Systemy prowadzenia instalacji elektrycznych

Katalog 2025/2026

:hager

A.1

		Strona
01	System kanałów podparapetowych z PVC tehalit.BRN	6
02	System kanałów podparapetowych z PVC tehalit.BRP	26
03	System kanałów podparapetowych bezhalogenowych z PC-ABS tehalit.BRHP	44
04	System kanałów podparapetowych z aluminium tehalit.BRAP	60
05	System kanałów podparapetowych i karton-gipsowych z blachy stalowej tehalit.BRS | BKIS	78
06	Akcesoria do systemów kanałów podparapetowych tehalit.BR	136
07	Systemy kanałów elektroinstalacyjnych pod osprzęt 45 mm tehalit.GBD | GBA	152
08	System gniazd i łączników 45x45 mm tehalit.WA | Gallery	168
09	Sposób montowania urządzeń Profil typu C tehalit.WA	198
10	Sposób montowania urządzeń Montaż krawędziowy tehalit.WA	238

A.2

		Strona
11	System kanałów przypodłogowych tehalit.SL	280
12	System kanałów elektroinstalacyjnych z PVC tehalit.LF | ATA | LFR	316
13	System kanałów elektroinstalacyjnych bezhalogenowych z PC-ABS tehalit.LFH	386
14	System kanałów elektroinstalacyjnych odpornych na UV tehalit.LFE	380
15	System kanałów elektroinstalacyjnych z blachy stalowej tehalit.LFS	390
16	System osłon nad rozdzielnice tehalit.RK	406
17	System kanałów grzebieniowych z PVC tehalit.VK	412
18	System kanałów grzebieniowych bezhalogenowych z PC-ABS tehalit.VK	444
19	System kanałów grzebieniowych akcesoria i narzędzia	466
20	System kolumn elektroinstalacyjnych tehalit.DA | DB	470

A.3

		Strona
21	System minikolumn elektroinstalacyjnych tehalit.DAP | DBP	496
22	System kanałów stosowanych w wylewkach betonowych tehalit.UK	512
23	System kanałów współpoziomych tehalit.BK	560
24	System kanałów napodłogowych tehalit.AK	606
25	Systemy podłóg podwójnych i podniesionych tehalit.DB-HB	632
26	Pokrywy uchylne tehalit.VE-EE	642
27	Puszki montażowe i urządzenia instalacyjne tehalit.GB-EG	704
28	Rozdzielacze do systemów podłogowych tehalit.SPW	718
29	Systemy biurowe tehalit.office	724
30	Manufaktura	728

A.4

		Strona
31	Dane techniczne	748

A.1

Strona

01 System kanałów podparapetowych z PVC
tehalit.BRN

6

02 System kanałów podparapetowych z PVC
tehalit.BRP

26

03 System kanałów podparapetowych bezhalogenowych z PC-ABS
tehalit.BRHP

44

04 System kanałów podparapetowych z aluminium
tehalit.BRAP

60

05 System kanałów podparapetowych i karton-gipsowych z blachy stalowej
tehalit.BRS | BKIS

78

06 Akcesoria do systemów kanałów podparapetowych
tehalit.BR

136

07 Systemy kanałów elektroinstalacyjnych pod osprzęt 45x45 mm
tehalit.GBD | GBA

152

08 System gniazd i łączników 45x45 mm
tehalit.WA | gallery

168

09 Sposób montowania urządzeń
Profil typu C
tehalit.WA

198

10 Sposób montowania urządzeń
Montaż krawędziowy
tehalit.WA

238

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

System kanałów podparapetowych z PVC tehalit.BRN

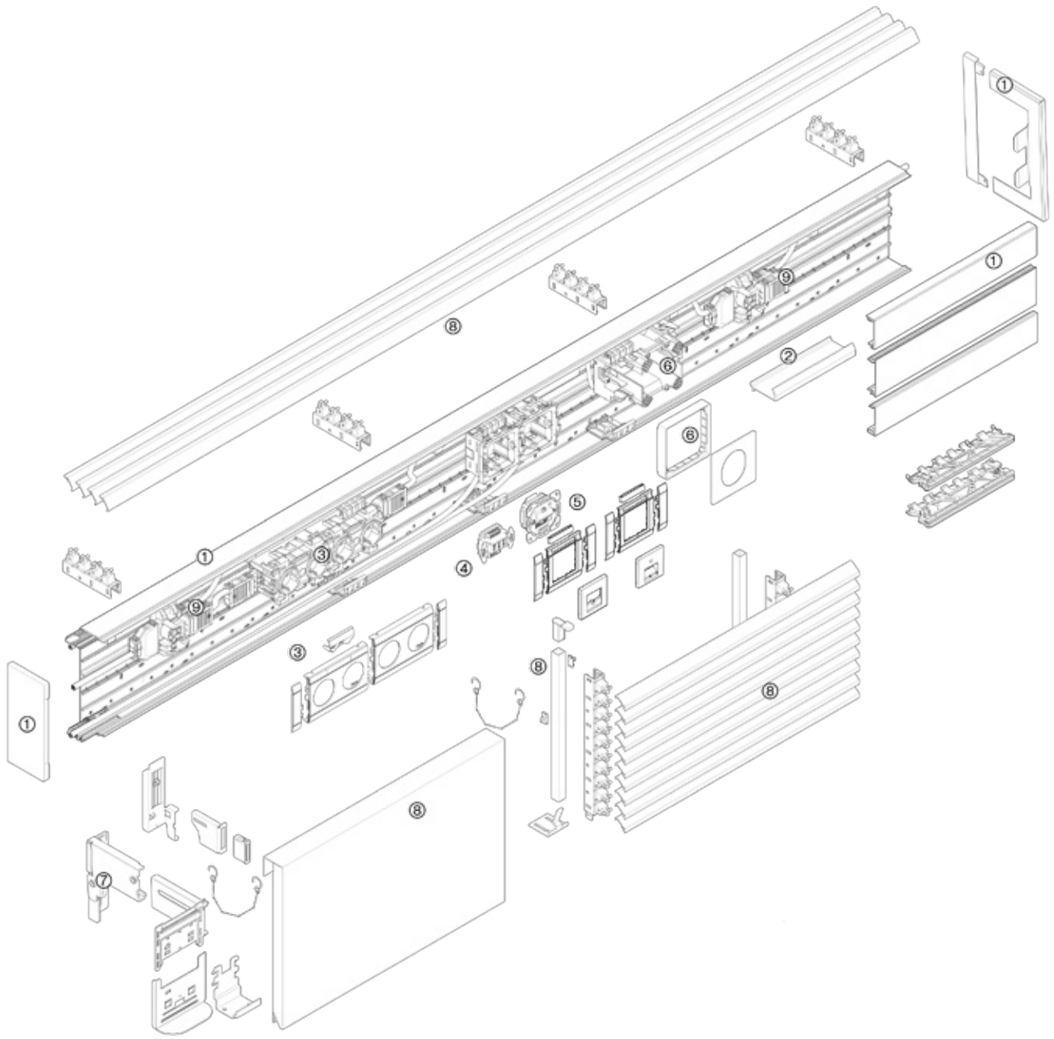
Systemy prowadzenia przewodów tehalit.BRN, wykonane z najwyższej klasy PVC, gwarantują wykonanie bezpiecznych i funkcjonalnych instalacji elektrycznych. Modułowa budowa kanałów pozwala na łatwe dopasowanie do indywidualnych potrzeb, umożliwiając montaż podwójnych gniazd zasilających i teletechnicznych. System kanałów tehalit.BRN to zaawansowane rozwiązania podparapetowe, które łączą nowoczesny design z funkcjonalnością. Dzięki trójkomorowemu systemowi można oddzielnie prowadzić przewody zasilające i teletechniczne. Elastyczne kąty wewnętrzne i zewnętrzne zapewniają precyzyjne dopasowanie do każdej powierzchni montażowej.

01

Strona

tehalit.BRN Przegląd systemu	6
tehalit.BRN System kanałów podparapetowych z PVC	8
tehalit.BRN Puszki instalacyjne	12
tehalit.BRN Akcesoria	16
Dane Techniczne	20

tehalit.BRN



tehalit.BRN

① tehalit.BRN - podstawa, pokrywa kanału, akcesoria
② tehalit.BRN - przegroda kanału
③ tehalit.WA - maskownice i gniazda (system ecoline)
④ tehalit.WA - maskownice i gniazda (urządzenia teleinformatyczne)
⑤ tehalit.WA - maskownice i gniazda (urządzenia teleinformatyczne)
⑥ Maskownica gniazda CEE 16A/32A
⑦ Odstępniki uniwersalne
⑧ Lamele/panele

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Nr kat.	**Szerokość kanału mm**	**Wysokość kanału mm**	**Rodzaj pokrywy mm**	**Maks. ilość przewodów Ø11 mm** - współczynnik wypełnienia 0,5 **-z/bez zainstalowanych urządzeń**	**Sposób montowania urządzeń**
BRN65130	68	130	80	10/29	Profil typu C i/lub Montaż krawędziowy
BRN65170	68	170	80	16/38	Profil typu C i/lub Montaż krawędziowy
BRN65210	68	210	80	24/47	Profil typu C i/lub Montaż krawędziowy

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

tehalit.BRN
System kanałów podparapetowych z PVC

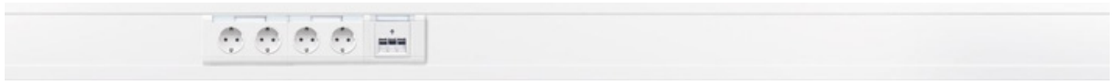
- Sposób montażu urządzeń - profil typu C / montaż krawędziowy.
- Możliwość montażu - CEE/Ø60/45x45 mm,, osprzęt dedykowany ecoline, lamele, panele, odstępniki uniwersalne.
- System 3-komorowy, rozdzielenie przewodów zasilających i teleinformatycznych.
- Pokrywy boczne demontowane.
- Pokrywa szerokość 80 mm.
- Podstawa perforowana w odstępach co 50 mm dla odstępników uniwersalnych i co 200 mm do montażu na ścianie.
- W wyniku procesu produkcyjnego istnieje możliwość nieznacznych odchyleń koloru od palety RAL.
- Inne kolory RAL na zamówienie.

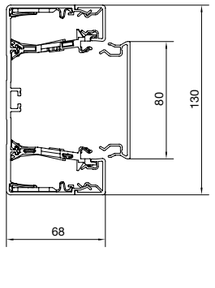
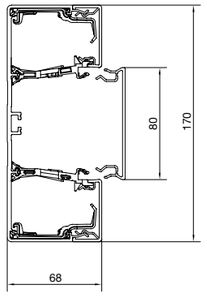
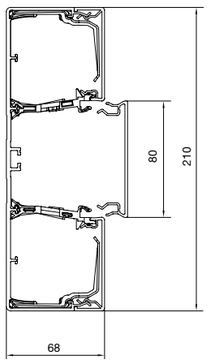
Kolor
RAL 9016, biały
RAL 9011, czarny

Materiał
PVC (twarde)

Długość dostarczana
Standardowa 2000 mm (długości specjalne do maks. 6000 mm na zamówienie)

Palność
UL94V0 (trudno zapalne)



		Maks. ilość przew. Ø11 mm - współczynnik wypełnienia 0,5 - z/bez zainstalowanych urządzeń	Podstawa PVC	Pokrywa PVC
BRN65130 	10/29		**BRN6513019016** biały Opak. 8 m	**BR08029016** biały Opak. 16 m
	10/29		**BRN6513019011** Czarny Opak. 8 m	**BR08029011** Czarny Opak. 16 m
BRN65170 	16/38		**BRN6517019016** biały Opak. 8 m	**BR08029016** biały Opak. 16 m
	22/38		**BRN6517019011** czarny Opak. 8 m	**BR08029011** czarny Opak. 16 m
BRN65210 	24/47		**BRN6521019016** biały Opak. 6 m	**BR08029016** biały Opak. 16 m
	24/47		**BRN6521019011** czarny Opak. 6 m	**BR08029011** czarny Opak. 16 m

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

tehalit.BRN
System kanałów podparapetowych z PVC

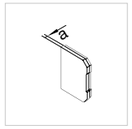
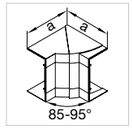
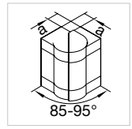
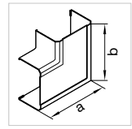
Forma dostawy
Podstawa kanału razem z łącznikiem
Nośnik systemu: 6 szt./m
Klamra podstawy kanału trzymająca przewody - od BRN 65170. 5 szt./m
Pokrywa i podstawa zamawiana oddzielnie

Temperatura pracy
-5°C do +60°C

Stopień ochrony
IP40 / IK07

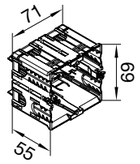
Wskazówki
W przypadku montażu sufitowego zaleca się dodatkowe mocowanie pokrywy do podstawy

▶ Strony techniczne 20

							
	Końcówka	**Kąt wewn. regulowany**	**Kąt zewn. regulowany**	**Kąt płaski**	**Maskownica na przebicie w ścianie**	**Końcówka do przebicia w ścianie**	**Maskownica łączeń ciętych**
	PC-ABS	PC-ABS	PC-ABS	PC-ABS	Blacha stalowa	Blacha stalowa	Blacha stalowa
10/29	**BR6513069016** biały Opak. 1 szt.	**BR651304H9016** biały Opak. 1 szt.	**BR651303H9016** biały Opak. 1 szt.	**BR651305H9016** biały Opak. 1 szt.	**BR65130W9016** biały Opak. 1 szt.	**BR130WK9016** biały Opak. 1 szt.	**BR6513079016** biały Opak. 1 szt.
	Wymiar a = 7 mm	Wymiar a = 143 mm	Wymiar a = 37 mm	Wymiar a = 165 mm	Wymiar a = 7 mm	Wymiar a = 7 mm	Wymiar a = 25 mm
10/29	**BR6513069011** czarny Opak. 1 szt.	**BR651304H9011** czarny Opak. 1 szt.	**BR651303H9011** czarny Opak. 1 szt.	**BR651305H9011** czarny Opak. 1 szt.	**BR65130W9011** czarny Opak. 1 szt.	**BR130WK9011** czarny Opak. 1 szt.	**BR6513079011** czarny Opak. 1 szt.
	Wymiar a = 7 mm	Wymiar a = 143 mm	Wymiar a = 37 mm	Wymiar a = 165 mm	Wymiar a = 7 mm	Wymiar a = 7 mm	Wymiar a = 25 mm
16/38	**BR6517069016** biały Opak. 1 szt.	**BR651704H9016** biały Opak. 1 szt.	**BR651703H9016** biały Opak. 1 szt.	**BR651705H9016** biały Opak. 1 szt.	**BR65170W9016** biały Opak. 1 szt.	**BR170WK9016** biały Opak. 1 szt.	**BR6517079016** biały Opak. 1 szt.
	Wymiar a = 7 mm	Wymiar a = 143 mm	Wymiar a = 37 mm	Wymiar a = 205 mm	Wymiar a = 7 mm	Wymiar a = 7 mm	Wymiar a = 25 mm
22/38	**BR6517069011** czarny Opak. 1 szt.	**BR651704H9011** czarny Opak. 1 szt.	**BR651703H9011** czarny Opak. 1 szt.	**BR651705H9011** czarny Opak. 1 szt.	**BR65170W9011** czarny Opak. 1 szt.	**BR170WK9011** czarny Opak. 1 szt.	**BR6517079011** czarny Opak. 1 szt.
	Wymiar a = 7mm	Wymiar a = 143 mm	Wymiar a = 37 mm	Wymiar a = 205 mm	Wymiar a = 7 mm	Wymiar a = 7 mm	Wymiar a = 25 mm
24/47	**BR6521069016** biały Opak. 1 szt.	**BR652104H9016** biały Opak. 1 szt.	**BR652103H9016** biały Opak. 1 szt.	**BR652105H9016** biały Opak. 1 szt.	**BR65210W9016** biały Opak. 1 szt.	**BR210WK9016** biały Opak. 1 szt.	**BR6521079016** biały Opak. 1 szt.
	Wymiar a = 7mm	Wymiar a = 143 mm	Wymiar a = 37 mm	Wymiar a = 266 mm	Wymiar a = 7 mm	Wymiar a = 7 mm	Wymiar a = 25 mm
24/47	**BR6521069011** czarny Opak. 1 szt.	**BR652104H9011** czarny Opak. 1 szt.	**BR652103H9011** czarny Opak. 1 szt.	**BR652105H9011** czarny Opak. 1 szt.	**BR65210W9011** czarny Opak. 1 szt.	**BR210WK9011** czarny Opak. 1 szt.	**BR6521079011** czarny Opak. 1 szt.
	Wymiar a = 7mm	Wymiar a = 143 mm	Wymiar a = 37 mm	Wymiar a = 266 mm	Wymiar a = 7 mm	Wymiar a = 7 mm	Wymiar a = 25 mm

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

GLS5500



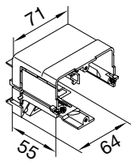
Puszka instalacyjna pełna do montażu w profilach typu C uniwersalna, PA bezhalogenowa dedykowana pod osprzęt instalacyjny ramkowy (np. Berker)

- do ramek uniwersalnych przy pokrywach kanału szer. 80 mm
- do kanałów montowanych w pionie i poziomie
- stabilny i łatwy montaż z mechanicznym zatrzaskiem
- wyposażenie: śruby mocujące do urządzeń
- możliwość łączenia szeregowo

Wskazówka
GLS5500 - puszka instalacyjna pełna 1-krotna montaż w profilach typu C
dedykowana pod osprzęt instalacyjny podtynkowy Ø60 (np. Berker)

Opis	Opak.	Nr kat.
Puszka instalacyjna pełna do montażu w profilach typu C	1	**GLS5500**

GLS5510



Puszka instalacyjna do montażu w profilach typu C uniwersalna, PA bezhalogenowa dedykowana pod osprzęt instalacyjny ramkowy (np. Berker)

- do ramek uniwersalnych przy pokrywach kanału szer. 80 mm
- do kanałów montowanych w pionie i poziomie
- stabilny i łatwy montaż z mechanicznym zatrzaskiem
- wyposażenie: śruby mocujące do urządzeń
- możliwość łączenia szeregowo
- dedykowana do montażu gniazd teleinformatycznych

Wskazówka
GLS5510 - puszka instalacyjna 1-krotna montaż w profilach typu C
dedykowana pod osprzęt instalacyjny podtynkowy Ø60 (np. Berker)

Opis	Opak.	Nr kat.
Puszka instalacyjna do montażu w profilach typu C	1	**GLS5510**

M5861

Zacisk odciążający przewody, PA bezhalogenowy

- zabezpieczenie przed wyrwaniem przewodów

Opis	Opak.	Nr kat.
Zacisk odciążający przewody	50	**G5861**

Wskazówki

Szczegółowe wskazówki doboru elementów systemu:
rozdział tehalit.WA (profil typu C)

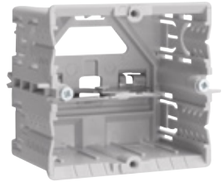
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Puszka instalacyjna pełna do montażu w profilach typu C uniwersalna, PA bezhalogenowa dedykowana pod osprzęt instalacyjny tehalit

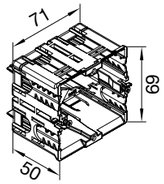
- do ramek uniwersalnych przy pokrywach kanału szer. 80 mm
- do kanałów montowanych w pionie i poziomie
- stabilny i łatwy montaż z mechanicznym zatrzaskiem
- wyposażenie: śruby mocujące do urządzeń
- możliwość łączenia szeregowo

Wskazówka
GLT5000 - puszka instalacyjna pełna 1-krotna montaż w profilach typu C
dedykowana pod osprzęt instalacyjny tehalit

Opis	Opak.	Nr kat.
Puszka instalacyjna pełna do montażu w profilach typu C	1	**GLT5000**



GLT5000

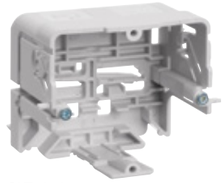


Puszka instalacyjna do montażu w profilach typu C uniwersalna, PA bezhalogenowa dedykowana pod osprzęt instalacyjny tehalit

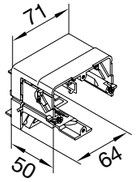
- do ramek uniwersalnych przy pokrywach kanału szer. 80 mm
- do kanałów montowanych w pionie i poziomie
- stabilny i łatwy montaż z mechanicznym zatrzaskiem
- wyposażenie: śruby mocujące do urządzeń
- możliwość łączenia szeregowo
- dedykowana do montażu gniazd teleinformatycznych

Wskazówka
GLT5010 - puszka instalacyjna 1-krotna montaż w profilach typu C
dedykowana pod osprzęt instalacyjny tehalit

