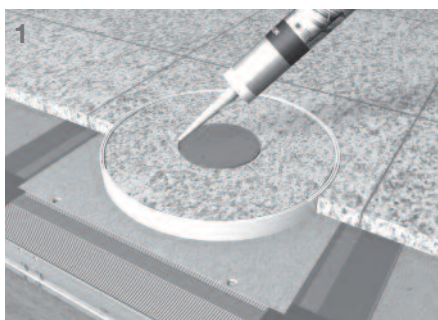


Dzięki wytrzymałej budowie, puszki o zwiększonym obciążeniu przeznaczone są do obciążeń do 20 kN.

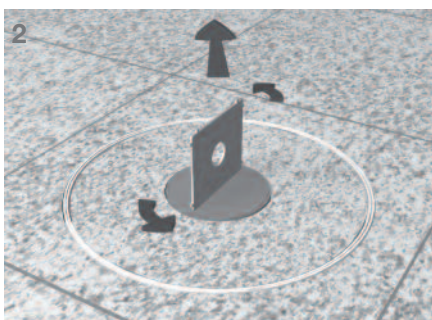
**Wskazówki ogólne:**

Zaleca się zabezpieczyć widoczne powierzchnie przed uszkodzeniami podczas prac budowlanych.

Instrukcja montażu dotyczy wszystkich jednostek instalacyjnych z aluminiowym wypustem w formie tubusa, jak na przykład puszki ze stali szlachetnej, puszki do dużych obciążeń lub punktu zasilającego VANR12.

**Zabezpieczenie przed wilgocią**

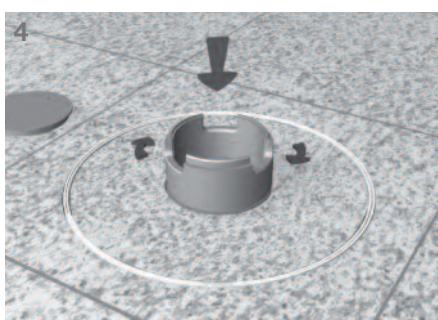
Górna krawędź wykładziny podłogowej musi tworzyć jedną płaszczyznę z pokrywą puszkii lub ramą zewnętrzną. Podczas montażu fuga pomiędzy wykładziną a zespołem mocującym tubusa musi zostać zabezpieczona przed przenikaniem wilgoci.

**Otwieranie pokrywy tubusa**

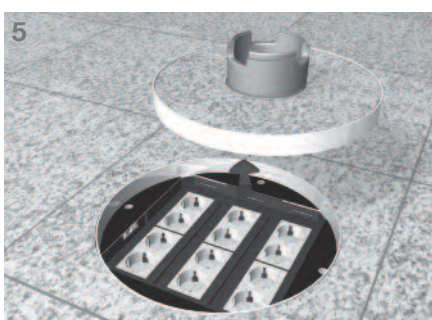
Pokrywę zespołu mocującego tubusa otwierać przy pomocy klucza TUSS000 (zamawiany oddzielnie).

**Kontrola uszczelki gumowej**

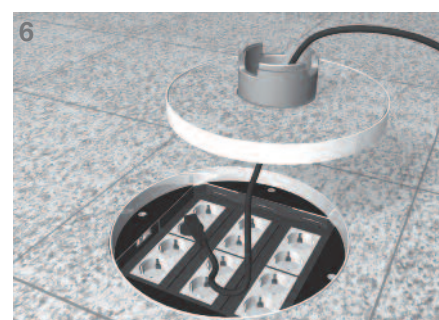
Po odkręceniu pokrywy tubusa sprawdzić, czy gumowa uszczelka znajduje się w zespole mocującym, czy przykleiła się do pokrywy. Uszczelkę należy regularnie smarować wazeliną.

**Przykręcenie wypustu kablowego**

Wypust kablowy należy przykręcić do zespołu mocującego.

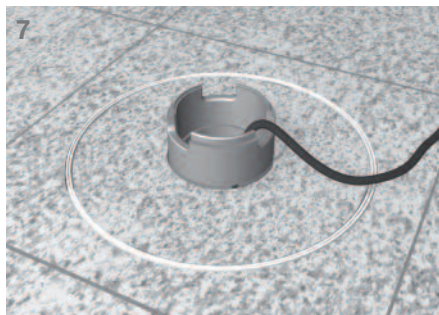
**Zdejmowanie pokrywy kasety**

Zdjąć pokrywę unosząc ją ku górze.

**Wprowadzenie przewodów**

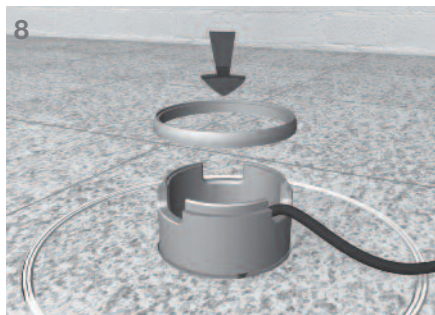
Wprowadzić przewody przez wypust kablowy w tubusie i podłączyć do gniazda wtykowego.

**Zamknięcie pokrywy kasety**



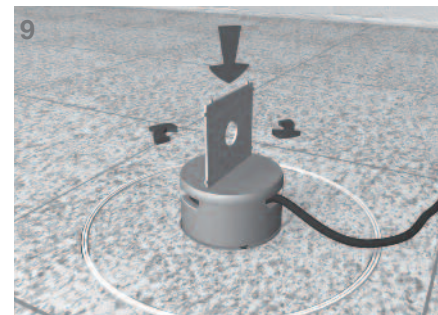
Założyć pokrywę ponownie a przewód umieścić w jednym z trzech otworów w wypuszczeniu tubusa.

**Nałożenie obręczy uszczelniającej**



Nałożyć pierścień uszczelniający z góry na wypust kablowy.

**Zamknięcie wypustu kablowego**



Pokrywę przykręcić do wypustu kablowego przy pomocy klucza TUSS000 (należy zamówić osobno).

**Idealny do dużych obciążeń**



Dzięki wytrzymałej budowie z aluminium, wypust kablowy tubus przeznaczony jest do dużych obciążeń. Należy jednak przestrzegać informacji dotyczących dopuszczalnego obciążenia dla kasety oraz puszkii podłogowej uniwersalnej.



### Wskazówki ogólne:

#### Montaż napodłogowy

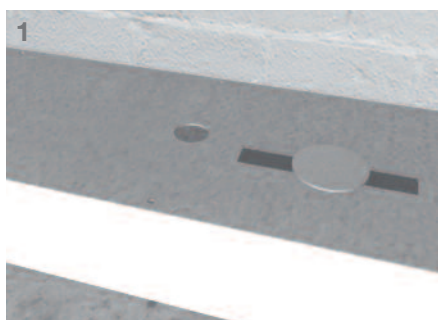
Puszki napodłogowe 2-stronne z poliamidu nadają się do montażu napodłogowego.

#### Wyposażenie

Największy dostępny wariant posiada możliwość montażu 8 gniazd zasilających lub 16 gniazd teleinformatycznych.

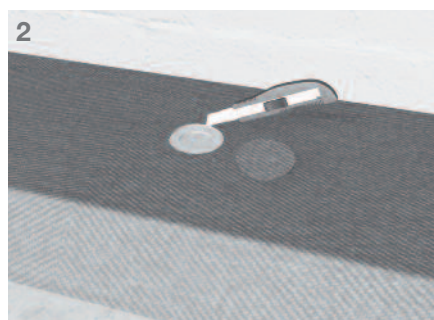


#### Usuwanie pokrywy ochronnej



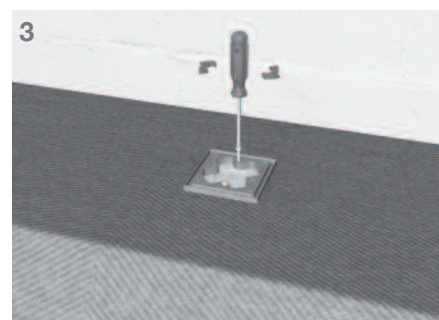
Na pokrywach otworów montażowych (AKMGBZ należy zamówić osobno) danego systemu kanałów podłogowych przymocowane są fabrycznie pokrywy ochronne, które należy zdemonstować bezpośrednio przed ułożeniem wykładziny podłogowej.

#### Wycinanie otworu montażowego



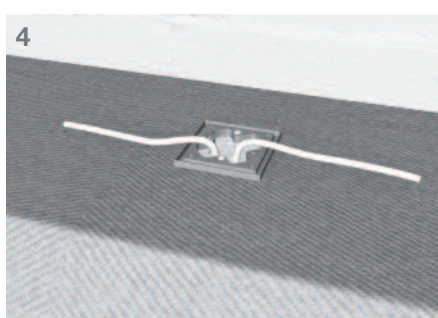
Po ułożeniu wykładziny podłogowej należy wyciąć w niej otwór, aby dostać się do otworu montażowego.

#### Przykręcanie podstawy



Podstawę kolumny przykręcić do otworu montażowego dwoma śrubami M4 x 40 mm, które znajdują się w zestawie.

#### Wyprowadzenie kanału



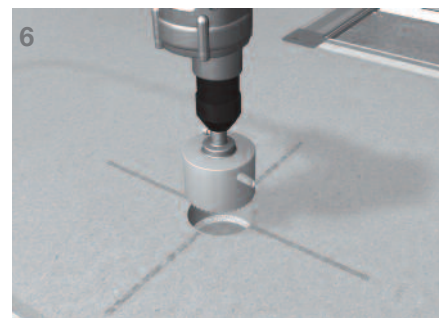
Kable i przewody wyprowadzić z kanału przez otwór montażowy oraz podstawę kolumny.

#### Wiercenie w posadzce



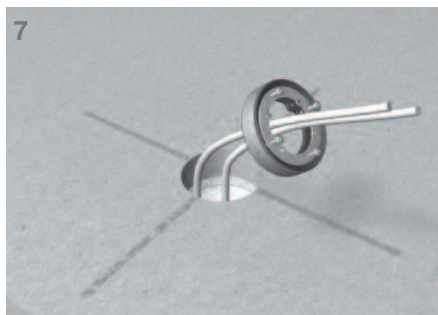
Nawiercić posadzkę przy pomocy widowego wiertła koronowego aż po znajdujący się poniżej kanał podłogowy.

#### Nacinanie kanału podłogowego



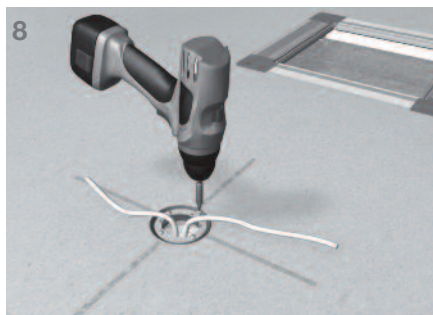
Kanał podłogowy naciąć przy pomocy nasadki z otwornicą.

### Prowadzenie kabla przez pierścień zaciskowy



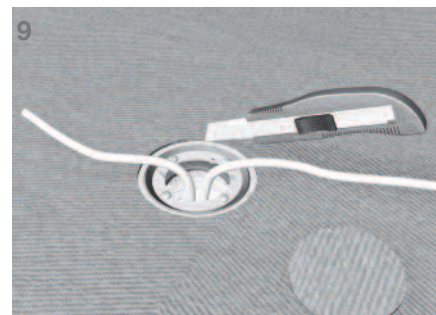
Kable i przewody przeprowadzić z kanału podłogowego przez wypust / pierścień zaciskowy GBZKR00 (należy zamówić osobno). Łebki śrub pierścienia zaciskowego muszą być zwrócone ku górze.

### Zaciskanie pierścienia



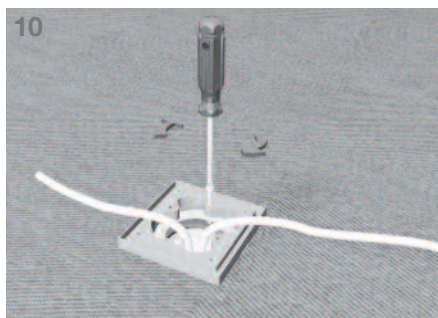
Włożyć pierścień zaciskowy do otworu i zacisnąć dokręcając śruby.

### Wycinanie otworów nad nawiertem



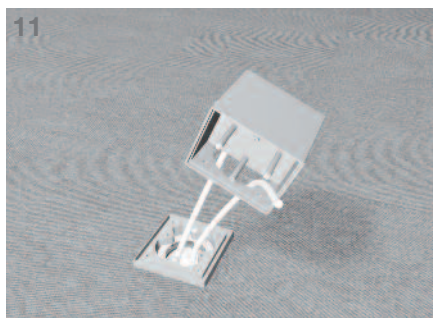
Po ułożeniu wykładziny wyciąć otwory pod pierścień przy pomocy noża intraligatorskiego.

### Mocowanie podstawy



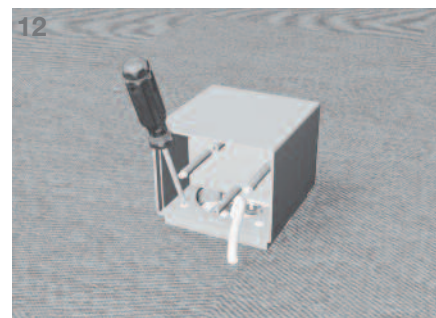
Podstawę puszki napodłogowej przymocować w wypuście / pierścieniu zaciskowym przy pomocy śrub dwóch śrub M4 x 40 mm.

### Wprowadzanie kabla



Wprowadzić kabel od dołu przez puszkę napodłogową (należy uwzględnić podział miejsc instalacyjnych oraz rodzajów napięcia). W przypadku puszki napodłogowej z czterema lub ośmioma miejscami instalacyjnymi należy wsunąć ścianki działowe.

### Mocowanie puszki napodłogowej



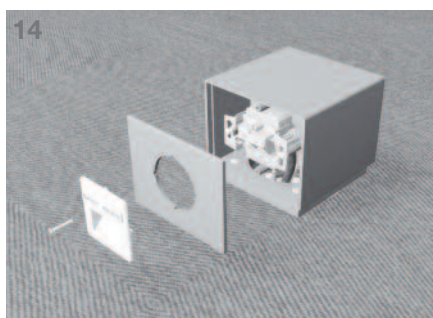
Puszkę należy ustawić na podstawie i przytwierdzić przy pomocy 4 śrub M4 x 12 mm.

### Mocowanie płytki czołowej pełnej



Pełną pokrywę przymocować do puszki napodłogowej dwoma śrubami.

### Płytkę czołową pod 1 gniazdo Ø 60



Wpiąć kabel do gniazda i przymocować dwiema śrubami do puszki napodłogowej. Założyć płytkę czołową i przykręcić element centralny gniazda.

**Uwaga: Puszka 2-stronna.**

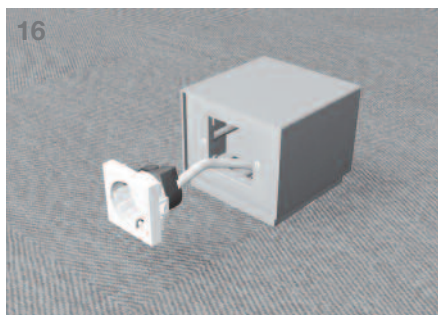
**Przy montażu 1 gniazda np. Ø 60 należy pamiętać o zamówieniu płytki czołowej pełnej na drugą stronę puszki.**

### Płytkę czołową do gniazda 1 x CEE



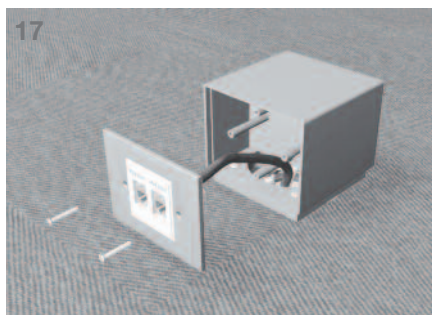
Poprowadzić kabel przez płytkę czołową oraz uszczelkę (dostępną z gniazdem CEE). Przykręcić płytkę do puszki napodłogowej przy pomocy dwóch śrub. Podłączyć kabel do gniazda CEE, a gniazdo przymocować do płytki czołowej przy pomocy 4 śrub.

Płytkę czołową do gniazda 1 x 50x50



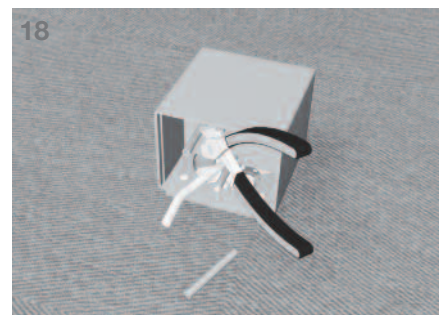
Przeprowadzić kabel przez płytkę czołową, przymocować ją do puszkę napodłogowej przy pomocy dwóch śrub. Przyłączyć kabel do gniazda, a gniazdo wsunąć do płytki.  
**UWAGA: do montażu gniazd 45x45 konieczny adapter GBMAR5045.**

Płytkę czołową do gniazda 1 x 50x50



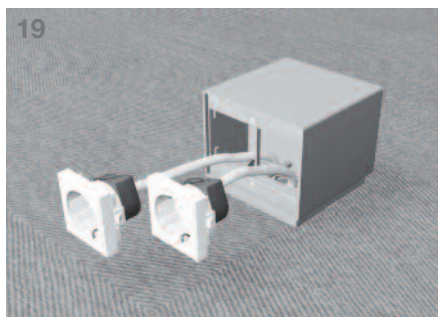
W przypadku gniazd telefonicznych lub sieci danych, te należy umieścić najpierw w odpowiednich płytkach montażowych.

Płytkę czołową do gniazda 2 x 45x45



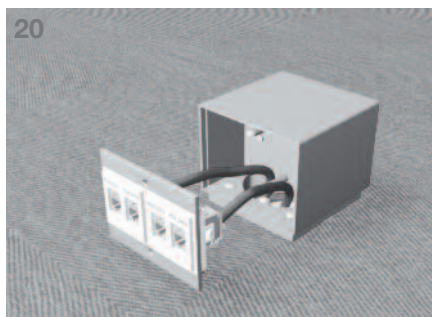
Dwa zewnętrzne wpusty śrubowe uciąć możliwie blisko tylnej ścianki przy pomocy nożyc bocznych lub obcęgow.

Płytkę czołową do gniazda 2 x 45x45



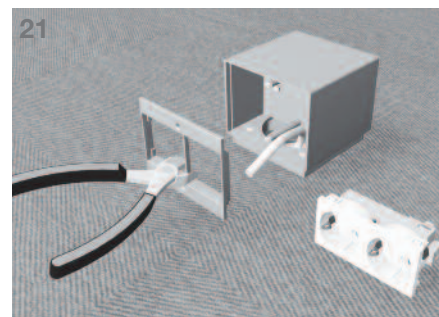
Przeprowadzić kabel przez płytkę czołową, przymocować ją do puszkę napodłogowej przy pomocy dwóch śrub. Przyłączyć kabel do gniazda, a gniazda wsunąć do płytki.  
**UWAGA: do montażu gniazd 45x45 konieczny adapter GBMAR5045.**

Płytkę czołową do gniazda 2 x 45x45



W przypadku gniazd telefonicznych lub sieci danych, te należy umieścić najpierw w odpowiednich płytkach montażowych.

Płytkę czołową do gniazda 2-krotnego 45x45



W przypadku instalacji podwójnego gniazda wtykowego z uziemieniem należy usunąć środkową poprzeczkę przy pomocy obcinaczki bocznej.



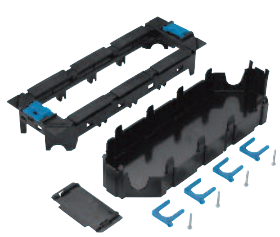
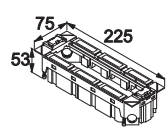

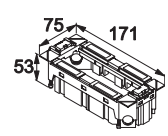


# Puszki montażowe i urządzenia instalacyjne

tehalit.GB-EG

Puszki montażowe to praktyczne rozwiązanie dopasowane do indywidualnych potrzeb użytkowników. W górnej części puszki montowane są gniazda bądź inne urządzenia instalacyjne, a następnie zamykana jest dolna część puszki montażowej. Puszki wyposażone są w przegrody, które umożliwiają zastosowanie dowolnych kombinacji gniazd zasilających z gniazdami teleinformatycznymi. Dzięki dopasowaniu poszczególnych elementów montaż puszek do pokrywy uchylnej jest szybki i łatwy – a to oszczędza czas.

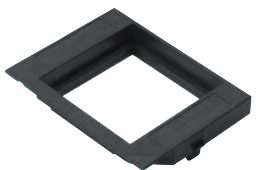
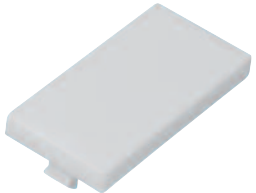
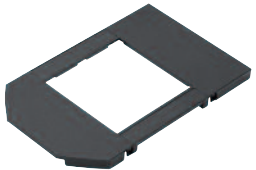
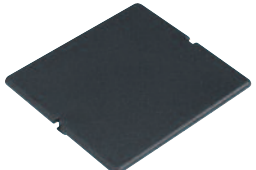


tehalit.GB-EG Urządzenia instalacyjne - puszki montażowe kompletne	254
tehalit.GB-EG Urządzenia instalacyjne - puszki montażowe puste	255
tehalit.GB-EG Urządzenia instalacyjne - gniazda z uziemieniem 33°	257
tehalit.GB-EG Urządzenia instalacyjne - gniazda Schuko 33°, ochrona przepięciowa	258
tehalit.GB-EG Gniazda teleinformatyczne VGA, HDMI USB	259
tehalit.GB-EG Gniazda montażowe do instalacji teletechnicznych, płytki montażowe	260
tehalit.GB-EG Uchwyty gniazd siłowych i gniazda siłowe z kołnierzem	265
Informacje techniczne	266

	Opis	Opak.	Nr kat.	
 <p>GTVR400</p> 	<p><b>Puszka montażowa VQ12,VR12 lub VR10 (środkowa)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- do 4 urządzeń instalacyjnych 45x45 lub 3 urządzeń przy zastosowaniu ramki GTMBV</li> <li>- w standardzie: 4 mocowania przewodów, 1 przegroda</li> </ul> <p><b>Materiał:</b> PC/ABS  <b>Bezhalogenowe:</b> tak  <b>Kolor:</b> czarny</p>	1	<b>GTVR400</b>	
 <p>GTVR300</p> 	<p><b>Puszka montażowa VQ06, VR06 lub VR10 (prawa lub lewa)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- do 3 urządzeń instalacyjnych 45x 45 lub 2 urządzeń przy zastosowaniu ramki GTMBV</li> <li>- w standardzie: 4 mocowania przewodów, 1 przegroda</li> </ul> <p><b>Materiał:</b> PC/ABS  <b>Bezhalogenowe:</b> tak  <b>Kolor:</b> czarny</p>	1	<b>GTVR300</b>	
 <p>GTVRT00</p>	<p><b>Przegroda do GTVR300/400 PC/ABS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- do puszek montażowych GTVR400 i GTVR300</li> <li>- jako element dodatkowy</li> </ul> <p><b>Materiał:</b> PC/ABS  <b>Bezhalogenowe:</b> tak  <b>Kolor:</b> czarny</p>	1	<b>GTVRT00</b>	
 <p>GTMBV34T1</p>	<p><b>Ramka 48 x 48 mm</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- do zamontowania w puszkach montażowych GTVR400 lub GTVR300</li> <li>- otwór: 48 x 48 mm</li> <li>- GTMBV34T1 pokrywa 1/2 GTVR400 lub 2/3 GTVR300</li> <li>- GTMBV30T2 pokrywa 3/3 GTVR300</li> <li>- GTMBV04T2 pokrywa 3/4 GTVR400</li> <li>- GTMBV04T3 pokrywa 4/4 GTVR400</li> <li>- pasujące zaślepki do (zamknięcia) otworu 48 x 48 mm: GBVTB48</li> </ul> <p><b>Materiał:</b> PC/ABS  <b>Bezhalogenowe:</b> tak  <b>Kolor:</b> czarny</p>			
		Ramka 48 x48 1-krotna do GTVR3/400	1	<b>GTMBV34T1</b>
		Ramka 48 x48 2-krotna do GTVR300	1	<b>GTMBV30T2</b>
		Ramka 48 x48 2-krotna do GTVR400	1	<b>GTMBV04T2</b>
		Ramka 48 x48 3-krotna do GTVR400	1	<b>GTMBV04T3</b>

	Opis	Opak.	Nr kat.
 <p>GBVR400</p> 	<p><b>Puszka montażowa VQ12, VR12 lub VR10 (środkowa)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- do 4 urządzeń instalacyjnych 45x 45 za pomocą ramki GBMBV lub 3 urządzeń przy zastosowaniu ramki GBMBV</li> <li>- w standardzie: 4 mocowania przewodów, 1 przegroda</li> </ul> <p><b>Materiał:</b> poliamid (PA)  <b>Bezhalogenowe:</b> tak  <b>Kolor:</b> czarny</p>	28	<b>GBVR400</b>
 <p>GBVR300</p> 	<p><b>Puszka montażowa VQ06, VR06 lub VR10 (prawy lub lewy)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- do 3 urządzeń instalacyjnych 45x 45 za pomocą ramki GBMBV lub 2 urządzeń przy zastosowaniu ramki GBMBV</li> <li>- w standardzie: 4 mocowania przewodów, 1 przegroda</li> </ul> <p><b>Materiał:</b> poliamid (PA)  <b>Bezhalogenowe:</b> tak  <b>Kolor:</b> czarny</p>	35	<b>GBVR300</b>
 <p>GBVRT00</p>	<p><b>Przegroda do GBVR300/400 PA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- do puszek montażowych GBVR400 i GBVR300</li> <li>- jako element dodatkowy</li> </ul> <p><b>Materiał:</b> poliamid (PA)  <b>Bezhalogenowe:</b> tak  <b>Kolor:</b> czarny</p>	1	<b>GBVRT00</b>



	Opis		Opak.	Nr kat.
 GBMBV34R1	<b>Ramka 45 x 45 mm</b> - do zamontowania w puszkach montażowych GBVR400 lub GBVR300 - GBMBV34R1 pokrywa 1/3 GBVR300 lub 1/4 GBVR400 otwór: 45 x 45 mm - GBMBV34R2 pokrywa 2/3 GBVR300 lub 2/3 GBVR400 Otwór: 45 x 90 mm - GBMBV34R3 pokrywa 3/3 GBVR300 lub 3/4 GBVR400 Otwór 45 x 135 mm - pasująca zaślepka 45 x 45 mm: EMR029010	45x45 45x90 45x135	1000 660 408	<b>GBMBV34R1</b> <b>GBMBV34R2</b> <b>GBMBV34R3</b>
	<b>Materiał:</b> poliamid (PA) <b>Bezhalogenowe:</b> tak <b>Kolor:</b> czarny, RAL 9005			
 EMR019010	<b>Zaślepka gniazd 45x45 / 22,5x45</b> - zaślepka do gniazd 45 x 45 - wymiary modułu 1- krotnego: 45 x 22,5 mm - wymiary modułu 2-krotnego: 45 x 45 mm	45x22,5 45x45	2000 1600	<b>EMR019010</b> <b>EMR029010</b>
	<b>Materiał:</b> poliamid (PA) <b>Bezhalogenowe:</b> tak <b>Kolor:</b> biały			
 GBMBV23T1	<b>Ramka 48 x 48 mm</b> - do zamontowania w puszkach montażowych GBVR400 lub GBVR300 - Otwór: 48x48mm - GBMBV23T1 pokrywa 2/3 GBVR300 lub 1/2 GBVR400 - GBMBV23T2 pokrywa 3/3 GBVR300 lub 3/4 GBVR400 - GBMBV03T3 pokrywa 4/4 GBVR400	1-krotna do GBVR300/400 2-krotna do GBVR300/400 3-krotna do GBVR400	1260 1140 860	<b>GBMBV23T1</b> <b>GBMBV23T2</b> <b>GBMBV03T3</b>
	<b>Materiał:</b> poliamid (PA) <b>Bezhalogenowe:</b> tak <b>Kolor:</b> czarny			
 GBVTB48	<b>Zaślepka 48 x 48 mm</b>		2400	<b>GBVTB48</b>
	<b>Materiał:</b> poliamid (PA) <b>Bezhalogenowe:</b> tak <b>Kolor:</b> czarny			

- gniazda z uziemieniem 33° 45 x 45 2-biegunowe 16 A/250 V
- samozaciski
- wymiar modułu 1-krotnego: 45 x 45 mm

- wymiar modułu 2-krotnego: 45 x 90 mm
- wymiar modułu 3-krotnego: 45 x 135 mm




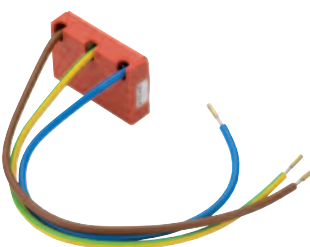
Strony techniczne: 266

	Opis	Opak.	Nr kat.
 EER1339010	<b>Gniazdo z uziemieniem 33° 45 x 45, 1-krotne</b> - wykonanie/wersja: 1-krotne - napięcie znamionowe: 250 V - bezhalogenowe: tak		
	<b>Kolor:</b> biały pomarańczowy zielony czerwony	20 20 20 20	<b>EER1339010</b> <b>EER1332004</b> <b>EER1336029</b> <b>EER1333020</b>
	<b>Gniazdo z uziemieniem 33° 2 x 45 x 45, 2-krotne</b> - wykonanie/wersja: 2-krotne - napięcie znamionowe: 250 V - bezhalogenowe: tak		
	<b>Kolor:</b> biały pomarańczowy zielony czerwony	1 1 1 1	<b>EER2339010</b> <b>EER2332004</b> <b>EER2336029</b> <b>EER2333020</b>
	<b>Gniazdo z uziemieniem 33° 3 x 45 x 45, 3-krotne</b> - wykonanie/wersja: 3-krotne - napięcie znamionowe: 250 V - bezhalogenowe: tak		
<b>Kolor:</b> biały pomarańczowy zielony czerwony	1 1 1 1	<b>EER3339010</b> <b>EER3332004</b> <b>EER3336029</b> <b>EER3333020</b>	

- gniazdo schuko 33° 45 x 45 2-biegunowe 16 A/250 V  
- samozaciski

- wymiar modułu 1-krotnego: 45 x 45 mm  
- wymiar modułu 2-krotnego: 45 x 90 mm  
- wymiar modułu 3-krotnego: 45 x 135 mm

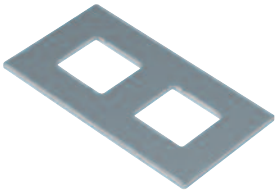
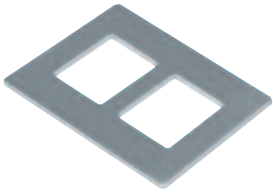
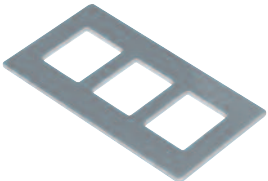
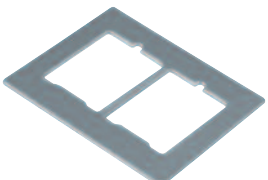
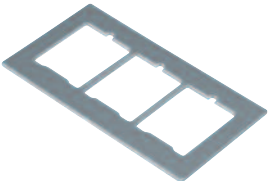
Strony techniczne: 266