Opis	Opak.	Nr kat.
Puszka instalacyjna do montażu w profilach typu C	1	**GLT5010**



GLT5010

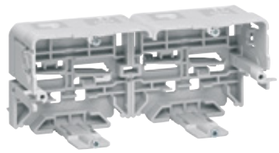


Puszka instalacyjna do montażu w profilach typu C uniwersalna, PA bezhalogenowa dedykowana pod osprzęt instalacyjny tehalit

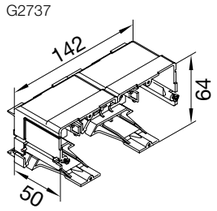
- do ramek uniwersalnych przy pokrywach kanału szer. 80 mm
- do kanałów montowanych w pionie i poziomie
- stabilny i łatwy montaż z mechanicznym zatrzaskiem
- wyposażenie: śruby mocujące do urządzeń
- możliwość łączenia szeregowo

Wskazówka
GLT5010 - puszka instalacyjna 1-krotna montaż w profilach typu C
dedykowana pod osprzęt instalacyjny tehalit

Opis	Opak.	Nr kat.
Zestaw montażowy do mini-switch, do montażu w profilach typu C	1	**G2737**



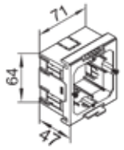
G2737



Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

tehalit.BRN

G2850



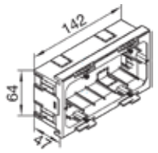
Puszka instalacyjna pełna do montażu krawędziowego uniwersalna, PA, bezhalogenowa dedykowana pod osprzęt instalacyjny ramkowy (np. Berker)

- do ramek uniwersalnych przy pokrywach kanału szer. 80 mm
- do kanałów montowanych w pionie i poziomie
- stabilny i łatwy montaż z mechanicznym zatrzaskiem
- wyposażenie: śruby mocujące do urządzeń
- możliwość łączenia szeregowo
- blokada mechaniczna ułatwiająca mocowanie i zmianę położenia

Wskazówka
G2850 - puszka instalacyjna pełna 1-krotna montaż krawędziowy
dedykowana pod osprzęt instalacyjny podtynkowy Ø60 (np. Berker)

Opis	Opak.	Nr kat.
Puszka instalacyjna pełna do montażu krawędziowego	1	**G2850**

G2860



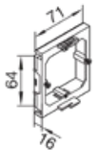
Puszka instalacyjna 2-krotna do montażu krawędziowego uniwersalna, PA bezhalogenowa dedykowana pod osprzęt instalacyjny ramkowy (np. Berker)

- do ramek uniwersalnych przy pokrywach kanału szer. 80 mm
- do kanałów montowanych w pionie i poziomie
- stabilny i łatwy montaż z mechanicznym zatrzaskiem
- wyposażenie: śruby mocujące do urządzeń
- możliwość łączenia szeregowo
- blokada mechaniczna ułatwiająca mocowanie i zmianę położenia
- dedykowana do montażu gniazd teleinformatycznych

Wskazówka
G2860 - puszka instalacyjna 2-krotna montaż krawędziowy
dedykowana pod osprzęt instalacyjny podtynkowy Ø60 (np. Berker)

Opis	Opak.	Nr kat.
Puszka instalacyjna do montażu krawędziowego	1	**G2860**

G2870



Puszka instalacyjna do montażu krawędziowego uniwersalna, PA bezhalogenowa dedykowana pod osprzęt instalacyjny ramkowy (np. Berker)

- do ramek uniwersalnych przy pokrywach kanału szer. 80 mm
- do kanałów montowanych w pionie i poziomie
- stabilny i łatwy montaż z mechanicznym zatrzaskiem
- wyposażenie: śruby mocujące do urządzeń
- możliwość łączenia szeregowo
- blokada mechaniczna ułatwiająca mocowanie i zmianę położenia
- dedykowana do montażu gniazd teleinformatycznych

Wskazówka
G2870 - puszka instalacyjna 1-krotna montaż krawędziowy
dedykowana pod osprzęt instalacyjny podtynkowy Ø60 (np. Berker)

Opis	Opak.	Nr kat.
Puszka instalacyjna do montażu krawędziowego	1	**G2870**

Wskazówki

Szczegółowe wskazówki doboru elementów systemu:
rozdział tehalit.WA (profil typu C)

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

tehalit.BRN

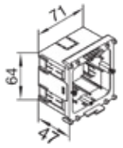
Puszka instalacyjna pełna do montażu krawędziowego uniwersalna, PA bezhalogenowa dedykowana pod osprzęt instalacyjny tehalit

- do ramek uniwersalnych przy pokrywach kanału szer. 80 mm
- do kanałów montowanych w pionie i poziomie
- stabilny i łatwy montaż z mechanicznym zatrzaskiem
- wyposażenie: śruby mocujące do urządzeń
- możliwość łączenia szeregowo
- blokada mechaniczna ułatwiająca mocowanie i zmianę położenia

Wskazówka
GLT4001 - puszka instalacyjna pełna 1-krotna montaż krawędziowy
dedykowana pod osprzęt instalacyjny tehalit

Opis	Opak.	Nr kat.
Puszka instalacyjna pełna do montażu krawędziowego	1	**GLT4001**

GLT4001



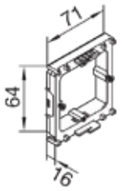
Puszka instalacyjna do montażu krawędziowego uniwersalna, PA bezhalogenowa dedykowana pod osprzęt instalacyjny tehalit

- do ramek uniwersalnych przy pokrywach kanału szer. 80 mm
- do kanałów montowanych w pionie i poziomie
- stabilny i łatwy montaż z mechanicznym zatrzaskiem
- wyposażenie: śruby mocujące do urządzeń
- możliwość łączenia szeregowo
- blokada mechaniczna ułatwiająca mocowanie i zmianę położenia
- dedykowana do montażu gniazd teleinformatycznych

Wskazówka
GLT1511 - puszka instalacyjna 1-krotna montaż krawędziowy
dedykowana pod osprzęt instalacyjny tehalit

Opis	Opak.	Nr kat.
Puszka instalacyjna do montażu krawędziowego	1	**GLT1511**

GLT1511



Zacisk odciążający przewody, PA bezhalogenowy

- zabezpieczenie przed wyrwaniem przewodów

Opis	Opak.	Nr kat.
Zacisk odciążający przewody	50	**M5861**

M5861

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

BRN02529016

Pokrywa boczna, PVC

Długość dostarczana: 2000 mm

- część zamienna do BRN65130, BRN65170 i BRN65210.

Opis	Kolor	Materiał	Opak.	Nr kat.
Pokrywa boczna, BRN 65x130 mm	biały	PVC	60	**BRN02529016**
Pokrywa boczna, BRN 65x130 mm	czarny	PVC	60	**BRN02529011**
Pokrywa boczna, BRN 65x170 mm	biały	PVC	40	**BRN04529016**
Pokrywa boczna, BRN 65x170 mm	czarny	PVC	40	**BRN04529011**
Pokrywa boczna, BRN 65x210 mm	biały	PVC	28	**BRN06529016**
Pokrywa boczna, BRN 65x210 mm	czarny	PVC	28	**BRN06529011**

M1043

Przegroda, PVC

Długość dostarczana: 2000 mm

- przegroda do kanału montowanego w pozycji poziomej.
- dodatkowa separacja pomiędzy przewodami zasilającymi i teleinformatycznymi.

Opis	Kolor	Materiał	Opak.	Nr kat.
Przegroda, BR/N/A/S, profil typu C	czarny	PVC	40	**M1043**

BRHT

Przegroda, PC-ABS bezhalogenowa

Długość dostarczana: 2000 mm

- przegroda do kanału montowanego w pozycji poziomej i pionowej.
- dodatkowa separacja pomiędzy przewodami zasilającymi i teleinformatycznymi.

Opis	Kolor	Materiał	Opak.	Nr kat.
Przegroda, BRN, profil typu C	biały	PC-ABS	40	**BRHT**

BRTB

Klips do przewodów, PC/ABS bezhalogenowy

Opis	Kolor	Materiał	Opak.	Nr kat.
BRN/ BR65 Klipsy do przewodów (4szt),	czarny	PC-ABS	1	**BRTB**

BRN65ST

Nośnik pokrywy/puszek kanału, PC-ABS bezhalogenowy

Długość dostarczana: 220 mm.

- część zamienna lub jako część dodatkowa do BRN65130, BRN65170 i BRN65210.

Opis	Kolor	Materiał	Opak.	Nr kat.
BRN Nośnik pokrywy/puszek kanału	czarny	PC-ABS	10	**BRN65ST**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Łącznik podstawowy, Polistyren (PS)

Opis	Kolor	Materiał	Opak.	Nr kat.
BRN Łącznik podstawy kanału	biały	Polistyren (PS)	10	**BRN65X9**

BRN65X9

Klamra podstawy kanału BRN65, PC-ABS bezhalogenowy

Opis	Kolor	Materiał	Opak.	Nr kat.
BRN Klamra podstawy 65x170 mm	czarny	PC-ABS	10	**BRN65KL45**
BRN Klamra podstawy 65x210 mm	czarny	PC-ABS	10	**BRN65KL65**

BRN65KL45

Ramka montażowa 1-krotna do osprzętu 45x45 mm, PC-ABS bezhalogenowa

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Ramka montażowa 1-krotna 45x45 mm	biały	1	**GT4519016**
Ramka montażowa 1-krotna 45x45 mm	czarny	1	**GT4519011**
Ramka montażowa 1-krotna 45x45 mm	aluminium*	1	**GT451ALU**
Ramka montażowa 1-krotna 45x45 mm	jasnoszary	1	**GT4517035**

GT4519016

Ramka montażowa 2-krotna do osprzętu 45x45 mm, PC-ABS bezhalogenowa

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Ramka montażowa 2-krotna 45x45 mm	biały	1	**GT4529016**
Ramka montażowa 2-krotna 45x45 mm	czarny	1	**GT4529011**
Ramka montażowa 2-krotna 45x45 mm	aluminium*	1	**GT452ALU**
Ramka montażowa 2-krotna 45x45 mm	jasnoszary	1	**GT4527035**

GT4529016

Ramka montażowa 3-krotna do osprzętu 45x45 mm, PC-ABS bezhalogenowa

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Ramka montażowa 3-krotna 45x45 mm	biały	1	**GT4539016**
Ramka montażowa 3-krotna 45x45 mm	czarny	1	**GT4539011**
Ramka montażowa 3-krotna 45x45 mm	aluminium*	1	**GT453ALU**
Ramka montażowa 3-krotna 45x45 mm	jasnoszary	1	**GT4537035**

GT4539016

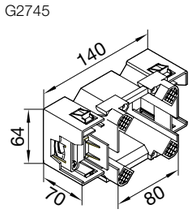
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

LFF79H

Osłona izolacyjna dla 1 urządzenia 45x45 mm

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Osłona izolacyjna dla 1 urządzenia 45x45 mm		1	**LFF79H**

G2745

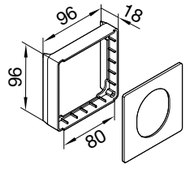


Puszka instalacyjna pojedyncza CEE montaż krawędziowy, PA bezhalogenowa

- dopasowane do ogólnodostępnych gniazd 3 fazowych CEE 16A/32A
- wyposażenie: 4 śruby mocujące do urządzeń
- 2 elementy odciążające kable (1 otwarty, 1 zamknięty)
- zastosowanie w kanałach z pokrywą 80 mm i kolumnach tehalit.DA200/80

Opis	Opak.	Nr kat.
Puszka instalacyjna CEE montaż krawędziowy	1	**G2745**

G33759016



Maskownica gniazd CEE montaż krawędziowy, PC-ABS bezhalogenowa

- do gniazd 3-fazowych CEE 16A/32A
- zastosowanie w kanałach z pokrywą 80 mm i kolumnach tehalit.DA200/80

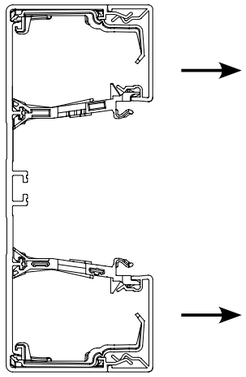
Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Maskownica gniazd CEE montaż krawędziowy	biały	1	**G33759016**
Maskownica gniazd CEE montaż krawędziowy	lak. aluminium	1	**G3375LAN**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

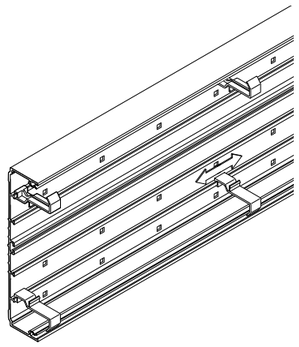
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Wskazówki montażowe

Demontaż pokryw bocznych

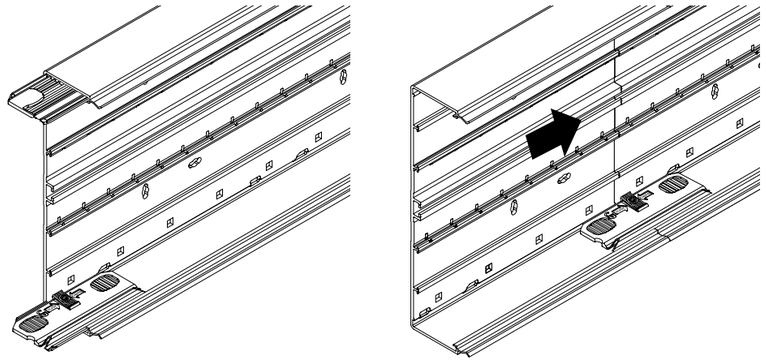


Klamra podstawy do przewodów BRN65KL45/BRN65KL65

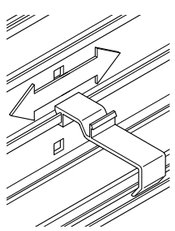


- Od przekroju 170 dostarczane jako komplet 5 szt/m. Dostępne również jako wyposażenie dodatkowe
- Klamry zabezpieczają przed wypadnięciem przewodów w czasie wykonywania instalacji
- Dowolne pozycjonowanie klamr w podstawie kanału

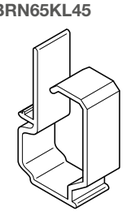
Łącznik profili podstawy BRN65X9



- dzięki zastosowaniu łącznika podstawy istnieje możliwość jednoosobowego montażu
- również przy łączeniu narożnym



BRN65KL45



Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

:hager

Dane techniczne

tehalit.BRN

Pojemność przewodów w kanałach, współczynnik wypełnienia 0,5, z zainstalowanymi urządzeniami

	Rodzaj przewodu					
Nr kat.	**Światłowód duplex Ø2,8x5,6 mm**	**J-Y(ST)Y 4 x 2 x 0,6 Ø6,9 mm**	**KS-02YSCY n x 2 x AWG 22/1 PIMF-100 Ohm Ø8,2 mm**	**NYM-J3 x 1,5 Ø10 mm**	**NYM-J5 x 2,5 Ø12,2 mm**	**NYM-J4 x 10 Ø17,7 mm**
BRN65130	124	42	30	20	14	6
BRN65170	214	70	50	34	22	10
BRN65210	304	100	70	48	32	16

		Typ kabla					
Typ kanału	**Komora**	**Światłowód duplex Ø2,8x5,6 mm**	**J-Y(ST)Y 4 x 2 x 0,6 Ø6,9 mm**	**KS-02YSCY n x 2 x AWG 22/1 PIMF-100 Ohm Ø8,2 mm**	**NYM-J3 x 1,5 Ø10 mm**	**NYM-J5 x 2,5 Ø12,2 mm**	**NYM-J4 x 10 Ø17,7 mm**
BRN65130	K1	62	21	15	10	7	3
	K2	62	21	15	10	7	3
BRN65170	K1	107	35	25	17	11	5
	K2	107	35	25	17	11	5
BRN65210	K1	152	50	35	24	16	8
	K2	152	50	35	24	16	8

Czas montażu kanału elektroinstalacyjnego

Typ systemu		**Instalacja kanału w min/m**	**Czas układania przewodów w min/m**
System kanałów tehalit.BRN	BRN65130	8,5	1
	BRN65170	8,5	1
	BRN65210	9	1
	Przegroda	1,5	
			Montaż w min/m
Montaż lameli/paneli/minirozdzielnice	Montaż lameli na odstępniku uniwersalnym: 50-160 mm		30
	Montaż lameli na odstępniku uniwersalnym: 200-300 mm		31
	Montaż lameli		42
	Montaż paneli		30
	Montaż kompletny kanału wraz z lamelami		72
	Montaż kompletny kanału wraz z panelami		60
	Montaż minirozdzielnicy		7,25/szt.

Bariera akustyczna

Bariera akustyczna L5804
Maks. wypełnienie przy pustym kanale

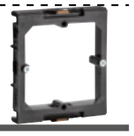
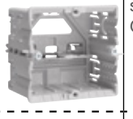
Nr kat.	**współczynnik splecenia**
BRN65130	13
BRN65170	15
BRN65210	20

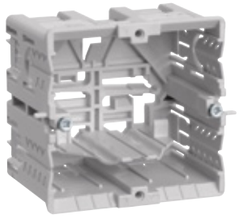
2-składnikowa silikonowa pianka p. pożarowa S90. Tabela wymagań przegrody kablowej

Nr kat.	**Pojemność cm^3**	**Kanał bez przewodów**	**Kanał z maksymalną ilością przewodów**
BRN65130	1,365	0,7 zestaw	0,6 puszka
BRN65170A	1,785	0,9 zestaw	0,8 puszka
BRN65210	2,205	1,0 zestaw + 0,1 puszka	1,0 puszka

Puszki instalacyjne Ø60

Sposób montowania urządzeń: Montaż krawędziowy i/lub profil typu C

		Obwody zasilania (energia)	Gniazda teleinformatyczne (dane)
Puszki instalacyjne dedykowane pod osprzęt instalacyjny, np. Berker	**Profil typu C**	czarny GLS5500	czarny GLS5510
	Montaż krawędziowy	czarny G2850	czarny G2870 
Puszki instalacyjne dedykowane do rozwiązań tehalit	**Profil typu C**	szary GLT5000 	szary GLT5010
	Montaż krawędziowy	szary GLT4001	szary GLT1511



GLT5000

- Puszka instalacyjna, PA bezhalogenowa szara
- do wszystkich systemów kanałów podparapetowych tehalit.BRN
- Wymiary: 69x71x50 mm

GLS5500

- Puszka instalacyjna, PA bezhalogenowa czarna
- do wszystkich systemów kanałów podparapetowych tehalit.BRN
- Wymiary: 69 x71x55 mm

GLT4001

- Puszka instalacyjna, PA bezhalogenowa szara
- do wszystkich systemów kanałów podparapetowych z montażem krawędziowym
- możliwy montaż w pionie i poziomie

G2850

- Puszka instalacyjna, PA bezhalogenowa czarna
- do wszystkich systemów kanałów podparapetowych z montażem krawędziowym
- możliwy montaż w pionie i poziomie

Puszki instalacyjne dedykowane do rozwiązań tehalit

Profil typu C
Zasilanie Teleinf.

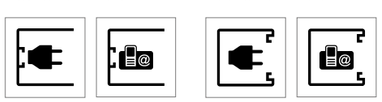
Montaż krawędziowy
Zasilanie Teleinf.

Opis na opakowaniu
Wszystkie pudełka z puszkami instalacyjnymi dedykowane do rozwiązań tehalit są oznaczone kolorem szarym i wyposażone w piktogramy, wg. których można rozpoznać zastosowanie danej puszki. Wysokość puszki instalacyjnej 50 mm.

Puszki instalacyjne dedykowane pod osprzęt instalacyjny, np. Berker

Profil typu C
Zasilanie Teleinf.

Montaż krawędziowy
Zasilanie Teleinf.



Opis na opakowaniu
Wszystkie pudełka z puszkami instalacyjnymi dedykowanymi pod osprzęt instalacyjny np. Berker są oznaczone kolorem czarnym i wyposażone w piktogramy, wg. których można rozpoznać zastosowanie danej puszki. Wysokość puszki instalacyjnej 55 mm.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Puszka instalacyjna CEE

Sposób montowania urządzeń: Montaż krawędziowy

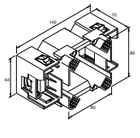
Nowa puszka instalacyjna CEE dostępna jest wariancie G2745. Przewody poprowadzone mogą być po obu stronach (zalecane maksymalnie 5x6 mm²).

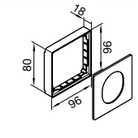
Dopasowany zestaw maskujący:
G3375xx dla kanałów tehalit.BRP i płytki centralnej montowany jest w pokrywach 80 mm bez dodatkowej maskownicy.