	Opis	Opak.	Nr kat.	
 ESR1339010	<b>Gniazdo Schuko 33° 45 x 45, 1-krotne</b> - wykonanie/wersja: 1-krotne - napięcie znamionowe: 250 V - bezhalogenowe: tak			
	<b>Kolor:</b> biały pomarańczowy zielony	20 20 20	ESR1339010 ESR1332004 ESR1336029	
	<hr/>			
 ESR2339010	<b>Gniazdo Schuko 33° 2 x 45 x 45, 2-krotne</b> - wykonanie/wersja: 2-krotne - napięcie znamionowe: 250 V - bezhalogenowe: tak			
	<b>Kolor:</b> biały pomarańczowy zielony	1 1 1	ESR2339010 ESR2332004 ESR2336029	
	<hr/>			
 ESR3339010	<b>Gniazdo Schuko 33° 3 x 45 x 45, 3-krotne</b> - wykonanie/wersja: 3-krotne - napięcie znamionowe: 250 V - bezhalogenowe: tak			
	<b>Kolor:</b> biały pomarańczowy zielony	1 1 1	ESR3339010 ESR3332004 ESR3336029	
	<hr/>			
 EUS315	<b>Ogranicznik przepięć T3 1,5kV do instalacji w puszkach montażowych, typ sieci TN-S/TT, z akustyczną sygnalizacją uszkodzenia</b> - ochrona urządzeń przed przepięciami - EUS315 - moduł ogranicznika przepięć T3 1,5 kV 3 przewody 1,5 mm <sup>2</sup> do podłączenia gniazd pojedynczych lub wielokrotnych - EUS615 - moduł ogranicznika przepięć T3 1,5 kV 2 x 3 przewody 1,5 mm <sup>2</sup> do podłączenia gniazd pojedynczych lub wielokrotnych	3 x 1,5 mm <sup>2</sup> 2 x 3 x 1,5 mm <sup>2</sup>	1 1	EUS315 EUS615

	Opis	Opak.	Nr kat.
 <p>WS256</p>	<p><b>Gniazdo antenowe RTV-SAT potrójne, końcowe</b>                      - Gniazdo RTV-SAT końcowe z jednym wejściem wspólnym,                      zakres częstotliwości pracy:                      RTV 4 - 862 MHz, SAT 950 - 2400 MHz                      - 2 moduły                      - z zaciskami śrubowymi</p> <p><b>Kolor:</b> biały</p>	1	<b>WS256</b>
 <p>WS276</p>	<p><b>Gniazdo SUB-D 15 (VGA)</b>                      - z zaciskami śrubowymi                      - 2 moduły</p> <p><b>Kolor:</b> biały</p>	1	<b>WS276</b>
 <p>WS263</p>	<p><b>Gniazdo HDMI</b>                      - z gniazdem HDMITM typu A                      - Patch/ Patch Moduł, gniazdo typu A                      - z polem opisowym                      - 2 moduły</p> <p><b>Kolor:</b> biały</p>	1	<b>WS263</b>
 <p>WS265</p>	<p><b>Gniazdo USB</b>                      - z zaciskami śrubowymi                      - 2 moduły</p> <p><b>Kolor:</b> biały</p>	1	<b>WS265</b>

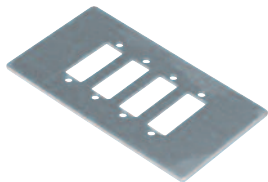
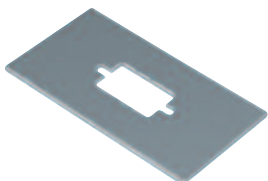
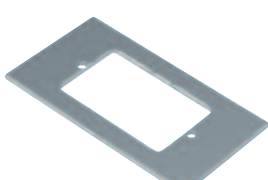
	Opis	Opak.	Nr kat.
 <p>GTVD300</p> 	<p><b>Puszka montażowa teleinformatyczna 3-krotna</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- puszka montażowa do pokryw uchylnych VQ12, VR12 lub VR10 (środkowy)</li> <li>- miejsce pod 3 teleinformatyczne płytki montażowe</li> <li>- minimalna głębokość montażowa – pokrywy pod wykładzinę 5 mm = 70 mm</li> <li>- minimalna głębokość montażowa - pokrywy pod wykładzinę 12 mm = 77 mm</li> </ul> <p><b>Materiał:</b> PC/ABS <b>Bezhalogenowe:</b> TAK <b>Kolor:</b> czarny</p>	1	<b>GTVD300</b>
 <p>GTVD200</p> 	<p><b>Puszka montażowa teleinformatyczna 2-krotna</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- puszka montażowa do pokryw uchylnych VQ06, VR06, VE09 lub VR10 (prawy lub lewy)</li> <li>- miejsce pod 2 teleinformatyczne płytki montażowe</li> <li>- minimalna głębokość montażowa – pokrywy pod wykładzinę 5 mm = 70 mm</li> <li>- minimalna głębokość montażowa - pokrywy pod wykładzinę 12 mm = 77 mm</li> </ul> <p><b>Materiał:</b> PC/ABS <b>Bezhalogenowe:</b> TAK <b>Kolor:</b> czarny</p>	1	<b>GTVD200</b>
 <p>EDSRJ45C6A</p>	<p><b>Gniazdo komputerowe ekranowane/ nieekranowane kat.6e do GTVDM013 i GTVDM012</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- gniazdo komputerowe Rutenbeck UMflex-real., kategorii 6, ekranowane i nieekranowane</li> <li>- możliwe do użycia w połączeniu z płytką montażową GTVDM013 w puszcze montażowej GTVD300 lub GTVD200</li> </ul>	<p>ekranowane - S 1</p> <p>nieekranowane - U 1</p>	<p><b>EDSRJ45C6A</b></p> <p><b>EDURJ45C6A</b></p>
 <p>GTVDM012</p>	<p><b>Płytki montażowe</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- płytki montażowe podwójne do gniazda komputerowego z otworem montażu: (2xRJ45) 19,3 x 14,8 mm np. Rutenbeck, BTR</li> <li>- płytki montażowe do gniazd komputerowych EDSRJ45C6A i EDURJ45C6A</li> </ul> <p>Do włączenia modułów danych następujących producentów: Abitana, AMP, Assmann, Asyco, Dätwyler, Dr. Ing. Sieger, EFB Electronic, Erni, Hubbell, ICS, Leoni Kerpen, Nexans, Premium Line Systems, Radiall, Rutenbeck, Setec, Telegärtner, ZA-Tec, Harting, Krone, Reichle&amp;De-Massari, Thomas &amp; Betts, LWL-Kupplungen, 3M, mvk</p> <p><b>Materiał:</b> Aluminium</p>	1	<b>GTVDM012</b>

	Opis	Opak.	Nr kat.
	<p><b>Płytki montażowa</b> - płytki montażowa potrójna do gniazda komputerowego z otworem montażu: (3xRJ45) 19,3 x 14,8mm np. Rutenbeck</p> <p>Do włączenia modułów danych następujących producentów: Abitana, AMP, Assmann, Asyco, Dätwyler, Dr. Ing. Sieger, EFB Electronic, Erni, Hubbell, ICS, Leoni Kerpen, Nexans, Premium Line Systems, Radiall, Rutenbeck, Setec, Telegärtner, ZA-Tec, Harting, Krone, Reichle&amp; De-Massari, Thomas &amp; Betts, LWL-Kupplungen, 3M, mvk</p> <p><b>Materiał:</b> Aluminium</p>	1	<b>GTVDM013</b>
GTVDM013			
	<p><b>Płytki montażowa</b> - płytki montażowa do gniazda komputerowego z otworem montażu: (2xRJ45) 20,4 x 27,7 mm, np. R&amp;M</p> <p><b>Materiał:</b> Aluminium</p>	1	<b>GTVDM022</b>
GTVDM022			
	<p><b>Płytki montażowa</b> - płytki montażowa do gniazda komputerowego z otworem montażu: (2xRJ45) 19,5/21,7 x 14,85 mm, np. BTR, METZ CONNECT</p> <p><b>Materiał:</b> Aluminium</p>	1	<b>GTVDM032</b>
GTVDM032			
	<p><b>Płytki montażowa</b> - płytki montażowa do gniazda komputerowego z otworem montażu: (3xRJ45) 19,5/21,7 x 14,85 mm, np. BTR, METZ CONNECT</p> <p><b>Materiał:</b> Aluminium</p>	1	<b>GTVDM033</b>
GTVDM033			
	<p><b>Płytki montażowa</b> - płytki montażowa do gniazda komputerowego z otworem montażu: (4xRJ45) 19,5/21,7 x 14,85 mm, np. BTR, METZ CONNECT</p> <p><b>Materiał:</b> Aluminium</p>	1	<b>GTVDM034</b>
GTVDM034			

	Opis	Opak.	Nr kat.
 <p>GTVDM042</p>	<p><b>Płytki montażowa</b> - płytki montażowa do gniazda komputerowego z otworem montażu: (2xRJ45) 17,2 x 18,3 mm, np. Lexcom</p> <p><b>Materiał:</b> Aluminium</p>	1	<b>GTVDM042</b>
 <p>GTVDM052</p>	<p><b>Płytki montażowa</b> - płytki montażowa do gniazda komputerowego z otworem montażu: (2xRJ45) 20,1 x 14,8 mm, np. AMP, <b>Keystone</b></p> <p><b>Materiał:</b> Aluminium</p>	1	<b>GTVDM052</b>
 <p>GTVDM053</p>	<p><b>Płytki montażowa</b> - płytki montażowa do gniazda komputerowego z otworem montażu: (3xRJ45) 20,1 x 14,8 mm, np. AMP, <b>Keystone</b></p> <p><b>Materiał:</b> Aluminium</p>	1	<b>GTVDM053</b>
 <p>GTVDM062</p>	<p><b>Płytki montażowa</b> - płytki montażowa do gniazda komputerowego z otworem montażu: (2xRJ45) 18x 22,8 mm, np. Corning</p> <p><b>Materiał:</b> Aluminium</p>	1	<b>GTVDM062</b>
 <p>GTVDM063</p>	<p><b>Płytki montażowa</b> - płytki montażowa do gniazda komputerowego z otworem montażu: (3xRJ45) 18x 22,8 mm, np. Corning</p> <p><b>Materiał:</b> Aluminium</p>	1	<b>GTVDM063</b>

	Opis	Opak.	Nr kat.
	<p><b>Płytki montażowe</b> - płytki montażowe do gniazda komputerowego z otworem montażu: (2xRJ45) 21,7 x 22,4 mm, np. Kerpen</p> <p><b>Materiał:</b> Aluminium</p>	1	<b>GTVDM072</b>
GTVDM072			
	<p><b>Płytki montażowe</b> - płytki montażowe do gniazda komputerowego z otworem montażu: (2xRJ45) 20,1 x 19,5 mm, np. AT&amp; T</p> <p><b>Materiał:</b> Aluminium</p>	1	<b>GTVDM082</b>
GTVDM082			
	<p><b>Płytki montażowe</b> - płytki montażowe do gniazda komputerowego z otworem montażu: (2xRJ45) 25,2 x 25,2 mm, np. Panduit</p> <p><b>Materiał:</b> Aluminium</p>	1	<b>GTVDM092</b>
GTVDM092			
	<p><b>Płytki montażowe</b> - płytki montażowe do urządzeń światłowodowych typu ST, otwór instalacyjny (2xLWL) 9,8 x 8 mm</p> <p><b>Materiał:</b> Aluminium</p>	1	<b>GTVDM202</b>
GTVDM202			
	<p><b>Płytki montażowe</b> - płytki montażowe do urządzeń światłowodowych typu ST, otwór instalacyjny: (4xLWL) 9,8 x 13,3mm</p> <p><b>Materiał:</b> Aluminium</p>	1	<b>GTVDM214</b>
GTVDM214			



	Opis	Opak.	Nr kat.
 GTVDM224	<p><b>Płytki montażowa</b> - płytki montażowa do urządzeń światłowodowych typu ST, otwór instalacyjny: (4xLWL) 9,7 x 26 mm</p> <p><b>Materiał:</b> Aluminium</p>	1	<b>GTVDM224</b>
 GTVDM301	<p><b>Płytki montażowa</b> - płytki montażowa do montażu gniazd teleinformatycznych, technologii Audio lub Video typu D-Sub 9 z otworem montażu: 12,8 x 21 mm</p> <p><b>Materiał:</b> Aluminium</p>	1	<b>GTVDM301</b>
 GTVDM311	<p><b>Płytki montażowa</b> - płytki montażowa do gniazd Audio typu XLR - otwór montażu o średnicy 24 mm</p> <p><b>Materiał:</b> Aluminium</p>	1	<b>GTVDM311</b>
 GTVDM331	<p><b>Płytki montażowa</b> - płytki montażowa modułów multimedialnych Kindermann - otwór montażu o wymiarach 25 x 39 mm</p> <p><b>Materiał:</b> Aluminium</p>	1	<b>GTVDM331</b>
 GTVDM00B	<p><b>Płytki montażowa</b> - płytki montażowa pełna</p> <p><b>Materiał:</b> Aluminium</p>	1	<b>GTVDM00B</b>

- do montażu gniazd siłowych CEE
- minimalna głębokość montażu: 170 mm
- odpowiednie do montażu są gniazda siłowe CEE:

**16 A:**

Hager ECEE165  
 ABL Sursum-F51S300  
 Mennekes - TwinCONTACT 338

**32 A:**

Hager ECEE325  
 ABL Sursum - F53S300

**Wskazówka:**

Gniazda siłowe CEE nie są dostarczane w zestawie z uchwytem – zamawiane oddzielnie.

Strony techniczne: 266

	Opis	Opak.	Nr kat.
 <p>GBVC400</p>	<p><b>Uchwyt gniazda siłowego CEE GBV4C</b>            Szerokość: 75 mm            Długość: 225 mm</p> <p>- uchwyt do kaset ze stali nierdzewnej EKQ12, EKR12, zasilacza VQ12, VR12 lub VR10 (środkowa)</p> <p><b>Materiał:</b> blacha stalowa</p>	1	<b>GBVC400</b>
 <p>GBVC300</p>	<p><b>Uchwyt gniazda siłowego CEE GBV3C</b>            Szerokość: 75 mm            Długość: 171 mm</p> <p>- uchwyt do kaset ze stali nierdzewnej EKQ06, EKR06, zasilacza VQ06, VR06, VE09 lub VR10 (prawy lub lewy)</p> <p>- odpowiednie do połączenia łącznika kątownego CEE</p> <p><b>Materiał:</b> blacha stalowa</p>	1	<b>GBVC300</b>
 <p>ECEE165</p>	<p><b>Gniazdo siłowe (z kołnierzem) CEE</b>            - szczelność (przed wodą) IP44            - 5-polowe 400 V 50/60 Hz</p>	<p>16 A 1            32 A 1</p>	<p><b>ECEE165</b>  <b>ECEE325</b></p>

Symbol	Akcesoria	Ilość zainstalowanego sprzętu	Typ	Typ
GT = puszka montażowa	Y	Z		
	V = do pokryw uchylnych	R400 = 4 gniazda 45x 45 lub 3 urządzenia poprzez dedykowaną ramkę R300 = 3 gniazda 45x 45 lub 2 urządzenia poprzez dedykowaną ramkę RT00 = przegroda		
	W	X	Y	Z
	MB = przesłona do montażu urządzeń z uchwytnymi	V = do pokryw uchylnych	34 = do GTVR300 i GTVR400 30 = tylko do GBV300 04 = tylko do GBV400	T1 = 1 otwór do urządzeń z uchwytnymi T2 = w otwory otwór do urządzeń z uchwytnymi T3 = 3 otwory otwór do urządzeń z uchwytnymi

**Puszki montażowe- urządzenia montażowe**

Symbol	Akcesoria	Ilość zainstalowanego sprzętu	Typ	Typ
GB = puszka montażowa	Y	Z		
	V = do pokryw uchylnych	R400 = 4 gniazda 45x45 lub 3 urządzenia poprzez dedykowaną ramkę R300 = 3 gniazda 45x 45 lub 2 urządzenia poprzez dedykowaną ramkę RT00 = przegroda		
	W	X	Y	Z
	MB = przesłona do montażu gniazd 45x45	V = do pokryw uchylnych	34 = do GBVR300 i GBVR400	R1 = pojedyncze gniazda 45 R2 = podwójne gniazda 45 R3 = potrójne gniazda 45
	Y	Y		Z
	MB = przesłona do montażu urządzeń z uchwytnymi	V = do pokryw uchylnych	23 = do GBVR300 i GBVR400 03 = tylko do GBVR400	T1= 1 otwór dla urządzeń z uchwytnymi T2= 2 otwory, otwór do urządzeń z uchwytnymi T3= 3 otwory, otwór do urządzeń z uchwytnymi

**Instalacja urządzeń puszek montażowych- zespoły**

Symbol	Akcesoria	Ilość gniazd białych	Ilość gniazd pomarańczowych	Złącza	Przekrój przewodów
GT	V	W	X	Y	Z
Puszka montażowa	V = pokrywa uchylna	4RW= 4 gniazda białe 2RW= 2 gniazda białe 0RW= brak gniazd	4RO= 4 gniazda pomarańczowe 2RO= 2 gniazda pomarańczowe 0RO= brak gniazd	WG = Wieland GST 18i/3 WA = Wago Winsta	315 = 3 x 1,5 mm <sup>2</sup> 325 = 3 x 2,5 mm <sup>2</sup>

**Puszki montażowe - urządzenia montażowe - gniazda z uziemieniem**

Symbol	Typ	Rodzaj wyposażenia/ Ekranowanie	Regulowanie/ stopień	Kolor
E = urządzenia montażowe	W	X	Y	Z
	S = gniazdo	R1= gniazdo 45 pojedyncze R2= gniazdo 45 podwójne R3= gniazdo 45 potrójne	20 = 20 stopni 33 = 33 stopni	9010 = RAL 9010, biały 2004 = RAL 2004, pomarańczowy 3000 = RAL 3000, czerwony 6001 = RAL 6001, zielony 6029 = RAL 6029, zielony
	D = gniazdo komputerowe	S = ekranowane U = nieekranowane	RJ45 = RJ45	C6A = Kat.6A
	U = ochrona przeciępiowa	S315 = 3 przewody przyłączeniowe 1,5 mm <sup>2</sup> S615 = 6 przewodów przyłączeniowych 1,5 mm <sup>2</sup>		
	MR01= zaślepka do gniazda 45 pojedynczego MR02= zaślepka do gniazda 45 podwójnego			9010 = RAL 9010, biały

**Montaż urządzeń w puszkach montażowych- puszki montażowe dla gniazd komputerowych**

Kennzeichen	Akcesoria	Rodzaj wyposażenia	Typ	Liczba otworów
GT = puszka montażowa	W	X	Y	Z
	V = do pokryw uchylnych	D = gniazdo komputerowe	200 = do montażu 2 płytek montażowych 300 = do montażu 3 płytek montażowych	
		DM = płytka montażowa gniazda komputerowego	00B = pełne RJ45 01 = 19,3 x 14,8 02 = 20,4 x 27,7 03 = 19,5/21,7 x 14,85 04 = 17,2 x 18,3 05 = 20,1 x 14,8 06 = 18 x 22,8 07 = 21,7 x 22,4 08 = 20,1 x 19,5 09 = 25,2 x 25,2 LWL 20 = 9,8 x 8 21 = 9,7 x 13,3 22 = 9,7 x 26 Audio/Video 30 = 12,8 x 21 - D-Sub 9 31 = średnica 24 - XLR 33 = 25 x 39 - Kindermann	1 = 1 otwór 2 = 2 otwory 3 = 3 otwory 4 = 4 otwory

**Uchwyty gniazd siłowych CEE - gniazda z kołnierzem**

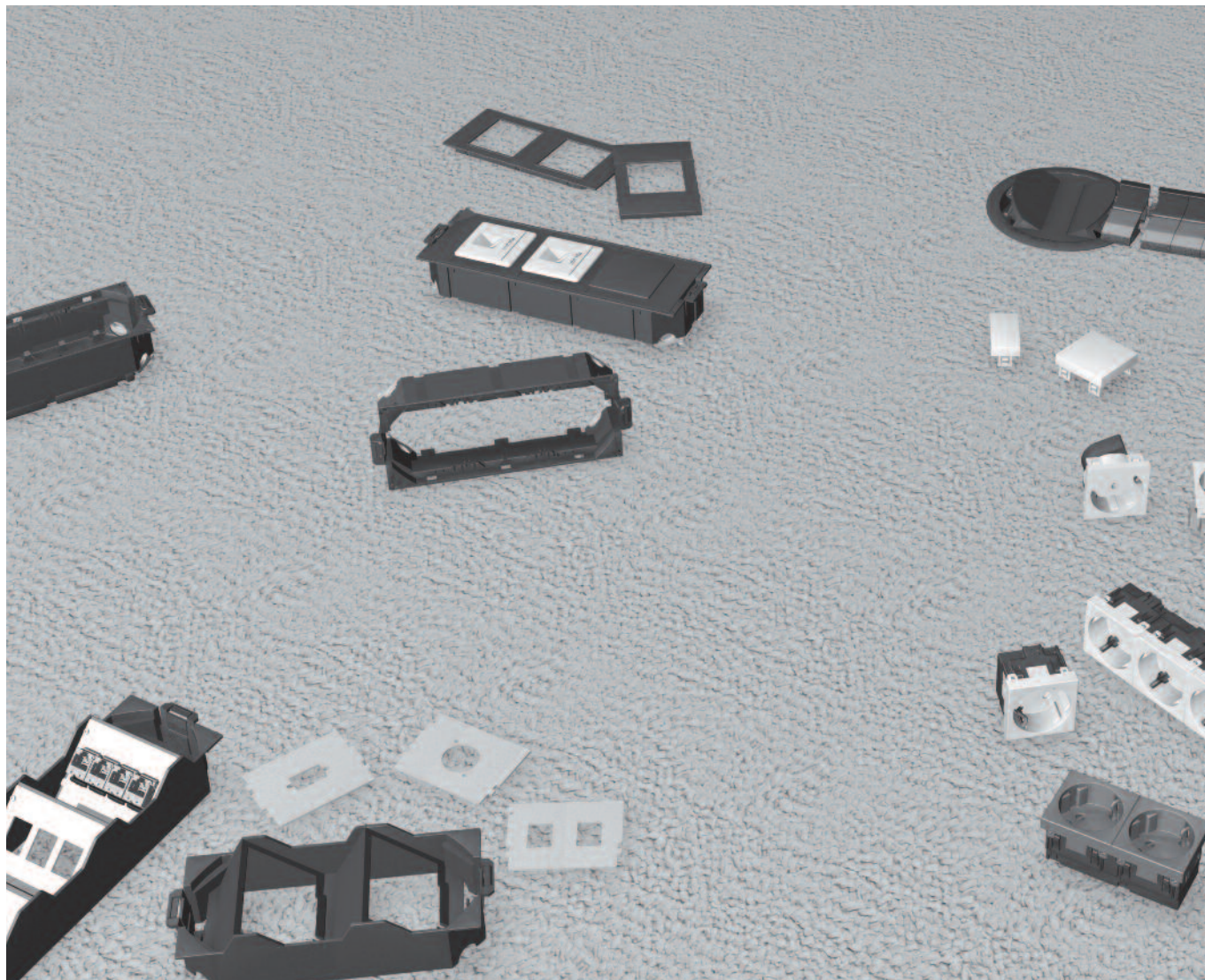
Symbol	Rodzaj	Rodzaj wyposażenia	Typ
GB = puszka montażowa	X	Y	Z
	V = do pokryw uchylnych	C = uchwyt gniazd CEE	300 = zastępstwo do GBVR300, GTVR300, GTVD200 400 = zastępstwo do GBVR400, GTVR400, GTVD300
E = urządzenie montażowe	CEE = CEE	16 = 16 A 32 = 32 A	5 = 5-polowe

**Łączenie bez użycia narzędzi**

Puszki montażowe, gniazda i inne akcesoria można połączyć w prosty sposób. Dzięki pasującym końcówkom użycie śrub nie jest konieczne.

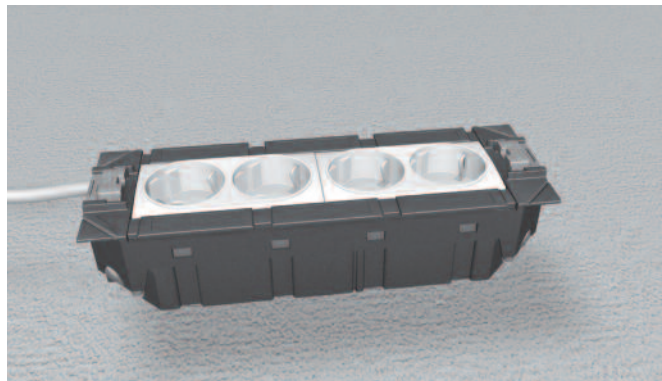
**Kompatybilność**

Wszystkie części są idealnie do siebie dopasowane. Dzięki temu można realizować najróżniejsze rozwiązania.

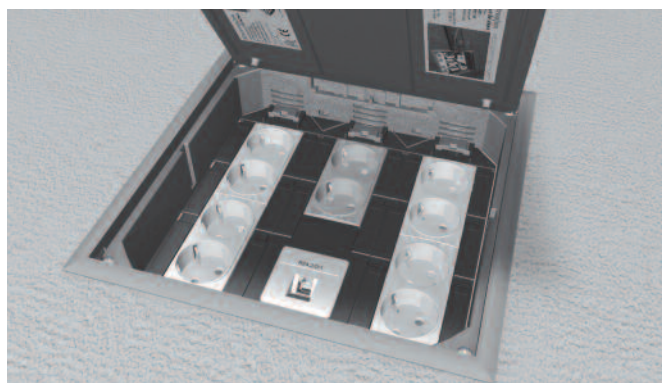


Nowe puszki montażowe GTVR300 i GTVR400 wyróżniają się swoim innowacyjnym i prostym montażem. Dzięki temu można uniknąć poplątania kabli lub przypadkowego wyrwania kabli z zacisku. W nowych puszkach kable i przewody nie muszą być dodatkowo mocowane w puszcze. W ten sposób otrzymujemy dobrze zabezpieczoną instalację.

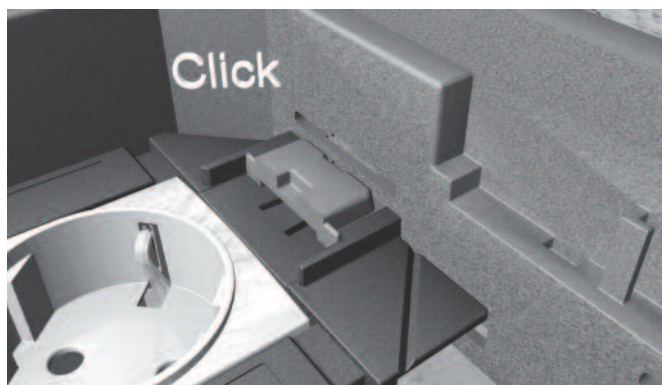
Urządzenie instalacyjne, jak na przykład gniazdo, zostaje zamknięte i podłączone w górnej części puszki. Po instalacji wszystkich gniazd zostaje zamontowana dolna część puszki montażowej.



Elementy puszki montażowej można usunąć w razie potrzeby. Dzięki takiemu rozwiązaniu możliwe jest stosowanie gniazd 45x45 lub, poprzez płytki montażowe, gniazd RJ45, audio i video.



Instalacja gniazd 45x45 odbywa się bezpośrednio bez dodatkowych ramek. Łatwy montaż i pewne zabezpieczenie puszki montażowej w pokrywie uchylnej.

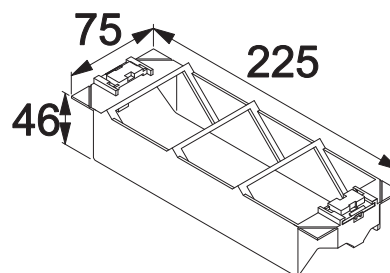


Puszka montażowa do gniazd teleinformatycznych wyróżnia się ułożonymi przegródkami, w które montujemy odpowiednie ramki pod osprzęt teleinformatyczny. Idealne do wszystkich pomieszczeń konferencyjnych. Dzięki modułowej budowie jest możliwa elastyczna kombinacja systemu.

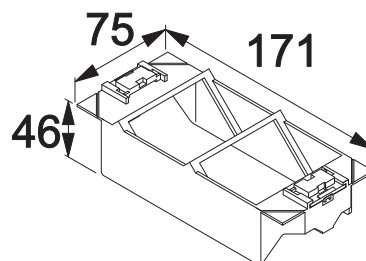
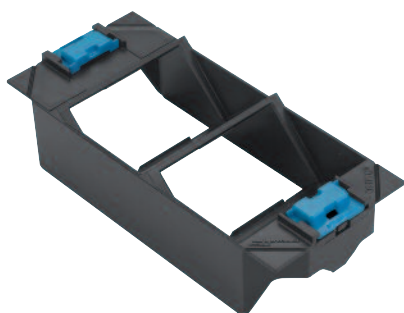
Możliwe są różne (dowolne) kombinacje gniazd (np. gniazdo teleinformatyczne i multimedialne w jednej puszcze). Montaż płytek montażowych jest bardzo łatwy - wsunięcie w puszkę i zatrzask.

Do wyboru są płytki montażowe z otworami pod gniazda różnych producentów. Oferta obejmuje nie tylko różne gniazda RJ, światłowodowe itp., ale także: Audio Cinch, Audio 3,5 mm, Audio XLR, gniazda VGA, DVI-D, S-Video, BNC, USB, PS2, D-Sub 9, itd.

GTVD300



GTVD200



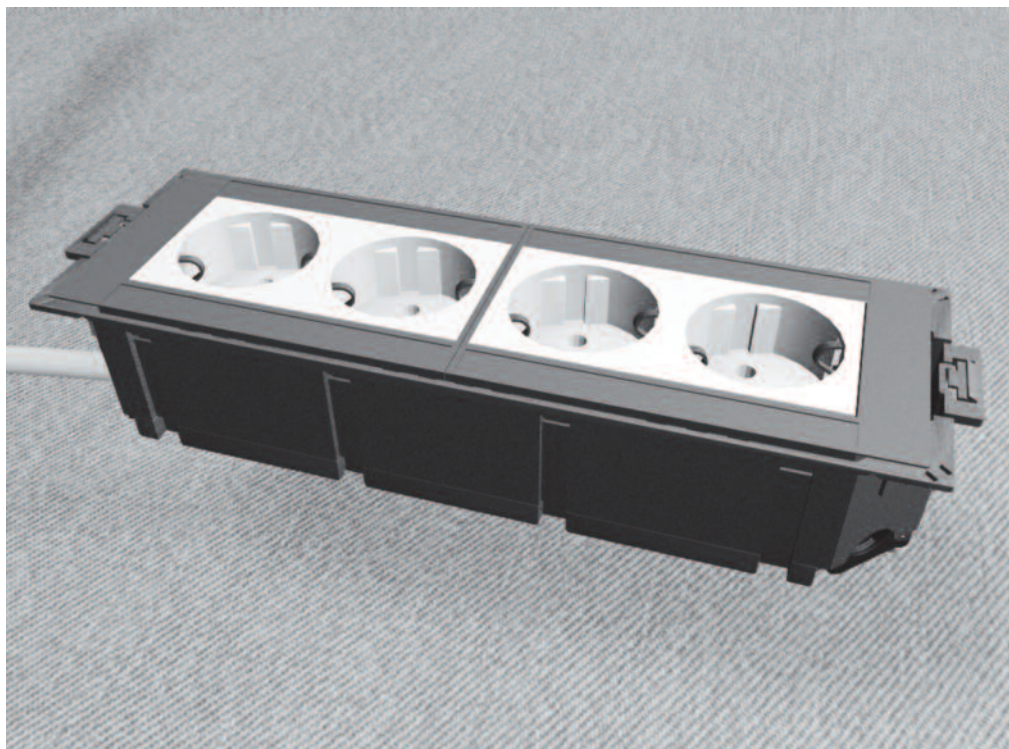
## Ogólne wskazówki

### System łączenia puszek

W puszcze montażowej GBVR400 albo GBVR300 można wstawić systemowe gniazda Schuko lub gniazda z uziemieniem. Za pomocą odpowiednich płytek montażowych można zamontować również gniazda 45x45.

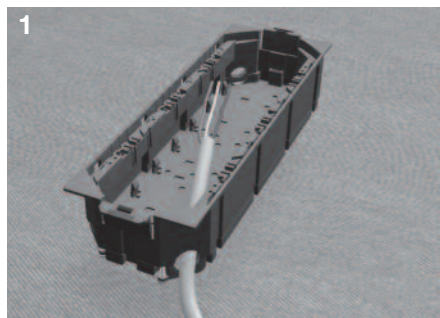
### Przebiecie

Opcjonalnie można zainstalować moduł ochrony przeciwprzepięciowej.



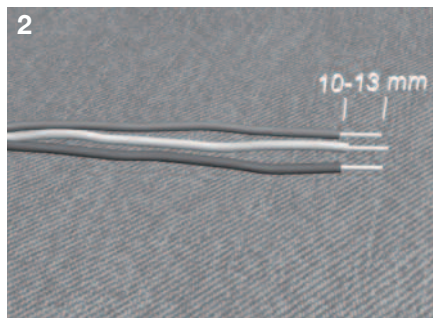


### Prowadzenie przewodu w puszcze montażowej



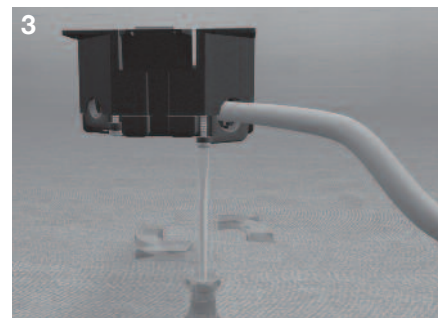
Należy wprowadzić przewód przez boczny otwór puszki.

### Zdjęcie izolacji z przewodu



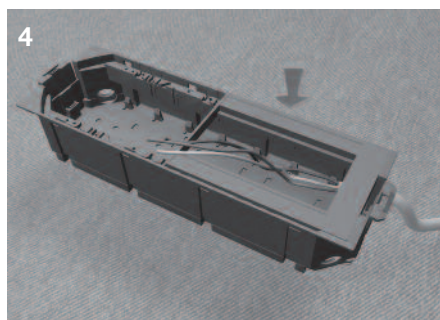
Z kabli należy zdjąć izolację ok. 10-13 mm.

### Zamocowanie kabla w uchwycie na przewody



Następnie dokręcić śruby zabezpieczające odpowiadające za stabilizację przewodu w puszcze.

### Montowanie płytki montażowej pod gniazda 45x45



Gniazda 45x45 są montowane za pomocą płytki montażowej. Płytkę montażową wsunąć od góry aż boczny zatrzask zaskoczy.

### Podłączenie gniazd 45x45



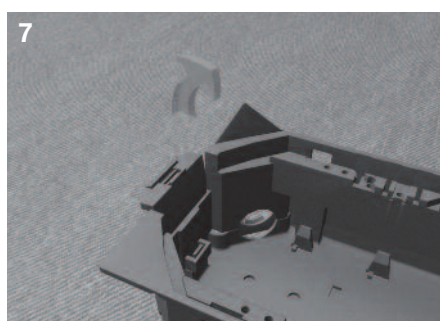
Poprowadzić przewody przez otwór płytki montażowej i podłączyć gniazdo 45x45.

### Montowanie gniazd 45x45



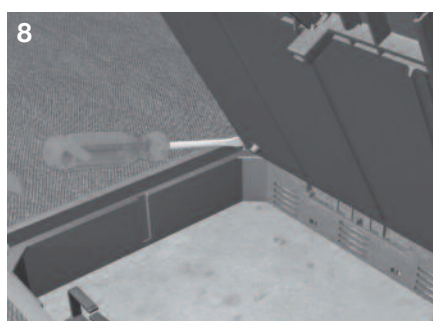
Gniazdo 45x45 wcisnąć z góry w płytkę montażową i zablokować.

### Opcjonalne podnoszenie narożników



Jeśli puszka montażowa nie jest zamontowana w środku pokrywy uchylnej, należy przesuwając w górę narożniki puszki montażowej, zamknąć pokrywę. Jeżeli narożnik nie utrudnia zamknięcia pokrywy, wyłamywanie narożników nie jest konieczne.

### Odkręcanie pokrywy



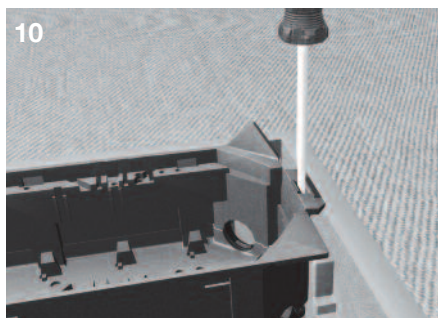
Aby zamontować łatwiej puszki montażowe w pokrywie, wskazane jest aby najpierw odkręcić pokrywę. Wypustki/ „noski” z pokrywy należy odchylić za pomocą śrubokręta.

### Mocowanie puszki montażowej



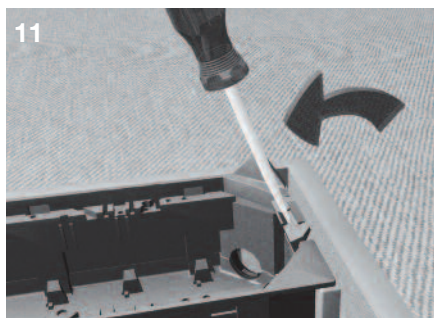
Mocowanie poziome puszki montażowej w pokrywie uchylnej. Należy przy tym odgiąć narożniki puszki montażowej.

#### Ustawienie puszki montażowej



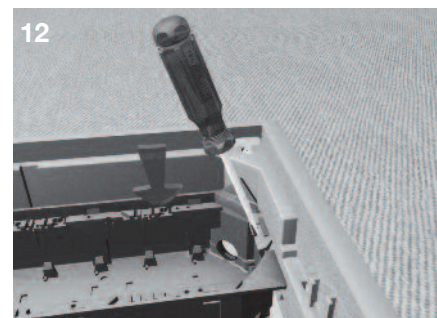
Puszkę montażową można za pomocą śrubokręta ustawić na odpowiednią wysokość. Ważne, aby był słyszalny charakterystyczny dźwięk blokady.

#### Odginanie języka do wewnątrz



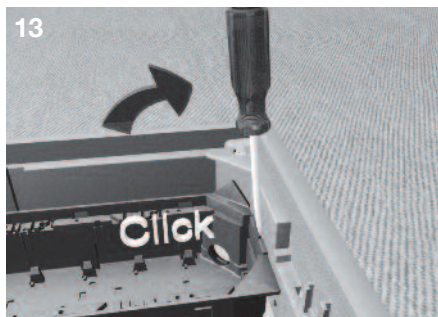
Za pomocą śrubokręta należy odgiąć język puszki montażowej do wewnątrz.

#### Ustawienie puszki montażowej



Ustawić odpowiednią wysokość montażu puszki przy pomocy śrubokręta.

#### Zamocowanie puszki



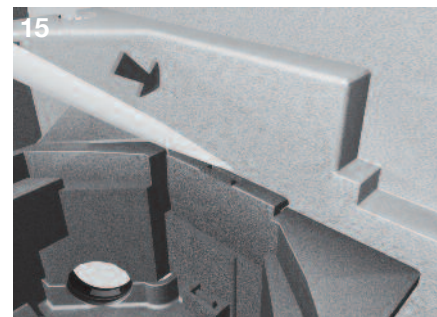
Wpiąć język na odpowiedniej wysokości przy pomocy śrubokręta. Zacisk musi zaskoczyć wydając charakterystyczny dźwięk (klik).

#### Zamocowanie drugiej strony puszki



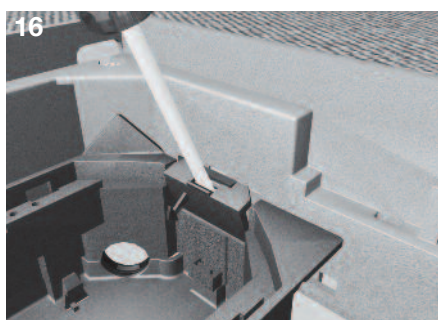
Aby wpiąć drugą stronę puszki należy postępować jak wyżej.

#### Wypinanie puszki



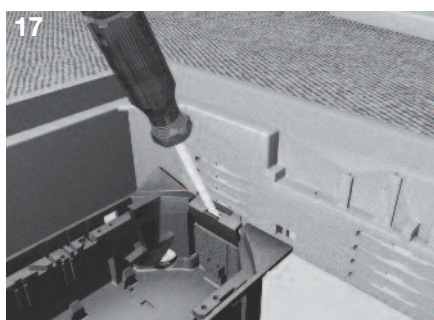
Wsunąć śrubokręt ukośnie w otwór i wypiąć język puszki wykonując ruch obrotowy ku górze.

#### Wysuwanie języka z pokrywy



Aby wyciągnąć język z pokrywy należy wsunąć wkrętak w otwór wypustki pod kątem, przechylić do wewnątrz i wyciągnąć.

#### Ustawienie głębokości puszki

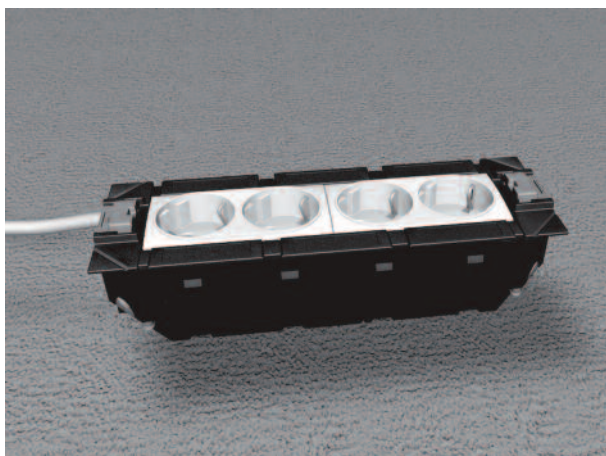


Ustawić puszkę na żądanej głębokości przy pomocy śrubokręta.

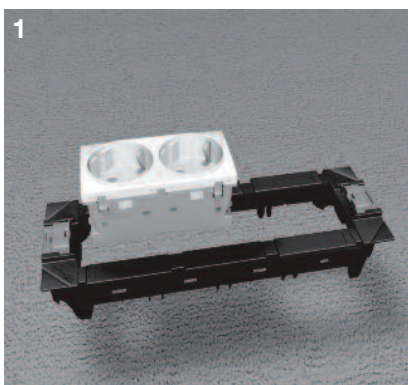
#### Zamocowanie puszki



Wpiąć język na odpowiedniej wysokości za pomocą śrubokręta. Zacisk musi zaskoczyć wydając charakterystyczny dźwięk (klik).

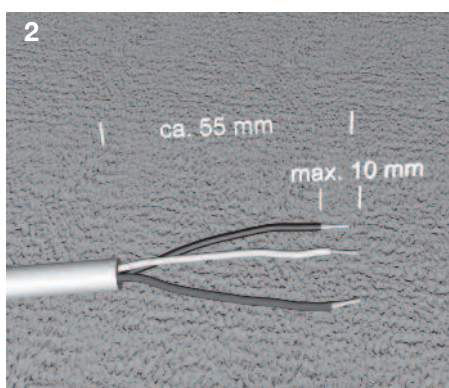


### Instalacja gniazd 45x45 w puszcze montażowej GTVR300 / GTVR400



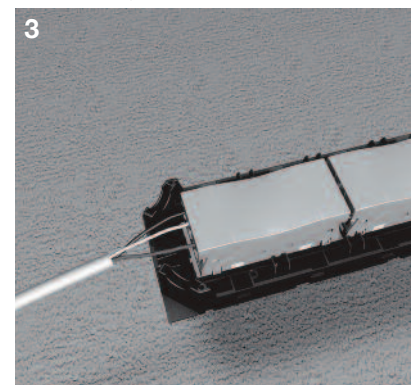
1  
Puszka montażowa GTVR300 / GTVR400 w standardzie składa się z górnej i dolnej części. Aby zamontować gniazda 45x45 należy włożyć gniazdo do górnej części puszki montażowej.

### Przygotowanie okablowania



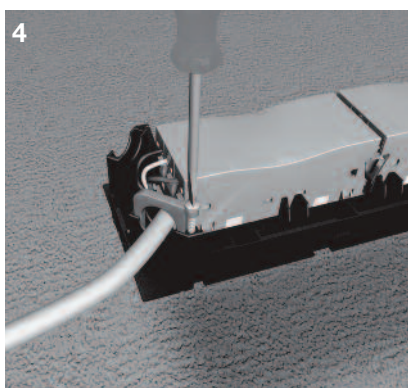
2  
Z przewodu należy zdjąć osłonę kabli ok 55 mm. Z kabli należy zdjąć izolację pozostawiając ok 10 mm żyły.

### Podłączenie okablowania w puszcze montażowej GTVR300 / GTVR400



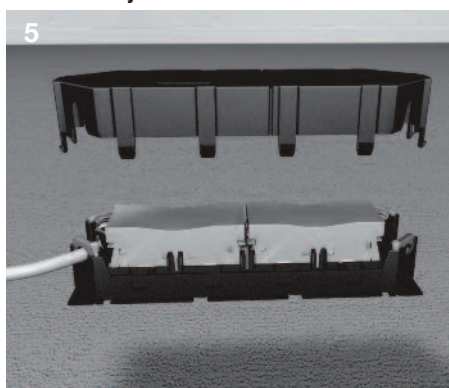
3  
Podłączyć odpowiednio przygotowane przewody do gniazd 45x45 umieszczonych w puszcze montażowej GTVR300 / GTVR400.

### Mocowanie przewodu



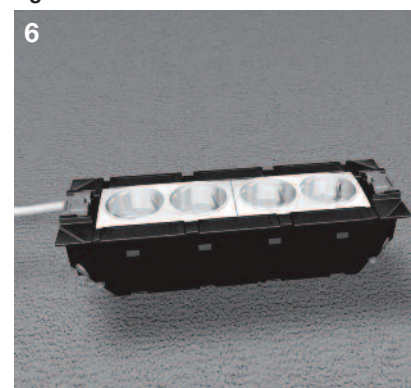
4  
W zestawie z puszką montażową znajdują się 4 uchwyty przewodów. Po podłączeniu przewodu w gniazdach 45x45 należy poprzez uchwyty zabezpieczyć okablowanie w puszcze.

### Montaż części dolnej puszki montażowej GTVR300 / GTVR400



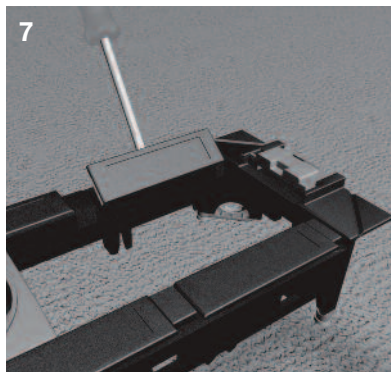
5  
Część dolną puszki montażowej należy wpiąć w część górną.

### Gotowa puszka montażowa GTVR400 z gniazdami 45x45 i okablowaniem



6  
Gotowa puszka montażowa GTVR400 z gniazdami 45x45 i okablowaniem.

### Montaż płytki 48x48 do multimediiów



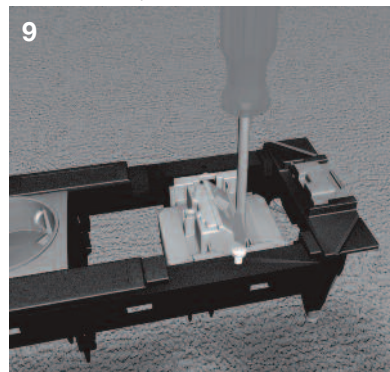
Za pomocą śrubokręta należy usunąć w górnej części puszki montażowej kształtki po obu stronach (kształtka zapewniająca wymiar 45x45).

### Montaż płytki 48x48 do multimediiów



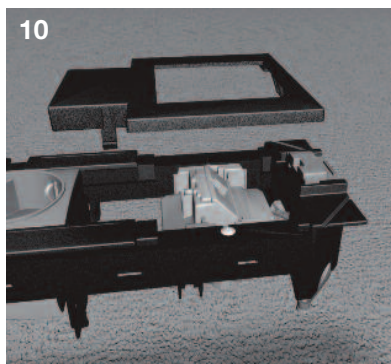
Za pomocą śrubokręta należy usunąć w górnej części puszki montażowej kształtki wewnętrzne po obu stronach.

### Montaż urządzenia teleinformatycznego



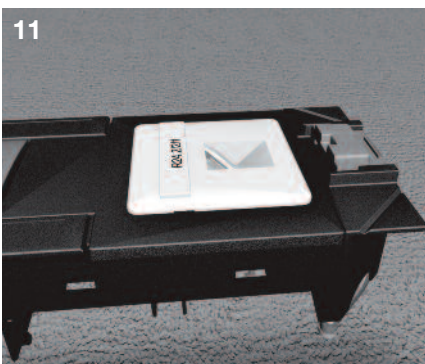
W otrzymanej przestrzeni (po wyłamaniu kształtek zewnętrznych oraz wewnętrznych puszki montażowej) należy zamontować gniazdo teleinformatyczne.

### Montaż płytki adaptacyjnej 48x48



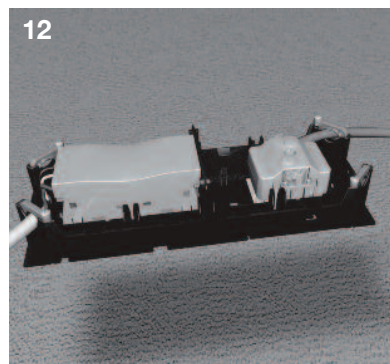
Po zamontowaniu gniazda teleinformatycznego na górną część puszki montażowej nakładamy płytkę adaptacyjną 48x48.

### Montaż płytki czołowej gniazda teleinformatycznego



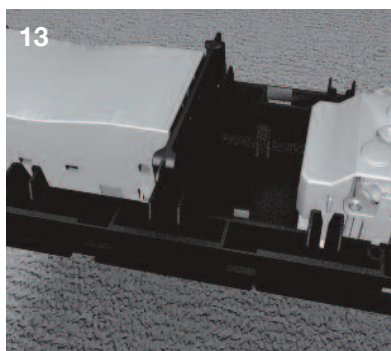
Płytkę czołową zamontować w płytce adaptacyjnej 48x48.

### Podłączenie okablowania w puszcze montażowej GTVR300 / GTVR400 do gniazda teleinformatycznego



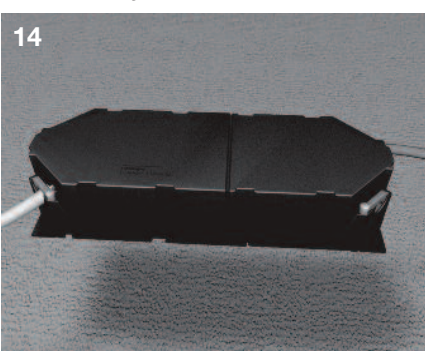
Podłączyć odpowiednio przygotowany przewód do gniazda teleinformatycznego umieszczonego w puszcze montażowej GTVR300 / GTVR400. W zestawie z puszką montażową znajdują się 4 uchwyty przewodów. Po umieszczeniu przewodu w gniazdach należy, poprzez uchwyty, zabezpieczyć okablowanie w puszcze.

### Wykorzystanie przegrody



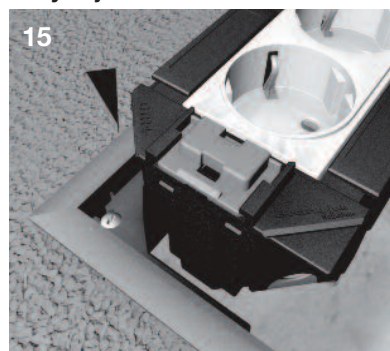
W zestawie z puszką montażową znajduje się 1 sztuka przegrody. Po umieszczeniu gniazd zasilających oraz teleinformatycznych należy poprzez przegrodę odizolować gniazda teleinformatyczne od zasilających.

### Montaż części dolnej puszki montażowej GTVR300 / GTVR400



Część dolną puszki montażowej należy wpiąć w część górną.

### Montaż puszki montażowej GTVR300 / GTVR400 w pokrywie uchylnej tehalit.VE-EE



Za pomocą śrubokrętu należy odgiąć do wewnątrz narożnik puszki montażowej lub odłamać.

**Ustawienie puszki montażowej  
w pokrywie uchylnej tehalit.VE-EE**



Ustawić odpowiednią wysokość montażu puszki w pokrywie uchylnej tehalit.VE-EE.

**Zamocowanie puszki montażowej  
w pokrywie uchylnej tehalit.VE-EE**



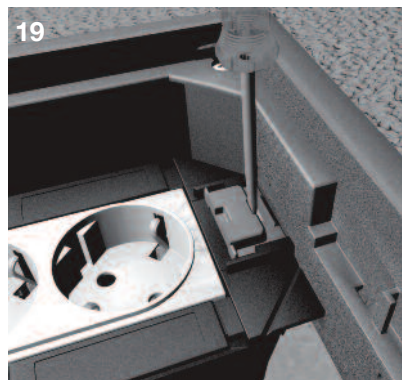
Wpiąć język do zacisku na odpowiedniej wysokości przy pomocy śrubokrętu. Zacisk musi zaskoczyć wydając charakterystyczny dźwięk (klik).

**Zamocowanie drugiej strony puszki  
montażowej w pokrywie uchylnej  
tehalit.VE-EE**



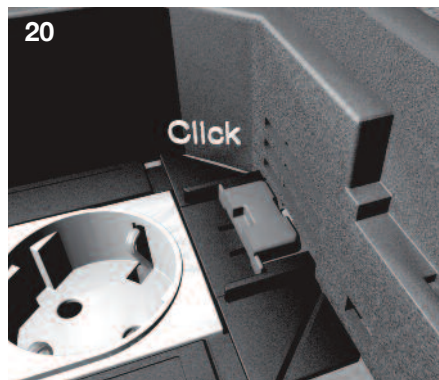
Wpiąć język do zacisku na odpowiedniej wysokości na drugim końcu puszki. Zacisk musi zaskoczyć wydając charakterystyczny dźwięk (klik).

**Wypinanie puszki montażowej  
z pokrywy uchylnej tehalit.VE-EE**



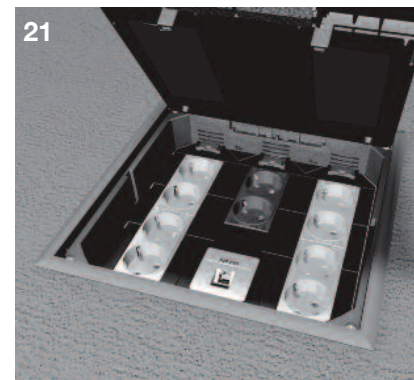
Wsunąć śrubokręt w otwór i wypiąć zaczep puszki wykonując ruch obrotowy ku górze.

**Ustawianie głębokości / wysokości  
puszki montażowej w pokrywie uchylnej  
tehalit.VE-EE**



Ustawić puszkę na żądanej wysokości. Wpiąć język na odpowiedniej wysokości za pomocą śrubokręta. Zacisk musi zaskoczyć wydając charakterystyczny dźwięk (klik).

**Pokrywa uchylna tehalit.VE-EE  
wyposażona w puszki montażowe oraz  
gniazda zasilające i teleinformatyczne**



Przykładowa konfiguracja pokrywy uchylnej tehalit.VE-EE wyposażonej w puszki montażowe oraz gniazda zasilające i teleinformatyczne.



# Rozdzielacze do systemów podłogowych i sufitowych

tehalit.SPW

Sieć zasilająca i teletechniczna powinna być wydajna oraz zapewniać łatwy dostęp wymagany podczas modernizacji. Dzięki temu podczas rozbudowy sieci bez problemu można podłączyć nowe punkty zasilające dopasowane do potrzeb klienta. Rozdzielacze firmy Hager to rozwiązanie dające wiele możliwości podłączenia i łatwość modernizacji sieci. Dzięki odpowiednim urządzeniom i systemom firma Hager jest gotowa sprostać każdym Państwa oczekiwaniom.



tehalit.SPW Rozdzielacze podłogowe / sufitowe z tworzywa PC/ABS	280
tehalit.SPW Rozdzielacze podłogowe z metalu	281
tehalit.SPW Akcesoria	282
Informacje techniczne	284



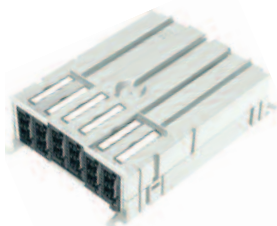
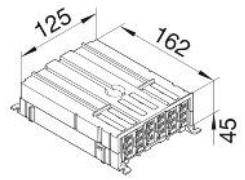

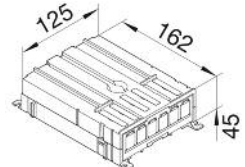
- rozdzielacz umożliwia elastyczne połączenie oraz zdecentralizowanie zasilania (punkt jednolity).
- rozdzielacz zasilania: połączenie do 6 złączy wejściowych marki Winsta / Wago.
- rozdzielacz dystrybucji DATA 6 złączy RJ45 z pokrywkami przeciwpyłowymi.
- możliwość montażu w kanałach BKB z pokrywą 120 mm, w podłogach technicznych suchych lub sufitach podwieszanych
- zgodne z Normą EN 50173-1:2002
- dostawa obudowy z 6 złączami wejściowymi

**Materiał:**  
PC / ABS

**Kolory:**  
- RAL9010 Biały  
- RAL9005 Czarny

**Wymiary:**  
długość x szerokość x wysokość: 160 x 127 x 48 mm

Strony techniczne: 284

	Opis	Opak.	Nr kat.
 <p>G8360</p> 	<p><b>Rozdzielacz kabli zasilających</b></p> <p>rozdzielacz zasilania: połączenie do 6 złączy wejściowych systemu Winsta / Wago, z polami opisowymi</p>	1	<b>G8360</b>
 <p>G3160</p> 	<p><b>Rozdzielacz kabli teleinformatycznych</b></p> <p>rozdzielacz dystrybucji 6 złączy RJ45 Kat.6A UTP, z polami opisowymi z pokrywkami przeciwpyłowymi</p>	1	<b>G3160</b>

- rozdzielacze umieszczane są na stropie betonowym, pod płytą podłogi technicznej (podniesionej)
- zasilanie rozdzielacza może być realizowane poprzez maks. 2 przewody zasilające (średnica kabla: 9-17 mm), wprowadzane poprzez dławiki M25
- napięcie zasilające rozdzielacz: 400 V AC
- stopień ochrony: IP20
- zaciski na wejściu podwójne: 5 x 4 mm<sup>2</sup>

**Materiał:**

- obudowa z blachy stalowej ocynkowanej o grubości 1 mm
- wszystkie elementy z tworzywa – bezhalogenowe
- waga: ok 1,8 kg

**Kolory:**

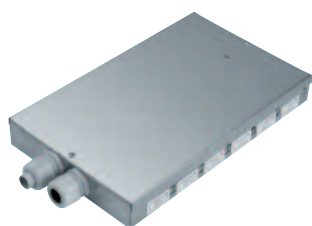
- Biały, podobny do RAL9010
- Czarny, podobny do RAL9005

**Wymiary:**

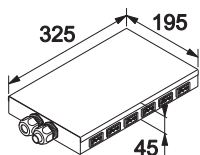
długość x szerokość x wysokość: 325 x 195 x 45 mm

Strony techniczne: 284

Opis Opak. Nr kat.



SPWG069010



**Rozdzielacz na 6 gniazd wtyczkowych (maks. 2 przewody zasilające)**

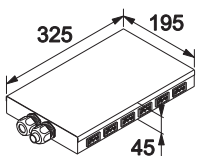
- zasilanie rozdzielacza może być realizowane poprzez maks. 2 przewody zasilające (średnica kabla: 9-17 mm), wprowadzane poprzez dławiki M25
- na wyjściu może być zamontowanych 6 gniazd wtyczkowych - każde o napięciu 230 V AC/ 16 A
- WG: system Wieland
- WA: system WAGO

**Kolor:**

Wieland	Biały	x 6	1	SPWG069010
Wieland	Czarny	x 6	1	SPWG069005
Wago	Biały	x 6	1	SPWA069010
Wago	Czarny	x 6	1	SPWA069005



SPWG129010



**Rozdzielacz na 12 gniazd wtyczkowych (maks. 2 przewody zasilające)**

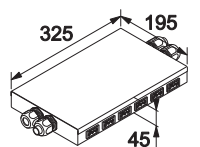
- zasilanie rozdzielacza może być realizowane poprzez maks. 2 przewody zasilające (średnica kabla: 9-17 mm), wprowadzane poprzez dławiki M25
- na wyjściu może być zamontowanych 12 gniazd wtyczkowych - każde o napięciu 230 V AC/ 16 A
- WG: system Wieland
- WA: system WAGO

**Kolor:**

Wieland	Biały	x 12	1	SPWG129010
Wieland	Czarny	x 12	1	SPWG129005
Wago	Biały	x 12	1	SPWA129010
Wago	Czarny	x 12	1	SPWA129005



SPWG669010



**Rozdzielacz na 2 niezależne napięcia 2x6 gniazd wtyczkowych (maks. 4 przewody zasilające)**

- zasilanie rozdzielacza może być realizowane poprzez maks. 4 przewody zasilające (średnica kabla: 9-17 mm), wprowadzane poprzez dławiki M25
- na wyjściu może być zamontowanych 12 gniazd wtyczkowych - każde o napięciu 230 V AC/ 16 A
- WG: system Wieland
- WA: system WAGO

**Kolor:**



Wago	Biały	x 6	1	SPWG669010
	Czarny	x 6		
Wieland	Czarny	x 6	1	SPWA669010
	Biały	x 6		

- złącze magistrali mocy służy jako zmieniarka faz z dwoma wtyczkami. Dzięki zastosowanej technologii zyskujemy znaczną oszczędność czasu montażu przy przejściu z 5-biegunów na 3-biegunową instalację (z 5 x 2,5 mm na 3 x 2,5 mm). Dodatkowa cecha to możliwość wyboru zmiany faz na jedną: L1, L2, L3,
- gniazda podwójne z uziemieniem posiadają możliwość wielokrotnego łączenia, z przyłączem WAGO-WINSTA,
- wtyczka: wejście i wyjście techniką Wago albo Wieland, przekrój poprzeczny łączy z zaciskami 1,5 – 2,5 mm<sup>2</sup>, 100% ochrony przed dotykiem,

**Materiał:**  
Bezhalogenowy

Strony techniczne: 284

	Opis	Opak.	Nr kat.
 <p>G4703</p> 	<p><b>Wtyk wejściowy 3-polowy</b> WA: system WAGO</p>	25	<b>G4703</b>
 <p>G4713</p> 	<p><b>Wtyk wyjściowy 3-polowy</b> WA: system WAGO</p>	25	<b>G4713</b>
 <p>G4773</p> 	<p><b>Rozdzielacz typu H</b> dla systemów równoległych kilka gniazd</p>	10	<b>G4773</b>
 <p>G4700</p> 	<p><b>Złącze magistrali mocy</b> Zmieniarka fazy z dwoma wtyczkami. Przejście z 5-biegunów na 3-biegunową instalację. (5 x 2,5 mm<sup>2</sup> na 3 x 2,5 mm<sup>2</sup>) Wybór zmiany fazy na jedną z: L1, L2, L3</p>	1	<b>G4700</b>
	<p><b>Uwaga:</b> Gniazdo podwójne z uziemieniem posiada możliwość wielokrotnego łączenia, z przyłączem WAGO-WINSTA (do podłączenia przewodu potrzebny jest wtyk wejściowy G4703).</p>		

Opis	Określenie	Opak.	Nr kat.	
<b>Przewody przyłączeniowe</b> z wtyczką wejściową i wyjściową - 3 x 1,5 mm <sup>2</sup> - 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> - 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> bezhlogenowe (hfr)	Kabel WAGO	3x1,5 mm <sup>2</sup> , 300 mm	10	<b>G4719</b>
	Kabel WAGO	3x1,5 mm <sup>2</sup> , 450 mm	10	<b>G4730</b>
	Kabel WAGO	3x1,5 mm <sup>2</sup> , 750 mm	10	<b>G4732</b>
	Kabel WAGO	3x1,5 mm <sup>2</sup> , 1500 mm	20	<b>G4735</b>
	Kabel WAGO	3x1,5 mm <sup>2</sup> , 2500 mm	10	<b>G4736</b>
	Kabel WAGO	3x1,5 mm <sup>2</sup> , 4500 mm	10	<b>G4740</b>
	Kabel WAGO	3x1,5 mm <sup>2</sup> , 5000 mm	10	<b>G4745</b>
	Kabel WAGO	3x1,5 mm <sup>2</sup> , 7500 mm	10	<b>G4746</b>
	Kabel WAGO	3x1,5 mm <sup>2</sup> , 10000 mm	5	<b>G4749</b>
	Kabel WAGO	3x1,5 mm <sup>2</sup> , 12500 mm	10	<b>G4750</b>
	Kabel WAGO	3x2,5 mm <sup>2</sup> , 300 mm	10	<b>G4733</b>
	Kabel WAGO	3x2,5 mm <sup>2</sup> , 450 mm	10	<b>G4743</b>
	Kabel WAGO	3x2,5 mm <sup>2</sup> , 750 mm	10	<b>G4753</b>
	Kabel WAGO	3x2,5 mm <sup>2</sup> , 1500 mm	20	<b>G4796</b>
	Kabel WAGO	3x2,5 mm <sup>2</sup> , 2500 mm	10	<b>G4797</b>
	Kabel WAGO	3x2,5 mm <sup>2</sup> , 4500 mm	10	<b>G4798</b>
	Kabel WAGO	3x2,5 mm <sup>2</sup> , 5000 mm	10	<b>G4762</b>
	Kabel WAGO	3x2,5 mm <sup>2</sup> , 7500 mm	10	<b>G4764</b>
	Kabel WAGO (hfr)	3x2,5 mm <sup>2</sup> , 300 mm	10	<b>G4790</b>
	Kabel WAGO (hfr)	3x2,5 mm <sup>2</sup> , 450 mm	10	<b>G4791</b>
	Kabel WAGO (hfr)	3x2,5 mm <sup>2</sup> , 750 mm	5	<b>G4792</b>
	Kabel WAGO (hfr)	3x2,5 mm <sup>2</sup> , 1500 mm	20	<b>G4793</b>
	Kabel WAGO (hfr)	3x2,5 mm <sup>2</sup> , 2500 mm	10	<b>G4794</b>
	Kabel WAGO (hfr)	3x2,5 mm <sup>2</sup> , 4500 mm	5	<b>G4795</b>
	<b>Zestaw kabli podłączeniowych do kokpitów zasilających</b>	2 łączniki WAGO-WINSTA do zasilania gniazd wewnętrznych 1 kabel dł. 5 m zasilający z wtyczką uniwersalną	1	<b>G7150</b>

G4732

G7150

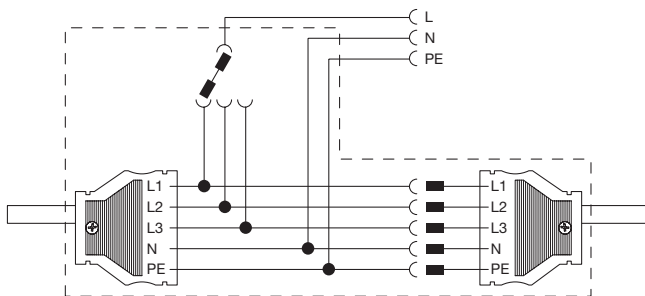
**Podłoga podwójna- Podłoga techniczna- punkty zbiorcze**

Symbol	Gniazda	Ilość gniazd	Kolor gniazd
SP = punkt zbiorczy	X  WG = Wieland GST 18i/3 WA = Wago Winsta	Y  06 = 6 gniazd 12 = 12 gniazd 66 = 2 x 6 gniazd	Z  9005 = RAL 9005, czarny 9010 = RAL 9010, biały

**Podłoga podwójna- Podłoga techniczna- Rozdzielacze**

Symbol	Gniazda	Długość przewodu	Przekrój poprzeczny przewodu	Kolor przewodu
VL = punkt zbiorczy	W  WG = Wieland GST 18i/3 WA = Wago Winsta	X  01 = 1 m 03 = 3 m 05 = 5 m 08 = 8 m 10 = 10 m	Y  315 = 3 x 1,5 mm <sup>2</sup> 325 = 3 x 2,5 mm <sup>2</sup>	Z  9005 = RAL 9005, czarny 9010 = RAL 9010, biały

**G4700**



**Złącze magistrali mocy**

Zmieniarka fazy z dwoma wtyczkami.