Nr katalogowy	Opis
G2745	Puszka instalacyjna CEE, montaż krawędziowy
G33759016	Maskownica zabudowy aparatów CCE biały
G3375LAN	Maskownica zabudowy aparatów CCE aluminium lakierowane

G2745

G3375xx

G2745 

G3375xx 

Sposób montowania urządzeń: Montaż - profil typu C

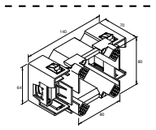
Nowa puszka instalacyjna CEE dostępna jest w wariancie **G2744** do montażu na profilu typu C. Ponieważ punkty mocowania rozstawione są w formie plastra miodu istnieje możliwość montowania puszek instalacyjnych CEE różnych producentów i posiadających różne rozstawy. Przewody poprowadzone mogą być po obu stronach (zalecane maksymalnie 5x6 mm²).

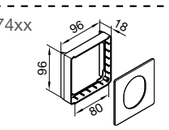
Dopasowany zestaw maskujący:
G3374xxxx dla kanałów tehalit.BRN składający się z ramki i płytki centralnej montowany jest w pokrywach 80 mm bez dodatkowej maskownicy.

Nr katalogowy	Opis
G2744	Puszka instalacyjna CEE, tehalit.BRN
G33747035	Maskownica zabudowy aparatów CEE, jasnoszary
G33749016	Maskownica zabudowy aparatów CEE, biały
G3374LAN	Maskownica zabudowy aparatów CEE, aluminium lakierowane

G2744

G3374xx

G2744 

G3374xx 

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

tehalit.BRN

Lista producentów gniazd CEE

Producent	Prąd znamionowy	Ilość biegunów	Napięcie znamionowe	Złącze śrubowe
Walther				
IP44 – osadzane prosto	16 A	3	230 V	411 306
	16 A	5	400 V	410
	16 A	5	400 V	411
	32 A	5	400 V	430
	32 A	5	400 V	431
	16 A	3	230 V	419 306
IP67 – osadzane prosto	16 A	5	400 V	419
	32 A	5	400 V	439
IP44 – 15° nachylenie	16 A	3	230 V	510 306
	16 A	5	400 V	510
IP 67 – 15° nachylenie	16 A	5	400 V	517
puszki MONDO (wszystkie wersje kolorystyczne i formy wykonania)	16 A	3	230 V	415 306
	16 A	5	400 V	415

Producent	Prąd znamionowy	Ilość biegunów	Napięcie znamionowe	Złącze śrubowe	QuickConnect
Mennekes					
IP44 – osadzane prosto	16 A	3	230 V	1366	1668
	16 A	5	400 V	1385	3385
	16 A	5	400 V	1383	1405
	32 A	5	400 V	3451	1797
	32 A	5	400 V	1276	
IP67 – osadzane prosto	16 A	3	230 V	218	1708
	16 A	5	400 V	228	1131
	32 A	5	400 V	240	1820
IP44 – 20° nachylenie	16 A	3	230 V	3036	3008
	16 A	3	230 V	1463	1632
	16 A	5	400 V	3093	3070
	16 A	5	400 V	145	156
puszki CEPEX (wszystkie wersje kolorystyczne i formy wykonania)	16 A	3	230 V	4122	
	16 A	5	400 V	4125	
	32 A	5	400 V	4130	

Producent	Prąd znamionowy	Ilość biegunów	Napięcie znamionowe	QuickConnect	Złącze śrubowe
Bals					
IP44 – osadzane prosto	16 A	3	230 V	13 686	
	16 A	5	400 V	13 2001	
	32 A	5	400 V	13 2002	
IP55 – osadzane prosto	16 A	3	230 V	13 550	
	16 A	5	400 V	13 545	
	32 A	5	400 V	13 805	
IP67 – osadzane prosto	16 A	3	230 V	13 734	
	16 A	5	400 V	13 745	
	32 A	5	400 V	13 762	
IP44 – 20° nachylenie	16 A	3	230 V	12 749	
	16 A	5	400 V	12 757	12 581
IP55 – 20° nachylenie	16 A	3	230 V	12 618	
	16 A	5	400 V	12 595	12 640
IP67 – 20° nachylenie	16 A	3	230 V	12 813	
	16 A	5	400 V	12 817	12 64

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

tehalit.BRN

Producent	Prąd znamionowy	Ilość biegunów	Napięcie znamionowe	Złącze śrubowe
ABL SURSUM				
IP44 – osadzane prosto	16 A	3	230 V	F31.24
	16 A	5	400 V	F51.34
	32 A	5	400 V	F52.34
	32 A	5	400 V	F52.33
IP67 – osadzane prosto	16 A	3	230 V	F31.29
	16 A	5	400 V	F51.38
	16 A	5	400 V	F51.39
	32 A	5	400 V	F52.38
	32 A	5	400 V	F52.39
IP67 – 20° nachylenie	16 A	3	230 V	F31.25

Producent Elektra Tailfingen	Prąd znamionowy	Ilość bieg.	Napięcie znamion.	Typ	Złącze śrubowe
IP44 - osadzone prosto	16 A	3	230 V	CLS 316/6h	Tak
	16 A	5	400 V	CLS 516/6h	Tak
	32 A	5	400 V	CLS 532/6h	Tak
IP44 - montaż pionowy	16 A	3	230 V	CLU 316/6h	Tak
	16 A	5	400 V	CLU 516/6h	Tak
IP44 - montaż poziomy	16 A	3	230 V	CL 316/6h	Tak
	16 A	5	400 V	CL 516/6h	Tak
	32 A	5	400 V	CL 532/6h	Tak
IP44 - CEE lucline	16 A	5 A	400 V	COKK 516/6h	Tak

Producent Sirox	Prąd znamionowy	Ilość bieg.	Napięcie znamion.	Typ	Złącze śrubowe
IP44 - osadzone prosto	16 A	5	400 V	603.156.315	Tak
	32 A	5	400 V	603.256.325	Tak

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

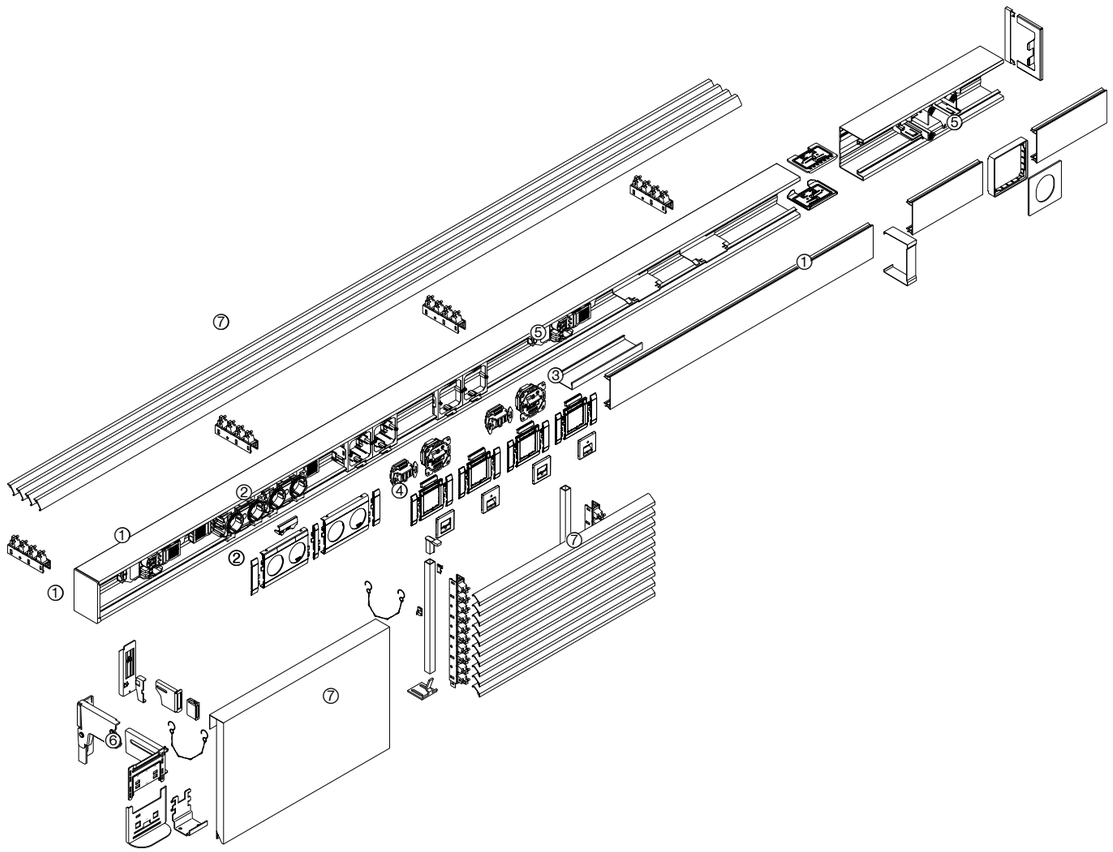
System kanałów podparapetowych z PVC tehalit.BRP

Systemy kanałów podparapetowych tehalit.BRP to idealne połączenie bezpieczeństwa i nowoczesnego designu w instalacjach elektrycznych. Ten wszechstronny system oferuje szeroki wybór produktów, w tym standardowe PVC, bezhalogenowe PC-ABS, aluminium oraz stal. Dzięki możliwości zabudowy osprzętu 45 x 45mm, Ø60 oraz gniazd CEE, użytkownik zyskuje ogromną elastyczność. Pokrywa o szerokości 80 mm, zlicowana z czołem kanału, umożliwia montaż osprzętu o nietypowych wymiarach. Regulowane, elastyczne kąty wewnętrzne i zewnętrzne gwarantują idealne dopasowanie do każdej powierzchni montażowej.

02

Strony

tehalit.BRP Przegląd systemu	26
tehalit.BRP System kanałów podparapetowych z PVC (montaż krawędziowy)	28
tehalit.BRP Puszki instalacyjne	34
tehalit.BRP Akcesoria	36
Dane Techniczne	38



tehalit.BRP

① tehalit.BRP - podstawa, pokrywa kanału, akcesoria
② tehalit.WA - maskownice i gniazda (system ecoline)
③ tehalit.BRP - przegroda kanału
④ tehalit.WA - maskownice i gniazda (urządzenia teleinformatyczne)
⑤ Maskownica gniazda CEE 16A/32A
⑥ Odstępniki uniwersalne
⑦ Lamele/panele

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Nr kat.	Szerokość kanału mm	Wysokość kanału mm	Rodzaj pokrywy mm	Maks. ilość przewodów Ø11 mm - współczynnik wypełnienia 0,5 -z/bez zainstalowanych urządzeń	Sposób montowania urządzeń
BRP65100	65	100	80	10/24	Montaż krawędziowy
BRP65130	65	130	80	18/32	Montaż krawędziowy
BRP65170	65	170	80	28/42	Montaż krawędziowy
BRP65210	65	210	80	39/52	Montaż krawędziowy

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

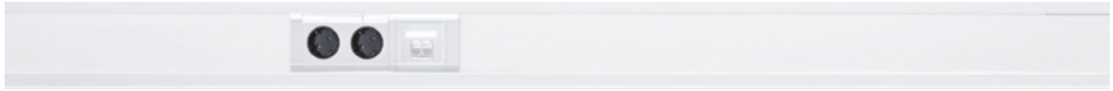
- Sposób montażu urządzeń - montaż krawędziowy.
- Możliwość montażu - osprzętu CEE/Ø60/45x45 mm, osprzęt dedykowany ecoline, lamele, panele, odstępniki uniwersalne.
- Pokrywa szerokość 80 mm.
- Podstawa perforowana w odstępach co 50 mm dla odstępników uniwersalnych i co 250 mm do montażu na ścianie.
- W związku z procesem produkcyjnym istnieje możliwość nieznacznych odchyleń koloru od palety RAL.
- Inne kolory RAL na zamówienie.

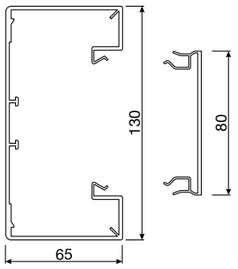
Kolor
RAL 9016, biały
RAL 9011, czarny
RAL 7035, jasnoszary

Materiał
PVC (twarde)

Długość dostarczana
Standardowa 2000 mm (długości specjalne do maks. 6000 mm na zamówienie)

Palność
UL94V0 (trudno zapalne)



	Maks. ilość przew. Ø11 mm - współczynnik wypełnienia 0,5 -z/bez zainstalowanych urządzeń	Podstawa	Pokrywa
		PVC	PVC
BRP65100	10/24	**BRP6510019016** biały Opak. 8 m	**BRP08029016** biały Opak. 24 m
	10/24	**BRP6510019011** czarny Opak. 8 m	**BRP08029011** czarny Opak. 24 m
	10/24	**BRP6510017035** jasnoszary Opak. 8 m	**BRP08027035** jasnoszary Opak. 24 m
BRP65130 	18/32	**BRP6513019016** biały Opak. 8 m	**BRP08029016** biały Opak. 24 m
	18/32	**BRP6513019011** czarny Opak. 8 m	**BRP08029011** czarny Opak. 24 m
	18/32	**BRP6513017035** jasnoszary Opak. 8 m	**BRP08027035** jasnoszary Opak. 24 m

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Forma dostawy
Pokrywa i podstawa zamawiana oddzielnie

Temperatura pracy
-5°C do +60°C

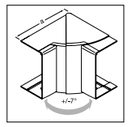
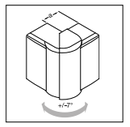
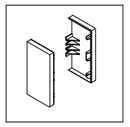
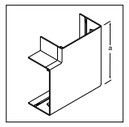
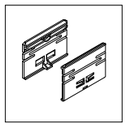
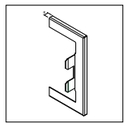
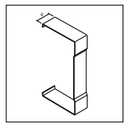
Stopień ochrony
IP40/IK07

Montaż urządzeń
G2850 - puszka instalacyjna 1-krotna pełna do montażu krawędziowego **dedykowana pod osprzęt instalacyjny ramkowy**

GLT4001 - puszka instalacyjna 1-krotna pełna do montażu krawędziowego **dedykowana pod osprzęt instalacyjny tehalit**

Wskazówki
W przypadku montażu sufitowego zaleca się dodatkowe mocowanie pokrywy do podstawy

▶ Strony techniczne 38

Kąt wewn. regulowany +/- 7°	Kąt zewn. regulowany +/- 7°	Końcówka	Kąt płaski	Przegroda	Łącznik podstawy	Maskownica na przebicie w ścianie	Maskownica łączeń ciętych
							
PC-ABS	PC-ABS	PC-ABS	PC-ABS	PVC	PC-ABS	Blacha stalowa	Blacha stalowa
BRP651004H9016 biały Opak. 1 szt.	**BRP651003H9016** biały Opak. 1 szt.	**BRP6510069016** biały Opak. 1 szt.	**BRP651005H9016** biały Opak. 1 szt.	**M2026** Opak. 50 m	**BRP65XXX9** biały Opak. 10 kpl.	**BRP65100W9016** biały Opak. 1 szt.	**BRP6510079016** biały Opak. 1 szt.
BRP651004H9011 czarny Opak. 1 szt.	**BRP651003H9011** czarny Opak. 1 szt.	**BRP6510069011** czarny Opak. 1 szt.	**BRP651005H9011** czarny Opak. 1 szt.	**M2026** Opak. 50 m	**BRP65XXX9** biały Opak. 10 kpl.		
BRP651004H7035 jasnoszary Opak. 1 szt.	**BRP651003H7035** jasnoszary Opak. 1 szt.	**BRP6510067035** jasnoszary Opak. 1 szt.	**BRP651005H7035** jasnoszary Opak. 1 szt.	**M2026** Opak. 50 m	**BRP65XXX9** biały Opak. 10 kpl.	**BRP65100W7035** jasnoszary Opak. 1 szt.	**BRP6510077035** jasnoszary Opak. 1 szt.
BRP651304H9016 biały Opak. 1 szt.	**BRP651303H9016** biały Opak. 1 szt.	**BRP6513069016** biały Opak. 1 szt.	**BRP651305H9016** biały Opak. 1 szt.	**M2026** Opak. 50 m	**BRP65XXX9** biały Opak. 10 kpl.	**BRP65130W9016** biały Opak. 1 szt.	**BRP6513079016** biały Opak. 1 szt.
BRP651304H9011 czarny Opak. 1 szt.	**BRP651303H9011** czarny Opak. 1 szt.	**BRP6513069011** czarny Opak. 1 szt.	**BRP651305H9011** czarny Opak. 1 szt.	**M2026** Opak. 50 m	**BRP65XXX9** biały Opak. 10 kpl.		
BRP651304H7035 jasnoszary Opak. 1 szt.	**BRP651303H7035** jasnoszary Opak. 1 szt.	**BRP6513067035** jasnoszary Opak. 1 szt.	**BRP651305H7035** jasnoszary Opak. 1 szt.	**M2026** Opak. 50 m	**BRP65XXX9** biały Opak. 10 kpl.	**BRP65130W7035** jasnoszary Opak. 1 szt.	**BRP6513077035** jasnoszary Opak. 1 szt.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

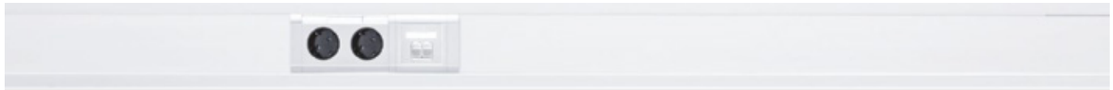
- Sposób montażu urządzeń - montaż krawędziowy.
- Możliwość montażu - osprzętu CEE/Ø60/45x45 mm, osprzęt dedykowany ecoline, lamele, panele, odstępniki uniwersalne.
- Pokrywa szerokość 80 mm.
- Podstawa perforowana w odstępach co 50 mm dla odstępników uniwersalnych i co 250 mm do montażu na ścianie.
- W związku z procesem produkcyjnym istnieje możliwość nieznacznych odchyleń koloru od palety RAL.
- Inne kolory RAL na zamówienie.