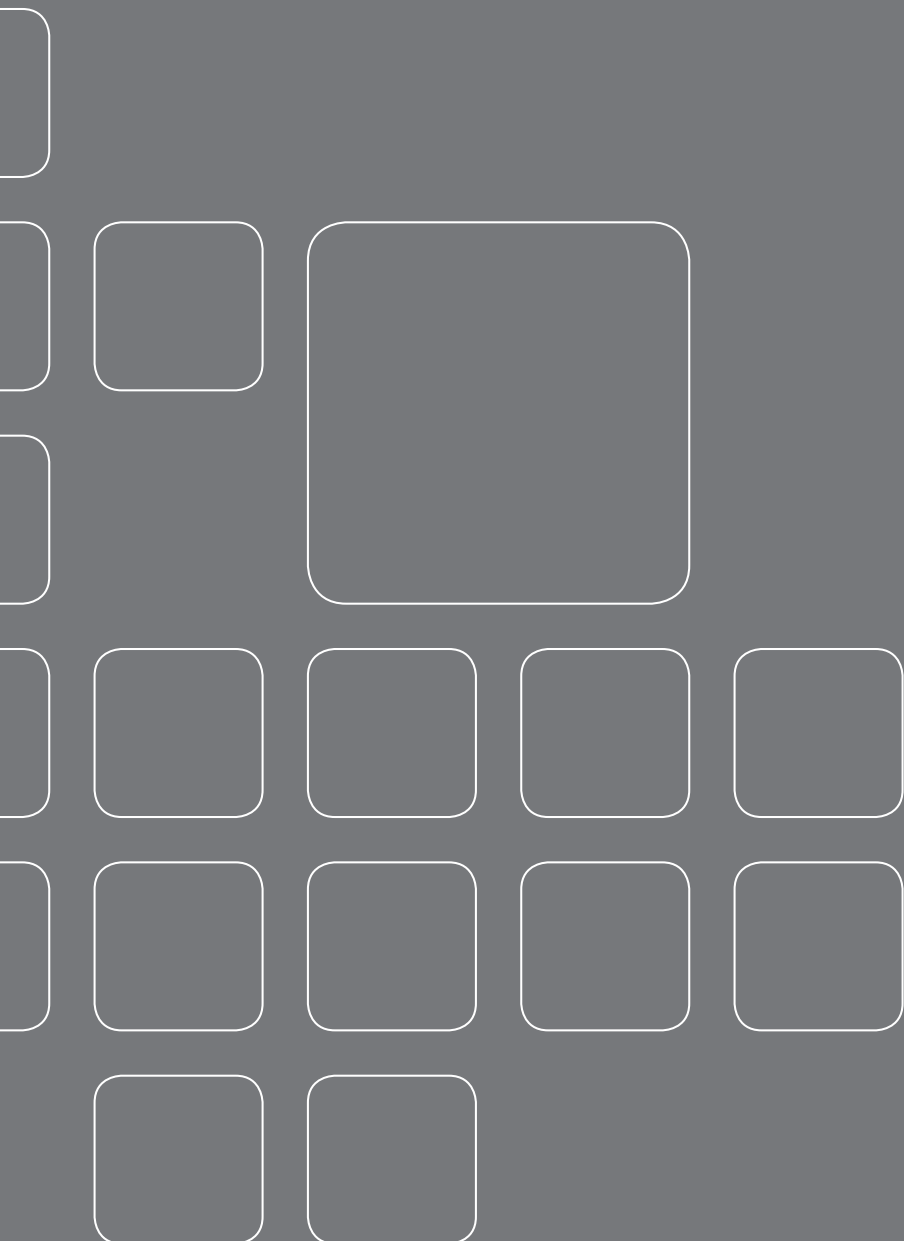
Przejście z 5-biegunów na 3-biegunową instalację.

(5 x 2,5 mm<sup>2</sup> na 3 x 2,5 mm<sup>2</sup>)

Wybór zmiany fazy na jedną z: L1, L2, L3



# Informacje techniczne



Przepisy i zalecenia	288
Odporność materiału	292
Technika sieciowa, normy i przepisy	294
Materiał pokryw uchylnych i puszek zasilających	299
Układanie wykładzin podłogowych	300
Wskazówki dla wykonawców	301
Ogólne wskazówki techniczne	303









**Ogólne informacje**

Przy montażu systemu kanałów elektroinstalacyjnych należy przestrzegać przedstawionych przepisów i zaleceń. Podane są tu tylko najważniejsze normy i przepisy. Więcej potrzebnych informacji można znaleźć w odpowiednim miejscu w katalogu.

**Metoda instalacji**

Jako standardową metodę instalacji uważa się montaż kanałów pod-parapetowych na ścianie. Jednak coraz częściej można spotkać się z montażem na suficie czy podłodze- w tych przypadkach producent dostarcza dodatkowe informacje.

**Promienie UV i wpływ na środowisko**

Używane nowoczesne tworzywa sztuczne są bardzo stabilne w swoich właściwościach chemicznych i mechanicznych i są chronione przed szkodliwym działaniem. Może się jednak zdarzyć, że tworzywo zabarwi się w reakcji z powietrzem i/ lub w reakcji z promieniowaniem UV. Mechaniczne właściwości, w zależności od czasu wystawienia na działanie, mogą się zmienić.

**Trwałość**

- technika produkcyjna przy stosowaniu lakierowanych, ocynkowanych ze stali nierdzewnej systemu kanałów lekko się różni kolorystycznie
- dodatkowe lakierowanie (np. DBx) i lakierowanie systemu kanałów ze stali nierdzewnej, ażeby pasowały do innych elementów (np. okna, drzwi) może być wykonane, po uprzednim skontaktowaniu się z firmą Hager
- w przypadku łączenia systemu kanałów ze stali nierdzewnej z częściami z tworzywa, mogą występować lekkie różnice w kolorystyce.

**Czyszczenie na sucho**

Czyszczenie podłóg bez użycia środków płynnych (zamiatanie miotłą, działanie suchą pianą, stosowanie suchego szamponu, odkurzanie)

**Czyszczenie na wilgotno**

Czyszczenie podłóg z zastosowaniem płynnych środków do czyszczenia i pielęgnacji, przy czym należy pamiętać, iż moczenie podłogi nie jest możliwe.

**Oznaczenie i dokumentacja wg normy EN50085**

Dokumenty z wszystkimi wymaganymi informacjami do prawidłowej instalacji jak i prawidłowego użytkowania są dostępne na stronie internetowej producenta: [www.hager.pl](http://www.hager.pl)

**Przymocowanie do systemu prowadzenia przewodów**

Informacje odnośnie mocowania odnoszą się do wytrzymałości podłoża. Polecany jest tutaj beton B25 jako podłoże montażowe. Do podłoża mniej wytrzymałego materiał mocujący i odległość mocująca jest dostosowywana indywidualnie- w zależności od rodzaju podłoża.

**Ustalenie dystansu**

Standardowe długości dostarczanych kanałów są przyporządkowane z rozmieszczonymi w parach śrubami. Odległość mocująca nie powinna przekraczać 0,66 m przy kanałach z tworzywa i 1,0 m przy kanałach metalowych. Kanały ze stali nierdzewnej w wysokości większej niż 70 mm powinny zachować odległość mocującą równą 0,66 m. Kanały z tworzywa należy przymocować za pomocą 4 par śrub na każdą długość kanału, kanały metalowe powinny być przymocowane przynajmniej 3 parami śrub na każdy kanał.

**Urządzenia mocujące**

Mając na uwadze szybki montaż, można zastosować kołki udarowe o średnicy 6 mm, które w zależności od długości powierzchni (ściana betonowa, ściana betonowa otynkowana) muszą zostać wybrane. Można również użyć śrub (o średnicy 4 mm, min. długość 40 mm) w połączeniu ze standardowymi kołkami (średnica 6 mm).

**Lista materiałowa - odporność materiału**

Material	PC/ABS	PVC
Gazy, zasadowy	k.A.	A
Gazy, fluorowodorowy	C	A
Gazy, dwutlenek węgla	A	A
Gazy, kwas solny	k.A.	A
Gazy, dwutlenek siarki	k.A.	A
Gazy, kwas siarkowy	k.A.	A
Gazy, trójtlenek siarki	k.A.	A
Aceton	D	D
Acetylen	A	B
Kwas akumulatorowy	A	A
Alkohol	A	A
Auminium (wodorotlenek)-octan	A	A
Chlorek glinu	C	k.A.
Chlorek amonowy	A	A
Sok jabłkowy	A	k.A.
Olej jabłkowy	C	k.A.
Benzyna	C	B
Wosk	A	k.A.
Piwo	A	A
Sól gorzka-> patrz: siarczan magnezu	A	A
Kwas	A	A
Wódka-> patrz: spiritus	A	A
Płyn hamulcowy	D	A
Brom	D	B
Masło	A	k.A.
Wapń	C	B
Siarczan wapnia	A	A
Chlor	B	A
Hydrat chloralu	C	D
Curry	B	k.A.
Sebacynian dibutyli	C	D
Lodowaty kwas octowy -> patrz: kwas octowy	A	A
Elaol -> patrz: ftalan dibutyli, emulgatory	D	D
Gaz ziemny, głównie metan	A	k.A.
Olej archaidowy	B	k.A.
Ropa naftowa	C	k.A.
Ocet	A	A
Kwas octowy	D	A
Ester octowy -> patrz: octan	D	D
Tłuszcz, roślinny	B	k.A.
Tłuszcz, zwierzęcy	B	k.A.
Tłuszcz, olej jadalny	B	k.A.
Płyn przeciw zamarzaniu	A	k.A.
Sok owocowy	A	A
Cukier owocowy/ fruktoza	A	k.A.
Gips	A	A
Glicerol	C	A
Mocznik	A	B

Material	PC/ABS	PVC
Olej opałowy	C	A
Hel	A	k.A.
Olej do drewna	B	k.A.
Smola drzewna ->> patrz: miód	C	C
Jodyna	C	D
Kakao	A	k.A.
Masło kakaowe	A	k.A.
Kauczuk	B	k.A.
Paliwo	D	k.A.
Nafta	D	A
Olej sosnowy	C	k.A.
Olej lawendowy	C	k.A.
Tran wątrobiany	A	A
Olej lniany	A	A
Lizol	C	k.A.
Margaryna	A	k.A.
Marmolada	A	A
Olej maszynowy	B	k.A.
Woda -> patrz woda słona	A	A
Mleko	A	A
Kwas mlekowy	A	B
Cukier mlekowy -> patrz: laktoza	A	A
Olej mineralny	A	A
Woda mineralna	A	A
Zmywacz do paznokci	D	k.A.
Naftalen	C	D
Naftalen (w alkoholu)	C	k.A.
Środek zwilżający	B	A
Nikotyna	C	A
Kwas nikotynowy	B	A
Nitrobenzen	D	D
Rozcieńczalniki nitro	D	k.A.
Oleje i tłuszcze, roślinne	B	A
Oleje, eteryczne	C	k.A.
Oleina	A	A
Olej palmowy	B	A
Parafina	A	A
Emulsja parafiny	B	A
Wosk parafinowy	B	k.A.
Perfumy	C	A
Pektyna	A	A
Ropa naftowa (nafta)	C	A
Fenol	D	D
Fosforan	k.A.	k.A.
Kwas fosforanowy	A	A
Polyran M25 N- olej/smar	k.A.	k.A.
Alkohol propylowy	A	B
Rtęć	A	A
Łój wołowy	A	k.A.

Materiał	PC/ABS	PVC
Łój wołowy- emulsja	B	A
Olej rycynowy	A	A
Ropa	C	A
Olejek różany	C	k.A
Salicyl	B	C
Kwas salicylowy	A	B
Salmiak rodzimy	A	A
Amoniak	A	A
Kwas azotowy	D	C
Kwas solny	D	B
Słona woda, woda	A	A
Smar	A	A
Mydło szare	B	A
Kwas siarkowy	C	A
Sód	B	A
Musztarda	A	k.A
Tłuszcz silikonowy	A	k.A
Olej silikonowy	A	A
Spirytus	A	A
Płyn do naczyń	B	k.A
Olej terpentynowy	D	B
Olej transformatorowy	C	A
Mocz/ uryna	A	A
Wazelina	A	C
Olej wazelinowy	A	A
Wosk	A	k.A
Olej z orzechów włoskich	B	k.A
Środek czyszczący / detergent	A	A
Woda H2O	A	A
Woda, destylowana	A	A
Wodór	A	A
Woda utleniona	A	A
Środek zmiękczający	C	k.A
Wino	A	A

### Legenda:

- k.A. brak danych
- A bardzo dobra odporność
- B przeciętna odporność
- C mała odporność
- D brak odporności

### Komentarz:

Powyższe informacje są tylko orientacyjne.

## Łącze danych

Kolorystyczne przyporządkowanie kabli do pinów 8-biegunowego gniazda typu Western

Telefonia analogowa



ISDN

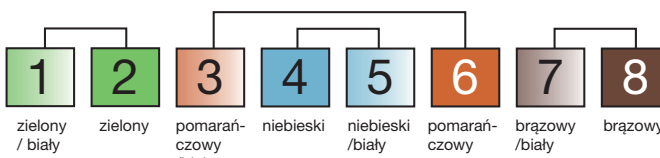


Protokoły przesyłania możliwe do wykonania z 8-biegunowym gniazdem typu Western

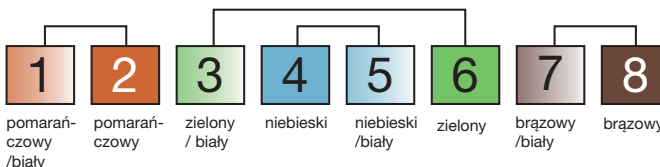
Ethernet 10/100 BaseT



EIA T568A



EIA T568B



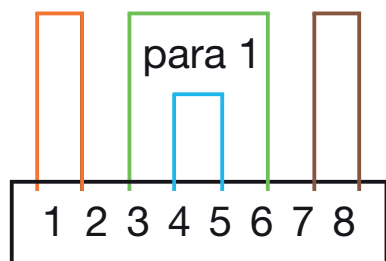
Standard EIA/TIA-T568A i EIA/TIA-T568B:

Różnica pomiędzy EIA/TIA 568A i B tkwi w zamianie pary 2 (pomarańczowa) i 3 (zielona). Zasadniczo obydwie zajęcia mogą być stosowane. Trzeba tylko trzymać się jednego z dwóch standardów.

Zajęcie złącza wtykowego i kolory żył:

Rzut na złącza wtykowe:

para 2 para 3 para 4



Para	Kolor	Pin
1	Niebieski	4,5
2	Pomarańczowy	1,2
3	Zielony	3,6
4	Brązowy	7,8

Pary uwarunkowane przez zastosowanie:

Zastosowanie	Para
Token Ring	1,3
10BaseT	2,3 (tak samo 100BaseTX)
100BaseT4 i VG-Anyla	wszystkie
ISDN	1,3
ATM	2,4
TP-PMD	2,4
AS 400	1
IBM 3270	2

## Ogólne spostrzeżenia dotyczące techniki sieciowej

### Okablowanie strukturalne EN 50173-x : 2005 „Okablowania telekomunikacyjne neutralne pod względem stosowania“

Ogólne wymagania dotyczące telekomunikacyjnych instalacji kablowych neutralnych pod względem zastosowania, określone są do kompleksowego okablowania budynku w obszarze schodów i pięter (okablowanie pierwotne, wtórne i trzeciorzędowe) zasadniczo zgodnie z EN 50173-1.

Części normy EN 50173-x od 1 do 5 specyfikują następujące zastosowania:

- EN 50173-1 Wymagania ogólne
- EN 50173-2 Budynek biurowy
- EN 50173-3 Przemysł
- EN 50173-4 Mieszkania
- EN 50173-5 Centra obliczeniowe

Norma służy do planowania i instalowania telekomunikacyjnych instalacji kablowych, neutralnych pod względem zastosowania budynku lub kilku budynkach. Topologia, zdolność przesyłowa, jak również wymagania dla kabli, techniki połączeń i kabla typu patch ustalone są w normie EN 50173-1 i DIN EN 50173-4, bez posiadania wiedzy na temat wymagań szczególnych w odniesieniu do usług, które wykonywane są za pomocą okablowania. W normie określona jest zdolność symetrycznych kabli miedzianych według klas.

Na przykład:

- Klasa A do 100 kHz
- Klasa B do 1 MHz
- Klasa C do 16 MHz
- Klasa D do 100 MHz
- Klasa E do 250 MHz
- Klasa EA do 500 MHz
- Klasa F do 600 MHz
- Klasa FA do 1000 MHz
- Klasa SRKG do 0,1 MHz
- Klasa RuK-S do 1000 MHz

Również klasy światłowodów określane są jako włókna wielo- i monomodowe. Telekomunikacyjna instalacja kablowa umieszczona zgodnie z normą umożliwi użytkownikowi liczne zastosowania sieciowe bez konieczności zmiany ustalonej infrastruktury okablowania. W ten sposób pomieszczenia można dostosować do danej sytuacji z życia – dzisiaj pokój dziecka, jutro biuro, pojutrze pomieszczenie dla osób wymagających opieki.

### Okablowanie strukturalne zgodnie z EN 50173-1: 2005 „Okablowania telekomunikacyjne neutralne pod względem stosowania“

Podstawowe wymagania dotyczące „telekomunikacyjnych instalacji kablowych neutralnych pod względem zastosowania“ opisane są w normie DIN EN 50173-1:

- Wymagania dotyczące założenia, konstrukcji i struktury
- Wymagania dotyczące wydajności tras kablowych i komponentów
- Wymagania dotyczące zgodności, metoda pomiaru w celu sprawdzenia systemu okablowania
- Wymagania dotyczące bezpieczeństwa (elektryczne, dotyczące ognia, itp.)
- Wymagania dotyczące kompatybilności elektromagnetycznej (EMV).

Właściwy wybór komponentów do tworzenia sieci transmitujących dane i sieci telekomunikacyjnych stanowi dla fachowców wyzwanie. Poza tym podstawowe pojęcia z normy DIN EN 50173 są często niewłaściwie interpretowane.

Pomocny jest poniższy krótki zarys ważnych pojęć dotyczących kategorii, klasy, trasy sieciowej oraz trasy instalacji. Pod względem budowy oraz dokonywania pomiaru rozróżnia się trasę instalacji i trasę sieciową. Znaczenie tych pojęć będzie wyjaśnione w dalszej części tekstu.

#### Trasa instalacji (=Permanent Link)

Trasa instalacji składa się z komponentów, które elektryk instaluje w ścianie lub kanale kablowym. Trasa ta rozpoczyna się na polu patch i kończy się na puszcze do transmisji danych bez kabla typu patch.

#### Trasa sieciowa (=Channel Link)

Trasa sieciowa zawiera trasę instalacji włącznie z kablem typu patch i składa się z kabla instalacyjnego, puszek do transmisji danych, pola patch oraz kabla typu patch.

## Klasa i kategoria – dwa pojęcia, które się różnią

### Kategoria

opisuje wymagania dotyczące biernych właściwości elementów konstrukcji, takich jak: pole patch, kable i puszki przyłączeniowe.

### Kategoria 5 i 5e

Komponenty dotyczące wymogu jakości w kategorii 5 (kat.5, cat.5) lub kategorii 5e (kat. 5e, cat. 5e) nadają się do szerokości pasm do 100 MHz, a tym samym do szybkiego Ethernetu. Odpowiada to zdolności przesyłowej 100 Mbit/s. Różnica pomiędzy kategorią 5 a 5e polega na tym, że komponenty kategorii 5e posiadają zdolność przesyłania strumienia gigabajtów. Symbol „e“ oznacza „enhanced“ (zwiększony, rozszerzony).



**Kategoria 6 i 6a**

Produkty kategorii 6 (kat.6, cat. 6) posiadają szerokość pasma do 250 MHz i tym samym spełniają wymagania Ethernetu dotyczące gigabajtów (1000baseT). Polami, na których są stosowane, to transmisja mocy i danych oraz multimedia. W certyfikatach kategorii 6 puszkii do transmisji danych powinny przejść testy „de-embedded” lub „pyramid test”. Wyłącznie w ten sposób co najmniej zapewnione jest spełnienie wymogu normy DIN EN 50173 dotyczący interoperacyjności i bezpieczeństwa w przyszłości. Dalsze rozwinięcie istniejącej kategorii 6 stanowi nowa kategoria 6a „augmented” (rozszerzona) do szerokości pasma 500 MHz. Właściwości nowej kategorii poparte są dowodami, np.: na podstawie testu „direct-probing-test”. Dla użytkownika oznacza to ponowne zwiększenie potencjału mocy oraz zapewnienie większego bezpieczeństwa w przyszłości, ponieważ kategoria ta umożliwia świadczenie usług przy 10 gbit/s.

**Kategoria 7 i 7a**

Kategoria 7 (kat.7) ma szerokość pasma do 600 MHz i tym samym pozwala na np.: przesyłanie pasma telewizyjnego (CATV). Rozwinięcie kategorii 7 stanowi kategoria 7a, która jest odpowiednia do szerokości pasm do 1000 MHz.

**Wybór komponentów**

Właściwym wyborem komponentów do instalacji sieciowych, przy uwzględnieniu ceny do jakości, są na przykład połączenia kabli z kategorii 7 oraz puszek do transmisji danych z kategorii 6 lub kabli z kategorii 7 puszek do transmisji danych z kategorii 6a. Instalacje High-End składają się z kategorii 7 do kabli i kategorii 7 puszek do transmisji danych. Przy tym należy uważać, że kategoria 6 wtyczek i gniazd (złącza wtykowe) w wersji RJ45 ujęta jest w normie włącznie do kategorii 6a. Od kategorii 7 norma zawiera wtykowe kompatybilne w dół „GG45”. Alternatywne złącze wtykowe do kategorii 7 „Tera 7” nie spełnia założeń kompatybilności w dół. Odpowiednie kable typu patch często oznaczane są w kategorii 7 do kabli typu patch. Są one często wyposażone w złącze wtykowe typu RJ45, dlatego kable typu patch spełniają w maksymalnym zakresie wymagania kategorii 6 lub 6a.

**Pomiar**

Kategoria 6 komponentów, które wyróżnione są znakiem kontrolnym „de-embedded” lub „pyramid test”, mierzone są w „Permanent Link”. Ten znak kontrolny gwarantuje niezależność producenta. Wszystkie inne kategorie 6 komponentów mierzone są w linii „Channel Link” dla klasy E. Jeżeli nie podano inaczej, komponenty bez znaku kontrolnego mogą nadawać się do pomiaru linii „permanent link”, jednakże wyłącznie wraz z komponentami zależnymi od producenta. Komponenty kategorii 6a sprawdzane są „Direct Probing” i najczęściej mierzone w linii „Channel Link” dla klasy EA.

**Klasa**

opisuje system klasyfikacji biernej trasy sieciowej. O łączach mówi się również „końcówka do końcówki” lub klasy łącz.

**Klasy D, E, EA, F i FA**

W przeciwieństwie do kategorii odnoszących się do komponentów, standardy okablowania, takie jak: ISO/IEC11801, EIA/TIA568 i EN50173-1:2007 stosują systemy podziałowe, które wyszczególnione są w klasach. W ten sposób w kategorii 5 produktów można tworzyć trasy sieciowe klasy D do 100 MHz; kategoria 6 komponentów jest odpowiednia do budowy sieci elektrycznej klasy E o szerokości pasma do 250 MHz, a kategoria 6a produktów stosowana jest w klasie EA do 500MHz. W kategorii 7 komponentów można budować sieci elektryczne klasy F i na końcu stosuje się kategorię 7a komponentów w klasie FA. W obrębie tych klas norma DIN EN 50173-1:2007 ustala w sposób wiążący wartości graniczne tłumienności, tłumienności przesłuchu zbliżonego (NEXT) lub również impedancji i innych parametrów.

**Podsumowanie:**

Podział według kategorii 5, 6, 6a, 7 i 7a zawsze dotyczy pojedynczych komponentów; klasy D, E, EA, F i FA zawsze odnoszą się do kompletnej trasy z odpowiednimi produktami. Istnieją już również rozwiązania, które spełniają wyższe wymagania. Przykłady podane powyżej dotyczą wyłącznie wariantów najczęściej stosowanych.

**Okablowanie strukturalne EN 50173-4:**

2005 „Okablowania telekomunikacyjne neutralne pod względem stosowania – jednostki mieszkaniowe”

Aby móc wykorzystać wszystkie możliwości techniki multimedialnej w całym domu, zaleca się stosowanie normy DIN EN 50173-4:2007. Norma ta dotyczy domków jednorodzinnych, wielorodzinnych i mieszkań oraz dzieli telekomunikacyjne instalacje kablowe neutralne pod względem zastosowania na trzy grupy:

1. Technika informacyjna i telekomunikacyjna (luK), dotycząca mowy i danych.
2. Technika radiowa i telekomunikacyjna (RuK) do dźwięku, radia i TV.
3. Sterowanie, regulacja i komunikacja w budynkach (SRKG) z zastosowaniem techniki systemowej budynków, np.: zgodnie ze standardem KNX/EIB.

Wspieranie zastosowań sieciowych opiera się aktualnie na symetrycznym i koncentrycznym okablowaniu miedzianym. Do przyszłych cyfrowych sygnałów radiowych i telewizyjnych oraz okablowania komputerów z dużym udziałem danych, przesył danych realizowany jest za pomocą wysokowydajnych kabli miedzianych (np.: Twisted Pair).

Przy planowaniu i wykonaniu okablowania strukturalnego w domkach jedno- i wielorodzinnych, odpowiednio do przepisów dotyczących planowania i postępu na budowie, dodatkowo należy korzystać z poniższych norm.

Norma EN 50173-4 – jako uzupełnienie do wymagań ogólnych normy DIN EN 50173-1 – określa zbiór przepisów dotyczących telekomunikacyjnych instalacji kablowych neutralnych pod względem zastosowania, które należy zastosować w mieszkaniach (w domkach jedno- i wielorodzinnych). Wymagania te dotyczą w taki sam sposób pomieszczeń w budynkach podobnych do pomieszczeń mieszkalnych (mieszkania, przychodnie lekarskie, kancelarie, itp.). Ze względu na wymaganą infrastrukturę o długim okresie użytkowania, telekomunikacyjne instalacje kablowe wykonane zgodnie z tą normą zapewniają zarówno technicznie niezawodne rozwiązania, jak również rozwiązania atrakcyjne pod względem ekonomicznym i bezpieczne w przyszłości. Wymagania określone w niniejszej normie, dotyczące techniki przyłączy:

- ilość i podział przyłączy zależy od wielkości i funkcji zakresu zasilania do 10m<sup>2</sup> na 1xluK i 1xRuK
- przy większych pomieszczeniach co 3,75m na ścianę.

**Podzielnik jednostki mieszkaniowej (WE) do pobierania komponentów telekomunikacyjnych**

Podzielnik jednostki mieszkaniowej:

- każda jednostka mieszkaniowa musi być wyposażona w podzielnik na jednostki. W pobliżu podzielnika muszą znajdować się przyłącza do zasilania energią elektryczną.

Wtórny podzielnik jednostki mieszkaniowej:

- wtórne podzielniki jednostki mieszkaniowej muszą posiadać dostęp do zasilania energią elektryczną.

## EN50174-2: Technika informacyjna – instalacja okablowania telekomunikacyjnego - część 2: Planowanie oraz stosowanie instalacji w budynkach; wersja niemiecka EN 50174-2:2009

Niniejsza norma DIN EN 50174-2 (VDE 0800-174-2) zawiera ustalenia dotyczące fazy planowania i instalacji kabli telekomunikacyjnych w budynkach. Norma ta zawiera również ustalenia dotyczące wymaganych odległości pomiędzy metalowym okablowaniem informatycznym a przewodami elektrycznymi, informacje dotyczące rozdzielni prądu i ochrony odgromowej oraz informacje dotyczące kompatybilności elektromagnetycznej włącznie z wykazem zawierającym wszystkie istotne punkty dotyczące kompatybilności elektromagnetycznej, które należy uwzględnić. Ustalenia te zostały zmienione z uwzględnieniem doświadczeń przy pierwszym wydaniu normy EN 50174-2 i zostały dostosowane do stanu techniki.

Niniejsza norma informuje o podziale kabli elektrycznych oraz metalowych kabli informatycznych.