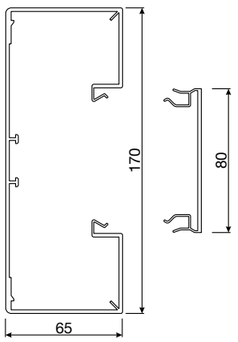
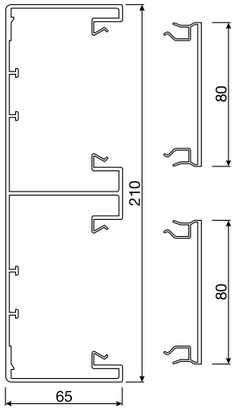
Kolor
RAL 9016, biały
RAL 9011, czarny
RAL 7035, jasnoszary

Materiał
PVC (twarde)

Długość dostarczana
Standardowa 2000 mm (długości specjalne do maks. 6000 mm na zamówienie)

Palność
UL94V0 (trudno zapalne)



	Maks. ilość przew. Ø11 mm - współczynnik wypełnienia 0,5 -z/bez zainstalowanych urządzeń	Podstawa	Pokrywa
		PVC	PVC
BRP65170 	28/42	**BRP6517019016** biały Opak. 8 m	**BRP08029016** biały Opak. 24 m
	28/42	**BRP6517017035** jasnoszary Opak. 8 m	**BRP08027035** jasnoszary Opak. 24 m
BRP65210 	39/52	**BRP65210D19016** biały Opak. 8 m	**BRP08029016** (2x) biały Opak. 24 m

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Forma dostawy
Pokrywa i podstawa zamawiana oddzielnie

Temperatura pracy
-5°C do +60°C

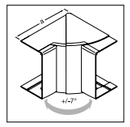
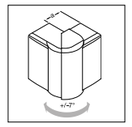
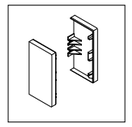
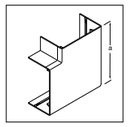
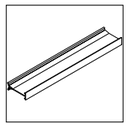
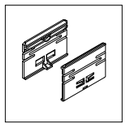
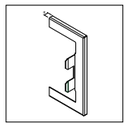
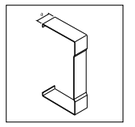
Stopień ochrony
IP40/IK07

Montaż urządzeń
G2850 - puszka instalacyjna 1-krotna pełna do montażu krawędziowego **dedykowana pod osprzęt instalacyjny ramkowy**

GLT4001 - puszka instalacyjna 1-krotna pełna do montażu krawędziowego **dedykowana pod osprzęt instalacyjny tehalit**

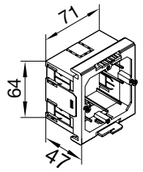
Wskazówki
W przypadku montażu sufitowego zaleca się dodatkowe mocowanie pokrywy do podstawy

▶ Strony techniczne 38

							
Kąt wewn. regulowany +/- 7°	**Kąt zewn. regulowany +/- 7°**	**Końcówka**	**Kąt płaski**	**Przegroda**	**Łącznik podstawy**	**Maskownica na przebicie w ścianie**	**Maskownica łączeń ciętych**
PC-ABS	PC-ABS	PC-ABS	PC-ABS	PVC	PC-ABS	Blacha stalowa	Blacha stalowa
BRP651704H9016 biały Opak. 1 szt.	**BRP651703H9016** biały Opak. 1 szt.	**BRP6517069016** biały Opak. 1 szt.	**BRP651705H9016** biały Opak. 1 szt.	**M2026** Opak. 50 m	**BRP65XXX9** biały Opak. 10 kpl.	**BRP65170W9016** biały Opak. 1 szt.	**BRP6517079016** biały Opak. 1 szt.
BRP651704H7035 jasnoszary Opak. 1 szt.	**BRP651703H7035** jasnoszary Opak. 1 szt.	**BRP6517067035** jasnoszary Opak. 1 szt.	**BRP651705H7035** jasnoszary Opak. 1 szt.	**M2026** Opak. 50 m	**BRP65XXX9** biały Opak. 10 kpl.	**BRP65170W7035** jasnoszary Opak. 1 szt.	**BRP6517077035** jasnoszary Opak. 1 szt.
BRP652104DH9016 biały Opak. 1 szt.	**BRP652103DH9016** biały Opak. 1 szt.	**BRP652106D9016** biały Opak. 1 szt.	**BRP652105DH9016** biały Opak. 1 szt.	**M2026** Opak. 50 m	**BRP65XXX9** biały Opak. 10 kpl.	**BRP65210WD9016** biały Opak. 1 szt.	**BRP652107D9016** biały Opak. 1 szt.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

G2850



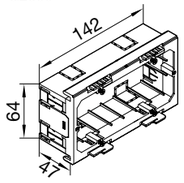
Puszka instalacyjna pełna do montażu krawędziowego uniwersalna, PA bezhalogenowa dedykowana pod osprzęt instalacyjny ramkowy (np. Berker)

- do ramek uniwersalnych przy pokrywach kanału szer. 80 mm
- do kanałów montowanych w pionie i poziomie
- stabilny i łatwy montaż z mechanicznym zatrzaskiem
- wyposażenie: śruby mocujące do urządzeń
- możliwość łączenia szeregowo
- blokada mechaniczna ułatwiająca mocowanie i zmianę położenia

Wskazówka
G2850 - puszka instalacyjna pełna 1-krotna montaż krawędziowy
dedykowana pod osprzęt instalacyjny podtynkowy Ø60 (np. Berker)

Opis	Opak.	Nr kat.
Puszka instalacyjna pełna do montażu krawędziowego	1	**G2850**

G2860



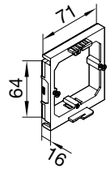
Puszka instalacyjna 2-krotna do montażu krawędziowego uniwersalna, PA bezhalogenowa dedykowana pod osprzęt instalacyjny ramkowy (np. Berker)

- do ramek uniwersalnych przy pokrywach kanału szer. 80 mm
- do kanałów montowanych w pionie i poziomie
- stabilny i łatwy montaż z mechanicznym zatrzaskiem
- wyposażenie: śruby mocujące do urządzeń
- możliwość łączenia szeregowo
- blokada mechaniczna ułatwiająca mocowanie i zmianę położenia
- dedykowana do montażu gniazd teleinformatycznych

Wskazówka
G2860 - puszka instalacyjna 2-krotna montaż krawędziowy
dedykowana pod osprzęt instalacyjny podtynkowy Ø60 (np. Berker)

Opis	Opak.	Nr kat.
Puszka instalacyjna do montażu krawędziowego	1	**G2860**

G2870



Puszka instalacyjna do montażu krawędziowego uniwersalna, PA bezhalogenowa dedykowana pod osprzęt instalacyjny ramkowy (np. Berker)

- do ramek uniwersalnych przy pokrywach kanału szer. 80 mm
- do kanałów montowanych w pionie i poziomie
- stabilny i łatwy montaż z mechanicznym zatrzaskiem
- wyposażenie: śruby mocujące do urządzeń
- możliwość łączenia szeregowo
- blokada mechaniczna ułatwiająca mocowanie i zmianę położenia
- dedykowana do montażu gniazd teleinformatycznych

Wskazówka
G2870 - puszka instalacyjna 1-krotna montaż krawędziowy
dedykowana pod osprzęt instalacyjny podtynkowy Ø60 (np. Berker)

Opis	Opak.	Nr kat.
Puszka instalacyjna do montażu krawędziowego	1	**G2870**

Wskazówki

Szczegółowe wskazówki doboru elementów systemu:
rozdział tehalit.WA (montaż krawędziowy)

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

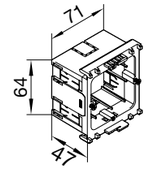
Puszka instalacyjna pełna do montażu krawędziowego uniwersalna, PA bezhalogenowa dedykowana pod osprzęt instalacyjny tehalit

- do ramek uniwersalnych przy pokrywach kanału szer. 80 mm
- do kanałów montowanych w pionie i poziomie
- stabilny i łatwy montaż z mechanicznym zatrzaskiem
- wyposażenie: śruby mocujące do urządzeń
- możliwość łączenia szeregowo
- blokada mechaniczna ułatwiająca mocowanie i zmianę położenia

Wskazówka
GLT4001 - puszka instalacyjna pełna 1-krotna montaż krawędziowy
dedykowana pod osprzęt instalacyjny tehalit

Opis	Opak.	Nr kat.
Puszka instalacyjna pełna do montażu krawędziowego	1	**GLT4001**

GLT4001



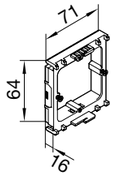
Puszka instalacyjna do montażu krawędziowego uniwersalna, PA bezhalogenowa dedykowana pod osprzęt instalacyjny tehalit

- do ramek uniwersalnych przy pokrywach kanału szer. 80 mm
- do kanałów montowanych w pionie i poziomie
- stabilny i łatwy montaż z mechanicznym zatrzaskiem
- wyposażenie: śruby mocujące do urządzeń
- możliwość łączenia szeregowo
- blokada mechaniczna ułatwiająca mocowanie i zmianę położenia
- dedykowana do montażu gniazd teleinformatycznych

Wskazówka
GLT1511 - puszka instalacyjna 1-krotna montaż krawędziowy
dedykowana pod osprzęt instalacyjny tehalit

Opis	Opak.	Nr kat.
Puszka instalacyjna do montażu krawędziowego	1	**GLT1511**

GLT1511



Zacisk odciążający przewody, PA bezhalogenowy

- zabezpieczenie przed wyrwaniem przewodów

Opis	Opak.	Nr kat.
Zacisk odciążający przewody	50	**M5861**

M5861

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

M2026

Przegroda, PVC

Długość dostarczana: 2000 mm

- dodatkowa separacja pomiędzy przewodami zasilającymi i teleinformatycznymi.
- przegroda do kanału montowanego w pozycji poziomej i pionowej.

Opis	Materiał	Opak.	Nr kat.
Przegroda, BRP	PVC	50	**M2026**

GT4519016

Ramka montażowa 1-krotna do osprzętu 45x45 mm, PC-ABS bezhalogenowa

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Ramka montażowa 1-krotna 45x45 mm	biały	1	**GT4519016**
Ramka montażowa 1-krotna 45x45 mm	czarny	1	**GT4519011**
Ramka montażowa 1-krotna 45x45 mm	aluminium*	1	**GT451ALU**
Ramka montażowa 1-krotna 45x45 mm	jasnoszary	1	**GT4517035**

GT4529016

Ramka montażowa 2-krotna do osprzętu 45x45 mm, PC-ABS bezhalogenowa

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Ramka montażowa 2-krotna 45x45 mm	biały	1	**GT4529016**
Ramka montażowa 2-krotna 45x45 mm	czarny	1	**GT4529011**
Ramka montażowa 2-krotna 45x45 mm	aluminium*	1	**GT452ALU**
Ramka montażowa 2-krotna 45x45 mm	jasnoszary	1	**GT4527035**

GT4539016

Ramka montażowa 3-krotna do osprzętu 45x45 mm, PC-ABS bezhalogenowa

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Ramka montażowa 3-krotna 45x45 mm	biały	1	**GT4539016**
Ramka montażowa 3-krotna 45x45 mm	czarny	1	**GT4539011**
Ramka montażowa 3-krotna 45x45 mm	aluminium*	1	**GT453ALU**
Ramka montażowa 3-krotna 45x45 mm	jasnoszary	1	**GT4537035**

LFF79H

Osłona izolacyjna dla 1 urządzenia 45x45 mm

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Osłona izolacyjna dla 1 urządzenia 45x45 mm		1	**LFF79H**

*** ALU (mat. PC-ABS), lakierowane na kolor aluminium**

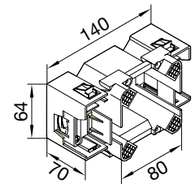
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Puszka instalacyjna pojedyncza CEE montaż krawędziowy, PA bezhalogenowa

- dopasowane do ogólnodostępnych gniazd 3 fazowych CEE 16A/32A
- wyposażenie: 4 śruby mocujące do urządzeń
- 2 elementy odciążające kable (1 otwarty, 1 zamknięty)
- zastosowanie w kanałach z pokrywą 80 mm i kolumnach tehalit.DA200/80

Opis	Opak.	Nr kat.
Puszka instalacyjna CEE montaż krawędziowy	1	**G2745**

G2745

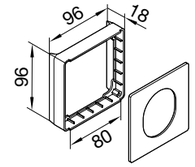


Maskownica gniazd CEE montaż krawędziowy, PC-ABS bezhalogenowa

- do gniazd 3-fazowych CEE 16A/32A
- zastosowanie w kanałach z pokrywą 80 mm i kolumnach tehalit.DA200/80

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Maskownica gniazd CEE montaż krawędziowy	biały	1	**G33759016**
Maskownica gniazd CEE montaż krawędziowy	lak. aluminium	1	**G3375LAN**

G33759016



Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Czas montażu kanału elektroinstalacyjnego

Typ systemu		Instalacja kanału w min/m	Czas układania przewodów w min/m
System kanałów tehalit.BRP	BRP65100	10,5	1,3
	BRP65130	8,5	1
	BRP65170	8,5	1
	BRP65210	9	1
	Przegroda	1,5	

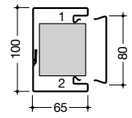
		Montaż w min/m
Montaż lameli/paneli/minirozdzielnice	Montaż lameli na odstępniku uniwersalnym: 50-160 mm	30
	Montaż lameli na odstępniku uniwersalnym: 200-300 mm	31
	Montaż lameli	42
	Montaż paneli	30
	Montaż kompletny kanału wraz z lamelami	72
	Montaż kompletny kanału wraz z panelami	60
	Montaż minirozdzielnicy	7,25/szt.

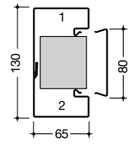
Pojemność przewodów w kanałach, współczynnik wypełnienia 0,5, z zainstalowanymi urządzeniami

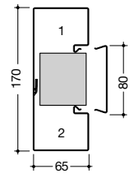
	Rodzaj przewodu					
Nr kat.	Światłowód duplex Ø2,8 x 5,6 mm	J-Y(ST)Y 4 x 2 x 0,6 Ø6,9 mm	KS-02YSCY n x 2 x AWG 22/1 PIMF-100 Ohm Ø8,2 mm	NYM-J3 x 1,5 Ø10 mm	NYM-J5 x 2,5 Ø12,2 mm	NYM-J4 x 10 Ø17,7 mm
BRP65100	77	25	18	12	8	4
BRP65130	140	46	33	22	15	7
BRP65170	214	70	50	34	22	10
BRP65210	300	99	70	47	32	15

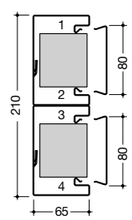
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

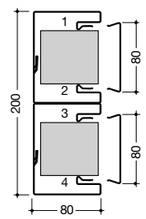
BRP / BRAP / BRS











BRP/BRAP/BRS651001			Z osprzętem	Bez osprzętu
Liczba kabli	Kabel YDY 3x2,5 mm²	komory 1	6	33
		komory 2	6	
	Kabel FTP L 120 - 4 pary	komory 1	12	66
		komory 2	12	
Przekrój nominalny/użyteczny* całkowity w mm²				2650/5300
Przekrój nominalny/użyteczny* na strefę		komory 1	495/990	
		komory 2	495/990	

BRP/BRAP/BRS651301				
Liczba kabli	Kabel YDY 3x2,5 mm²	komory 1	10	40
		komory 2	10	
	Kabel FTP L 120 - 4 pary	komory 1	20	78
		komory 2	20	
Przekrój nominalny/użyteczny* całkowity w mm²				3150/6300
Przekrój nominalny/użyteczny* na strefę		komory 1	832/1664	
		komory 2	832/1664	

BRP/BRAP/BRS651701				
Liczba kabli	Kabel YDY 3x2,5 mm²	komory 1	19	57
		komory 2	19	
	Kabel FTP L 120 - 4 pary	komory 1	37	112
		komory 2	37	
Przekrój nominalny/użyteczny* całkowity w mm²				4500/9000
Przekrój nominalny/użyteczny* na strefę		komory 1	1492/2984	
		komory 2	1492/2984	

BRP65210D1/BRS652101D				
Liczba kabli	Kabel YDY 3x2,5 mm²	komory 1	25	70
		komory 2	25	
	Kabel FTP L 120 - 4 pary	komory 1	45	130
		komory 2	45	
Przekrój nominalny/użyteczny* całkowity w mm²				5750/11700
Przekrój nominalny/użyteczny* na strefę		komory 1	2050/4300	
		komory 2	2050/4300	

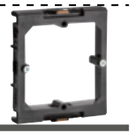
BRAP802001				
Liczba kabli	Kabel YDY 3x2,5 mm²	komory 1	17	54
		komory 2	17	
	Kabel FTP L 120 - 4 pary	komory 1	30	100
		komory 2	30	
Przekrój nominalny/użyteczny* całkowity w mm²				7000/14000
Przekrój nominalny/użyteczny* na strefę		komory 1	1850/3700	
		komory 2	1850/3700	

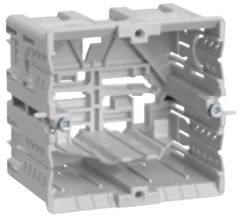
* *Przekrój użyteczny komory zdefiniowany został w oparciu o przeliczenia i różnice wynikające z rozbieżności w przekrojach kabli.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Puszki instalacyjne Ø60

Sposób montowania urządzeń: Montaż krawędziowy i/lub profil typu C

		Obwody zasilania (energia)	Gniazda teleinformatyczne (dane)
Puszki instalacyjne dedykowane pod osprzęt instalacyjny, np. Berker	**Profil typu C**	czarny GLS5500	czarny GLS5510
	Montaż krawędziowy	czarny G2850	czarny G2870 
Puszki instalacyjne dedykowane do rozwiązań tehalit	**Profil typu C**	szary GLT5000	szary GLT5010
	Montaż krawędziowy	szary GLT4001	szary GLT1511



GLT5000

- Puszka instalacyjna, PA bezhalogenowa szara
- do wszystkich systemów kanałów podparapetowych tehalit.BRN
- Wymiary: 69x71x50 mm

GLS5500

- Puszka instalacyjna, PA bezhalogenowa czarna
- do wszystkich systemów kanałów podparapetowych tehalit.BRN
- Wymiary: 69x71x55 mm

GLT4001

- Puszka instalacyjna, PA bezhalogenowa szara
- do wszystkich systemów kanałów podparapetowych z montażem krawędziowym
- możliwy montaż w pionie i poziomie

G2850

- Puszka instalacyjna, PA bezhalogenowa czarna
- do wszystkich systemów kanałów podparapetowych z montażem krawędziowym
- możliwy montaż w pionie i poziomie

Puszki instalacyjne dedykowane do rozwiązań tehalit

Profil typu C
Zasilanie Teleinf.

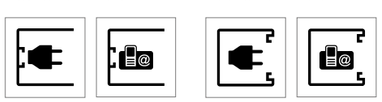
Montaż krawędziowy
Zasilanie Teleinf.

Opis na opakowaniu
Wszystkie pudełka z puszkami instalacyjnymi dedykowane do rozwiązań tehalit są oznaczone kolorem szarym i wyposażone w piktogramy, wg. których można rozpoznać zastosowanie danej puszki. Wysokość puszki instalacyjnej 50 mm.

Puszki instalacyjne dedykowane pod osprzęt instalacyjny, np. Berker

Profil typu C
Zasilanie Teleinf.

Montaż krawędziowy
Zasilanie Teleinf.



Opis na opakowaniu
Wszystkie pudełka z puszkami instalacyjnymi dedykowanymi pod osprzęt instalacyjny np. Berker są oznaczone kolorem czarnym i wyposażone w piktogramy, wg. których można rozpoznać zastosowanie danej puszki. Wysokość puszki instalacyjnej 55 mm.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Puszka instalacyjna CEE

Sposób montowania urządzeń: Montaż krawędziowy

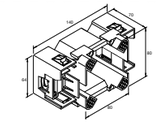
Nowa puszka instalacyjna CEE dostępna jest wariancie G2745. Przewody poprowadzone mogą być po obu stronach (zalecane maksymalnie 5x6 mm²).

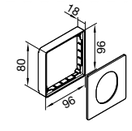
Dopasowany zestaw maskujący:
G3375xx dla kanałów tehalit.BRP i płytki centralnej montowany jest w pokrywach 80 mm bez dodatkowej maskownicy.

Nr katalogowy	Opis
G2745	Puszka instalacyjna CEE, montaż krawędziowy
G33759016	Maskownica zabudowy aparatów CCE biały
G3375LAN	Maskownica zabudowy aparatów CCE aluminium lakierowane

G2745

G3375xx

G2745 

G3375xx 

Sposób montowania urządzeń: Montaż - profil typu C

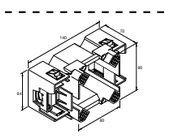
Nowa puszka instalacyjna CEE dostępna jest w wariancie **G2744** do montażu na profilu typu C. Ponieważ punkty mocowania rozstawione są w formie plastra miodu istnieje możliwość montowania puszek instalacyjnych CEE różnych producentów i posiadających różne rozstawy. Przewody poprowadzone mogą być po obu stronach (zalecane maksymalnie 5x6 mm²).

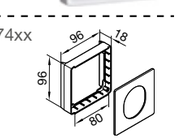
Dopasowany zestaw maskujący:
G3374xxxx dla kanałów tehalit.BRN składający się z ramki i płytki centralnej montowany jest w pokrywach 80 mm bez dodatkowej maskownicy.

Nr katalogowy	Opis
G2744	Puszka instalacyjna CEE, tehalit.BRN
G33747035	Maskownica zabudowy aparatów CEE, jasnoszary
G33749016	Maskownica zabudowy aparatów CEE, biały
G3374LAN	Maskownica zabudowy aparatów CEE, aluminium lakierowane

G2744

G3374xx

G2744 

G3374xx 

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Lista producentów gniazd CEE

Producent	Prąd znamionowy	Ilość biegunów	Napięcie znamionowe	Złącze śrubowe
Walther IP44 – osadzane prosto	16 A	3	230 V	411 306
	16 A	5	400 V	410
	16 A	5	400 V	411
	32 A	5	400 V	430
	32 A	5	400 V	431
IP67 – osadzane prosto	16 A	3	230 V	419 306
	16 A	5	400 V	419
	32 A	5	400 V	439
IP44 – 15° nachylenie	16 A	3	230 V	510 306
	16 A	5	400 V	510
IP 67 – 15° nachylenie	16 A	5	400 V	517
puszki MONDO (wszystkie wersje kolorystyczne i formy wykonania)	16 A	3	230 V	415 306
	16 A	5	400 V	415

Producent	Prąd znamionowy	Ilość biegunów	Napięcie znamionowe	Złącze śrubowe	QuickConnect
Mennekes IP44 – osadzane prosto	16 A	3	230 V	1366	1668
	16 A	5	400 V	1385	3385
	16 A	5	400 V	1383	1405
	32 A	5	400 V	3451	1797
	32 A	5	400 V	1276	
IP67 – osadzane prosto	16 A	3	230 V	218	1708
	16 A	5	400 V	228	1131
	32 A	5	400 V	240	1820
IP44 – 20° nachylenie	16 A	3	230 V	3036	3008
	16 A	3	230 V	1463	1632
	16 A	5	400 V	3093	3070
	16 A	5	400 V	145	156
puszki CEPEX (wszystkie wersje kolorystyczne i formy wykonania)	16 A	3	230 V	4122	
	16 A	5	400 V	4125	
	32 A	5	400 V	4130	

Producent	Prąd znamionowy	Ilość biegunów	Napięcie znamionowe	QuickConnect	Złącze śrubowe
Bals IP44 – osadzane prosto	16 A	3	230 V	13 686	
	16 A	5	400 V	13 2001	
	32 A	5	400 V	13 2002	
IP55 – osadzane prosto	16 A	3	230 V	13 550	
	16 A	5	400 V	13 545	
	32 A	5	400 V	13 805	
IP67 – osadzane prosto	16 A	3	230 V	13 734	
	16 A	5	400 V	13 745	
	32 A	5	400 V	13 762	
IP44 – 20° nachylenie	16 A	3	230 V	12 749	
	16 A	5	400 V	12 757	12 581
IP55 – 20° nachylenie	16 A	3	230 V	12 618	
	16 A	5	400 V	12 595	12 640
IP67 – 20° nachylenie	16 A	3	230 V	12 813	
	16 A	5	400 V	12 817	12 64

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Producent	Prąd znamionowy	Ilość biegunów	Napięcie znamionowe	Złącze śrubowe
ABL SURSUM IP44 – osadzane prosto	16 A	3	230 V	F31.24
	16 A	5	400 V	F51.34
	32 A	5	400 V	F52.34
	32 A	5	400 V	F52.33
IP67 – osadzane prosto	16 A	3	230 V	F31.29
	16 A	5	400 V	F51.38
	16 A	5	400 V	F51.39
	32 A	5	400 V	F52.38
	32 A	5	400 V	F52.39
IP67 – 20° nachylenie	16 A	3	230 V	F31.25

Producent Elektra Tailfingen	Prąd znamionowy	Ilość bieg.	Napięcie znamion.	Typ	Złącze śrubowe
IP44 - osadzone prosto	16 A	3	230 V	CLS 316/6h	Tak
	16 A	5	400 V	CLS 516/6h	Tak
	32 A	5	400 V	CLS 532/6h	Tak
IP44 - montaż pionowy	16 A	3	230 V	CLU 316/6h	Tak
	16 A	5	400 V	CLU 516/6h	Tak
IP44 - montaż poziomy	16 A	3	230 V	CL 316/6h	Tak
	16 A	5	400 V	CL 516/6h	Tak
	32 A	5	400 V	CL 532/6h	Tak
IP44 - CEE lucline	16 A	5 A	400 V	COKK 516/6h	Tak

Producent Sirox	Prąd znamionowy	Ilość bieg.	Napięcie znamion.	Typ	Złącze śrubowe
IP44 - osadzone prosto	16 A	5	400 V	603.156.315	Tak
	32 A	5	400 V	603.256.325	Tak

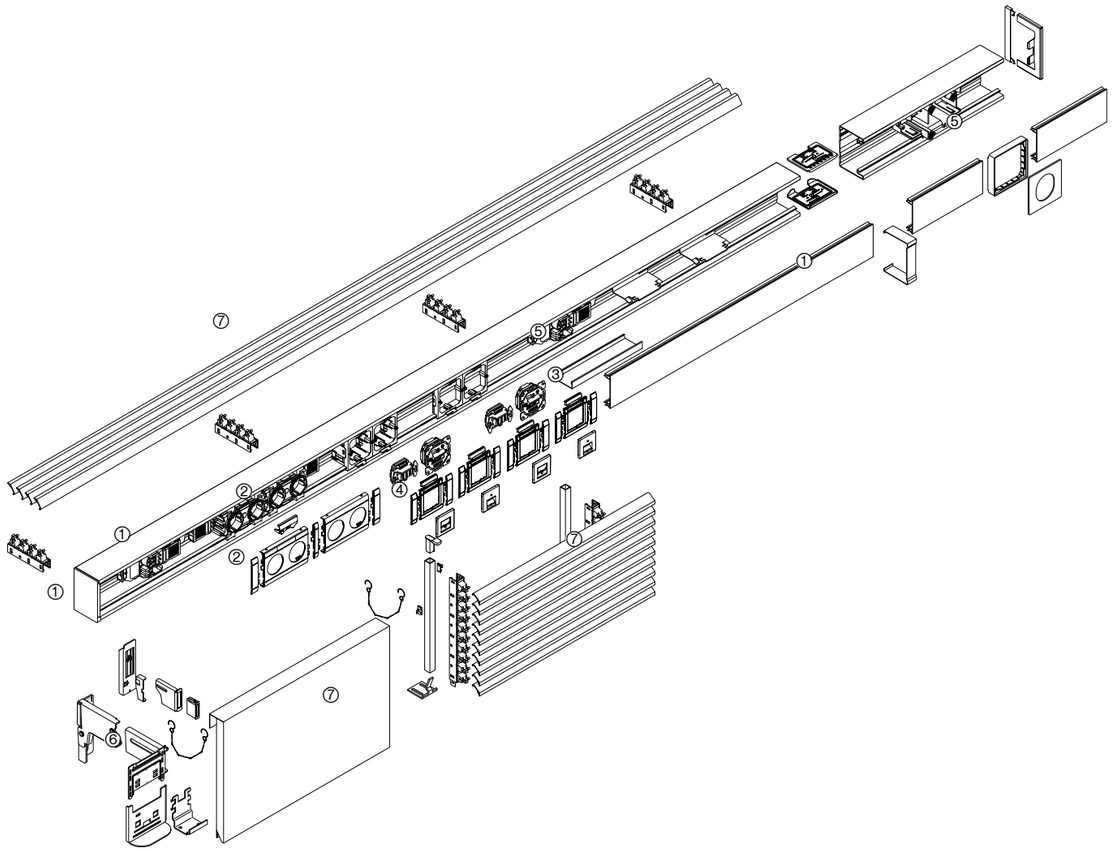
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

System kanałów podparapetowych bezhalogenowych z PC-ABS tehalit.BRHP

System kanałów podparapetowych tehalit.BRHP, wykonany z bezhalogenowego PC-ABS, oferuje wyższe standardy bezpieczeństwa niż tradycyjne PVC. Idealny do ochrony budynków i mienia, tehalit.BRHP minimalizuje skutki pożaru, zapobiegając powstawaniu agresywnych kwasów z reakcji halogenów z wodą gaśniczą. Pokrywa o szerokości 80 mm umożliwia montaż gniazd zasilających i teletechnicznych o różnych wymiarach. System jest wyposażony w dodatkowe akcesoria, które zapewniają estetyczne wykończenie instalacji, kompensując nierówności ścian i kąty odbiegające od 90°, nawet o 7°.

03

	Strona
tehalit.BRHP Przegląd systemu	44
tehalit.BRHP System kanałów podparapetowych z PC-ABS (montaż krawędziowy)	46
tehalit.BRHP Puszki instalacyjne	50
tehalit.BRHP Akcesoria	52
Dane Techniczne	54



tehalit.BRHP

① tehalit.BRHP - podstawa, pokrywa kanału, akcesoria
② tehalit.WA - maskownice i gniazda (system ecoline)
③ tehalit.BRHP - przegroda kanału
④ tehalit.WA - maskownice i gniazda (urządzenia teleinformatyczne)
⑤ Maskownica gniazda CEE 16A/32A
⑥ Odstępniki uniwersalne
⑦ Lamele/panele

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

tehalit.BRHP System kanałów podparapetowych z PC-ABS
(montaż krawędziowy)

Nr kat.	**Szerokość kanału mm**	**Wysokość kanału mm**	**Rodzaj pokrywy mm**	**Maks. ilość przewodów Ø11 mm** - współczynnik wypełnienia 0,5 **-z/bez zainstalowanych urządzeń**	**Sposób montowania urządzeń**
BRPH65130	65	130	80	18/32	Montaż krawędziowy
BRPH65170	65	170	80	28/42	Montaż krawędziowy

tehalit.BRHP

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

- Sposób montażu urządzeń - montaż krawędziowy.
- Możliwość montażu - osprzętu CEE/Ø60/45x45 mm, osprzęt dedykowany ecoline, lamele, panele, odstępniki uniwersalne.
- Pokrywa szerokość 80 mm.
- Podstawa perforowana w odstępach co 50 mm dla odstępników uniwersalnych i co 250 mm do montażu na ścianie.
- W związku z procesem produkcyjnym istnieje możliwość nieznacznych odchyleń koloru od palety RAL.

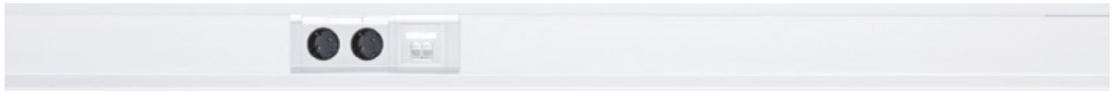
Warunki użytkowania PC-ABS:
- System kanałów bezhalogenowych nie może mieć styczności z olejami, smarami i rozpuszczalnikami (np. olej obróbkowy) ponieważ istnieje ryzyko pękania naprężonego kanału.
- Smary oraz kleje do zabezpieczania gwintów np. LOCTITE 290 nie są zalecane do tworzyw PC-ABS, w szczególności do materiałów termoplastycznych.
- Podczas klejenia należy unikać nadmiaru kleju.

Kolor
RAL 9016, biały

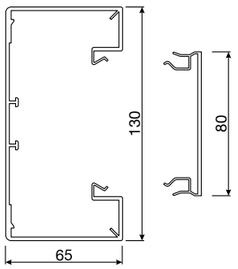
Materiał
PC-ABS (bezhalogenowe)

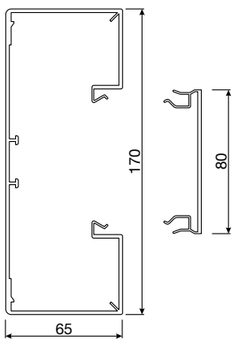
Długość dostarczana
Standardowa 2000 mm (długości specjalne do maks. 6000 mm na zamówienie)

Palność
UL94V0 (samogasnące)



	Maks. ilość przew. Ø11 mm - współczynnik wypełnienia 0,5 **-z/bez zainstalowanych urządzeń**	**Podstawa**	**Pokrywa**
		PC-ABS	PC-ABS
BRHP65130	18/32	**BRHP6513019016** biały Opak. 8 m	**BRHP08029016** biały Opak. 16 m
BRHP65170	28/42	**BRHP6517019016** biały Opak. 8 m	**BRHP08029016** biały Opak. 16 m





Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Forma dostawy
Pokrywa i podstawa zamawiana oddzielnie

Temperatura pracy
-5°C do +90°C

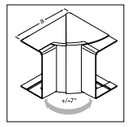
Stopień ochrony
IP40/IK07

Montaż urządzeń
G2850 - puszka instalacyjna 1-krotna pełna do montażu krawędziowego **dedykowana pod osprzęt instalacyjny ramkowy**

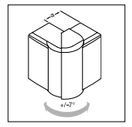
GLT4001 - puszka instalacyjna 1-krotna pełna do montażu krawędziowego **dedykowana pod osprzęt instalacyjny tehalit**

Wskazówki
W przypadku montażu sufitowego zaleca się dodatkowe mocowanie pokrywy do podstawy

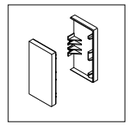
▶ Strony techniczne 54



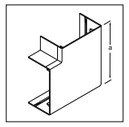
Kąt wewn. regulowany +/- 7°
PC-ABS
BRP651304H9016
biały
Opak. 1 szt.



Kąt zewn. regulowany +/- 7°
PC-ABS
BRP651303H9016
biały
Opak. 1 szt.

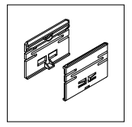


Końcówka
PC-ABS
BRP6513069016
biały
Opak. 1 szt.

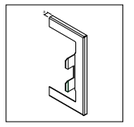


Kąt płaski
PC-ABS
BRP651305H9016
biały
Opak. 1 szt.

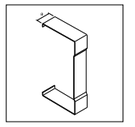
Przegroda
PC-ABS
MH2026
Opak. 50 m



Łącznik podstawy
PC-ABS
BRP65XXX9
biały
Opak. 10 kpl.



Maskownica na przebicie w ścianie
Blacha stalowa
BRP65130W9016
biały
Opak. 1 szt.



Maskownica łączeń ciętych
Blacha stalowa
BRP6513079016
biały
Opak. 1 szt.

BRP651704H9016 biały Opak. 1 szt.	**BRP651703H9016** biały Opak. 1 szt.	**BRP6517069016** biały Opak. 1 szt.	**BRP651705H9016** biały Opak. 1 szt.	**MH2026** Opak. 50 m	**BRP65XXX9** biały Opak. 10 kpl.	**BRP65170W9016** biały Opak. 1 szt.	**BRP6517079016** biały Opak. 1 szt.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

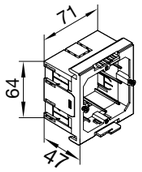
tehalit.BRHP

G2850

Puszka instalacyjna pełna do montażu krawędziowego uniwersalna, PA bezhalogenowa dedykowana pod osprzęt instalacyjny ramkowy (np. Berker)

- do ramek uniwersalnych przy pokrywach kanału szer. 80 mm
- do kanałów montowanych w pionie i poziomie
- stabilny i łatwy montaż z mechanicznym zatrzaskiem
- wyposażenie: śruby mocujące do urządzeń
- możliwość łączenia szeregowo
- blokada mechaniczna ułatwiająca mocowanie i zmianę położenia

Wskazówka
G2850 - puszka instalacyjna pełna 1-krotna montaż krawędziowy
dedykowana pod osprzęt instalacyjny podtynkowy Ø60 (np. Berker)



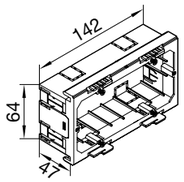
Opis	Opak.	Nr kat.
Puszka instalacyjna pełna do montażu krawędziowego	1	**G2850**

G2860

Puszka instalacyjna 2-krotna do montażu krawędziowego uniwersalna, PA bezhalogenowa dedykowana pod osprzęt instalacyjny ramkowy (np. Berker)

- do ramek uniwersalnych przy pokrywach kanału szer. 80 mm
- do kanałów montowanych w pionie i poziomie
- stabilny i łatwy montaż z mechanicznym zatrzaskiem
- wyposażenie: śruby mocujące do urządzeń
- możliwość łączenia szeregowo
- blokada mechaniczna ułatwiająca mocowanie i zmianę położenia
- dedykowana do montażu gniazd teleinformatycznych

Wskazówka
G2860 - puszka instalacyjna 2-krotna montaż krawędziowy
dedykowana pod osprzęt instalacyjny podtynkowy Ø60 (np. Berker)



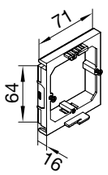
Opis	Opak.	Nr kat.
Puszka instalacyjna do montażu krawędziowego	1	**G2860**

G2870

Puszka instalacyjna do montażu krawędziowego uniwersalna, PA bezhalogenowa dedykowana pod osprzęt instalacyjny ramkowy (np. Berker)

- do ramek uniwersalnych przy pokrywach kanału szer. 80 mm
- do kanałów montowanych w pionie i poziomie
- stabilny i łatwy montaż z mechanicznym zatrzaskiem
- wyposażenie: śruby mocujące do urządzeń
- możliwość łączenia szeregowo
- blokada mechaniczna ułatwiająca mocowanie i zmianę położenia
- dedykowana do montażu gniazd teleinformatycznych

Wskazówka
G2870 - puszka instalacyjna 1-krotna montaż krawędziowy
dedykowana pod osprzęt instalacyjny podtynkowy Ø60 (np. Berker)



Opis	Opak.	Nr kat.
Puszka instalacyjna do montażu krawędziowego	1	**G2870**

Wskazówki

Szczegółowe wskazówki doboru elementów systemu:
rozdział tehalit.WA (montaż krawędziowy)

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

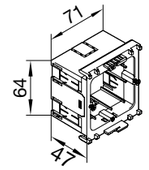
Puszka instalacyjna pełna do montażu krawędziowego uniwersalna, PA bezhalogenowa dedykowana pod osprzęt instalacyjny tehalit

- do ramek uniwersalnych przy pokrywach kanału szer. 80 mm
- do kanałów montowanych w pionie i poziomie
- stabilny i łatwy montaż z mechanicznym zatrzaskiem
- wyposażenie: śruby mocujące do urządzeń
- możliwość łączenia szeregowo
- blokada mechaniczna ułatwiająca mocowanie i zmianę położenia

Wskazówka
GLT4001 - puszka instalacyjna pełna 1-krotna montaż krawędziowy
dedykowana pod osprzęt instalacyjny tehalit

GLT4001

Opis	Opak.	Nr kat.
Puszka instalacyjna pełna do montażu krawędziowego	1	**GLT4001**



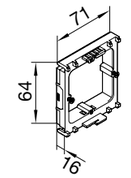
Puszka instalacyjna do montażu krawędziowego uniwersalna, PA bezhalogenowa dedykowana pod osprzęt instalacyjny tehalit

- do ramek uniwersalnych przy pokrywach kanału szer. 80 mm
- do kanałów montowanych w pionie i poziomie
- stabilny i łatwy montaż z mechanicznym zatrzaskiem
- wyposażenie: śruby mocujące do urządzeń
- możliwość łączenia szeregowo
- blokada mechaniczna ułatwiająca mocowanie i zmianę położenia
- dedykowana do montażu gniazd teleinformatycznych

Wskazówka
GLT1511 - puszka instalacyjna 1-krotna montaż krawędziowy
dedykowana pod osprzęt instalacyjny tehalit

GLT1511

Opis	Opak.	Nr kat.
Puszka instalacyjna do montażu krawędziowego	1	**GLT1511**



Zacisk odciążający przewody, PA bezhalogenowy

- zabezpieczenie przed wyrwaniem przewodów

Opis	Opak.	Nr kat.
Zacisk odciążający przewody	50	**M5861**

M5861

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

MH2026

Przegroda, PC-ABS bezhalogenowa

Długość dostarczana: 2000 mm

- dodatkowa separacja pomiędzy przewodami zasilającymi i teleinformatycznymi.
- przegroda do kanału montowanego w pozycji poziomej i pionowej.

Opis	Materiał	Opak.	Nr kat.
Przegroda, BRHP	PC-ABS	50	**MH2026**

GT4519016

Ramka montażowa 1-krotna do osprzętu 45x45 mm, PC-ABS bezhalogenowa

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Ramka montażowa 1-krotna 45x45 mm	biały	1	**GT4519016**
Ramka montażowa 1-krotna 45x45 mm	czarny	1	**GT4519011**
Ramka montażowa 1-krotna 45x45 mm	aluminium*	1	**GT451ALU**
Ramka montażowa 1-krotna 45x45 mm	jasnoszary	1	**GT4517035**

GT4529016

Ramka montażowa 2-krotna do osprzętu 45x45 mm, PC-ABS bezhalogenowa

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Ramka montażowa 2-krotna 45x45 mm	biały	1	**GT4529016**
Ramka montażowa 2-krotna 45x45 mm	czarny	1	**GT4529011**
Ramka montażowa 2-krotna 45x45 mm	aluminium*	1	**GT452ALU**
Ramka montażowa 2-krotna 45x45 mm	jasnoszary	1	**GT4527035**

GT4539016

Ramka montażowa 3-krotna do osprzętu 45x45 mm, PC-ABS bezhalogenowa

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Ramka montażowa 3-krotna 45x45 mm	biały	1	**GT4539016**
Ramka montażowa 3-krotna 45x45 mm	czarny	1	**GT4539011**
Ramka montażowa 3-krotna 45x45 mm	aluminium*	1	**GT453ALU**
Ramka montażowa 3-krotna 45x45 mm	jasnoszary	1	**GT4537035**

LFF79H

Osłona izolacyjna dla 1 urządzenia 45x45 mm

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Osłona izolacyjna dla 1 urządzenia 45x45 mm		1	**LFF79H**

*** ALU (mat. PC-ABS), lakierowane na kolor aluminium**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Puszka instalacyjna pojedyncza CEE montaż krawędziowy, PA bezhalogenowa

- dopasowane do ogólnodostępnych gniazd 3 fazowych CEE 16A/32A
- wyposażenie: 4 śruby mocujące do urządzeń
- 2 elementy odciążające kable (1 otwarty, 1 zamknięty)
- zastosowanie w kanałach z pokrywą 80 mm i kolumnach tehalit.DA200/80

Opis	Opak.	Nr kat.
Puszka instalacyjna CEE montaż krawędziowy	1	**G2745**

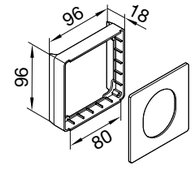
G2745

Maskownica gniazd CEE montaż krawędziowy, PC-ABS bezhalogenowa

- do gniazd 3-fazowych CEE 16A/32A
- zastosowanie w kanałach z pokrywą 80 mm i kolumnach tehalit.DA200/80

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Maskownica gniazd CEE montaż krawędziowy	biały	1	**G33759016**
Maskownica gniazd CEE montaż krawędziowy	lak. aluminium	1	**G3375LAN**

G33759016



Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Czas montażu kanału elektroinstalacyjnego

Typ systemu		Instalacja kanału w min/m	Czas układania przewodów w min/m
System kanałów tehalit.BRHP	BRHP65100	10,5	1,3
	BRHP65130	8,5	1
	BRHP65170	8,5	1
	BRHP65210	9	1
	Przegroda	1,5	

		Montaż w min/m
Montaż lameli/paneli/minirozdzielnice	Montaż lameli na odstępniku uniwersalnym: 50-160 mm	30
	Montaż lameli na odstępniku uniwersalnym: 200-300 mm	31
	Montaż lameli	42
	Montaż paneli	30
	Montaż kompletny kanału wraz z lamelami	72
	Montaż kompletny kanału wraz z panelami	60
	Montaż minirozdzielnicy	7,25/szt.