Wymagania dotyczące podziału na kable informatyczne i kable elektryczne zależą od:

- a) kompatybilności elektromagnetycznych kabla informatycznego, mierzonej jako:
  - współczynnik sprzężenia symetrycznych kabli ekranowych;
  - poprzeczna tłumienność zmian (TCL) symetrycznych kabli ekranowych;
  - tłumienność ekranowa kabli niesymetrycznych (koncentrycznych) oraz kabli twinaxial;
- b) budowy kabla elektrycznego,
- c) wymiarów kabla elektrycznego i rodzaju zasilanych obwodów elektrycznych;
- d) istnienia urządzeń podziałowych pomiędzy kablami informatycznymi i elektrycznymi.

Bezpieczny podział różnych rodzajów prądu (prąd energetyczny i prąd słaby) w instalacji elektrycznej zawiera co najmniej 2 warunki:

- gwarancja bezpieczeństwa elektrycznego,
- gwarancja kompatybilności elektromagnetycznej (EMV).

W celu przestrzegania bezpieczeństwa elektrycznego nie jest konieczny mostek w przewodzie kablowym do rozmieszczenia różnych rodzajów prądu w pomieszczeniu. Można rozmieścić różne rodzaje mocy we wspólnym systemie kanałów kablowych bez dodatkowego podziału, jeżeli zagwarantowana jest wytrzymałość napięciowa w odniesieniu do napięcia występującego w maksymalnej wartości; należy przeczytać w normie DIN VDE 0100-520. W ten sposób zapewnione jest bezpieczeństwo elektryczne. Wymagania dotyczące kompatybilności elektromagnetycznej (EMV) w teleinformatycznych instalacjach kablowych znajdują się w normie EN50174-2. Oprócz wymienionych norm, norma EN50173-1 podaje ogólne informacje dotyczące telekomunikacyjnych instalacji kablowych neutralnych pod względem zastosowania. Szczególnie w dla jednostek mieszkaniowych obowiązuje norma EN50173-4; odnośnie rodzaju i zakresu minimalnego wyposażenia w jednostkach mieszkaniowych informacje podaje norma DIN VDE 18015-2.

## EN 50310 (VDE 0800-2-310): 2006-11 – działania dotyczące uziemienia i ekwipotencjalizacja

Norma ta zawiera „Stosowanie działań dotyczących uziemienia i ekwipotencjalizacja w budynkach z instalacjami informatycznymi” pod względem bezpieczeństwa, funkcji i kompatybilności elektromagnetycznej. Norma ta skierowana jest do architektów, planistów i konstruktorów instalacji elektrycznych, jak również dotyczy instalacji uziemiających i wyrównujących potencjały w budynkach z instalacjami informatycznymi.

W zależności od składu i wielkości instalacji informatycznej w różny sposób stawia się wysokie wymagania: na przykład należy stosować metalowe elementy konstrukcji do tworzenia wspólnej instalacji do wyrównywania napięcia (CBN = common bonding network); każdy budynek musi być wyposażony we własne zaciski lub szyny do głównego uziemiania, a obydwie końcówki ekrany kabli muszą być połączone z przyporządkowanym poziomem potencjału odnoszącego się do systemu (SRPP). Ponadto rozdzielnia prądu zmiennego w jednym budynku musi spełniać wymagania układu TN-S.

## DIN18015-2: Instalacje elektryczne w budynkach mieszkaniowych, część 2: Rodzaj i zakres minimalnego wyposażenia

Niniejsza norma dotyczy rodzaju i zakresu minimalnego wyposażenia instalacji elektrycznych w budynkach mieszkalnych, za wyjątkiem wyposażenia technicznych pomieszczeń produkcyjnych oraz instalacji technicznych. Dotyczy to również tych instalacji, które posiadają technikę systemową budynku, tzn. technikę BUS.

Ustalona w normie ilość obwodów elektrycznych, gniazd, przepustów i przyłączy dla odbiorników z własnym obwodem elektrycznym stanowi wymagane wyposażenie minimalne.

Tak samo traktowane jest stosowanie techniki systemowej budynku, komunikacji domowej, telekomunikacji, instalacji odbiorczej i rozdzielczej dla radia i telewizji.

### Technika systemowa budynku

„Elektryczna technika systemowa dla domu i budynku” zgodnie z DIN EN 50090 (VDE 0829) (w skrócie: technika systemowa budynku) opisuje okablowanie komponentów systemowych i abonentów poprzez kabel instalacyjny typu BUS do systemu dostosowanego do instalacji elektrycznych, który zapewnia działanie i przebiegi oraz kompleksowe połączenia w budynku. Technika ta stosowana jest do:

- nadzorowania,
- oświetlania,
- zgłaszania,
- obsługi.

W przypadku instalacji elektrycznej wykonanej w technice typu BUS poza przesyłem energii niezbędne jest również przesyłanie informacji.

Przesyłanie informacji może odbywać się przez różne media, np.:

- odrębne przewody do transmisji danych,
- bezprzewodowo (np.: przez radio),
- linie elektroenergetyczne.

W przypadku stosowania techniki systemowej budynku podczas planowania instalacji elektrycznych należy uwzględnić wymagane zarządzenia. Obejmują one:

- ewentualnie instalację przewodów do transmisji danych do czujników i organów wykonawczych,
- instalację linii elektroenergetycznych do danych miejsc połączeń i organów wykonawczych,
- instalację odpowiednich puszek instalacyjnych i skrzynek połączeniowych.

**Instalacje telekomunikacyjne**

Domowe instalacje telekomunikacyjne

Do każdego mieszkania należy przewidzieć klimatyzację, do budynku z większą ilością mieszkań niż dwoma należy przewidzieć instalację otwierającą drzwi wraz z domofonem, ewentualnie kamerą.

**Instalacje telekomunikacyjne**

Kable zewnętrzne biegnące pod ziemią i nad ziemią sieci liniowej (sieci dostępu) kończą się w ogólnie dostępnym pomieszczeniu (patrz: DIN 18012) w punkcie zakończenia (APL).

**Instalacja odbiorcza i rozdzielcza radiowa i telewizyjna, jak również usług interaktywnych**

W każdym mieszkaniu należy wyznaczyć jeden punkt przenoszenia (WÜP). Minimalną ilość gniazd antenowych należy wybrać zgodnie z tabelą 4. Do każdego gniazda antenowego należy przyporządkować potrójne gniazdo na prąd energetyczny. Gniazda antenowe i puszki TAE należy rozmieścić w pobliżu. Gniazda antenowe należy rozmieścić w ten sposób, aby można je było prawidłowo użytkować w pomieszczeniu. Pomieszczenia większe niż 25 m<sup>2</sup> należy wyposażyć w więcej niż dwa gniazda antenowe.

**Przyłącza telekomunikacyjne:**

**Przyłącze telekomunikacyjne WE8/8 (G3120 UAE kat. 3 osłonięte)**

Telekomunikacyjne gniazda kanałowe WE 8/8 to gniazda przyłączeniowe do analogowych i cyfrowych telekomunikacyjnych urządzeń końcowych oraz urządzeń końcowych do transmisji danych, których sznury przyłączeniowe wyposażone są we wtyczkę WE (WE = system Western Electric). Posiadają one 8-biegunowe wtyczki, które są zgodne z międzynarodową normą CEI/IEC 603-7. 8-biegunowa wtyczka łączy opcjonalnie 6- lub 8-biegunowe wtyczki WE. W analogowych sieciach telekomunikacyjnych (TK) zastosowanie znajdują wtyczki 6-biegunowe, a w cyfrowych sieciach telekomunikacyjnych wtyczki 8-biegunowe.

Urządzenia końcowe, które można połączyć 6-biegunową wtyczką WE, to np.:

- telefon
- abonencki wskaźnik opłat
- telefaks
- modem
- automatyczna sekretarka
- urządzenie do automatycznego wybierania numerów

Przyłącze telekomunikacyjne TAE 3x6 NFN i TAE 2x6/6 NFF (G3100 TAE 3 x 6 NFN i G3110 TAE 2 x 6/6 NFF). W celu prawidłowego stosowania jednostki przyłącza telekomunikacyjnego stosowane są kodowania, które dla trybu telefonicznego posiadają oznaczenie F, a dla trybu nietelefonicznego posiadają oznaczenie N. Przyłącze telekomunikacyjne TAE 3 x 6 to jednostka przyłączeniowa do urządzeń końcowych kodowania F oraz dwóch urządzeń końcowych kodowania N. Przyłącze telekomunikacyjne TAE jest znormalizowane zgodnie z DIN 41715.

Urządzenia końcowe do kodowania F i kodowania N

- telefon
- telefaks
- modem
- telefaks z telefonem
- automatyczna sekretarka
- telefon wielofunkcyjny
- abonencki wskaźnik opłat
- komputer z telefonem
- urządzenie do automatycznego wybierania numerów

Przyłącze telekomunikacyjne WE8/8

G3120 UAE kat. 3 osłonięte

Telekomunikacyjne gniazdo wtykowe kanałowe WE 8/8 to gniazdo przyłączeniowe do analogowych i cyfrowych telekomunikacyjnych urządzeń końcowych oraz urządzeń końcowych do transmisji danych, których sznury przyłączeniowe wyposażone są we wtyczkę WE (WE = system Western Electric). Wtyczka ta posiada dwie 8-biegunowe wtyczki, które są zgodne z normą międzynarodową CEI/IEC 603-7. 8-biegunowe gniazdo wtykowe łączy opcjonalnie 6- lub 8-biegunowe wtyczki WE. W analogowych sieciach telekomunikacyjnych (TK) zastosowanie znajdują wtyczki 6-biegunowe, a w cyfrowych sieciach telekomunikacyjnych wtyczki 8-biegunowe. Urządzenia końcowe, które można połączyć 6-biegunową wtyczką WE, to np.:

- telefon
- abonencki wskaźnik opłat
- telefaks
- modem
- automatyczna sekretarka
- urządzenie do automatycznego wybierania numerów

Przyłącze telekomunikacyjne TAE 3x6 NFN i TAE 2 x 6/6 NFF

G3100 TAE 3 x 6 NFN  
G3110 TAE 2 x 6/6 NFF

W celu prawidłowego stosowania jednostki przyłącza telekomunikacyjnego stosowane są kodowania, które dla trybu telefonicznego posiadają oznaczenie F, a dla trybu nietelefonicznego posiadają oznaczenie N. Przyłącze telekomunikacyjne TAE 3 x 6 to jednostka przyłączeniowa do urządzeń końcowych kodowania F oraz dwóch urządzeń końcowych kodowania N.

Urządzenia końcowe do kodowania F      Urządzenia końcowe do kodowania N

- |   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• telefon</li> <li>• telefaks z telefonem</li> <li>• telefon wielofunkcyjny</li> <li>• komputer z telefonem</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• telefaks</li> <li>• modem</li> <li>• automatyczna sekretarka</li> <li>• abonencki wskaźnik opłat</li> <li>• urządzenie do automatycznego wybierania numerów</li> </ul> |
|---|---|

Przyłącze telekomunikacyjne TAE jest znormalizowane DIN 41715.

## Pokrywy uchylne i puszki zasilające

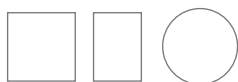
Pokrywy uchylne i puszki zasilające tehalit. VE-EE dają wszystko, czego oczekują klienci: są kompatybilne z każdym systemem podłogowym tehalit i mogą zostać wyposażone w sześć lub nawet dwanaście gniazd. Aby zapewnić Państwu korzystanie z naszego systemu bez ograniczeń, oferujemy wiele materiałów, form oraz kolorów.

Każda puszka może być wyposażona w różny sposób: w gniazda przyłączeniowe z uziemieniem lub gniazda do sieci internetowej oraz multimediów.

## Poliamid

Standardowym materiałem, z którego wykonane są pokrywy uchylne jest poliamid. Ramy poliamidowe wytrzymują obciążenie do 1,5 kN (wg. EN 50085-2-2) – wykorzystywane są w klasycznych instalacjach podłogowych. Pokrywy uchylne z poliamidu dostępne są w dwóch kolorach. Istnieje również możliwość zamówienia dowolnego koloru – w zależności od wielkości zamówienia. Kolory: stalowy (RAL 7011), czarny (RAL 9005).

Wymiary: duży wybór do montażu 6, 9, 10 lub 12 gniazd wtykowych  
Dostępne kształty:



## Aluminium

W połączeniu z najwyższej jakości podłogami, np. płytami kamiennymi, zaleca się stosowanie pokryw uchylnych z aluminium.

Są one nie tylko stabilne, ale też nadają podłodze bardziej elegancki wygląd. Aluminium ma zastosowanie w miejscach o dużym obciążeniu, jak na przykład miejsca użyteczności publicznej – sale wystawowe, dworce, lotniska. Pokrywy aluminiowe Hager wytrzymują obciążenie do 10 kN wg. EN 50085-2-2 (6.103) - przy zastosowaniu aluminiowego tubusa.

Wymiary: 2 wymiary do montażu 6 lub 12 gniazd wtykowych  
Dostępne kształty:



## Stal nierdzewna

Pokrywy uchylne ze stali nierdzewnej są bardzo wytrzymałe. Odpowiadają obciążeniu 1,5 kN. Jako kasety poziomowane z dodatkowym wyposażeniem wytrzymują nawet do 20 kN.

Dostępne rozmiary: 2 wielkości: na 6 lub 12 gniazd.  
Dostępne kształty:



**Przygotowanie:**

Jastrych musi być twardy przed montażem. W przypadku stosowania wykładzin, które mogą odkleić się od posadzki, istnieje ryzyko powstania podwinięć. Jeśli nie można tego uniknąć, zaleca się stosowanie odpowiednich ramek dociskowych. Ramki dociskowe zaleca się również w przypadku stosowania strzępiących się wykładzin. Wskazówka: wykonawca zajmujący się układaniem wykładziny jest odpowiedzialny za jej dokładne przycięcie oraz odpowiednie ułożenie w miejscach otworów kanału (zgodnie ze znormalizowanymi warunkami zlecenia i wykonywania robót budowlanych, niem. VOB część C / DIN 18365). Pokrywy kanałów z materiałów drewnopochodnych należy poddać obustronnej obróbce. W innym przypadku istnieje ryzyko spaczenia pokrywy kanału. Przy jednostronnym oklejaniu zaleca się zastosowanie dwustronnej taśmy klejącej do wykładzin.

**Montaż wykładziny na kanale podłogowym**

Przed położeniem wykładziny należy zamontować pełne pokrywy kanału. Z lewej i prawej strony pokrywy kanału w jego bocznym profilu znajduje się fabrycznie zamontowany profil z tworzywa sztucznego. Profil ten można zakryć (okleić) z góry lub pozostawić (widoczny) jako kant (czoło) wykładziny.

**Montaż wykładziny równo z poziomem podłogi (0 mm wypustu):**

Układanie wykładziny równo z wysokością krawędzi podłogi zaleca się, gdy pokrywa kanału jest rzadko używana. W przypadku łatwo strzępiących się materiałów nie zaleca się tego sposobu montażu, lecz zastosowanie odpowiedniego profilu. Przykleić profil z tworzywa sztucznego na równi z podłogą wzdłuż profili bocznych kanału. Po wyschnięciu kleju przełożyć wykładzinę tekstylną przez kanał i dociąć wzdłuż wewnętrznych krawędziach profilu. Nie uszkodzić profilu. Wycięty skrawek materiału należy wykorzystać do oklejenia pełnej pokrywy kanału. W przypadku podłóg z tworzyw twardych, np. drewno lub płytki, należy je dopasować do wewnętrznej krawędzi profilu z tworzywa sztucznego. Należy również uwzględnić odpowiednią fugę dylatacyjną.

**Montaż wykładziny z podwyższeniem (dostępne wysokości: 4 mm lub opcjonalnie również 3,2 mm):**

Układanie wykładziny z podwyższeniem należy stosować, gdy pokrywa otwierana jest częściej. W przypadku łatwo strzępiących się materiałów nie zaleca się tego sposobu montażu, lecz zastosowanie odpowiedniego profilu. Z profilu bocznego kanału wyciągnąć profil z tworzywa sztucznego. Wykładzinę tekstylną przełożyć przez kanał i dociąć wzdłuż wewnętrznych krawędzi profilu. Wycięty skrawek materiału należy wykorzystać do oklejenia pełnej pokrywy kanału. Profil z tworzywa sztucznego nakleić na profil boczny kanału. Wykładzinę PCW można zespawać z krawędzią profilu. W przypadku wykładzin z tworzyw twardych, np. drewno lub płytki, wykładzinę należy dopasować do wewnętrznej krawędzi profilu z tworzywa sztucznego. Należy również uwzględnić odpowiednią fugę dylatacyjną.

**Niewidoczne główki śrub (rzadkie używanie pokrywy kanału):**

Czystą pokrywę włożyć do kanału wklęsłą stroną do góry i przykręcić śruby mocujące. Pokrywę kanału okleić wykładziną. Należy zwrócić uwagę na odpowiedni kierunek włosia. (Uwaga! Przed zdjęciem pokrywy kanału należy oderwać wykładzinę z boku pokrywy kanału, aby dostać się do śrub mocujących).

**Widoczne główki śrub (częste używanie pokrywy kanału):**

Płaską stronę pokrywy kanału okleić wykładziną podłogową. Pokrywa kanału musi być czysta przed położeniem wykładziny. Zwrócić uwagę na odpowiedni kierunek włosia przed oklejeniem. Zamontować pokrywę na kanale. Śruby mocujące pokrywę przełożyć przez wykładzinę i wkręcić w boczny profil kanału. Dzięki wykładzinie śruby będą niewidoczne.

**Profil półokrągły osłonowy czoła wykładziny / Łączenie wykładziny z kanałem podłogowym współpoziomym:**

Profil zaleca się stosować do wykładzin strzępiących się. Dostawa odbywa się luzem w zestawie o długości 2,4 m. Należy założyć pełne pokrywy kanału przed położeniem wykładziny. W profilu bocznym kanału, z lewej i prawej strony pokrywy kanału znajduje się zamontowany fabrycznie profil z tworzywa sztucznego, który należy wyjąć. Wykładzinę tekstylną przełożyć przez kanał i dociąć wzdłuż wewnętrznych krawędziach profilu. Wycięty skrawek materiału należy wykorzystać do oklejenia pełnej pokrywy kanału. W przypadku wykładzin z tworzyw twardych, np. drewno lub płytki, wykładzinę należy dopasować do wewnętrznej krawędzi profilu z tworzywa sztucznego. Należy również uwzględnić odpowiednią fugę dylatacyjną. Profil należy wcisnąć w szczelinę pomiędzy pełną pokrywą kanału a profil boczny. Nie rozciągać profilu.

**Puszki podłogowe i otwory montażowe w pokrywach kanałów:**

Należy usunąć wbudowaną fabrycznie ochronną pokrywę montażową. W puszkach podłogowych uniwersalnych, w miejsce fabrycznej puszki ochronnej należy wstawić pokrywę montażową UDM2 albo UDM3 (należy zamówić oddzielnie) odpowiadającą wielkości puszki oraz przewidywanej pokrywy uchylnej lub pokrywy zamykającej. Pokrywa montażowa nie jest wymagana do gotowych otworów montażowych w betonie, ponieważ są one przeznaczone do bezpośredniego montażu pokryw uchylnych lub pokryw zamykających o odpowiedniej wielkości.

**Pokrywy uchylne oraz pokrywa zamykająca z ramką do wykładzin:**

Wykładzinę tekstylną należy położyć na danym otworze montażowym i przyciąć aż po wewnętrzne boki otworu. W przypadku wykładzin twardych jak drewno lub płytki należy zastosować fugę do otworu montażowego. W przypadku pokryw uchylnych lub pokryw zamykających należy położyć wykładzinę tekstylną na danym otworze montażowym i wyciąć wokół o 3 mm szerzej od wewnętrznych boków otworu montażowego. Wykładziny twarde jak drewno lub płytki wymagają wcześniejszego montażu pokrywy uchylnej wraz z uwzględnieniem odpowiedniej fugi.

**Wycinanie wykładziny podłogowej:**

Wycięte wykładziny tekstylne należy wykorzystać do oklejenia pokrywy uchylnej lub pokrywy zamykającej. Szablony do przycinania wykładzin do poszczególnych rodzajów pokryw można zamówić osobno. Przy układaniu wykładziny podłogowej należy zwrócić uwagę na odpowiedni kierunek włosia. Do wykładzin twardych należy dodatkowo uwzględnić fugę dylatacyjną.

**Wskazówki ogólne:**

Przed osiągnięciem wymaganej twardości jastrychu nie należy deptać ani obciążać zarówno kanałów, jak również puszek podłogowych, które wcześniej zostały wypoziomowane odpowiednio do wysokości jastrychu. Kanały podłogowe oraz puszki należy wypoziomować do wymaganej wysokości (według wskaźnika poziomu w miejscu montażu). Wykonawca powinien sprawdzić wypoziomowanie. Jastrych należy dobrze rozprowadzić na kanały oraz zapewnić odpowiednią jego gęstość. Pozwoli to na uzyskanie wymaganej twardości. Wszystkie otwory kanałów, które są większe niż zastosowana wielkość kruszywa, muszą zostać uszczelnione.

**Jastrych samopoziomujący:**

Przed położeniem jastrychu kanały i puszki należy zabezpieczyć przed zalaniem płynącym jastrychem. Należy zadbać o to, aby pod profilami bocznymi oraz wokół folii osłonowej znalazła się wystarczająca ilość jastrychu. Należy unikać zostawiania pustych przestrzeni.

**Agresywny jastrych:**

Wszystkie elementy z metalu mające kontakt z jastrychem muszą zostać zabezpieczone w miejscu montażu warstwą bitumiczną bez zawartości chlorków oraz substancji zasadowych albo przy pomocy innych środków (VOB, część C).

**Korozja:**

Możliwość powstania korozji na elementach metalowych znajdujących się pod posadzką jest minimalna, jeśli zostanie zachowana maksymalna zawartość wilgoci w wylewce (zgodnie z DIN 4725, część 4). Należy zapewnić odpowiednią cyrkulację powietrza w celu uzyskania optymalnego schnięcia kanałów podłogowych.

**Gorący jastrych:**

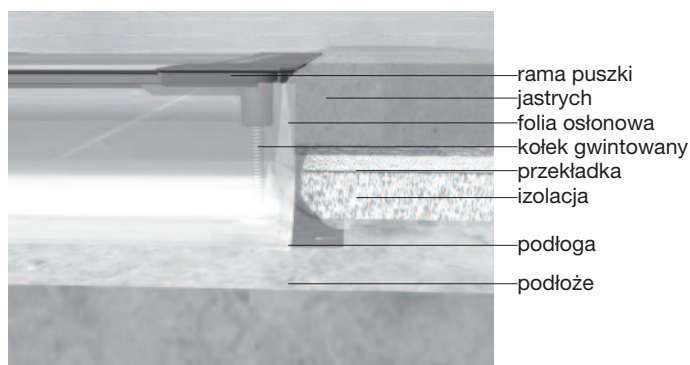
Kanały oraz puszki podłogowe nie powinny mieć styczności z gorącym jastrychem. W obrębie folii ochronnej należy zastosować warstwę izolacyjną o grubości 10 cm, np. zaprawę cementową. W przypadku osłon metalowych lub wanień do izolacji należy zastosować papier bitumizowany. Kanały podłogowe należy przykryć przed wylaniem jastrychu dwoma lub trzema warstwami papieru bitumizowanego. Należy unikać tworzenia się pustych przestrzeni! Hager nie ponosi odpowiedzialności za szkody spowodowane niewłaściwym montażem systemu kanałów oraz puszek podłogowych w gorącym jastrychu!

**Rozszerzanie się jastrychu:**

Jastrych może rozszerzać się podczas utwardzania i naciskać tym samym na kanał i puszki. Zależy to od wielkości wylewki oraz jej składu. Zgodnie z zaleceniami firm posadzkarskich oferujemy idealnie dopasowaną, samoprzylepną taśmę z gumy porowatej, którą należy przylepić w obrębie górnej części profilu w celu zmniejszenia nacisku na kanał, powodowanego przez jastrych. Decyzję o jej zastosowaniu należy podjąć wspólnie z posadzkarzem.

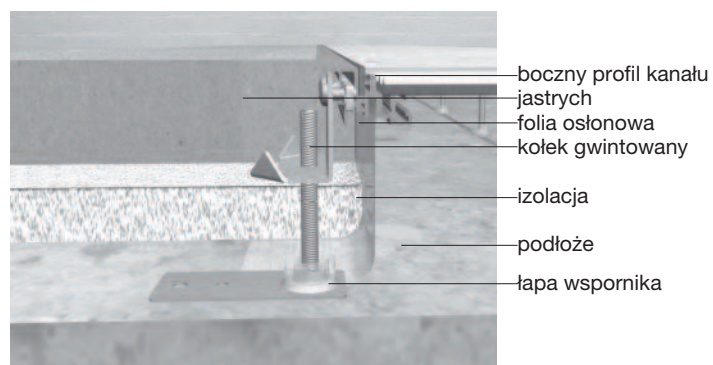
### Izolacja akustyczna oraz folia osłonowa:

#### Puszki podłogowe



Matę izolacji akustycznej należy bezwzględnie zamontować aż po folię osłonową kanału lub puszki.

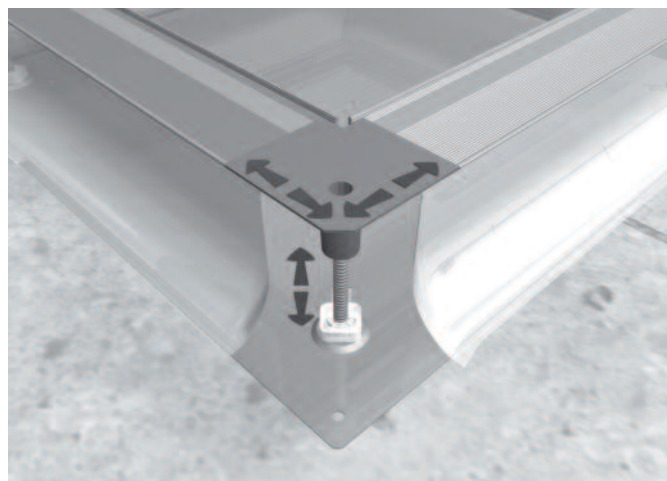
#### Kanał podłogowy do montażu w jastrychu



Należy unikać metalicznych mostów akustycznych między kanałem a podłożem lub puszkami podłogowymi z folią osłonową a podłożem.

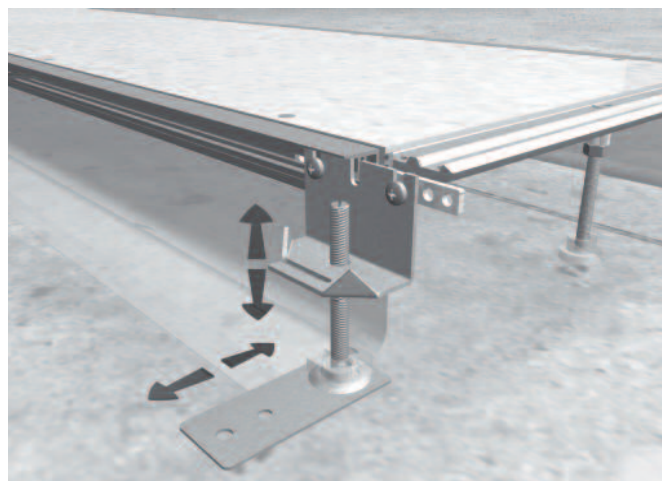
### Elastyczne zawieszenie systemu:

#### Puszki podłogowe



Elastyczne zawieszenie systemu umożliwia poruszanie się górnej części puszki podłogowej lub kanału razem z płytą jastrychową.

#### Kanał podłogowy



Aby zapobiec powstawaniu pęknięć, nie zaleca się stosowania sztywnych połączeń między kanałem lub puszką a podłożem.

**Obciążenie mechaniczne:**

System kanałów, puszki podłogowe oraz pokrywy uchylne wyprodukowane są zgodnie z wymaganiami technicznymi DIN EN 50085 i DIN EN 6067. Wytrzymałość elementów wbudowanych w podłogze na obciążenia wynosi 1500 N. Dopuszczalne jest nieznaczne ugięcie.

**Wykonanie prac montażowych:**

Podczas prac montażowych przy systemach podłogowych należy uwzględnić różnorakie oddziaływania, jak np. rozszerzanie lub kurczenie, pomiędzy sąsiadującymi ze sobą materiałami (jastrych, wykładzina). Można zapobiec występowaniu takich ruchów (zmian objętościowych), dzięki zastosowaniu odpowiednich środków. Aby zapobiec tworzeniu się pęknięć na cienkich wykładzinach (kamień, płytki), należy sprawdzić, czy wykładzina nadaje się do danego zastosowania.

**Środki ochrony, wyrównanie potencjałów:**

Podłogowe kanały do prowadzenia sieci elektrycznych, jednostki instalacyjne oraz akcesoria metalowe i metalowe części konstrukcji mieszanych należy podłączyć do instalacji uziemiającej zgodnie z DIN VDE 0100. Części konstrukcji uważa się za wystarczająco połączone elektrycznie, gdy nie są połączone spawem, spoiwem lutowniczym, nitami lub śrubą lub gdy nie są połączone pod ciśnieniem z metalicznie czystymi powierzchniami. W przypadku zastosowania fug dylatacyjnych, do podłączenia instalacji uziemiającej należy użyć elastycznego przewodu. Złącze uziemiające musi pomieścić wymaganą ilość przewodów o przekroju nominalnym od 1,5 do 4 mm<sup>2</sup>. Podłączenie uziemienia do nieaktywnych części metalowych, jak np. śruby, nity, tabliczki znamionowe, połączenia, może być niewystarczające, jeśli te nie posiadają wystarczającej powierzchni stykowej, np. ze względu na wielkość lub położenie.

**Izolacja dźwiękowa:**

Stosowanie izolacji dźwiękowej w budownictwie opisuje norma DIN 4109. Przenoszenie dźwięku wewnątrz kanału można ograniczyć poprzez zastosowanie odpowiednich materiałów izolacyjnych w miejscu montażu. Przy wyborze materiałów izolacyjnych należy uwzględnić wymagania przeciwpożarowe. Przenoszenie hałasu przez stropy wywołane odgłosem kroków można zminimalizować stosując kanały podłogowe zalane jastrychem z matami izolacyjnymi. Systemy kanałów podłogowych Hager dostępne są z matami izolacyjnymi na specjalne zamówienie.

**Ochrona przeciwpożarowa:**

Ogólne wskazania dotyczące ochrony przeciwpożarowej znajdują się w DIN 4102. Przepusty kablowe muszą odpowiadać normom DIN oraz być dopuszczone do użytku. Szczegółowe informacje można znaleźć w regionalnych przepisach ochrony przeciwpożarowej.

**Wymiary:**

Tolerancje ogólne wymiarów metali bazują na DIN 2768 część 1. Tolerancje ogólne wymiarów tworzyw bazują na DIN DIN 16901.