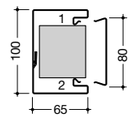
Pojemność przewodów w kanałach, współczynnik wypełnienia 0,5, z zainstalowanymi urządzeniami

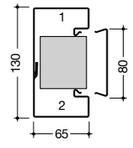
	Rodzaj przewodu					
Nr kat.	Światłowód duplex Ø2,8x5,6 mm	J-Y(ST)Y 4 x 2 x 0,6 Ø6,9 mm	KS-02YSCY n x 2 x AWG 22/1 PIMF-100 Ohm Ø8,2 mm	NYM-J3 x 1,5 Ø10 mm	NYM-J5 x 2,5 Ø12,2 mm	NYM-J4 x 10 Ø17,7 mm
BRHP65100	77	25	18	12	8	4
BRHP65130	140	46	33	22	15	7
BRHP65170	214	70	50	34	22	10
BRHP65210	300	99	70	47	32	15

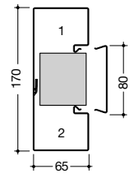
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

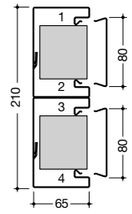
tehalit.BRHP

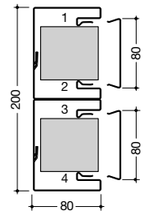
BRP / BRAP / BRS











BRP/BRAP/BRS651001			Z osprzętem	Bez osprzętu
Liczba kabli	Kabel YDY 3x2,5 mm²	komory 1	6	33
		komory 2	6	
	Kabel FTP L 120 - 4 pary	komory 1	12	66
		komory 2	12	
Przekrój nominalny/użyteczny* całkowity w mm²				2650/5300
Przekrój nominalny/użyteczny* na strefę		komory 1	495/990	
		komory 2	495/990	

BRP/BRAP/BRS651301				
Liczba kabli	Kabel YDY 3x2,5 mm²	komory 1	10	40
		komory 2	10	
	Kabel FTP L 120 - 4 pary	komory 1	20	78
		komory 2	20	
Przekrój nominalny/użyteczny* całkowity w mm²				3150/6300
Przekrój nominalny/użyteczny* na strefę		komory 1	832/1664	
		komory 2	832/1664	

BRP/BRAP/BRS651701				
Liczba kabli	Kabel YDY 3x2,5 mm²	komory 1	19	57
		komory 2	19	
	Kabel FTP L 120 - 4 pary	komory 1	37	112
		komory 2	37	
Przekrój nominalny/użyteczny* całkowity w mm²				4500/9000
Przekrój nominalny/użyteczny* na strefę		komory 1	1492/2984	
		komory 2	1492/2984	

BRP65210D1/BRS652101D				
Liczba kabli	Kabel YDY 3x2,5 mm²	komory 1	25	70
		komory 2	25	
	Kabel FTP L 120 - 4 pary	komory 1	45	130
		komory 2	45	
Przekrój nominalny/użyteczny* całkowity w mm²				5750/11700
Przekrój nominalny/użyteczny* na strefę		komory 1	2050/4300	
		komory 2	2050/4300	

BRAP802001				
Liczba kabli	Kabel YDY 3x2,5 mm²	komory 1	17	54
		komory 2	17	
	Kabel FTP L 120 - 4 pary	komory 1	30	100
		komory 2	30	
Przekrój nominalny/użyteczny* całkowity w mm²				7000/14000
Przekrój nominalny/użyteczny* na strefę		komory 1	1850/3700	
		komory 2	1850/3700	

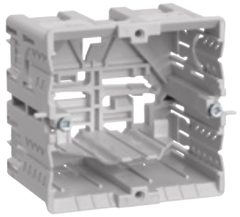
* *Przekrój użyteczny komory zdefiniowany został w oparciu o przeliczenia i różnice wynikające z rozbieżności w przekrojach kabli.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Puszki instalacyjne Ø60

Sposób montowania urządzeń: Montaż krawędziowy i/lub profil typu C

		Obwody zasilania (energia)	Gniazda teleinformatyczne (dane)
Puszki instalacyjne dedykowane pod osprzęt instalacyjny, np. Berker	**Profil typu C**	czarny GLS5500	czarny GLS5510
	Montaż krawędziowy	czarny G2850	czarny G2870
Puszki instalacyjne dedykowane do rozwiązań tehalit	**Profil typu C**	szary GLT5000	szary GLT5010
	Montaż krawędziowy	szary GLT4001	szary GLT1511



GLT5000

- Puszka instalacyjna, PA bezhalogenowa szara
- do wszystkich systemów kanałów podparapetowych tehalit.BRN
- Wymiary: 69x71x50 mm

GLS5500

- Puszka instalacyjna, PA bezhalogenowa czarna
- do wszystkich systemów kanałów podparapetowych tehalit.BRN
- Wymiary: 69x71x55 mm

GLT4001

- Puszka instalacyjna, PA bezhalogenowa szara
- do wszystkich systemów kanałów podparapetowych z montażem krawędziowym
- możliwy montaż w pionie i poziomie

G2850

- Puszka instalacyjna, PA bezhalogenowa czarna
- do wszystkich systemów kanałów podparapetowych z montażem krawędziowym
- możliwy montaż w pionie i poziomie

Puszki instalacyjne dedykowane do rozwiązań tehalit

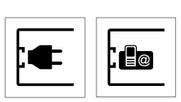
Profil typu C
Zasilanie Teleinf.

Montaż krawędziowy
Zasilanie Teleinf.

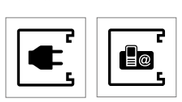
Opis na opakowaniu
Wszystkie pudełka z puszkami instalacyjnymi dedykowane do rozwiązań tehalit są oznaczone kolorem szarym i wyposażone w piktogramy, wg. których można rozpoznać zastosowanie danej puszki. Wysokość puszki instalacyjnej 50 mm.

Puszki instalacyjne dedykowane pod osprzęt instalacyjny, np. Berker

Profil typu C
Zasilanie Teleinf.



Montaż krawędziowy
Zasilanie Teleinf.



Opis na opakowaniu
Wszystkie pudełka z puszkami instalacyjnymi dedykowanymi pod osprzęt instalacyjny np. Berker są oznaczone kolorem czarnym i wyposażone w piktogramy, wg. których można rozpoznać zastosowanie danej puszki. Wysokość puszki instalacyjnej 55 mm.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Puszka instalacyjna CEE

Sposób montowania urządzeń: Montaż krawędziowy

Nowa puszka instalacyjna CEE dostępna jest wariancie G2745. Przewody poprowadzone mogą być po obu stronach (zalecane maksymalnie 5x6 mm²).

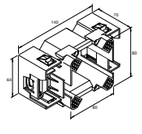
Dopasowany zestaw maskujący:
G3375xx dla kanałów tehalit.BRP i płytki centralnej montowany jest w pokrywach 80 mm bez dodatkowej maskownicy.

Nr katalogowy	Opis
G2745	Puszka instalacyjna CEE, montaż krawędziowy
G33759016	Maskownica zabudowy aparatów CCE biały
G3375LAN	Maskownica zabudowy aparatów CCE aluminium lakierowane

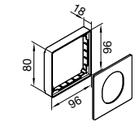
G2745

G3375xx

G2745



G3375xx



Sposób montowania urządzeń: Montaż - profil typu C

Nowa puszka instalacyjna CEE dostępna jest w wariancie **G2744** do montażu na profilu typu C. Ponieważ punkty mocowania rozstawione są w formie plastra miodu istnieje możliwość montowania puszek instalacyjnych CEE różnych producentów i posiadających różne rozstawy. Przewody poprowadzone mogą być po obu stronach (zalecane maksymalnie 5x6 mm²).

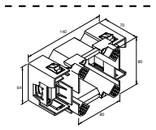
Dopasowany zestaw maskujący:
G3374xxxx dla kanałów tehalit.BRN składający się z ramki i płytki centralnej montowany jest w pokrywach 80 mm bez dodatkowej maskownicy.

Nr katalogowy	Opis
G2744	Puszka instalacyjna CEE, tehalit.BRN
G33747035	Maskownica zabudowy aparatów CEE, jasnoszary
G33749016	Maskownica zabudowy aparatów CEE, biały
G3374LAN	Maskownica zabudowy aparatów CEE, aluminium lakierowane

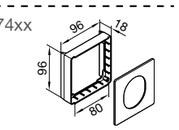
G2744

G3374xx

G2744



G3374xx



Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Lista producentów gniazd CEE

Producent	Prąd znamionowy	Ilość biegunów	Napięcie znamionowe	Złącze śrubowe
Walther				
IP44 – osadzane prosto	16 A	3	230 V	411 306
	16 A	5	400 V	410
	16 A	5	400 V	411
	32 A	5	400 V	430
	32 A	5	400 V	431
	16 A	3	230 V	419 306
IP67 – osadzane prosto	16 A	5	400 V	419
	32 A	5	400 V	439
	16 A	3	230 V	510 306
IP44 – 15° nachylenie	16 A	5	400 V	510
IP 67 – 15° nachylenie	16 A	5	400 V	517
puszki MONDO (wszystkie wersje	16 A	3	230 V	415 306
kolorystyczne i formy wykonania)	16 A	5	400 V	415

Producent	Prąd znamionowy	Ilość biegunów	Napięcie znamionowe	Złącze śrubowe	QuickConnect
Mennekes					
IP44 – osadzane prosto	16 A	3	230 V	1366	1668
	16 A	5	400 V	1385	3385
	16 A	5	400 V	1383	1405
	32 A	5	400 V	3451	1797
	32 A	5	400 V	1276	
	16 A	3	230 V	218	1708
IP67 – osadzane prosto	16 A	5	400 V	228	1131
	32 A	5	400 V	240	1820
	16 A	3	230 V	3036	3008
IP44 – 20° nachylenie	16 A	3	230 V	1463	1632
	16 A	5	400 V	3093	3070
	16 A	5	400 V	145	156
	16 A	3	230 V	4122	
puszki CEPEX (wszystkie wersje kolorystyczne i formy wykonania)	16 A	5	400 V	4125	
	32 A	5	400 V	4130	

Producent	Prąd znamionowy	Ilość biegunów	Napięcie znamionowe	QuickConnect	Złącze śrubowe
Bals					
IP44 – osadzane prosto	16 A	3	230 V	13 686	
	16 A	5	400 V	13 2001	
	32 A	5	400 V	13 2002	
	16 A	3	230 V	13 550	
IP55 – osadzane prosto	16 A	5	400 V	13 545	
	32 A	5	400 V	13 805	
	16 A	3	230 V	13 734	
IP67 – osadzane prosto	16 A	5	400 V	13 745	
	32 A	5	400 V	13 762	
IP44 – 20° nachylenie	16 A	3	230 V	12 749	
	16 A	5	400 V	12 757	12 581
IP55 – 20° nachylenie	16 A	3	230 V	12 618	
	16 A	5	400 V	12 595	12 640
IP67 – 20° nachylenie	16 A	3	230 V	12 813	
	16 A	5	400 V	12 817	12 64

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Producent	Prąd znamionowy	Ilość biegunów	Napięcie znamionowe	Złącze śrubowe
ABL SURSUM				
IP44 – osadzane prosto	16 A	3	230 V	F31.24
	16 A	5	400 V	F51.34
	32 A	5	400 V	F52.34
	32 A	5	400 V	F52.33
	16 A	3	230 V	F31.29
	16 A	5	400 V	F51.38
IP67 – osadzane prosto	16 A	5	400 V	F51.39
	32 A	5	400 V	F52.38
	32 A	5	400 V	F52.39
IP67 – 20° nachylenie	16 A	3	230 V	F31.25

Producent Elektra Tailfingen	Prąd znamionowy	Ilość bieg.	Napięcie znamion.	Typ	Złącze śrubowe
	16 A	3	230 V	CLS 316/6h	Tak
IP44 - osadzone prosto	16 A	5	400 V	CLS 516/6h	Tak
	32 A	5	400 V	CLS 532/6h	Tak
IP44 - montaż pionowy	16 A	3	230 V	CLU 316/6h	Tak
	16 A	5	400 V	CLU 516/6h	Tak
	16 A	3	230 V	CL 316/6h	Tak
IP44 - montaż poziomy	16 A	5	400 V	CL 516/6h	Tak
	32 A	5	400 V	CL 532/6h	Tak
IP44 - CEE lucline	16 A	5 A	400 V	COKK 516/6h	Tak

Producent Sirox	Prąd znamionowy	Ilość bieg.	Napięcie znamion.	Typ	Złącze śrubowe
IP44 - osadzone prosto	16 A	5	400 V	603.156.315	Tak
	32 A	5	400 V	603.256.325	Tak

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

tehalit.BRHP

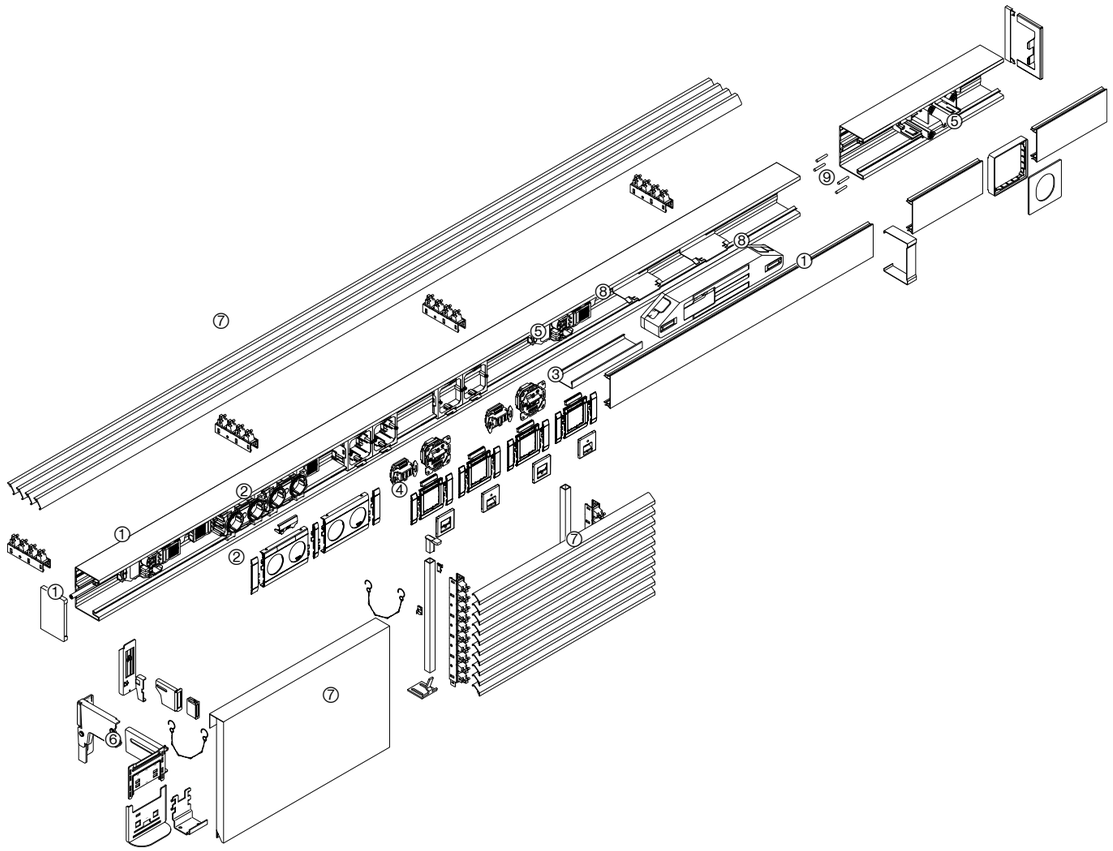
tehalit.BRHP

System kanałów podparapetowych z aluminium tehalit.BRAP

System kanałów podparapetowych tehalit.BRAP, wykonany z aluminium, zwraca uwagę eleganckim wyglądem i wyjątkową trwałością. Dostępny w kolorze naturalnie anodowanego aluminium lub z ekologiczną powłoką proszkową, idealnie sprawdza się w nowoczesnych biurach i miejscach pracy. Aluminium gwarantuje najwyższą ochronę instalacji, jest całkowicie niepalne oraz odporne na uszkodzenia mechaniczne i promieniowanie UV. Systemy tehalit.BRAP to doskonały wybór dla obiektów użyteczności publicznej, ponieważ łączą estetykę z funkcjonalnością na najwyższym poziomie.

04

	Strona
tehalit.BRAP Przegląd systemu	60
tehalit.BRAP System kanałów podparapetowych z aluminium (montaż krawędziowy)	62
tehalit.BRAP Puszki instalacyjne	66
tehalit.BRAP Akcesoria	68
Dane Techniczne	72



tehalit.BRAP

① tehalit.BRAP - podstawa, pokrywa kanału, akcesoria
② tehalit.WA - maskownice i gniazda (system ecoline)
③ tehalit.BRAP - przegroda kanału
④ tehalit.WA - maskownice i gniazda (urządzenia teleinformatyczne)
⑤ Maskownica gniazda CEE 16A/32A
⑥ Odstępniki uniwersalne
⑦ Lamele/panele
⑧ Skrzynka rozdzielcza
⑨ Odcinki podstawy muszą być połączone łącznikami podstawy. Odcinki podstawy, pokrywę oraz przegrodę należy uziemić ze sobą za pomocą zestawów uziemiających.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Nr kat.	**Szerokość kanału mm**	**Wysokość kanału mm**	**Rodzaj pokrywy mm**	**Maks. ilość przewodów Ø11 mm** - współczynnik wypełnienia 0,5 **-z/bez zainstalowanych urządzeń**	**Sposób montowania urządzeń**
BRAP65100	65	100	80	10/24	Montaż krawędziowy
BRAP65130	65	130	80	18/32	Montaż krawędziowy
BRAP65170	65	170	80	28/42	Montaż krawędziowy

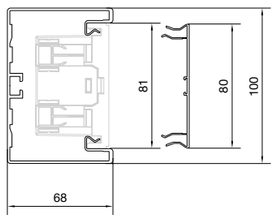
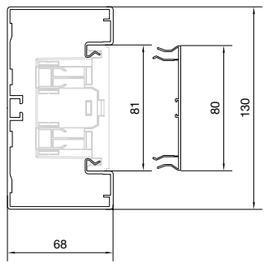
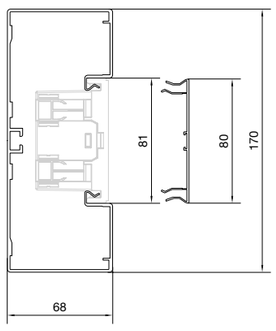
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

- Sposób montażu urządzeń - montaż krawędziowy.
- Możliwość montażu - osprzętu CEE/Ø60/45x45 mm, osprzęt dedykowany ecoline, lamele, panele.
- Możliwość montażu - odstępniki uniwersalne (montaż odstępników możliwy we własnym zakresie - brak perforacji dna podstawy kanału).
- **Podstawa pełna, bez perforacji dna.**
- W związku z procesem produkcyjnym istnieje możliwość nieznacznych odchyleń koloru od palety RAL.
- Inne kolory RAL na zamówienie.

Kolor
RAL 9016, biały
ELN (mat. aluminium), aluminium anodyzowane
ELN (mat. PC-ABS), lakierowane na kolor aluminium

Materiał
Aluminium

Długość dostarczana
Standardowa 2000 mm (długości specjalne do maks. 6000 mm na zamówienie)

	Maks. ilość przew. Ø11 mm - współczynnik wypełnienia 0,5 -z/bez zainstalowanych urządzeń	Podstawa	Pokrywa
		Aluminium	Aluminium
BRAP65100 	10/24	**BRAP651001ELN** aluminium Opak. 8 m	**BRAP0802ELN** aluminium Opak. 16 m
	10/24	**BRAP6510019016** biały Opak. 8 m	**BRAP6510019016** biały Opak. 16 m
BRAP65130 	18/32	**BRAP651301ELN** aluminium Opak. 8 m	**BRAP0802ELN** aluminium Opak. 16 m
	18/32	**BRAP6513019016** biały Opak. 8 m	**BRAP08029016** biały Opak. 16 m
BRAP65170 	28/42	**BRAP651701ELN** aluminium Opak. 8 m	**BRAP0802ELN** aluminium Opak. 16 m
	28/42	**BRAP6517019016** biały Opak. 8 m	**BRAP08029016** biały Opak. 16 m

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Forma dostawy
Pokrywa i podstawa zamawiana oddzielnie

Temperatura pracy
-5°C do +90°C

Stopień ochrony
IP40/IK08

Montaż urządzeń
G2850 - puszka instalacyjna 1-krotna pełna do montażu krawędziowego **dedykowana pod osprzęt instalacyjny ramkowy**

GLT4001 - puszka instalacyjna 1-krotna pełna do montażu krawędziowego **dedykowana pod osprzęt instalacyjny tehalit**

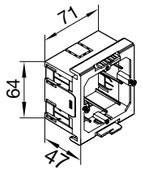
Wskazówki
Należy przestrzegać zasad uziemienia.
Należy sprawdzić ciągłość wymaganych połączeń wyrównawczych po zakończeniu montażu.

▶ Strony techniczne 72

Kąt wewn. regulowany +/- 7°	Kąt zewn. regulowany +/- 7°	Końcówka	Kąt płaski	Przegroda	Łącznik podstawy	Maskownica na przebicie w ścianie	Maskownica łączeń ciętych
PC-ABS	PC-ABS	Aluminium	PC-ABS	PVC	Blacha stalowa	Blacha stalowa	Blacha stalowa
BRP651004HLAN aluminium Opak. 1 szt.	**BRP651003HLAN** aluminium Opak. 1 szt.	**L6532ELN** aluminium Opak. 1 szt.	**BRP651005HLAN** aluminium Opak. 1 szt.	**M1043** czarny Opak. 40 m	**L5412** czarny Opak. 100 szt.	**BRAP65100WLAN** aluminium Opak. 1 szt.	**BRAP651007LAN** aluminium Opak. 1 szt.
BRP651004H9016 biały Opak. 1 szt.	**BRP651003H9016** biały Opak. 1 szt.	**L65329016** biały Opak. 1 szt.	**BRP651005H9016** biały Opak. 1 szt.	**M1043** czarny Opak. 40 m	**L5412** czarny Opak. 100 szt.	**BRP65100W9016** biały Opak. 1 szt.	**BRP6510079016** biały Opak. 1 szt.
BRP651304HLAN aluminium Opak. 1 szt.	**BRP651303HLAN** aluminium Opak. 1 szt.	**L6533ELN** aluminium Opak. 1 szt.	**BRP651305HLAN** aluminium Opak. 1 szt.	**M1043** czarny Opak. 40 m	**L5412** czarny Opak. 100 szt.	**BRAP65130WLAN** aluminium Opak. 1 szt.	**BRAP651307LAN** aluminium Opak. 1 szt.
BRP651304H9016 biały Opak. 1 szt.	**BRP651303H9016** biały Opak. 1 szt.	**L65339016** biały Opak. 1 szt.	**BRP651305H9016** biały Opak. 1 szt.	**M1043** czarny Opak. 40 m	**L5412** czarny Opak. 100 szt.	**BRP65130W9016** biały Opak. 1 szt.	**BRP6513079016** biały Opak. 1 szt.
BRP651704HLAN aluminium Opak. 1 szt.	**BRP651703HLAN** aluminium Opak. 1 szt.	**L6534ELN** aluminium Opak. 1 szt.	**BRP651705HLAN** aluminium Opak. 1 szt.	**M1043** czarny Opak. 40 m	**L5412** czarny Opak. 100 szt.	**BRAP65170WLAN** aluminium Opak. 1 szt.	**BRAP651707LAN** aluminium Opak. 1 szt.
BRP651704H9016 biały Opak. 1 szt.	**BRP651703H9016** biały Opak. 1 szt.	**L65349016** biały Opak. 1 szt.	**BRP651705H9016** biały Opak. 1 szt.	**M1043** czarny Opak. 40 m	**L5412** czarny Opak. 100 szt.	**BRP65170W9016** biały Opak. 1 szt.	**BRP6517079016** biały Opak. 1 szt.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

G2850



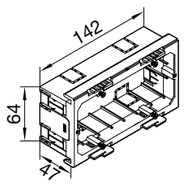
Puszka instalacyjna pełna do montażu krawędziowego uniwersalna, PA bezhalogenowa dedykowana pod osprzęt instalacyjny ramkowy (np. Berker)

- do ramek uniwersalnych przy pokrywach kanału szer. 80 mm
- do kanałów montowanych w pionie i poziomie
- stabilny i łatwy montaż z mechanicznym zatrzaskiem
- wyposażenie: śruby mocujące do urządzeń
- możliwość łączenia szeregowo
- blokada mechaniczna ułatwiająca mocowanie i zmianę położenia

Wskazówka
G2850 - puszka instalacyjna pełna 1-krotna montaż krawędziowy
dedykowana pod osprzęt instalacyjny podtynkowy Ø60 (np. Berker)

Opis	Opak.	Nr kat.
Puszka instalacyjna pełna do montażu krawędziowego	1	**G2850**

G2860



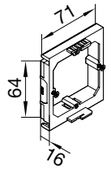
Puszka instalacyjna 2-krotna do montażu krawędziowego uniwersalna, PA bezhalogenowa dedykowana pod osprzęt instalacyjny ramkowy (np. Berker)

- do ramek uniwersalnych przy pokrywach kanału szer. 80 mm
- do kanałów montowanych w pionie i poziomie
- stabilny i łatwy montaż z mechanicznym zatrzaskiem
- wyposażenie: śruby mocujące do urządzeń
- możliwość łączenia szeregowo
- blokada mechaniczna ułatwiająca mocowanie i zmianę położenia
- dedykowana do montażu gniazd teleinformatycznych

Wskazówka
G2860 - puszka instalacyjna 2-krotna montaż krawędziowy
dedykowana pod osprzęt instalacyjny podtynkowy Ø60 (np. Berker)

Opis	Opak.	Nr kat.
Puszka instalacyjna do montażu krawędziowego	1	**G2860**

G2870



Puszka instalacyjna do montażu krawędziowego uniwersalna, PA bezhalogenowa dedykowana pod osprzęt instalacyjny ramkowy (np. Berker)

- do ramek uniwersalnych przy pokrywach kanału szer. 80 mm
- do kanałów montowanych w pionie i poziomie
- stabilny i łatwy montaż z mechanicznym zatrzaskiem
- wyposażenie: śruby mocujące do urządzeń
- możliwość łączenia szeregowo
- blokada mechaniczna ułatwiająca mocowanie i zmianę położenia
- dedykowana do montażu gniazd teleinformatycznych

Wskazówka
G2870 - puszka instalacyjna 1-krotna montaż krawędziowy
dedykowana pod osprzęt instalacyjny podtynkowy Ø60 (np. Berker)

Opis	Opak.	Nr kat.
Puszka instalacyjna do montażu krawędziowego	1	**G2870**

Wskazówki

Szczegółowe wskazówki doboru elementów systemu:
rozdział tehalit.WA (montaż krawędziowy)
*** ALU (mat. PC-ABS), lakierowane na kolor aluminium**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

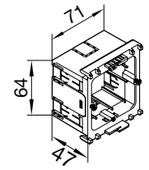
Puszka instalacyjna pełna do montażu krawędziowego uniwersalna, PA bezhalogenowa dedykowana pod osprzęt instalacyjny tehalit

- do ramek uniwersalnych przy pokrywach kanału szer. 80 mm
- do kanałów montowanych w pionie i poziomie
- stabilny i łatwy montaż z mechanicznym zatrzaskiem
- wyposażenie: śruby mocujące do urządzeń
- możliwość łączenia szeregowo
- blokada mechaniczna ułatwiająca mocowanie i zmianę położenia

Wskazówka
GLT4001 - puszka instalacyjna pełna 1-krotna montaż krawędziowy
dedykowana pod osprzęt instalacyjny tehalit

Opis	Opak.	Nr kat.
Puszka instalacyjna pełna do montażu krawędziowego	1	**GLT4001**

GLT4001



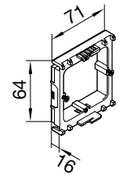
Puszka instalacyjna do montażu krawędziowego uniwersalna, PA bezhalogenowa dedykowana pod osprzęt instalacyjny tehalit

- do ramek uniwersalnych przy pokrywach kanału szer. 80 mm
- do kanałów montowanych w pionie i poziomie
- stabilny i łatwy montaż z mechanicznym zatrzaskiem
- wyposażenie: śruby mocujące do urządzeń
- możliwość łączenia szeregowo
- blokada mechaniczna ułatwiająca mocowanie i zmianę położenia
- dedykowana do montażu gniazd teleinformatycznych

Wskazówka
GLT1511 - puszka instalacyjna 1-krotna montaż krawędziowy
dedykowana pod osprzęt instalacyjny tehalit

Opis	Opak.	Nr kat.
Puszka instalacyjna do montażu krawędziowego	1	**GLT1511**

GLT1511



Zacisk odciążający przewody, PA bezhalogenowy

- zabezpieczenie przed wyrwaniem przewodów

Opis	Opak.	Nr kat.
Zacisk odciążający przewody	50	**M5861**

M5861

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

GT4519016

Ramka montażowa 1-krotna do osprzętu 45x45 mm, PC-ABS bezhalogenowa

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Ramka montażowa 1-krotna 45x45 mm	biały	1	**GT4519016**
Ramka montażowa 1-krotna 45x45 mm	czarny	1	**GT4519011**
Ramka montażowa 1-krotna 45x45 mm	aluminium*	1	**GT451ALU**
Ramka montażowa 1-krotna 45x45 mm	jasnoszary	1	**GT4517035**

GT4529016

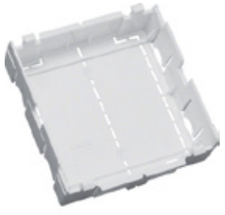
Ramka montażowa 2-krotna do osprzętu 45x45 mm, PC-ABS bezhalogenowa

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Ramka montażowa 2-krotna 45x45 mm	biały	1	**GT4529016**
Ramka montażowa 2-krotna 45x45 mm	czarny	1	**GT4529011**
Ramka montażowa 2-krotna 45x45 mm	aluminium*	1	**GT452ALU**
Ramka montażowa 2-krotna 45x45 mm	jasnoszary	1	**GT4527035**

GT4539016

Ramka montażowa 3-krotna do osprzętu 45x45 mm, PC-ABS bezhalogenowa

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Ramka montażowa 3-krotna 45x45 mm	biały	1	**GT4539016**
Ramka montażowa 3-krotna 45x45 mm	czarny	1	**GT4539011**
Ramka montażowa 3-krotna 45x45 mm	aluminium*	1	**GT453ALU**
Ramka montażowa 3-krotna 45x45 mm	jasnoszary	1	**GT4537035**



LFF79H

Osłona izolacyjna dla 1 urządzenia 45x45 mm

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Osłona izolacyjna dla 1 urządzenia 45x45 mm		1	**LFF79H**

*** ALU (mat. PC-ABS), lakierowane na kolor aluminium**

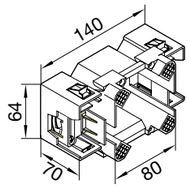
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Puszka instalacyjna pojedyncza CEE montaż krawędziowy, PA bezhalogenowa

- dopasowane do ogólnodostępnych gniazd 3 fazowych CEE 16A/32A
- wyposażenie: 4 śruby mocujące do urządzeń
- 2 elementy odciążające kable (1 otwarty, 1 zamknięty)
- zastosowanie w kanałach z pokrywą 80 mm i kolumnach tehalit.DA200/80

Opis	Opak.	Nr kat.
Puszka instalacyjna CEE montaż krawędziowy	1	**G2745**

G2745

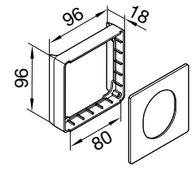


Maskownica gniazd CEE montaż krawędziowy, PC-ABS bezhalogenowa

- do gniazd 3-fazowych CEE 16A/32A
- zastosowanie w kanałach z pokrywą 80 mm i kolumnach tehalit.DA200/80

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Maskownica gniazd CEE montaż krawędziowy	biały	1	**G33759016**
Maskownica gniazd CEE montaż krawędziowy	lak. aluminium	1	**G3375LAN**

G33759016



Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

M1043

Przegroda, PVC

Długość dostarczana: 2000 mm

- dodatkowa separacja pomiędzy przewodami zasilającymi i teleinformatycznymi.
- przegroda do kanału montowanego w pozycji poziomej.

Opis	Materiał	Opak.	Nr kat.
Przegroda, BRAP	PVC	50	**M1043**

M1839

Przegroda, PC-ABS

Długość dostarczana: 2000 mm

- dodatkowa separacja pomiędzy przewodami zasilającymi i teleinformatycznymi.
- przegroda do kanału montowanego w pozycji poziomej.

Opis	Materiał	Opak.	Nr kat.
Przegroda, BRAP	PC-ABS	50	**M1839**

L4253BCHR

Klamra podstawy, element utrzymujący przewody w kanale, blacha stalowa

- klamrę należy uziemić
- klamra do zastosowania w kanałach z pokrywą 80 mm (BR/A/S 100/174/214)
- klamra montowana wewnątrz kanału do podstawy przykrywana pokrywą

Opis	Opak.	Nr kat.
Klamra podstawy	80	**L4253BCHR**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Przewód uziemiający

- wtykowy, przekrój 4 mm², do elektrycznego połączenia profilu podstawy i pokryw

Długość	Przekrój przewodu	Kolor	Opak.	Nr kat.
150 mm	4 mm²	zielono-żółty	100	**L4181GNGE**
300 mm	4 mm²	zielono-żółty	100	**L4182GNGE**
600 mm	4 mm²	zielono-żółty	25	**L4183GNGE**

L4181GNGE

Zacisk uziemiający, stalowy

- przewody do 10 mm²

Opis	Opak.	Nr kat.
Zacisk uziemiający stalowy	10	**L4187CHRO**

L4187CHRO

Zestaw uziemiający do BRAP, blacha stalowa

- do uziemiania pokrywy z podstawą w kanałach aluminiowych
- 1 kpl. = 25 szt. „pazura uziemiającego“ + 25 szt. „wsuwki uziemiającej“

Opis	Opak.	Nr kat.
Zacisk uziemiający stalowy	1 kpl.	**L5802**

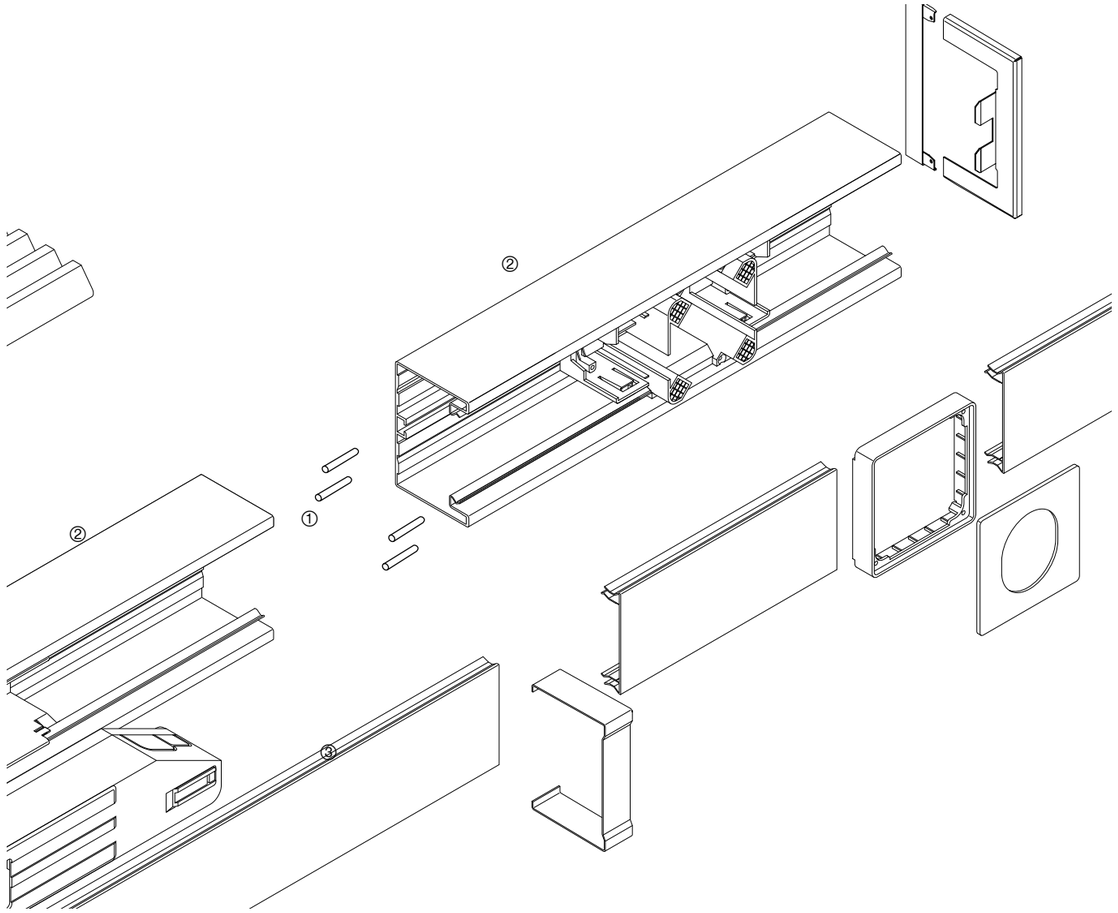
L5802

Pazur uziemiający do przegrody, blacha stalowa

Opis	Opak.	Nr kat.
Pazur uziemiający do przegrody	50	**L4180VERZ**

L4180VERZ

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.



- Odcinki podstawy 2 muszą być połączone łącznikami podstawy 1.
- Odcinki podstawy 2 należy uziemić ze sobą za pomocą zestawów uziemiających.
- Pokrywę kanału oraz przegrodę należy również uziemić za pomocą pazurów uziemiających oraz przewodów 3.