**Pozostałe normy, dyrektywy i zasady:**

Do budowy oraz użytku podpodłogowych instalacji elektrycznych wiążące są wymagania zawarte w poniższych obowiązujących normach DIN, przepisów Zrzeszenia Elektryków Niemieckich (VDE) oraz zasad:

- DIN EN 60670-1 i -23 (niem. Unterflur-Elektroinstallation - Einbaueinheiten)
- DIN EN 50085-1 i -2-2 (niem. Unterflur-Elektroinstallation - Elektroinstallationskanäle und Zubehör)
- DIN VDE 0100 (w szczególności część 520)
- DIN VDE 0105
- DIN VDE 0107
- DIN VDE 0108 (patrz również załącznik 1 do części 1)
- DIN VDE 0298
- DIN VDE 0800
- DIN 31000/VDE 01000
- Dyrektywa FTZ 731TR1 (niem. FTZ Richtlinien 731TR1)
- Techniczne warunki przyłączeniowe danego przedsiębiorstwa energetycznego (niem. TAB - Technische Anschlussbedingungen des zuständigen EVU)
- Instalacje i urządzenia elektryczne (niem. BGV A2 - Elektrische Anlagen und Betriebsmittel)
- Rozporządzenie w sprawie ogólnych warunków dostaw energii elektrycznej dla odbiorców taryfowych (niem. AVB Elt. V - Allg. Bedingungen für Elektrizitätsversorgung von Tarifkunden)
- Znormalizowane warunki zlecania i wykonywania robót budowlanych (niem. VOB - Verdingungsordnung für Bauleistungen)
- Rozwiązania dla zapewnienia bezpieczeństwa dróg, podłóg oraz schodów (niem. Gestaltung von Verkehrswegen, Fußböden und Treppen)
- Dyrektywa: Budowa i wyposażenie szkół (niem. Richtlinie: Bau und Ausrüstung von Schulen)
- Dyrektywy dotyczące ochrony przeciwpożarowej, formularz 2013 (Vds)

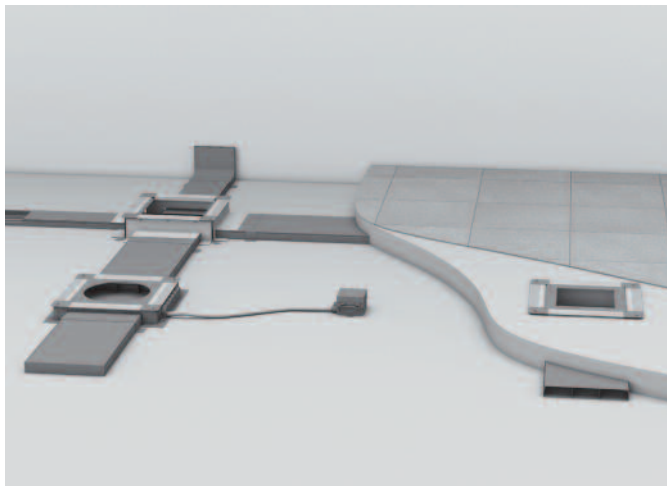




Pytanie 1 Jaki typ konstrukcji podłogowej jest zaplanowany i jak dobrać odpowiedni system kanałowy?	306
Pytanie 2 W jaki sposób obliczyć objętość kabli w kanale (zajętość kanału)?	308
Pytanie 3 Jakie jest minimalne zagłębienie kanałów i puszek podłogowych?	309
Pytanie 4 Jakie pokrycia posadzek zastosować?	310
Pytanie 5 W jaki sposób są użytkowane i czyszczone podłogi?	311
Pytanie 6 Jaką odporność na obciążenia / nacisk należy zastosować?	312
Pytanie 7 Jaką pokrywę uchylną wybrać?	313

Aby zaprojektować, a następnie wykonać instalacje elektryczne w podłogach, możemy skorzystać z 6 sposobów. Zakładając na samym początku sposób wykonania instalacji, przyjmujemy od razu określony kierunek dalszej „drogi”. Każdy system zakłada bowiem zastosowanie określonych, przypisanych tylko do niego, produktów. Wybór systemu zależy w dużej mierze od jego przeznaczenia (od obiektu, w którym ma „pracować”, ma być użyty). I tak np. system kanałów zalewanych w wylewce, stosuje się głównie w nowych budynkach. Zaś np. system kanałów napodłogowych, prawie wyłącznie w obiektach istniejących, historycznych, modernizowanych.

#### System kanałowy w wylewce betonowej

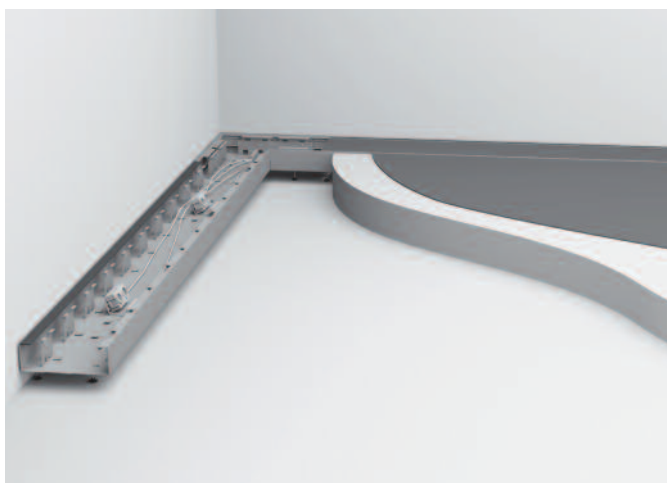


##### tehalit.UK

System kanałowy zalewany wylewką (kanały są całkowicie zalane, niewidoczne, a dostęp do nich możliwy jest tylko poprzez puszkę podłogową), jest najbardziej rozpowszechnionym sposobem prowadzenia instalacji w podłogach. Jest niesłychanie prosty w wykonaniu. System ten stanowi siatkę (prostopadle prowadzonych) kanałów i puszek podłogowych, ułożonych i zamocowanych w stropie, a następnie zalanych jastrychem. Można przy tym stosować dowolny rodzaj wylewki (jastrychu).

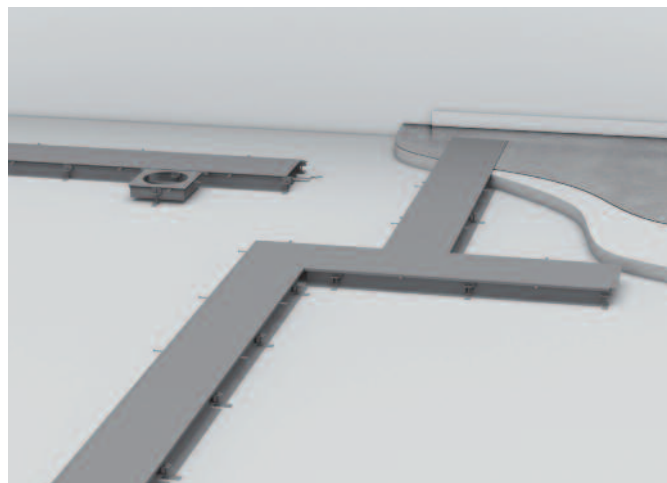
Przeznaczony jest głównie do stosowania w nowych obiektach biurowych i administracyjnych, wystawienniczych, ale również w budynkach mieszkalnych (części wydzielone) i małych biurach. Wszędzie tam, gdzie chcemy zapewnić solidną, mocną strukturę podłogi.

#### System kanałów współpoziomych



##### tehalit.BKB

System tehalit.BKB to system kanałów przyściennych zapewniający zasilanie, przepływ danych i połączenia komunikacyjne w całym pomieszczeniu. System ten nadaje się do zastosowania we wszystkich rodzajach podłóg czyszczonych na sucho. Kanały zapewniają precyzyjną regulację wysokości z dokładnością do milimetra, a szeroka gama kształtek zapewnia dokładność w dopasowaniu do każdego kąta.

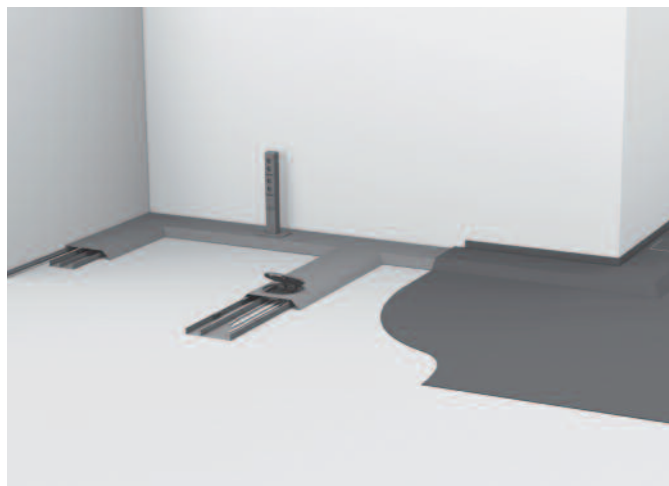


##### tehalit.BK

System kanałów tehalit.BK można prowadzić w dowolnym miejscu w pomieszczeniu. To doskonałe rozwiązanie do pomieszczeń typu open space oraz w sytuacjach, kiedy nie ma jeszcze projektu aranżacji wnętrza. Kanały są otwierane na całej długości, można je dowolnie poziomować (na całej trasie), natomiast jastrychem oblane są tylko boki kanału.

Przeznaczenie: hale produkcyjne, szpitale, laboratoria, ale także pomieszczenia biurowe i administracyjne.

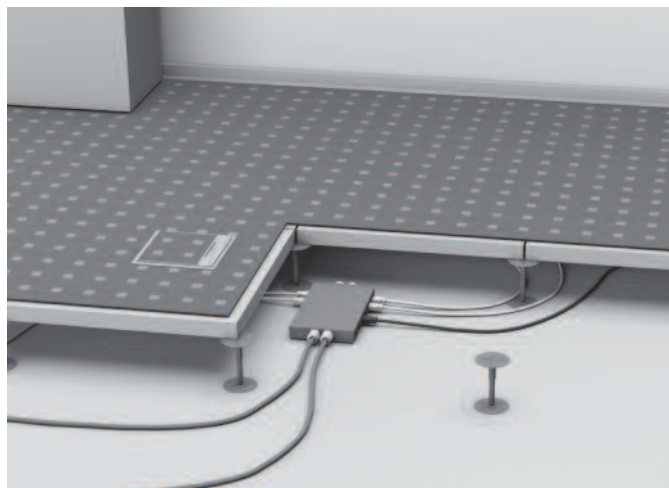
### System kanałów napodłogowych



#### tehalit.AK

System kanałowy montowany na istniejącej podłodze, bez naruszania jej struktury. Przeznaczenie: modernizacja, remont istniejących obiektów biurowych, administracyjnych (urzędy i instytucje), muzealnych oraz innych, w których należy szybko, ale przy tym nowoczesnie, wykonać instalacje elektryczne i słaboprądowe, nie naruszając przy tym struktury istniejącej podłogi. Dotyczy to także pomieszczeń (lub całych budynków) laboratoryjnych, hal montażowych i produkcyjnych (przemysłowych) itp.

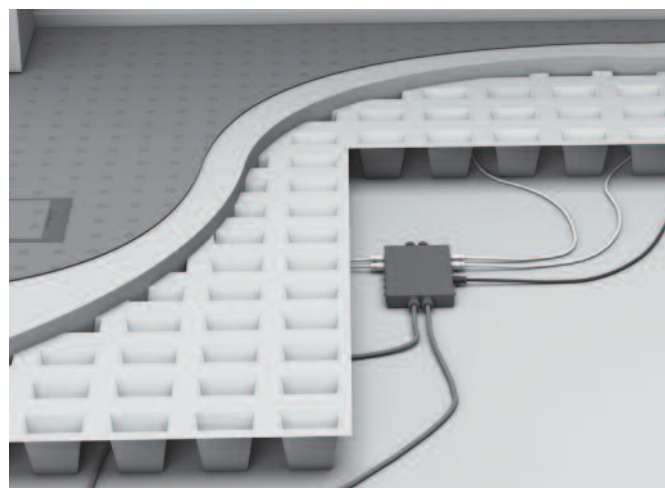
### Systemy do podłóg podwójnych i podniesionych



#### tehalit.DB

Jest to obecnie najpowszechniej stosowane rozwiązanie w nowych obiektach biurowych. Na stopkach stalowych układane są płyty podłogi podniesionej, a pod nimi znajduje się wolna przestrzeń do wykorzystania.

System ten umożliwia niezwykle elastyczne wykonanie instalacji podłogowych w budynkach o bardzo dużych powierzchniach, przeważnie otwartych, call center itp. Te wielkie powierzchnie dzielone są zwykle ściankami działowymi. Dotyczy to również pomieszczeń technologicznych, o dużej koncentracji kabli, np. serwerowni. Natomiast w halach wystawienniczych czy targowych, gdzie wymagana jest łatwość zmian i przebudów, taki system jest niezwykle użyteczny, ponieważ każda zmiana w instalacjach jest tu prosta i bardzo szybka.

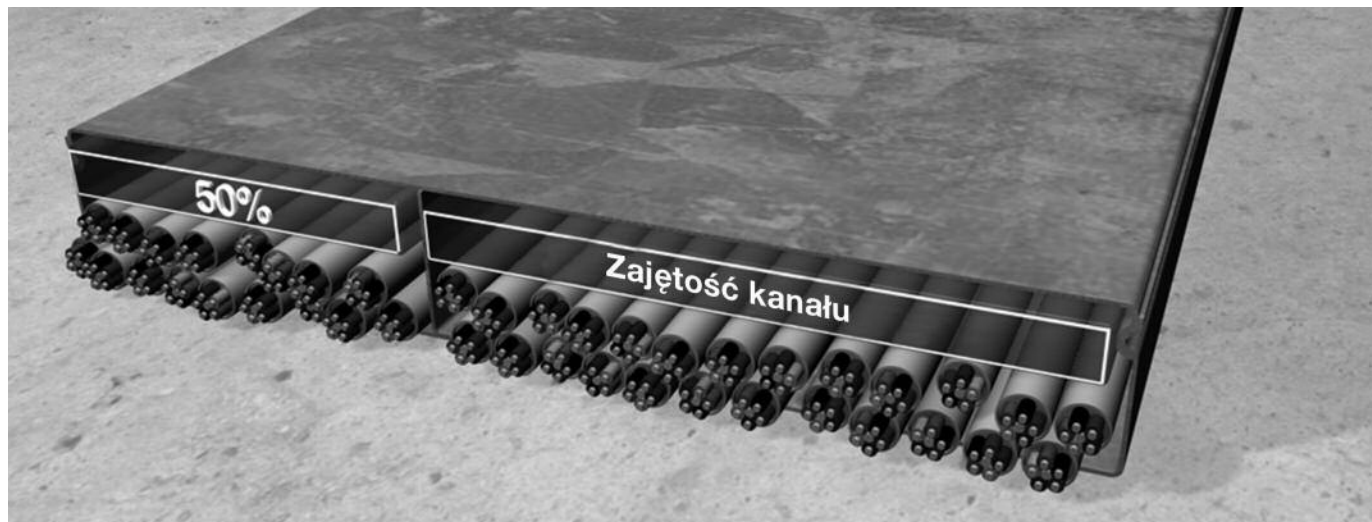


#### tehalit.HB

W tym rozwiązaniu na stopie układane są przygotowane uprzednio szalunki ze styropianu lub folii. Następnie całość zalewana jest jastrychem (specjalne mieszanki). Pod warstwą (płytą) mineralną uformowane są nisze na prowadzenie kabli i przewodów. Puszki podłogowe montowane są w miejscu specjalnych szalunków lub w wyciętych pod nie otworach w płycie mineralnej. W odróżnieniu od klasycznych podłóg podniesionych (płyty drewnopodobne) z rastrowymi, wymiennymi płytami, mamy tutaj do czynienia ze stałą płytą, wylaną (czasem stosowane są gotowe płyty mineralne) na uformowanych poprzez styropian lub folię podstawkach ze specjalnego jastrychu. Podobnie, jak przy klasycznych podłogach podniesionych, kable rozprowadza się w powstałych niszach pod płytą. Bardzo przydatne jest przy tym stosowanie punktów rozdziału energii (zwane w systemie rozdzielaczami).

Jest to potrzebne przy doborze odpowiedniego kanału. Stosuje się przy tym formułę  $d^2$  (średnica kabla do kwadratu).

Uwaga: należy zostawić w kanale rezerwę miejsca (do późniejszego dokładania przewodów); przyjmuje się zajętość kanału wynoszącą ok. 50%. Praktyka pokazuje także, że należy oddzielać w kanale przewody silno- i słaboprądowe. Prowadzi się je w oddzielnych komorach kanału (podział przegrodami). Dlatego wyliczenie objętości (zajętości) przewodów (kabelków) należy przeprowadzać do każdej komory (ciągu) kanału oddzielnie.



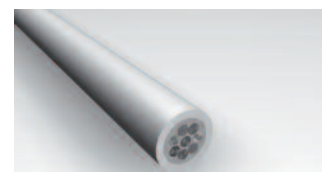
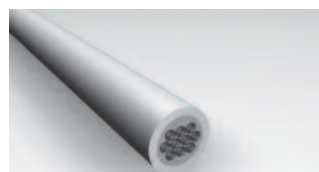
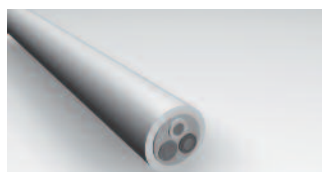
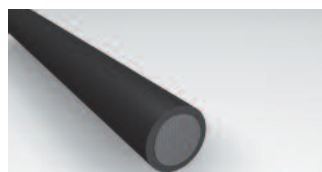
#### Przykłady najbardziej popularnych rodzajów kabli i przewodów z podanymi średnicami (mm) oraz zajętością przez nie kanału (cm<sup>2</sup>)

Kabel

Przewód 230V

Przewód słaboprądowy

Skřęta



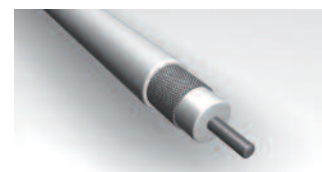
Rodzaj kabla	Średnica mm	Zajętość cm <sup>2</sup>
1 x 10	10,5	1,10
1 x 16	11,5	1,32
1 x 25	12,5	1,56
1 x 35	13,5	1,82
1 x 50	15,5	2,40
1 x 70	16,5	2,72
1 x 95	18,5	3,42
1 x 120	20,5	4,20
1 x 150	22,5	5,06
3 x 1,5	11,5	1,32
3 x 2,5	12,5	1,56
3 x 10	17,5	3,06
3 x 16	19,5	3,80
3 x 50	26,0	6,76
3 x 70	30,0	9,00
3 x 120	36,0	12,96
4 x 1,5	12,5	1,56
4 x 2,5	13,5	1,82
4 x 6	16,5	2,72
4 x 10	18,5	3,42
4 x 16	21,5	4,62
4 x 25	25,5	6,50
4 x 35	28,0	7,84
4 x 50	30,0	9,00
4 x 70	34,0	11,56
4 x 95	39,0	15,21
4 x 120	42,0	17,64
4 x 150	47,0	22,00
5 x 1,5	13,5	1,82
5 x 2,5	14,5	2,10
5 x 6	18,5	3,42
5 x 10	20,5	4,20
5 x 16	22,5	5,06
5 x 25	27,5	7,56
5 x 35	34,0	11,56
5 x 50	40,0	16,00

Rodzaj kabla	Średnica mm	Zajętość cm <sup>2</sup>
1 x 4	6,5	0,42
1 x 6	7,0	0,49
1 x 10	8,0	0,64
1 x 16	9,5	0,90
1 x 25	12,5	1,56
3 x 1,5	9,1	0,83
3 x 2,5	10,4	1,08
3 x 4	11,0	1,21
4 x 1,5	9,0	0,81
4 x 2,5	10,5	1,10
4 x 4	12,5	1,56
4 x 6	13,5	1,82
4 x 10	16,5	2,72
4 x 16	19,0	3,61
4 x 25	23,5	5,52
4 x 35	26,0	6,76
5 x 1,5	10,8	1,17
5 x 2,5	12,2	1,49
5 x 4	13,5	1,82
5 x 6	14,5	2,10
5 x 10	18,0	3,24

Rodzaj kabla	Średnica mm	Zajętość cm <sup>2</sup>
2 x 2 x 0,6	5,0	0,25
4 x 2 x 0,6	6,9	0,48
6 x 2 x 0,6	7,2	0,52
10 x 2 x 0,6	7,5	0,56
20 x 2 x 0,6	9,0	0,81
40 x 2 x 0,6	11,0	1,12
60 x 2 x 0,6	13,0	1,69
100 x 2 x 0,6	17,0	2,89
200 x 2 x 0,6	23,0	5,29
2 x 2 x 0,8	6,0	0,36
4 x 2 x 0,8	7,0	0,49
6 x 2 x 0,8	8,5	0,72
10 x 2 x 0,8	9,5	0,90
20 x 2 x 0,8	13,0	1,69
40 x 2 x 0,8	16,5	2,72
60 x 2 x 0,8	20,0	4,00
100 x 2 x 0,8	25,5	6,50
200 x 2 x 0,8	32,0	10,24

Rodzaj kabla	Średnica mm	Zajętość cm <sup>2</sup>
Kat. 5	8,2	0,67
Kat. 6	8,2	0,67

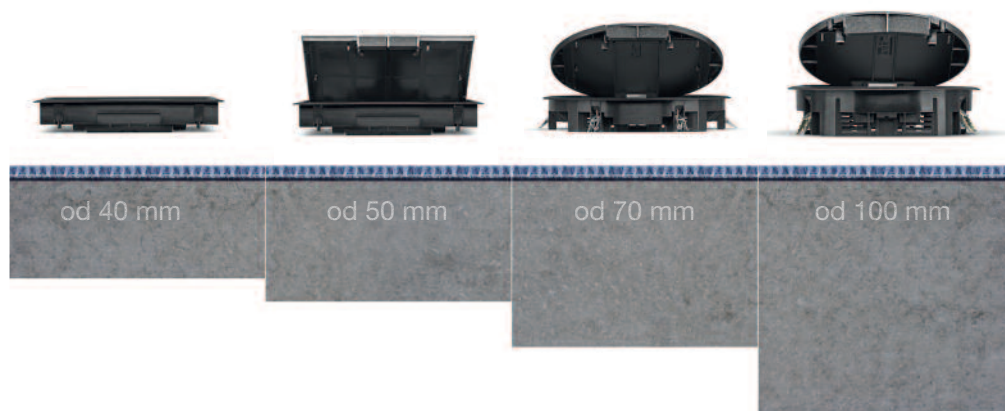
#### Kabel koncentryczny



Rodzaj kabla	Średnica mm	Zajętość cm <sup>2</sup>
RG-59	6,5	0,42
10Base5	12,5	1,56

**Konstrukcja podłogi:**

Decydującym kryterium prawidłowego doboru jest struktura podłogi. Wysokość wylewki definiuje przestrzeń do instalacji podłogowej. Można zastosować różne rozwiązania - w zależności od wysokości. Coraz częściej można spotkać się z sytuacją, iż wylewka jest cieńsza ze względu na koszty. W Hager mamy na to sposób - jeśli wysokość jastrychu (wylewki) jest bardzo mała, wtedy mogą pomóc rozwiązania specjalne.

**Instalacja urządzeń do każdego rodzaju podłogi:**

- specjalne rozwiązania do wylewki o wysokość = 40 mm
- pokrywa z ultrapłaską głębokością zabudowy na wysokości wylewki = 50 mm
- standardowe pokrywy do wysokości wylewki = 70 mm
- puszkki podłogowe ze stali nierdzewnej do wysokości wylewki = 100 mm

Często rodzaj pokrycia (wykończenia) posadzki określony jest już z góry w dokumentacji projektowej.

A czasem pojawia się dopiero przy opracowaniu aranżacji pomieszczenia. Każdy rodzaj pokrycia posadzki (dywan, PCW, linoleum, płytki, parkiet, kamień naturalny itd.) ma określoną wysokość (grubość). Z reguły dany rodzaj pokrycia wymaga doboru określonej pokrywy uchylnej lub kasety.

W podłogowych systemach tehalit mamy do dyspozycji 3 wysokości (grubości) pokrycia posadzek:



- do 5 mm

Do wykładzin typu: dywan, laminat, PCW itp. ramka pokrywy ma maks. grubość 5 mm. Jest to standardowe wykonanie pokryw uchylnych, W tych pokrywach możemy wkleić także cieńsze materiały np. linoleum o grubości 3 - 4 mm.



- do 12 mm

Do dywanów i laminatu. Podłogi laminowane i dywanowe zazwyczaj mają grubość 8-10mm. Niektóre rodzaje laminatów z klejem są jeszcze wyższe. W tym przypadku typowe ramy w wysokości 10 mm nie są odpowiednie. Hager, jako jedyny dostawca, oferuje standardowe produkty z wysokością ramy 12 mm. Jeśli rama jest zbyt wysoka, można wykorzystać wypełnienie kartonowe VEDExx grubości 1 - 2 mm.



- do 23 mm

Do materiałów wykończenia podłogi o grubości większej niż 12 mm musimy zastosować kasety metalowe (stal nierdzewna, mosiądz). Maksymalna grubość materiału do wklejenia w wyjmowaną ramę kasety wynosi 23 mm. Dotyczy to przede wszystkim parkietu i kamieni naturalnych (marmur, granit itd.). Pod cieńsze materiały trzeba w ramę dodatkowo wkleić twardą podkładkę (np. z płyty MDF). Aby uzyskać łącznie 23 mm.

**Czyszczenie podłogi:**

W zależności od rodzaju zabrudzenia, na które narażona jest podłoga, rozróżnia się podłogi użytkowane i czyszczone na sucho, na wilgotno oraz na mokro.

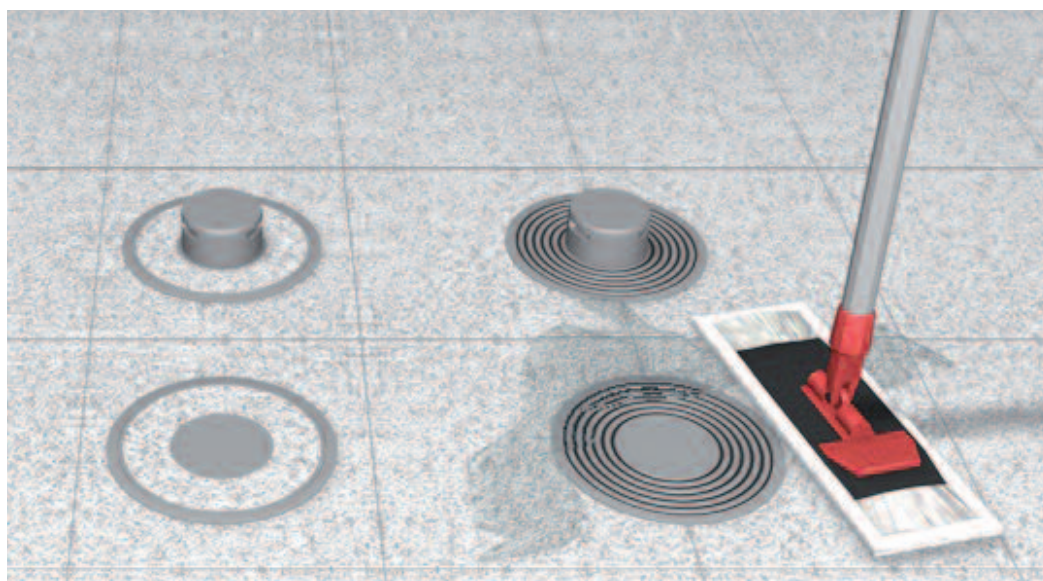
**Podłogi czyszczone na sucho:**

Czyszczenie podłóg użytkowanych na sucho (przede wszystkim pomieszczenia biurowe z podłogami pokrytymi wykładzinami dywanowymi) odbywa się głównie za pomocą odkurzaczy. W podłodze użytkowanej i czyszczonej na sucho zamontowane mogą być wtedy dowolne pokrywy uchylne (wypust na kable uchylny) oraz kasety metalowe, także z wypustem uchylnym.

**Podłogi czyszczone na wilgotno:**

Do podłóg użytkowanych i czyszczonych na wilgotno (m. in. podłogi z kanałami współpoziomymi do podłóg czyszczonych na wilgotno), pokrytych przede wszystkim gresem (lub innymi płytkami), kamieniem naturalnym, parkietem, linoleum lub podobną wykładziną, używa się do zmywania wilgotnych tkanin. W podłogach czyszczonych na wilgotno można zamontować odpowiednie puszkę podłogowe pełne lub wyłącznie z wypustami na kable w formie tubusa.

Uwaga: asortyment firmy Hager stosowany do podłóg czyszczonych na wilgotno posiada stopień ochrony IP30.

**Podłogi czyszczone na mokro IP66:**

Do podłóg użytkowanych i czyszczonych na mokro, pokrytych przede wszystkim gresem (lub innymi płytkami), kamieniem naturalnym, parkietem, linoleum lub podobną wykładziną, używa się do zmywania wilgotne tkaniny, specjalne szczotki lub urządzenia. W podłogach czyszczonych na mokro można zamontować odpowiednie punkty zasilania VANR IP66 z wypustami na kable w formie tubusa oraz inne podłogowe punkty zasilania UDAR / UDAQ IP44. Uwaga: stopień ochrony IP66 uzyskujemy jedynie przy zamkniętej pokrywie (bez zamontowanego tubusa).



Obok innych wymogów stawianych systemom podłogowym, trzeba pamiętać również o dopuszczalnych naciskach na kanały, puszkę i kasetę podłogowe. W zwyczajnym biurze wystarcza standardowe obciążenie 1500 N. Jednakże nie wystarczy to w budynkach użyteczności publicznej (dworce, lotniska itd.), w obiektach handlowych (galerie handlowe, supermarkety itp.), salonach samochodowych, pomieszczeniach produkcyjnych i magazynowych itd. Obciążenie podłóg np. wózkami widłowymi, a ponadto podłóg zmywanych agregatami czyszczącymi itp. jest wtedy znacznie wyższe.



#### 1500 N, standard

Dotyczy to wszystkich pokryw uchylnych i kaset podłogowych ze stali nierdzewnej - z uchylnym wypustem na kable, jak również kanałów współpoziomych i napodłogowych.

Standardowe obciążenie 1500 N wystarcza zwykle do zastosowań typowo biurowych.

W biurach nie stosuje się innych produktów.



#### 3000 N - 10 kN (przy zastosowaniu tubusa z aluminium)

Zwiększone obciążenie do 7500 N (najazd samochodu osobowego) wytrzymują aluminiowe pokrywy uchylne. Wtedy wypust na kable może być tylko w formie tubusa aluminiowego.



#### 20000 N

Rzadko stawiane są tak duże wymagania – nacisk na kanał lub puszkę podłogową = 2 tony.

Puszki podłogowe ciężkie EKSQ / EKSR są używane w szczególności na parkingach. Ta kasetka ze stali nierdzewnej jest wspierana przez masywną ramę i zapewnia wystarczającą stabilność do ekstremalnie wysokich obciążeń.



#### Specjalne rozwiązania

Kanały pod maksymalne obciążenia 20 kN są produkowane na specjalne zamówienie klienta. Dotychczas zamawiane były systemy zaprojektowane do udźwigu do 20000 kg, o różnych szerokościach i wysokościach. Odpowiednie kształtki takie, jak element T, końcówki, itp. są również produkowane na specjalne zamówienie. Jeśli potrzebny jest specjalny produkt, zaprojektowany pod indywidualne wymagania, należy skontaktować się z działem technicznym firmy Hager.

O doborze pokrywy uchylnej decyduje również ilość gniazd (+ rezerwa) potrzebna do zamontowania w danej pokrywie. Poza tym, należy zdecydować, czy wybieramy pokrywę kwadratową (prostokątną) czy okrągłą. Pokrywa (kaseta) okrągła umożliwia obrót i dowolne ustawienie wypustów na kabłe.

### 6 standardowych wielkości: Prostokątne i kwadratowe



**Pokrywa Q12 (244 x 244 mm)**

Liczba gniazd (maks.)	Liczba puszek montażowych	Produkty
12	3 x GTVR400 / GBVR400	Pokrywy: VQ12, VEQ12 Kasety: EKQ12, EKSQ12



**Pokrywa E09 (200 x 253 mm)**

Liczba gniazd (maks.)	Liczba puszek montażowych	Produkty
9	3 x GTVR300 / GBVR300	Pokrywy: VE09, VEE09 Kasety: –



**Pokrywa Q06 (200 x 200 mm)**

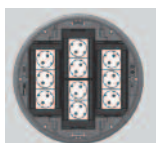
Liczba gniazd (maks.)	Liczba puszek montażowych	Produkty
6	2 x GTVR300 / GBVR300	Pokrywy: VQ06, VEQ06 Kasety: EKQ06, EKSQ06

### Okrągłe



**Pokrywa R12 (Ø 306 mm)**

Liczba gniazd (maks.)	Liczba puszek montażowych	Produkty
12	3 x GTVR400 / GBVR400	Pokrywy: VR12 Kasety: EKR12, EKSR12



**Pokrywa R10 (Ø 275 mm)**

Liczba gniazd (maks.)	Liczba puszek montażowych	Produkty
10	1 x GTVR400 + 2 x GTVR300 / 1 x GBVR400 + 2 x GBVR300	Pokrywy: VR10 Kasety: –



**Pokrywa R06 (Ø 215 mm)**

Liczba gniazd (maks.)	Liczba puszek montażowych	Produkty
6	2 x GTVR300 / GBVR300	Pokrywy: VR06 Kasety: EKR06, EKSR06

Aby skutecznie zarządzać instalacją elektryczną należy wykorzystać obszerne zasoby elektryczne, a także systemy informacji i przesyłu danych.

Systemy kanałów tehalit to szeroki wybór możliwości dostosowany do potrzeb klienta.

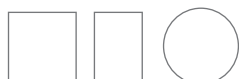
Materiały, z których wykonane są poszczególne puszk:

### Poliamid

Standardowym materiałem, z którego wykonane są pokrywy uchylne jest poliamid. Ramy poliamidowe wytrzymują obciążenie do 1,5 kN (wg. EN 50085-2-2) – wykorzystywane są w klasycznych instalacjach podłogowych. Pokrywy uchylne z poliamidu dostępne są w dwóch kolorach. Istnieje również możliwość zamówienia dowolnego koloru – w zależności od wielkości zamówienia.

Kolory: stalowy (RAL 7011), czarny (RAL 9005).

Wymiary: duży wybór do montażu 6, 9, 10 lub 12 gniazd wtykowych  
Dostępne kształty:



### Aluminium

W połączeniu z najwyższej jakości podłogami, np. płytami kamiennymi, zaleca się stosowanie pokryw uchylnych z aluminium.

Są one nie tylko stabilne, ale też nadają podłodze bardziej elegancki wygląd. Aluminium ma zastosowanie w miejscach o dużym obciążeniu, jak na przykład miejsca użyteczności publicznej – sale wystawowe, dworce, lotniska. Pokrywy aluminiowe Hager wytrzymują obciążenie do 10 kN wg. EN 50085-2-2 (6.103) - przy zastosowaniu aluminiowego tubusa.

Wymiary: 2 wymiary do montażu 6 lub 12 gniazd wtykowych

Dostępne kształty:



### Stal nierdzewna

Pokrywy uchylne ze stali nierdzewnej są bardzo wytrzymałe. Odpowiadają obciążeniu 1,5 kN. Jako kasety poziomowane z dodatkowym wyposażeniem wytrzymują nawet do 20 kN.

Dostępne rozmiary: 2 wielkości: na 6 lub 12 gniazd.

Dostępne kształty:





# Strony techniczne specjalne

## FAQ2

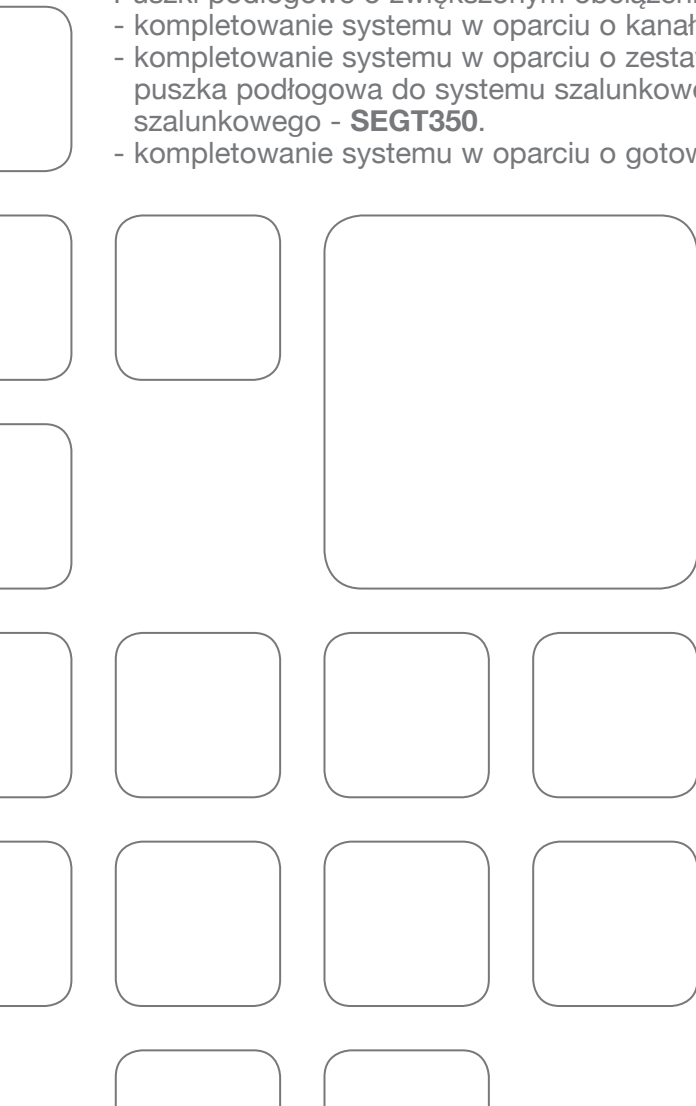
### Informacje projektowe dotyczące systemu podłogowego tehalit VE-EE o zwiększonym obciążeniu 20 kN.

Podstawowe informacje techniczne:

- wolnostojący, stabilny system podłogowy z przesuwными pokrywami puszek podłogowych
- maksymalne obciążenie: 20 kN
- puszka podłogowa ze stali nierdzewnej
- pokrywa poziomowana - do każdej puszki należy zamówić zestaw poziomujący EKSNS
- mocny wypust na kable tylko w formie aluminiowego tubusa
- puszki podłogowe o zwiększonym obciążeniu - zestaw kompletny: EKSQ405BL, EKSQ405TM
- pozostałe puszki podłogowe o zwiększonym obciążeniu należy skompletować do zestawu 20 kN

Puszki podłogowe o zwiększonym obciążeniu 20 kN można dobierać na trzy sposoby:

- kompletowanie systemu w oparciu o kanały tehalit.UK oraz puszki montażowe
- kompletowanie systemu w oparciu o zestaw szalunkowy SEVE i dodatkowe wyposażenie: puszka podłogowa do systemu szalunkowego - **SEBD500GT**, podstawa / szablon do systemu szalunkowego - **SEGT350**.
- kompletowanie systemu w oparciu o gotowy otwór w betonie.



Sposób 1 Kompletowanie systemu w oparciu o kanały tehalit.UK oraz puszki montażowe	318
<hr/>	
Sposób 2 Kompletowanie systemu w oparciu o zestaw szalunkowy SEVE	320
<hr/>	
Sposób 3 Kompletowanie systemu w oparciu o gotowy otwór w betonie	321
<hr/>	

## Kompletowanie systemu w oparciu o kanały tehalit.UK oraz puszkę montażową – krok po kroku.

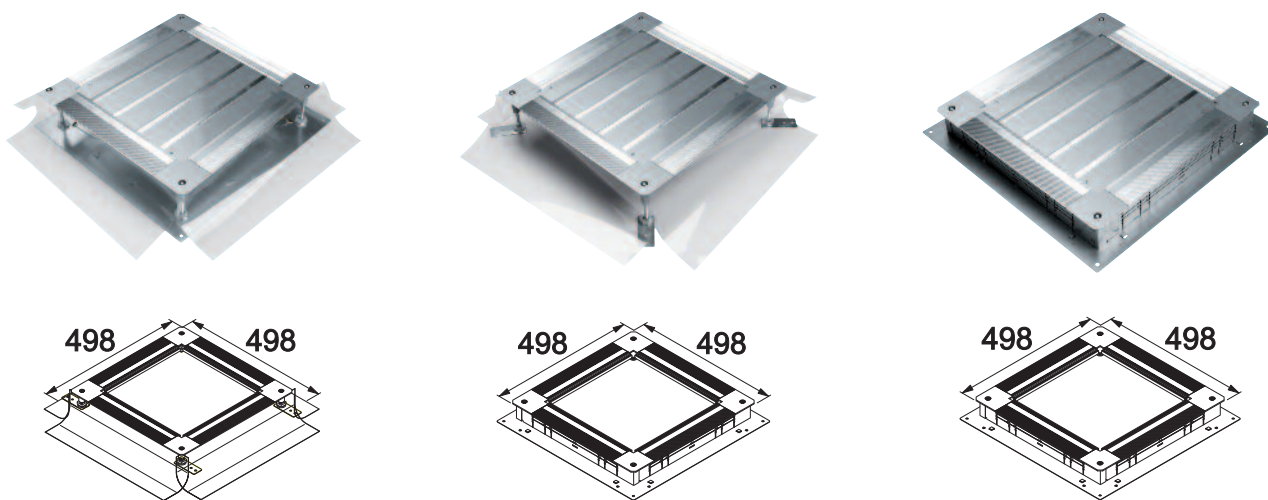
### 1. Dobór uniwersalnej puszkę podłogowej UDH / UDB / UDS - rozmiar 3.

W systemie tehalit.UK dostępne są trzy rodzaje puszek podłogowych UDH na nóżkach, UDB na płycie metalowej oraz pełna puszkę UDS.

Wybór zależy od naszych indywidualnych preferencji.

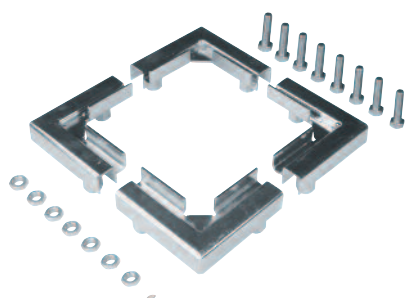
Należy wybrać puszkę podłogową w rozmiarze 3 – przystosowaną do zamontowania dowolnego kanału podłogowego. Puszkę ta jest o większych gabarytach, aby bez problemu wprowadzić najszersze dostępne kanały (340 mm) oraz aby zamontować w niej dowolne pokrywy poprzez system pokryw montażowych / ram wzmocnianych w rozmiarze 3 UDM.

Ważne, aby przy doborze puszkę montażowej określić wielkość zagłębienia, ponieważ puszkę są poziomowane (mają zakresy poziomowania).



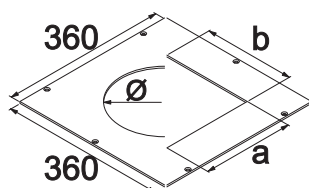
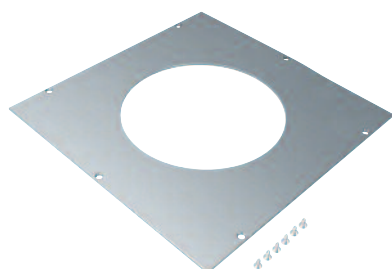
### 2. Dobór wsporników wzmocnianych UDLS do puszek uniwersalnych

W 4 narożnikach puszkę UDH / UDB / UDS ustawiane są i specjalnie poziomowane, wzmocnione konstrukcje wsporcze ze stali ocynkowanej. Uniwersalna puszkę podłogowa przy zamontowaniu wsporników UDLS nie może stać na swoich śrubach poziomujących. Cały nacisk musi zostać przeniesiony na wspornik.



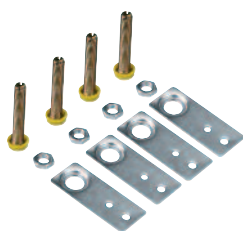
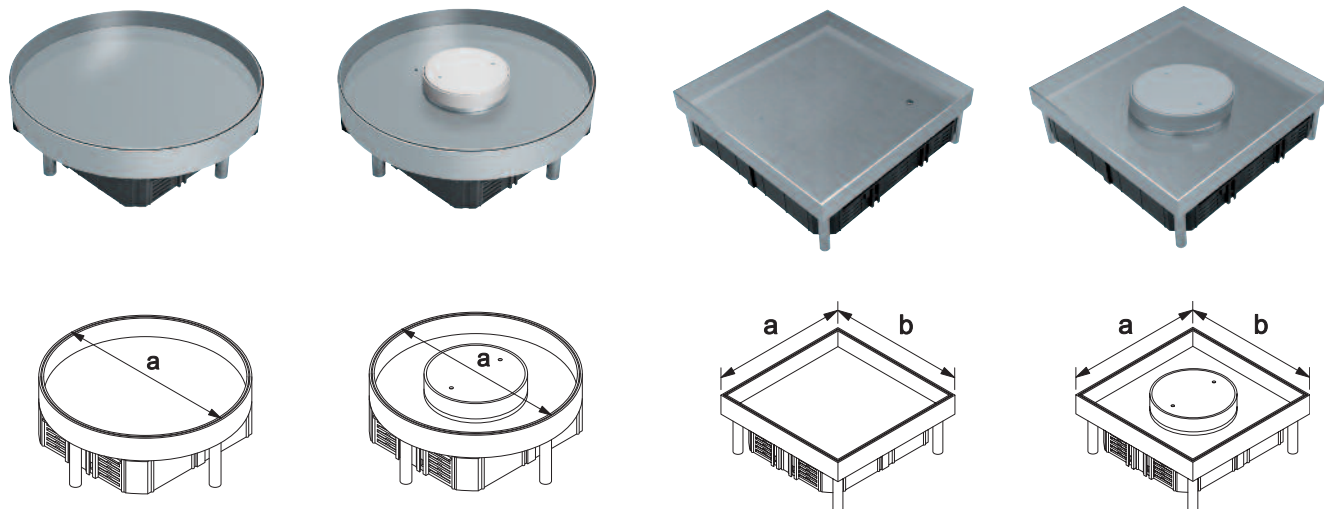
### 3. Dobór pokrywy montażowej stalowej wzmocnionej rozmiar 3 – UDM

Pokrywa montażowa wykonana jest z blachy stalowej ocynkowanej o grubości 4mm. Pokrywa montażowa wzmocniona wyposażona jest w tulejki nagwintowane M8, pod kołki gwintowane (śruby poziomujące), wsporcze. Kołki gwintowane M8 nie są w komplecie z pokrywą montażową.



#### 4. Dobór pokrywy o zwiększonym obciążeniu 20 kN

Pokrywy wykonane są w dwóch wersjach: jako ślepe (rewizyjne) oraz z wypustem na kable (tubusem). Nie ma w systemie tehalit pokryw wzmocnionych z uchylnym wypustem. Pokrywy dostępne są w wersji 6 modułowej oraz 12 modułowej kwadratowej lub okrągłej.



#### 5. Dobór zestawu poziomującego EKSNS

Do każdego systemu pokrywy o zwiększonym obciążeniu 20 kN należy dobrać specjalny zestaw poziomujący wzmocniony EKSNS, składający się z 4 śrub poziomujących oraz 4 nóżek do zamocowania pokrywy na podłożu.



#### 6. Dobór tubusa

Aby móc wprowadzić przewody z pokrywy należy zamówić dodatkowy aluminiowy element tzw. tubus.



#### 7. Dobór wyposażenia pokrywy

W zależności od typu pokrywy oraz indywidualnych preferencji system należy wyposażyć w puszkę montażową GTVR300 / GTVR400 lub inne i dobrać do nich odpowiedni osprzęt.

#### Elementy systemu:

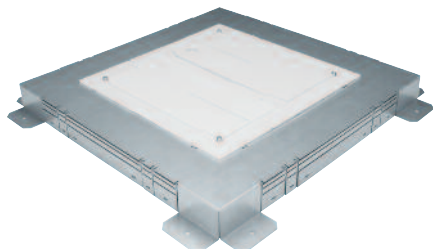
- pokrywa o zwiększonym obciążeniu EKSQ / EKSR
- zestaw poziomujący EKSNS
- uniwersalna puszkę podłogowa (na płycie / na nóżkach), rozmiar 3 – UDB / UDH / UDS
- pokrywa montażowa stalowa wzmocniona rozmiar 3 – UDM
- wspornik pod ciężar do pokrywy – UDSL
- tubus (tylko do pokryw wykonanych w wersji z wypustem na kable)
- wyposażenie pokryw uchylnych



## Kompletowanie systemu w oparciu o zestaw szalunkowy SEVE i dodatkowe wyposażenie – krok po kroku.

### 1. Dobór puszki podłogowej do systemu szalunkowego - SEBD500GT

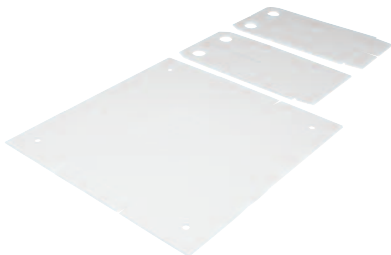
Zaleca się zastosowanie puszek podłogowej do systemu szalunkowego - SEBD500GT, jako bazy do podstawy i szablonu do systemu szalunkowego - SEGT350



SEBD500GT

### 2. Dobór podstawy / szablonu do systemu szalunkowego - SEGT350

Otwór w betonie wytyczamy na podstawie szablonu: podstawa / szablony do systemu szalunkowego - SEGT350 plus system szalunkowy elementy – SEVE dobrany do odpowiedniej wielkości pokrywy. Po zastosowaniu szablonu i zalaniu jastrychu, należy usunąć szablony i w miejsce powstałego otworu zamontować pokrywę z zestawem poziomującym (str. techn. 48).



SEGT350



SEVE04200

### 3. Dobór pokrywy o zwiększonym obciążeniu 20 kN

Pokrywy wykonane są w dwóch wersjach: jako ślepe (rewizyjne) oraz z wypustem na kable (tubusem). Nie ma w systemie tehalit pokrywy wzmocnionych z uchylnym wypustem. Pokrywy dostępne są w wersji 6 modułowej oraz 12 modułowej kwadratowej lub okrągłej.

### 4. Dobór zestawu poziomującego EKSNS

Do każdego systemu pokrywy o zwiększonym obciążeniu 20 kN należy dobrać specjalny zestaw poziomujący wzmocniony EKSNS, składający się z 4 śrub poziomujących oraz 4 nóżek do zamocowania pokrywy na podłożu.

### 5. Dobór tubusa

Aby móc wyprowadzić przewody z pokrywy należy zamówić dodatkowy aluminiowy element tzw. tubus.

### 6. Dobór wyposażenia pokrywy

W zależności od typu pokrywy oraz indywidualnych preferencji system należy wyposażyć w puszkę montażową GTVR300 / GTVR400 lub inne i dobrać do nich odpowiedni osprzęt.

#### Elementy systemu:

- pokrywa o zwiększonym obciążeniu EKSQ / EKSR
- zestaw poziomujący EKSNS
- puszka podłogowa do systemu szalunkowego - SEBD500GT
- podstawa / szablony do systemu szalunkowego - SEGT350
- system szalunkowy elementy – SEVE
- tubus (tylko do pokryw wykonanych w wersji z wypustem na kable)
- wyposażenie pokryw uchylnych

## Kompletowanie systemu w oparciu o gotowy otwór w betonie – krok po kroku.

### 1. Dobór pokrywy o zwiększonym obciążeniu 20 kN do istniejącego otworu w betonie

W miejsce otworu zamontować pokrywę z zestawem poziomującym.

Pokrywy wykonane są w dwóch wersjach: jako ślepe (rewizyjne) oraz z wypustem na kable (tubusem). Nie ma w systemie tehalit pokryw wzmocnionych z uchylnym wypustem. Pokrywy dostępne są w wersji 6 modułowej oraz 12 modułowej kwadratowej lub okrągłej.

### 2. Dobór zestawu poziomującego EKSNS

Do każdego systemu pokrywy o zwiększonym obciążeniu 20 kN należy dobrać specjalny zestaw poziomujący wzmocniony EKSNS, składający się z 4 śrub poziomujących oraz 4 nóżek do zamocowania pokrywy na podłożu.

### 3. Dobór tubusa

Aby móc wyprowadzić przewody z pokrywy należy zamówić dodatkowy aluminiowy element tzw. tubus.

### 4. Dobór wyposażenia pokrywy

W zależności od typu pokrywy oraz indywidualnych preferencji system należy wyposażyć w puszki montażowe GTVR300 / GTVR400 lub inne i dobrać do nich odpowiedni osprzęt.

#### Elementy systemu:

- pokrywa o zwiększonym obciążeniu EKSQ / EKSR
- zestaw poziomujący EKSNS
- gotowy otwór w betonie o odpowiednich wymiarach
- tubus (tylko do pokryw wykonanych w wersji z wypustem na kable)
- wyposażenie pokryw uchylnych

<i>Nr katalogowy</i>	<i>Strona</i>	<i>Nr katalogowy</i>	<i>Strona</i>	<i>Nr katalogowy</i>	<i>Strona</i>
AKA181250ELN	157	AKBA2000401	137	AKE2500402	145
AKB41500401	137	AKBA2000401V	145	AKE2500701	141
AKB41500401V	145	AKBA2000701	141	AKE2500702	149
AKB41500402	145	AKBA2000701V	149	AKE3000401	139
AKB41500701	141	AKBA2500401	137	AKE3000402	147
AKB41500701V	149	AKBA2500401V	145	AKE3000701	143
AKB41500702	149	AKBA2500701	141	AKE3000702	151
AKB42000401	137	AKBA2500701V	149	AKE3500701	143
AKB42000401V	145	AKBA3000401	139	AKE3500702	151
AKB42000402	145	AKBA3000401V	147	AKE4000701	143
AKB42000701	141	AKBA3000701	143	AKE4000702	151
AKB42000701V	149	AKBA3000701V	151	AKM150050GBZ	152
AKB42000702	149	AKBA3500701	143	AKM200050GBZ	152
AKB42500401	137	AKBA3500701V	151	AKM200147E04	153
AKB42500401V	145	AKBA4000701	143	AKM250050GBZ	152
AKB42500402	145	AKBA4000701V	151	AKM250147E04	153
AKB42500701	141	AKBAS1500401	137	AKM250200E09	154
AKB42500701V	149	AKBAS1500701	141	AKM250200Q06	153
AKB42500702	149	AKBAS2000401	137	AKM300050GBZ	152
AKB43000401	139	AKBAS2000701	141	AKM300147E04	153
AKB43000401V	147	AKBAS2500401	137	AKM300200E09	154
AKB43000402	147	AKBAS2500701	141	AKM300200Q06	153
AKB43000701	143	AKBAS3000401	139	AKM300215R06	152
AKB43000701V	151	AKBAS3000701	143	AKM300244Q12	153
AKB43000702	151	AKBAS3500701	143	AKM350050GBZ	152
AKB43500701	143	AKBAS4000701	143	AKM350147E04	153
AKB43500701V	151	AKBAZ1500402	145	AKM350200E09	154
AKB43500702	151	AKBAZ1500702	149	AKM350200Q06	153
AKB44000701	143	AKBAZ2000402	145	AKM350215R06	152
AKB44000701V	151	AKBAZ2000702	149	AKM350244Q12	153
AKB44000702	151	AKBAZ2500402	145	AKM350275R10	152
AKB81500401	137	AKBAZ2500702	149	AKM350294Q08	154
AKB81500401V	145	AKBAZ3000402	147	AKM350306R12	153
AKB81500402	145	AKBAZ3000702	151	AKM400050GBZ	152
AKB81500701	141	AKBAZ3500702	151	AKM400147E04	153
AKB81500701V	149	AKBAZ4000702	151	AKM400200E09	154
AKB81500702	149	AKBI1500401	137	AKM400200Q06	153
AKB82000401	137	AKBI1500401V	145	AKM400215R06	152
AKB82000401V	145	AKBI1500701	141	AKM400244Q12	153
AKB82000402	145	AKBI1500701V	149	AKM400275R10	152
AKB82000701	141	AKBI2000401	137	AKM400294Q08	154
AKB82000701V	149	AKBI2000401V	145	AKM400306R12	153
AKB82000702	149	AKBI2000701	141	AKU1500401	135, 136
AKB82500401	137	AKBI2000701V	149	AKU1500402	135, 144
AKB82500401V	145	AKBI2500401	137	AKU1500701	135, 140
AKB82500402	145	AKBI2500401V	145	AKU1500702	135, 148
AKB82500701	141	AKBI2500701	141	AKU2000401	135, 136
AKB82500701V	149	AKBI2500701V	149	AKU2000402	135, 144
AKB82500702	149	AKBI3000401	139	AKU2000701	135, 140
AKB83000401	139	AKBI3000401V	147	AKU2000702	135, 148
AKB83000401V	147	AKBI3000701	143	AKU2500401	135, 136
AKB83000402	147	AKBI3000701V	151	AKU2500402	135, 144
AKB83000701	143	AKBI3500701	143	AKU2500701	135, 140
AKB83000701V	151	AKBI3500701V	151	AKU2500702	135, 148
AKB83000702	151	AKBI4000701	143	AKU3000401	135, 138
AKB83500701	143	AKBI4000701V	151	AKU3000402	135, 146
AKB83500701V	151	AKE1500401	137	AKU3000701	135, 142
AKB83500702	151	AKE1500402	145	AKU3000702	135, 150
AKB84000701	143	AKE1500701	141	AKU3500701	135, 142
AKB84000701V	151	AKE1500702	149	AKU3500702	135, 150
AKB84000702	151	AKE2000401	137	AKU4000701	135, 142
AKBA1500401	137	AKE2000402	145	AKU4000702	135, 150
AKBA1500401V	145	AKE2000701	141	AKZKV090	156
AKBA1500701	141	AKE2000702	149	AKZKV180	156
AKBA1500701V	149	AKE2500401	137	AKZSA0135	156

Nr katalogowy	Strona	Nr katalogowy	Strona	Nr katalogowy	Strona
AKZSP0100	155	BKAD150	82	BKF400065	66, 70
AKZSP2400	155	BKAD150GBZ	82	BKF400105	66, 70
BDE04057011	214	BKAD200	82	BKF400145	66, 70
BDE04059005	214	BKAD200GBZ	82	BKF500045	66, 70
BDE04087011	214	BKAD250	82	BKF500065	66, 70
BDE04089005	214	BKAD250GBZ	82	BKF500105	66, 70
BDQ08057011	214	BKAD300	82	BKF500145	66, 70
BDQ08059005	214	BKAD300GBZ	82	BKF600045	66, 70
BDQ08127011	214	BKAD350	82	BKF600065	66, 70
BDQ08129005	214	BKAD350800R2	82	BKF600105	66, 70
BKA150800	74	BKAD350GBZ	82	BKF600145	66, 70
BKA150800GBZ	74	BKAD400	82	BKFD150045	68, 78
BKA200800	74	BKAD400800R2	82	BKFD150065	68, 78
BKA200800GBZ	74	BKAD400GBZ	82	BKFD150105	68, 78
BKA250800	74	BKAD400R12	82	BKFD150145	68, 78
BKA250800E04	75	BKAD500	82	BKFD200045	68, 78
BKA250800GBZ	74	BKAD500800R2	82	BKFD200065	68, 78
BKA300800	74	BKAD500GBZ	82	BKFD200105	68, 78
BKA300800E04	75	BKAD500R12	82	BKFD200145	68, 78
BKA300800E09	75	BKAD600	82	BKFD250045	68, 78
BKA300800GBZ	74	BKAD600800R2	82	BKFD250065	68, 78
BKA300800Q06	75	BKAD600GBZ	82	BKFD250105	68, 78
BKA300800R06	74	BKAD600R12	82	BKFD250145	68, 78
BKA350800	74	BKB250851	58	BKFD300045	68, 78
BKA350800E04	75	BKB250852B	58	BKFD300065	68, 78
BKA350800E09	75	BKB250852BLED	58	BKFD300105	68, 78
BKA350800GBZ	74	BKB250852G	59	BKFD300145	68, 78
BKA350800Q06	75	BKB2508551	59	BKFD350045	68, 78
BKA350800Q12	75	BKB2508553B	60	BKFD350065	68, 78
BKA350800R06	74	BKB2508553BLED	60	BKFD350105	68, 78
BKA350800R10	74	BKB2508554B	59	BKFD350145	68, 78
BKA350800R2	74	BKB2508554BLED	60	BKFD400045	68, 78
BKA400800	74	BKB2508554G	61	BKFD400065	68, 78
BKA400800E04	75	BKB250856	61	BKFD400105	68, 78
BKA400800E09	75	BKB250857	61	BKFD400145	68, 78
BKA400800GBZ	74	BKB250858T	61	BKFD500045	68, 78
BKA400800Q06	75	BKBGTR910	61	BKFD500065	68, 78
BKA400800Q08	75	BKBGTR911	62	BKFD500105	68, 78
BKA400800Q12	75	BKBGTR922	62	BKFD500145	68, 78
BKA400800R06	74	BKBGTR923	62	BKFD600045	68, 78
BKA400800R10	74	BKBNS120	62	BKFD600065	68, 78
BKA400800R12	74	BKBNS60	62	BKFD600105	68, 78
BKA400800R2	74	BKBNSD120	63	BKFD600145	68, 78
BKA500800	74	BKBNSD60	63	BKFDE150045	79
BKA500800E04	75	BKF150045	66, 70	BKFDE150065	79
BKA500800E09	75	BKF150065	66, 70	BKFDE150105	79
BKA500800GBZ	74	BKF150105	66, 70	BKFDE150145	79
BKA500800Q06	75	BKF150145	66, 70	BKFDE200045	79
BKA500800Q08	75	BKF200045	66, 70	BKFDE200065	79
BKA500800Q12	75	BKF200065	66, 70	BKFDE200105	79
BKA500800R06	74	BKF200105	66, 70	BKFDE200145	79
BKA500800R10	74	BKF200145	66, 70	BKFDE250045	79
BKA500800R12	74	BKF250045	66, 70	BKFDE250065	79
BKA500800R2	74	BKF250065	66, 70	BKFDE250105	79
BKA600800	74	BKF250105	66, 70	BKFDE250145	79
BKA600800E04	75	BKF250145	66, 70	BKFDE300045	79
BKA600800E09	75	BKF300045	66, 70	BKFDE300065	79
BKA600800GBZ	74	BKF300065	66, 70	BKFDE300105	79
BKA600800Q06	75	BKF300105	66, 70	BKFDE300145	79
BKA600800Q08	75	BKF300145	66, 70	BKFDE350045	79
BKA600800Q12	75	BKF350045	66, 70	BKFDE350065	79
BKA600800R06	74	BKF350065	66, 70	BKFDE350105	79
BKA600800R10	74	BKF350105	66, 70	BKFDE350145	79
BKA600800R12	74	BKF350145	66, 70	BKFDE400045	79
BKA600800R2	74	BKF400045	66, 70	BKFDE400065	79

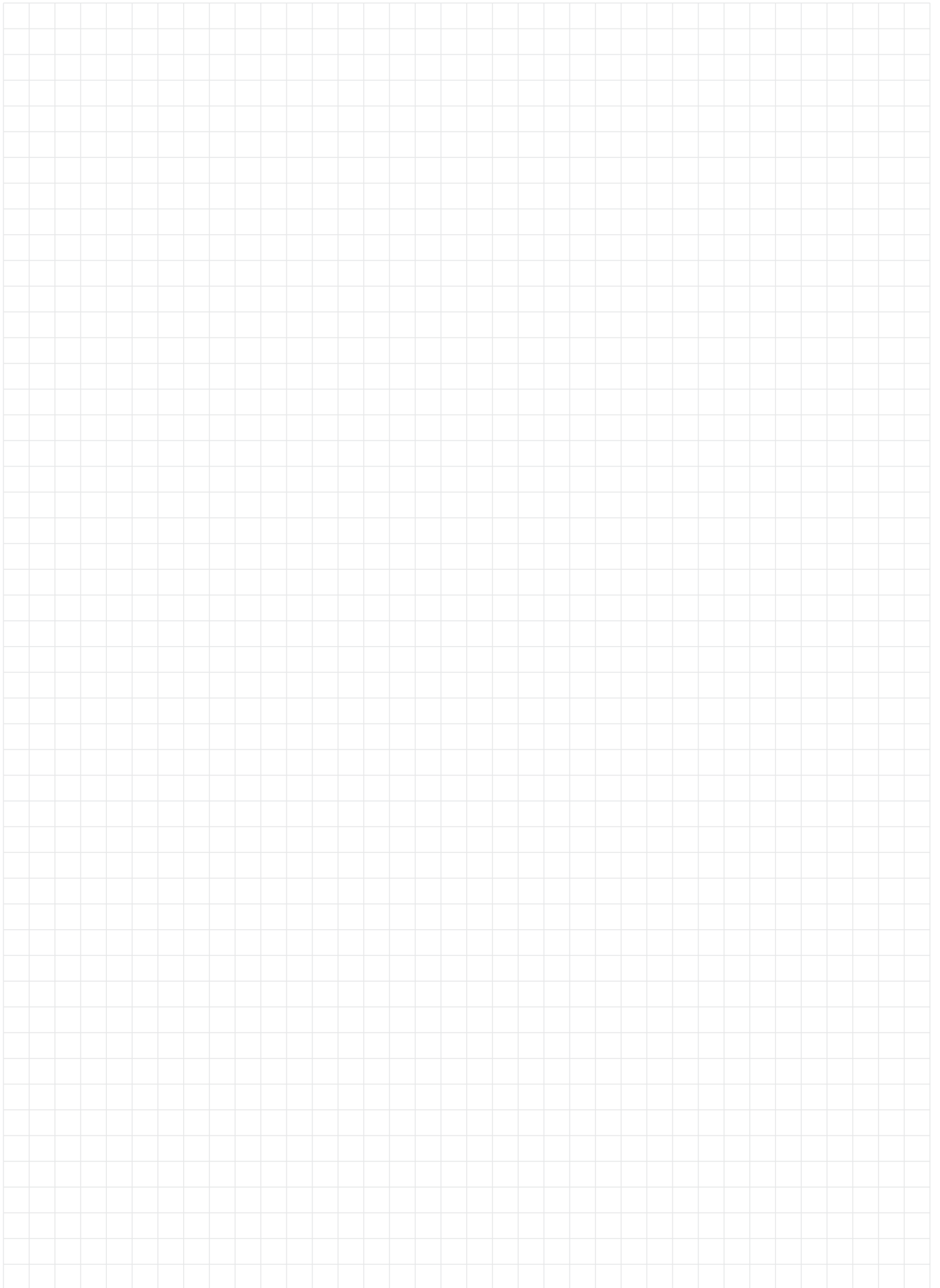
Nr katalogowy	Strona	Nr katalogowy	Strona	Nr katalogowy	Strona
BKFDE400105	79	BKTWS65	85	BKWDE600090	69, 80
BKFDE400145	79	BKTWS80	85	BKWDE150040	81
BKFDE500045	79	BKTWS95	85	BKWDE150050	81
BKFDE500065	79	BKW150040	67, 72	BKWDE150060	81
BKFDE500105	79	BKW150050	67, 72	BKWDE200060	81
BKFDE500145	79	BKW150060	67, 72	BKWDE200070	81
BKFDE600045	79	BKW150070	67, 72	BKWDE200080	81
BKFDE600065	79	BKW200060	67, 72	BKWDE200090	81
BKFDE600105	79	BKW200070	67, 72	BKWDE250060	81
BKFDE600145	79	BKW200080	67, 72	BKWDE250070	81
BKFBV150	71	BKW200090	67, 72	BKWDE250080	81
BKFBV200	71	BKW250060	67, 72	BKWDE250090	81
BKFBV250	71	BKW250070	67, 72	BKWDE300060	81
BKFBV300	71	BKW250080	67, 72	BKWDE300070	81
BKFBV350	71	BKW250090	67, 72	BKWDE300080	81
BKFBV400	71	BKW300060	67, 72	BKWDE300090	81
BKFBV500	71	BKW300070	67, 72	BKWDE350060	81
BKFBV600	71	BKW300080	67, 72	BKWDE350070	81
BKSAB00	84	BKW300090	67, 72	BKWDE350080	81
BKSAE04	84	BKW350060	67, 72	BKWDE350090	81
BKSAE09	84	BKW350070	67, 72	BKWDE400060	81
BKSAG00	84	BKW350080	67, 72	BKWDE400070	81
BKSAN045070	84	BKW350090	67, 72	BKWDE400080	81
BKSAN065110	84	BKW400060	67, 72	BKWDE400090	81
BKSAN105150	84	BKW400070	67, 72	BKWDE500060	81
BKSAN145190	84	BKW400080	67, 72	BKWDE500070	81
BKSAQ06	84	BKW400090	67, 72	BKWDE500080	81
BKSAQ08	84	BKW500060	67, 72	BKWDE500090	81
BKSAQ12	84	BKW500070	67, 72	BKWDE600060	81
BKSAR06	84	BKW500080	67, 72	BKWDE600070	81
BKSAR10	84	BKW500090	67, 72	BKWDE600080	81
BKSAR12	84	BKW600060	67, 72	BKWDE600090	81
BKTD150	83	BKW600070	67, 72	BKWE150040	73
BKTD200	83	BKW600080	67, 72	BKWE150050	73
BKTD250	83	BKW600090	67, 72	BKWE150060	73
BKTD300	83	BKWD150040	69, 80	BKWE150070	73
BKTD350	83	BKWD150050	69, 80	BKWE200060	73
BKTMD250	83	BKWD150060	69, 80	BKWE200070	73
BKTMD300	83	BKWD200060	69, 80	BKWE200080	73
BKTMD350	83	BKWD200070	69, 80	BKWE200090	73
BKTMD400	83	BKWD200080	69, 80	BKWE250060	73
BKTMD500	83	BKWD200090	69, 80	BKWE250070	73
BKTMD600	83	BKWD250060	69, 80	BKWE250080	73
BKTMN250	76	BKWD250070	69, 80	BKWE250090	73
BKTMN300	76	BKWD250080	69, 80	BKWE300060	73
BKTMN350	76	BKWD250090	69, 80	BKWE300070	73
BKTMN400	76	BKWD300060	69, 80	BKWE300080	73
BKTMN500	76	BKWD300070	69, 80	BKWE300090	73
BKTMN600	76	BKWD300080	69, 80	BKWE350060	73
BKTN150	76	BKWD300090	69, 80	BKWE350070	73
BKTN200	76	BKWD350060	69, 80	BKWE350080	73
BKTN250	76	BKWD350070	69, 80	BKWE350090	73
BKTN300	76	BKWD350080	69, 80	BKWE400060	73
BKTN350	76	BKWD350090	69, 80	BKWE400070	73
BKTFW00	85, 156	BKWD400060	69, 80	BKWE400080	73
BKTWK16	85	BKWD400070	69, 80	BKWE400090	73
BKTWK31	85, 155	BKWD400080	69, 80	BKWE500060	73
BKTWK46	85	BKWD400090	69, 80	BKWE500070	73
BKTWK61	85, 155	BKWD500060	69, 80	BKWE500080	73
BKTWK76	85	BKWD500070	69, 80	BKWE500090	73
BKTWK91	85	BKWD500080	69, 80	BKWE600060	73
BKTWS110	85	BKWD500090	69, 80	BKWE600070	73
BKTWS20	85	BKWD600060	69, 80	BKWE600080	73
BKTWS35	85	BKWD600070	69, 80	BKWE600090	73
BKTWS50	85	BKWD600080	69, 80	BKZBSA7011	86

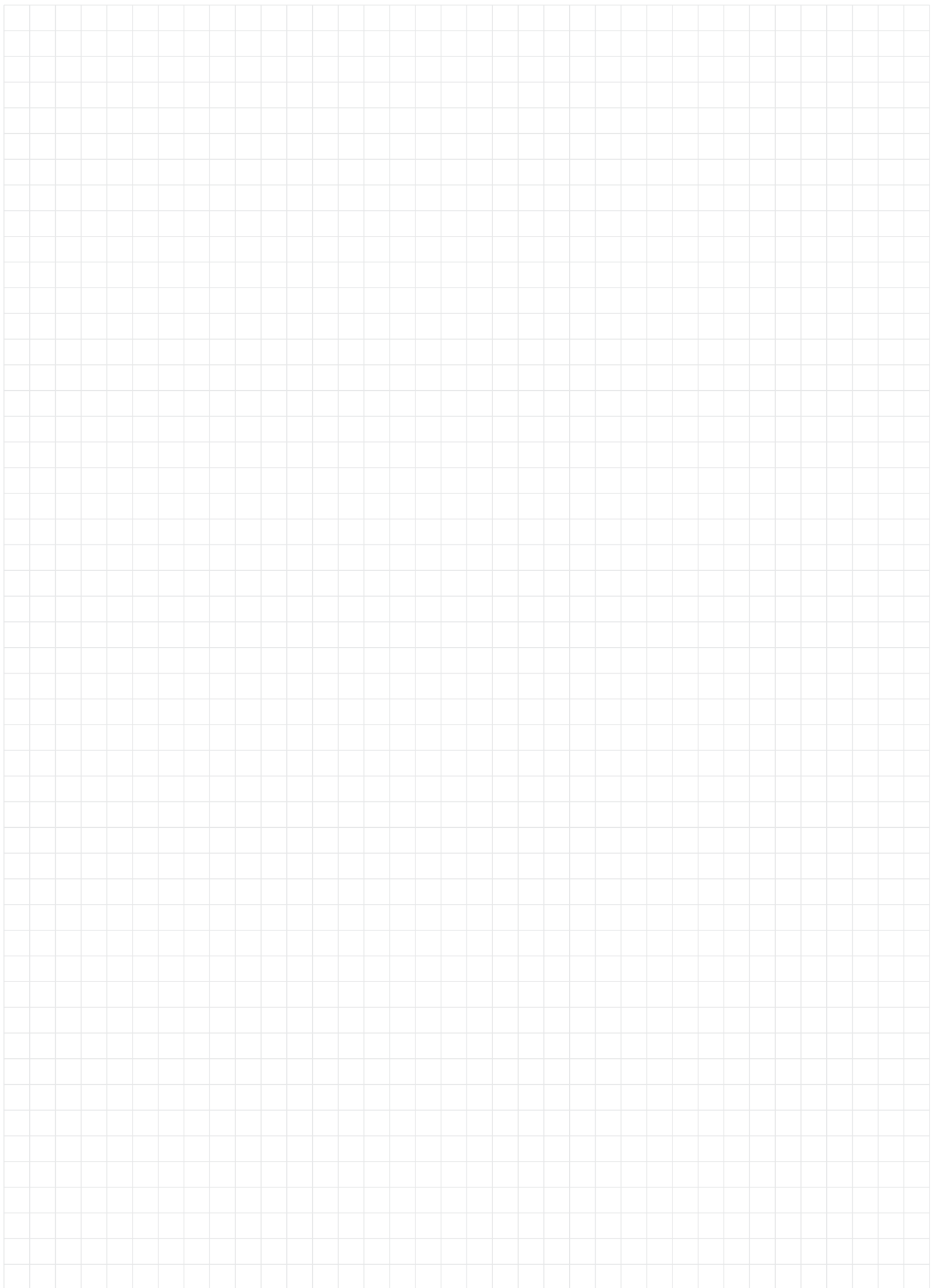
Nr katalogowy	Strona	Nr katalogowy	Strona	Nr katalogowy	Strona
BKZBSK7011	86	EKQ0600BL1	198	G3160	280
BKZBSK9005	86	EKQ0600BL2	198	G4700	282
BKZEA00	87	EKQ0600LE1	198	G4703	282
BKZHP00	88	EKQ0600LE2	198	G4713	282
BKZHZ10	89	EKQ0600TM1	198	G4719	283
BKZHZ12	89	EKQ0600TM2	198	G4730	283
BKZKH30	89	EKQ1200BL1	198	G4732	283
BKZKM80	88	EKQ1200BL2	198	G4733	283
BKZKV090	87	EKQ1200LE1	198	G4735	283
BKZKV180	87	EKQ1200LE2	198	G4736	283
BKZM203	86	EKQ1200TM1	198	G4740	283
BKZN030	87	EKQ1200TM2	198	G4743	283
BKZN050	87	EKR0600BL1	199	G4745	283
BKZNS100	88	EKR0600BL2	199	G4746	283
BKZNS120	88	EKR0600LE1	199	G4749	283
BKZNS140	88	EKR0600LE2	199	G4750	283
BKZNS160	88	EKR0600TM1	199	G4753	283
BKZNS25	88	EKR0600TM2	199	G4762	283
BKZNS30	88	EKR1200BL1	199	G4764	283
BKZNS35	88	EKR1200BL2	199	G4773	282
BKZNS40	88	EKR1200LE1	199	G4790	283
BKZNS45	88	EKR1200LE2	199	G4791	283
BKZNS50	88	EKR1200TM1	199	G4792	283
BKZNS55	88	EKR1200TM2	199	G4793	283
BKZNS60	88	EKSNS070	204	G4794	283
BKZNS65	88	EKSNS100	204	G4795	283
BKZNS70	88	EKSNS120	204	G4796	283
BKZNS75	88	EKSQ0620BL	202, 201	G4797	283
BKZNS80	88	EKSQ1220BL	201	G4798	283
BKZNS85	88	EKSQ1220TM	201	G71407021	158
BKZNS90	88	EKSQ405BL	201	G71407035	158
BKZNSD0	88	EKSQ405TM	201	G7150	283
BKZSA200	86	EKSR0620BL	203	G8360	280
BKZSAK00	86	EKSR0620TM	203	GBES22004	215
BKZSH20	88	EKSR1220BL	202	GBES23000	215
BKZSH30	89	EKSR1220TM	203	GBES29010	215
BKZVS90	87	EMR019010	256	GBM5050	215
BRAN700802ELN	157	EMR029010	256	GBMAR5045	215
BSFRJ45R45B	211	ESN19010	209	GBMBV03T3	256
BSFRJ45R45E	211	ESR1332004	258	GBMBV23T1	256
BSQ2R45B	211	ESR1336029	258	GBMBV23T2	256
BSQ2R45E	211	ESR1339010	258	GBMBV34R1	256
BSQRJ45R45B	211	ESR2332004	258	GBMBV34R2	256
BSQRJ45R45E	211	ESR2336029	258	GBMBV34R3	256
BSRRJ45R45B	211	ESR2339010	258	GBVC300	265
BSRRJ45R45E	211	ESR3332004	258	GBVC400	265
ECEE165	265	ESR3336029	258	GBVDM012	216
ECEE325	265	ESR3339010	258	GBVDM032	216
EDSRJ45C6A	260	EUS315	258	GBVDM052	216
EDURJ45C6A	260	EUS615	258	GBVDMR45	215
EER1332004	257	FK17011	171	GBVDR45	215
EER1333020	257	FK17035	171	GBVR300	255
EER1336029	257	FK19005	171	GBVR400	255
EER1339010	257	FKA7011	171	GBVRT00	255
EER2332004	257	FKA9005	171	GBVTB48	256
EER2333020	257	FKB7011	158, 171	GBZ27011	212
EER2336029	257	FKB7035	158, 171	GBZ29005	212
EER2339010	257	FKB9005	158, 171	GBZ47011	212
EER3332004	257	FKH7011	172	GBZ49005	212
EER3333020	257	FKH7035	172	GBZ87011	212
EER3336029	257	FKH9005	172	GBZ89005	212
EER3339010	257	FKS7011	171	GBZKR00	213
EKNS075	200	FKS7035	171	GBZWB7011	212
EKNS120	200	FKS9005	171	GBZWB9005	212
EKNS165	200	FKWB000	172	GBZWC7011	213

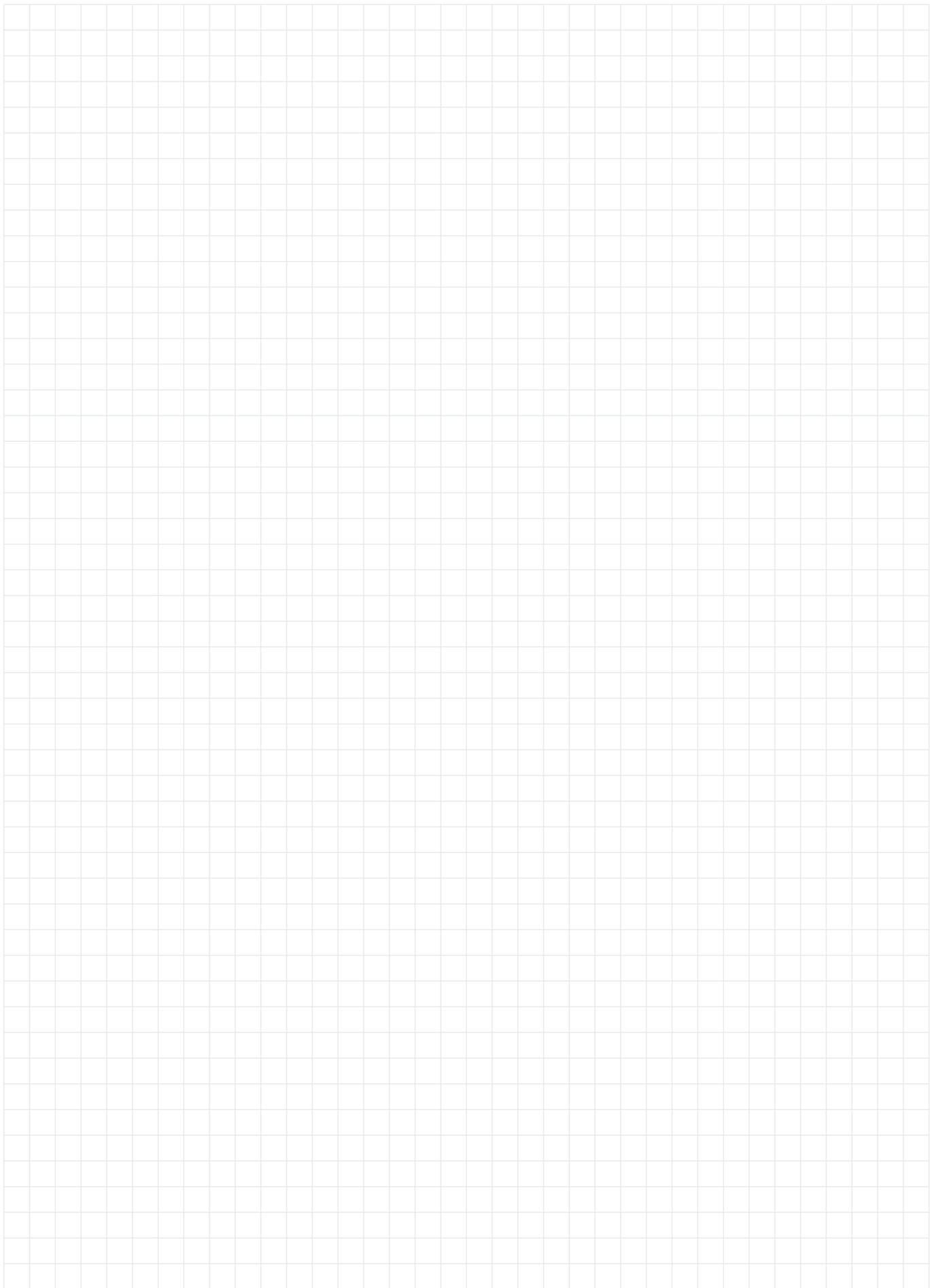
Nr katalogowy	Strona	Nr katalogowy	Strona	Nr katalogowy	Strona
GBZWC9005	213	LARKK209005	170	UDB3165215	22, 205
GBZWN7011	213	LATUG207011	169	UDB3215265	22, 205
GBZWN9005	213	LATUG207035	169	UDBDQ06	210
GBZWR17011	213	LATUG209005	169	UDH2050080	23
GBZWR19005	213	LATUK207011	170	UDH2075125	23
GBZWR27011	213	LATUK207035	170	UDH2120170	23
GBZWR29005	213	LATUK209005	170	UDH2165215	23
GTMBV04T2	254	RK17035	173	UDH2215265	23
GTMBV04T3	254	RK19005	173	UDH3050080	23, 205
GTMBV30T2	254	RKA7035	173	UDH3075125	23, 205
GTMBV34T1	254	RKA9005	173	UDH3120170	23, 205
GTVD200	260	RKR7035	173	UDH3165215	23, 205
GTVD300	260	RKR9005	173	UDH3215265	23, 205
GTVDM00B	264	RKWH000	173	UDKPKQ067011	210
GTVDM012	260	SEBD500GT	27, 207, 208	UDKPKQ069005	210
GTVDM013	261	SEGT350	27, 207, 208	UDKPKQ06E	210
GTVDM022	261	SEVE04200	27, 207, 208	UDLA0000	209
GTVDM032	261	SEVE09200	27, 207, 208	UDM2000BLD	25
GTVDM033	261	SEVE0950	28	UDM2050GBZ	25
GTVDM034	261	SEVQ06200	27, 207, 208	UDM2147E04	25
GTVDM042	262	SEVQ0650	28	UDM2200E09	25
GTVDM052	262	SEVQ08200	27, 207, 208	UDM2200Q06	25
GTVDM053	262	SEVQ12200	27, 207, 208	UDM2215R06	25
GTVDM062	262	SEVQ1250	28	UDM2242R2	25
GTVDM063	262	SEVR06200	27, 207, 208	UDM2244Q12	25
GTVDM072	263	SEVR0650	28	UDM3000BLD	25
GTVDM082	263	SEVR10200	27, 207, 208	UDM3050GBZ	25
GTVDM092	263	SEVR1050	28	UDM3147E04	25
GTVDM202	263	SEVR12200	27, 207, 208	UDM3200E09	25
GTVDM214	263	SEVR1250	28	UDM3200Q06	25
GTVDM224	264	SEVR2200	27, 207, 208	UDM3200SLQ06	25, 206
GTVDM301	264	SL1104007030	159	UDM3215R06	25
GTVDM311	264	SL1104009001	159	UDM3215SLR06	25, 206
GTVDM331	264	SL1807501019	159	UDM3242R2	25
GTVR300	254	SL1807507021	159	UDM3244Q12	25
GTVR400	254	SL1807507030	159	UDM3244SLQ12	25, 206
GTVRT00	254	SL1807507035	159	UDM3275R10	25
KDE04057011	214	SL1807508014	159	UDM3294Q08	25
KDE04059005	214	SL1807509001	159	UDM3306R12	25
KDE04087011	214	SL1807509010	159	UDM3306SLR12	25, 206
KDE04089005	214	SLA180750ELN	157	UDS3070120	24, 205
KDQ08057011	214	SPWA069005	281	UDS32050RE	26, 206
KDQ08059005	214	SPWA069010	281	UDSLS098	26, 206
KDQ08127011	214	SPWA129005	281	UDSLS118	26, 206
KDQ08129005	214	SPWA129010	281	UDSLS138	26, 206
L4181GNGE	63, 158	SPWA669010	281	UDSLS163	26, 206
L4182GNGE	63, 158	SPWG069005	281	UDSLS183	26, 206
L4183GNGE	63, 158	SPWG069010	281	UDSLS203	26, 206
L4187CHRO	63	SPWG129005	281	UDSLS223	26, 206
L5106	158	SPWG129010	281	UK190282	9, 10
L5806	158	SPWG669010	281	UK190283	9, 10
LABLG207011	169, 170	TULAA105	200, 204, 220	UK190382	9, 10
LABLG207035	169, 170	TUSS000	200, 204, 209, 220	UK190383	9, 12
LABLG209005	169, 170	UDAQ125A	209	UK190482	9, 12
LAFKG207011	169	UDAR125A	209	UK190483	9, 12
LAFKG207035	169	UDAR235	26, 206	UK240282	9, 14
LAFKG209005	169	UDAR335	26, 206	UK240283	9, 14
LAFKK207011	170	UDB2050080	22	UK240382	9, 14
LAFKK207035	170	UDB2075125	22	UK240383	9, 16
LAFKK209005	170	UDB2120170	22	UK240482	9, 16
LARKG207011	169	UDB2165215	22	UK240483	9, 16
LARKG207035	169	UDB2215265	22	UK340282	9, 18
LARKG209005	169	UDB3050080	22, 205	UK340283	9, 18
LARKK207011	170	UDB3075125	22, 205	UK340382	9, 18
LARKK207035	170	UDB3120170	22, 205	UK340383	9, 20

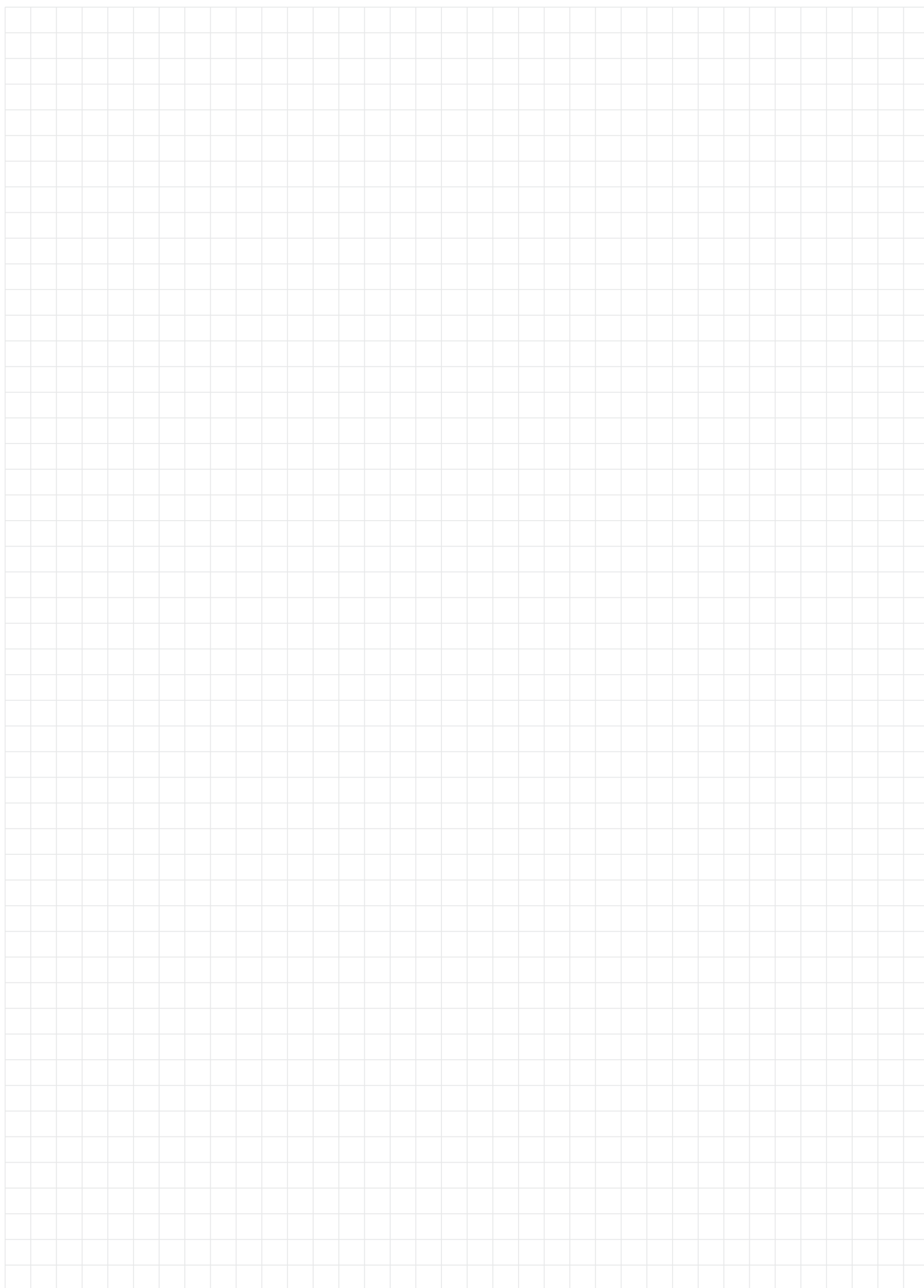
Nr katalogowy	Strona	Nr katalogowy	Strona	Nr katalogowy	Strona
UK340482	9, 20	VANR12019005TU	218	VQ12057011	189
UK340483	9, 20	VANR1201TU	218	VQ12059005	189
UKB190280	11, 11	VANR2003	219	VQ12127011	189
UKB190380	11, 13	VANR2009005	219	VQ12129005	189
UKB190480	13, 13	VANR2013	219	VR06057011	192
UKB240280	15, 15	VANR2019005	219	VR06059005	192
UKB240380	15, 17	VDDEE09P1	195	VR06127011	192
UKB240480	17, 17	VDDEE09P2	195	VR06129005	192
UKB340280	19, 19	VDDEQ06P1	195	VR10057011	190
UKB340380	19, 21	VDDEQ06P2	195	VR10059005	190
UKB340480	21, 21	VDDEQ12P1	193	VR10127011	190
UKE190280	11, 11	VDDEQ12P2	193	VR10129005	190
UKE190380	11, 13	VDDER06P1	196	VR12057011	190
UKE190480	13, 13	VDDER06P2	196	VR12059005	190
UKE240280	15, 15	VDDER10P1	194	VR12127011	190
UKE240380	15, 17	VDDER10P2	194	VR12129005	190
UKE240480	17, 17	VDDER12P1	194	WS256	259
UKE340280	19, 19	VDDER12P2	194	WS263	259
UKE340380	19, 21	VDE09057011	195	WS265	259
UKE340480	21, 21	VDE09059005	195	WS276	259
UKK190282	11	VDE09127011	195		
UKK190283	11	VDE09129005	195		
UKK190382	11	VDQ06057011	195		
UKK190383	13	VDQ06059005	195		
UKK190482	13	VDQ06127011	195		
UKK190483	13	VDQ06129005	195		
UKK240282	15	VDQ12057011	193		
UKK240283	15	VDQ12059005	193		
UKK240382	15	VDQ12127011	193		
UKK240383	17	VDQ12129005	193		
UKK240482	17	VDR06057011	196		
UKK240483	17	VDR06059005	196		
UKK340282	19, 19	VDR06127011	196		
UKK340382	19	VDR06129005	196		
UKK340383	21	VDR10057011	194		
UKK340482	21	VDR10059005	194		
UKK340483	21	VDR10127011	194		
UKM190280	11, 11	VDR10129005	194		
UKM190380	11, 13	VDR12057011	194		
UKM190480	13, 13	VDR12059005	194		
UKM240280	15, 15	VDR12127011	194		
UKM240380	15, 17	VDR12129005	194		
UKM240480	17, 17	VE09057011	191		
UKM340280	19, 19	VE09059005	191		
UKM340380	19, 21	VE09127011	191		
UKM340480	21, 21	VE09129005	191		
UKS190280	11, 11	VEDEE09P1	191		
UKS190380	11, 13	VEDEE09P2	191		
UKS190480	13, 13	VEDEQ06P1	191		
UKS240280	15, 15	VEDEQ06P2	191		
UKS240380	15, 17	VEDEQ12P1	189		
UKS240480	17, 17	VEDEQ12P2	189		
UKS340280	19, 19	VEDER06P1	192		
UKS340380	19, 21	VEDER06P2	192		
UKS340480	21, 21	VEDER10P1	190		
VANR1200	217	VEDER10P2	190		
VANR12003	217	VEDER12P1	190		
VANR12003TU	218	VEDER12P2	190		
VANR12009005	217	VEE0912E	197		
VANR12009005TU	218	VEQ0612E	197		
VANR1200TU	218	VEQ1212E	197		
VANR1201	217	VQ06057011	191		
VANR12013	217	VQ06059005	191		
VANR12013TU	218	VQ06127011	191		
VANR12019005	217	VQ06129005	191		











# Akademia Hager

Współczesna elektrotechnika rozwija się wyjątkowo dynamicznie. Pojawiają się wciąż nowe, coraz bardziej zaawansowane urządzenia, a istniejące zyskują dodatkowe funkcje i większe możliwości techniczne. Udział w szkoleniach organizowanych przez Akademię Hager pozwala być zawsze o krok do przodu. Tu znajdziecie Państwo całościowe spojrzenie na nowoczesne systemy elektroinstalacyjne oraz szczegółową wiedzę o ich elementach.

Terminy oraz tematy szkoleń są na bieżąco aktualizowane na naszej stronie internetowej [www.hager.pl](http://www.hager.pl), w zakładce Akademia Hager. Tam też można zgłaszać chęć udziału w wybranym szkoleniu.

## **CBS Tychy**

Centrum Biurowo-Szkoleniowe Tychy  
PL 43-100 Tychy, ul. Fabryczna 10

## **CBS Warszawa**

Centrum Biurowo-Szkoleniowe Warszawa  
Budynek Centrum Finansowego "Okęcie", I piętro  
PL 02-188 Warszawa, ul. Janka Muzykanta 60

## **CBS Kórnik k/Poznań**

Hager Group - Berker Polska Sp. z o.o.  
Centrum Biurowo-Szkoleniowe Hager  
PL 62-035 Kórnik, ul. Średzka 19



PL 43-100 Tychy  
ul. Fabryczna 10  
tel. 48 32 324 01 00  
[www.hager.pl](http://www.hager.pl)  
[www.hagerhome.pl](http://www.hagerhome.pl)  
e-mail: [office@hager.pl](mailto:office@hager.pl)



Hager Polo sp. z o.o.  
PL 43-100 Tychy  
ul. Fabryczna 10

tel. (48) 32 32 40 100  
www.hager.pl  
e-mail: office@hager.pl