Czas montażu kanału elektroinstalacyjnego

Typ systemu		Instalacja kanału w min/m	Czas układania przewodów w min/m
System kanałów tehalit.BRAP	BRAP65100	10,5	1,3
	BRAP65130	8,5	1
	BRAP65170	8,5	1
	BRAP65210	9	1
	Przegroda	1,5	

		Montaż w min/m
Montaż lameli/paneli/minirozdzielnice	Montaż lameli na odstępniku uniwersalnym: 50-160 mm	30
	Montaż lameli na odstępniku uniwersalnym: 200-300 mm	31
	Montaż lameli	42
	Montaż paneli	30
	Montaż kompletny kanału wraz z lamelami	72
	Montaż kompletny kanału wraz z panelami	60
	Montaż minirozdzielnicy	7,25/szt.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

:hager

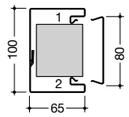
Dane techniczne

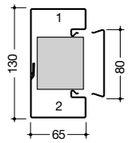
tehalit.BRAP

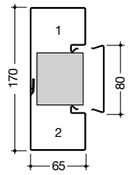
Pojemność przewodów w kanałach, współczynnik wypełnienia 0,5 z zainstalowanymi urządzeniami

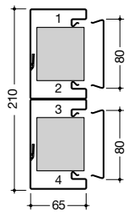
	Rodzaj przewodu					
Nr kat.	Światłowód duplex Ø2,8x5,6 mm	J-Y(ST)Y 4 x 2 x 0,6 Ø6,9 mm	KS-02YSCY n x 2 x AWG 22/1 PIMF-100 Ohm Ø8,2 mm	NYM-J3 x 1,5 Ø10 mm	NYM-J5 x 2,5 Ø12,2 mm	NYM-J4 x 10 Ø17,7 mm
BRAP65100	77	25	18	12	8	4
BRAP65130	140	46	33	22	15	7
BRAP65170	214	70	50	34	22	10
BRAP65210	300	99	70	47	32	15

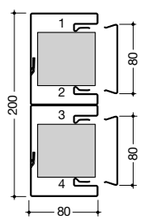
BRP / BRAP / BRS











BRP/BRAP/BRS651001

			Z osprzętem	Bez osprzętu
Liczba kabli	Kabel YDY 3x2,5 mm²	komory 1	6	33
		komory 2	6	
	Kabel FTP L 120 - 4 pary	komory 1	12	66
		komory 2	12	
Przekrój nominalny/użyteczny* całkowity w mm²				2650/5300
Przekrój nominalny/użyteczny* na strefę		komory 1	495/990	
		komory 2	495/990	

BRP/BRAP/BRS651301

Liczba kabli	Kabel YDY 3x2,5 mm²	komory 1	10	40
		komory 2	10	
	Kabel FTP L 120 - 4 pary	komory 1	20	78
		komory 2	20	
Przekrój nominalny/użyteczny* całkowity w mm²				3150/6300
Przekrój nominalny/użyteczny* na strefę		komory 1	832/1664	
		komory 2	832/1664	

BRP/BRAP/BRS651701

Liczba kabli	Kabel YDY 3x2,5 mm²	komory 1	19	57
		komory 2	19	
	Kabel FTP L 120 - 4 pary	komory 1	37	112
		komory 2	37	
Przekrój nominalny/użyteczny* całkowity w mm²				4500/9000
Przekrój nominalny/użyteczny* na strefę		komory 1	1492/2984	
		komory 2	1492/2984	

BRP65210D1/BRS652101D

Liczba kabli	Kabel YDY 3x2,5 mm²	komory 1	25	70
		komory 2	25	
	Kabel FTP L 120 - 4 pary	komory 1	45	130
		komory 2	45	
Przekrój nominalny/użyteczny* całkowity w mm²				5750/11700
Przekrój nominalny/użyteczny* na strefę		komory 1	2050/4300	
		komory 2	2050/4300	

BRAP802001

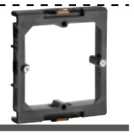
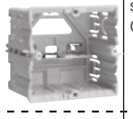
Liczba kabli	Kabel YDY 3x2,5 mm²	komory 1	17	54
		komory 2	17	
	Kabel FTP L 120 - 4 pary	komory 1	30	100
		komory 2	30	
Przekrój nominalny/użyteczny* całkowity w mm²				7000/14000
Przekrój nominalny/użyteczny* na strefę		komory 1	1850/3700	
		komory 2	1850/3700	

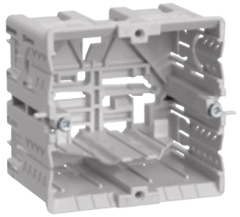
* *Przekrój użyteczny komory zdefiniowany został w oparciu o przeliczenia i różnice wynikające z rozbieżności w przekrojach kabli.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Puszki instalacyjne Ø60

Sposób montowania urządzeń: Montaż krawędziowy i/lub profil typu C

		Obwody zasilania (energia)	Gniazda teleinformatyczne (dane)
Puszki instalacyjne dedykowane pod osprzęt instalacyjny, np. Berker	**Profil typu C**	czarny GLS5500	czarny GLS5510
	Montaż krawędziowy	czarny G2850	czarny G2870 
Puszki instalacyjne dedykowane do rozwiązań tehalit	**Profil typu C**	szary GLT5000 	szary GLT5010
	Montaż krawędziowy	szary GLT4001	szary GLT1511



GLT5000

- Puszka instalacyjna, PA bezhalogenowa szara
- do wszystkich systemów kanałów podparapetowych tehalit.BRN
- Wymiary: 69x71x50 mm

GLS5500

- Puszka instalacyjna, PA bezhalogenowa czarna
- do wszystkich systemów kanałów podparapetowych tehalit.BRN
- Wymiary: 69x71x55 mm

GLT4001

- Puszka instalacyjna, PA bezhalogenowa szara
- do wszystkich systemów kanałów podparapetowych z montażem krawędziowym
- możliwy montaż w pionie i poziomie

G2850

- Puszka instalacyjna, PA bezhalogenowa czarna
- do wszystkich systemów kanałów podparapetowych z montażem krawędziowym
- możliwy montaż w pionie i poziomie

Puszki instalacyjne dedykowane do rozwiązań tehalit

Profil typu C
Zasilanie Teleinf.

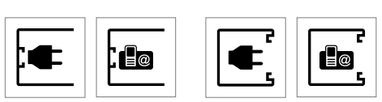
Montaż krawędziowy
Zasilanie Teleinf.

Opis na opakowaniu
Wszystkie pudełka z puszkami instalacyjnymi dedykowane do rozwiązań tehalit są oznaczone kolorem szarym i wyposażone w piktogramy, wg. których można rozpoznać zastosowanie danej puszki. Wysokość puszki instalacyjnej 50 mm.

Puszki instalacyjne dedykowane pod osprzęt instalacyjny, np. Berker

Profil typu C
Zasilanie Teleinf.

Montaż krawędziowy
Zasilanie Teleinf.



Opis na opakowaniu
Wszystkie pudełka z puszkami instalacyjnymi dedykowanymi pod osprzęt instalacyjny np. Berker są oznaczone kolorem czarnym i wyposażone w piktogramy, wg. których można rozpoznać zastosowanie danej puszki. Wysokość puszki instalacyjnej 55 mm.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Puszka instalacyjna CEE

Sposób montowania urządzeń: Montaż krawędziowy

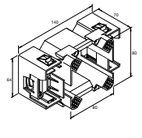
Nowa puszka instalacyjna CEE dostępna jest wariancie G2745. Przewody poprowadzone mogą być po obu stronach (zalecane maksymalnie 5x6 mm²).

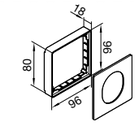
Dopasowany zestaw maskujący:
G3375xx dla kanałów tehalit.BRP i płytki centralnej montowany jest w pokrywach 80 mm bez dodatkowej maskownicy.

Nr katalogowy	Opis
G2745	Puszka instalacyjna CEE, montaż krawędziowy
G33759016	Maskownica zabudowy aparatów CCE biały
G3375LAN	Maskownica zabudowy aparatów CCE aluminium lakierowane

G2745

G3375xx

G2745 

G3375xx 

Sposób montowania urządzeń: Montaż - profil typu C

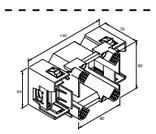
Nowa puszka instalacyjna CEE dostępna jest w wariancie **G2744** do montażu na profilu typu C. Ponieważ punkty mocowania rozstawione są w formie plastra miodu istnieje możliwość montowania puszek instalacyjnych CEE różnych producentów i posiadających różne rozstawy. Przewody poprowadzone mogą być po obu stronach (zalecane maksymalnie 5x6 mm²).

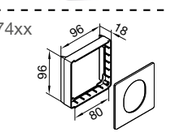
Dopasowany zestaw maskujący:
G3374xxxx dla kanałów tehalit.BRN składający się z ramki i płytki centralnej montowany jest w pokrywach 80 mm bez dodatkowej maskownicy.

Nr katalogowy	Opis
G2744	Puszka instalacyjna CEE, tehalit.BRN
G33747035	Maskownica zabudowy aparatów CEE, jasnoszary
G33749016	Maskownica zabudowy aparatów CEE, biały
G3374LAN	Maskownica zabudowy aparatów CEE, aluminium lakierowane

G2744

G3374xx

G2744 

G3374xx 

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Lista producentów gniazd CEE

Producent	Prąd znamionowy	Ilość biegunów	Napięcie znamionowe	Złącze śrubowe
Walther IP44 – osadzane prosto	16 A	3	230 V	411 306
	16 A	5	400 V	410
	16 A	5	400 V	411
	32 A	5	400 V	430
	32 A	5	400 V	431
IP67 – osadzane prosto	16 A	3	230 V	419 306
	16 A	5	400 V	419
	32 A	5	400 V	439
IP44 – 15° nachylenie	16 A	3	230 V	510 306
	16 A	5	400 V	510
IP 67 – 15° nachylenie	16 A	5	400 V	517
puszki MONDO (wszystkie wersje kolorystyczne i formy wykonania)	16 A	3	230 V	415 306
	16 A	5	400 V	415

Producent	Prąd znamionowy	Ilość biegunów	Napięcie znamionowe	Złącze śrubowe	QuickConnect
Mennekes IP44 – osadzane prosto	16 A	3	230 V	1366	1668
	16 A	5	400 V	1385	3385
	16 A	5	400 V	1383	1405
	32 A	5	400 V	3451	1797
	32 A	5	400 V	1276	
IP67 – osadzane prosto	16 A	3	230 V	218	1708
	16 A	5	400 V	228	1131
	32 A	5	400 V	240	1820
IP44 – 20° nachylenie	16 A	3	230 V	3036	3008
	16 A	3	230 V	1463	1632
	16 A	5	400 V	3093	3070
	16 A	5	400 V	145	156
puszki CEPEX (wszystkie wersje kolorystyczne i formy wykonania)	16 A	3	230 V	4122	
	16 A	5	400 V	4125	
	32 A	5	400 V	4130	

Producent	Prąd znamionowy	Ilość biegunów	Napięcie znamionowe	QuickConnect	Złącze śrubowe
Bals IP44 – osadzane prosto	16 A	3	230 V	13 686	
	16 A	5	400 V	13 2001	
	32 A	5	400 V	13 2002	
IP55 – osadzane prosto	16 A	3	230 V	13 550	
	16 A	5	400 V	13 545	
	32 A	5	400 V	13 805	
IP67 – osadzane prosto	16 A	3	230 V	13 734	
	16 A	5	400 V	13 745	
	32 A	5	400 V	13 762	
IP44 – 20° nachylenie	16 A	3	230 V	12 749	
	16 A	5	400 V	12 757	12 581
IP55 – 20° nachylenie	16 A	3	230 V	12 618	
	16 A	5	400 V	12 595	12 640
IP67 – 20° nachylenie	16 A	3	230 V	12 813	
	16 A	5	400 V	12 817	12 64

tehalit.BRAP

:hager

Producent	Prąd znamionowy	Ilość biegunów	Napięcie znamionowe	Złącze śrubowe
ABL SURSUM IP44 – osadzane prosto	16 A	3	230 V	F31.24
	16 A	5	400 V	F51.34
	32 A	5	400 V	F52.34
	32 A	5	400 V	F52.33
IP67 – osadzane prosto	16 A	3	230 V	F31.29
	16 A	5	400 V	F51.38
	16 A	5	400 V	F51.39
	32 A	5	400 V	F52.38
	32 A	5	400 V	F52.39
IP67 – 20° nachylenie	16 A	3	230 V	F31.25

Producent Elektra Tailfingen	Prąd znamionowy	Ilość bieg.	Napięcie znamion.	Typ	Złącze śrubowe
IP44 - osadzone prosto	16 A	3	230 V	CLS 316/6h	Tak
	16 A	5	400 V	CLS 516/6h	Tak
	32 A	5	400 V	CLS 532/6h	Tak
IP44 - montaż pionowy	16 A	3	230 V	CLU 316/6h	Tak
	16 A	5	400 V	CLU 516/6h	Tak
IP44 - montaż poziomy	16 A	3	230 V	CL 316/6h	Tak
	16 A	5	400 V	CL 516/6h	Tak
	32 A	5	400 V	CL 532/6h	Tak
IP44 - CEE lucline	16 A	5 A	400 V	COKK 516/6h	Tak

Producent Sirox	Prąd znamionowy	Ilość bieg.	Napięcie znamion.	Typ	Złącze śrubowe
IP44 - osadzone prosto	16 A	5	400 V	603.156.315	Tak
	32 A	5	400 V	603.256.325	Tak

tehalit.BRAP

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

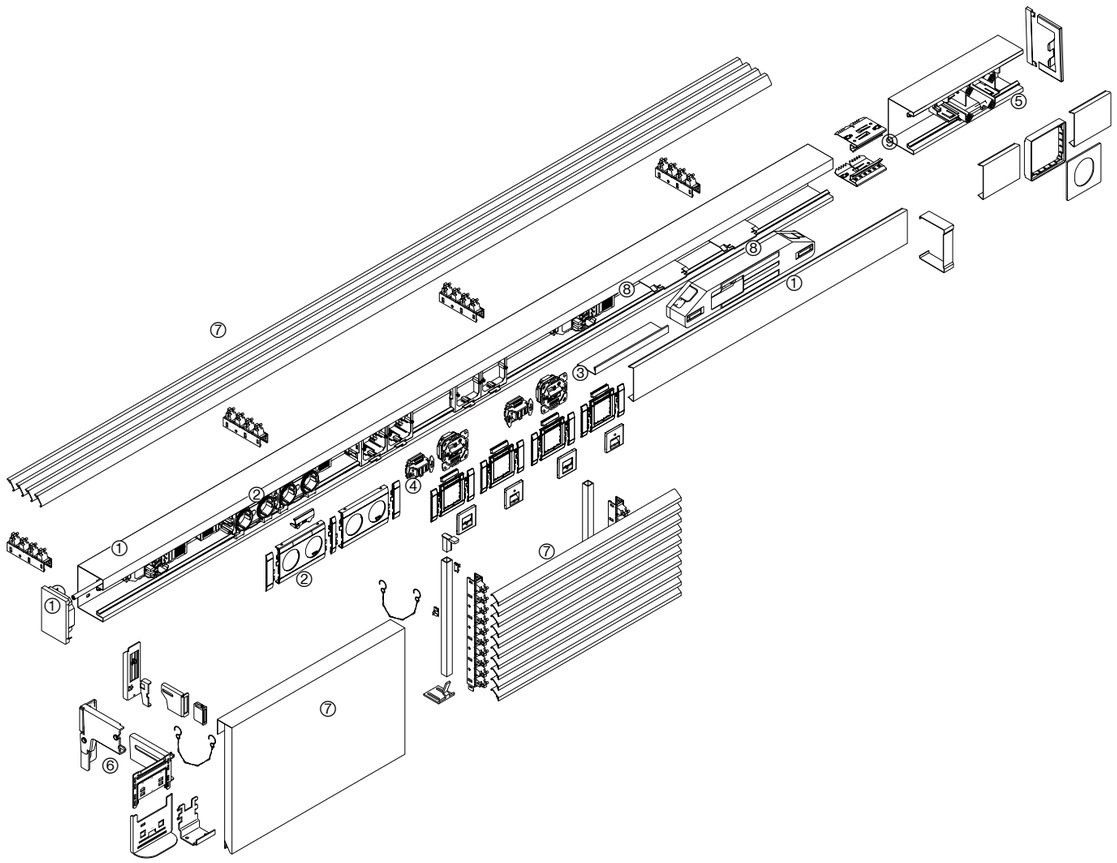
System kanałów podparapeto-wych i kartonowo-gipsowych z blachy stalowej tehalit.BRS | BKIS

Kanały tehalit.BRS oraz tehalit.BKIS, wykonane z ocynkowanej blachy stalowej, to synonim trwałości i bezpieczeństwa. Odporne na uszkodzenia mechaniczne i łatwe do czyszczenia, idealnie sprawdzą się w przemyśle spożywczym oraz budynkach komercyjnych. System tehalit.BKIS jest szczególnie polecany do ścian kartonowo-gipsowych, umożliwiając profesjonalne prowadzenie instalacji elektrycznej nawet przy zastosowaniu tego typu konstrukcji. Dzięki właściwościom samouziemiającym, kanały zapewniają najwyższy poziom bezpieczeństwa. Standardowo dostępne w różnych wariantach, a na życzenie klienta w około 3600 kolorach. Kanały tehalit.BRS i tehalit.BKIS łączą wytrzymałość z nowoczesnym i eleganckim designem.

05

	Strona
tehalit.BRS Przegląd systemu	78
tehalit.BRS System kanałów podparapetowych z blachy stalowej (montaż krawędziowy)	80
tehalit.BRS Akcesoria (montaż krawędziowy)	100
tehalit.BRS System kanałów podparapetowych z blachy stalowej (profil typu C)	106
tehalit.BRS Akcesoria (profil typu C)	108
tehalit.BKIS System kanałów z blachy stalowej do ścian szkieletowych (25 mm)	112
tehalit.BKIS System kanałów z blachy stalowej do ścian szkieletowych (12,5 mm)	116
tehalit.BKIS Akcesoria	120
Dane Techniczne	122

tehalit.BRS
tehalit.BKIS



tehalit.BRS

① tehalit.BRS - podstawa, pokrywa kanału, akcesoria
② tehalit.WA - maskownice i gniazda (system ecoline)
③ tehalit.WA - maskownice i gniazda (urządzenia teleinformatyczne)
④ tehalit.WA - maskownice i gniazda (urządzenia teleinformatyczne)
⑤ Maskownica gniazda CEE 16A/32A
⑥ Odstępniki uniwersalne
⑦ Lamele/panele
⑧ Skrzynka rozdzielcza
⑨ Odcinki podstawy muszą być połączone łącznikami podstawy. Odcinki podstawy, pokrywę oraz przegrodę należy uziemić ze sobą za pomocą zestawów uziemiających.

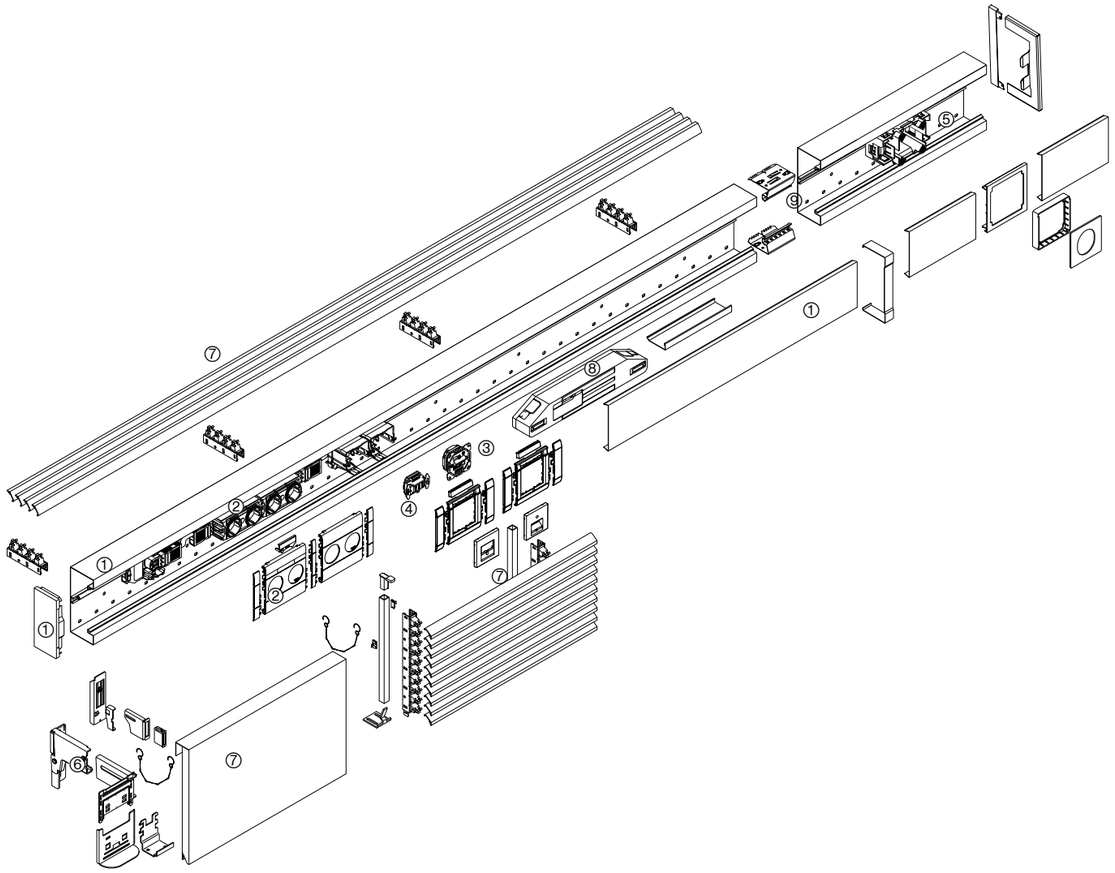
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

tehalit.BRS System kanałów podparapetowych z blachy stalowej (montaż krawędziowy)

Nr kat.	**Szerokość kanału mm**	**Wysokość kanału mm**	**Rodzaj pokrywy mm**	**Maks. ilość przewodów Ø11 mm** - współczynnik wypełnienia 0,5 **-z/bez zainstalowanych urządzeń**	**Sposób montowania urządzeń**
BRS65100	68	100	80	10/24	Montaż krawędziowy
BRS65130	68	130	80	18/32	Montaż krawędziowy
BRS65170	68	170	80	29/42	Montaż krawędziowy
BRS65210	68	210	80	39/52	Montaż krawędziowy
BRS65210D	68	210	**2x80**	23/50	Montaż krawędziowy
BRS85130	83	130	80	28/40	Montaż krawędziowy
BRS85170	83	170	80	41/53	Montaż krawędziowy
BRS100130	100	130	80	37/50	Montaż krawędziowy
BRS100170	100	170	80	53/66	Montaż krawędziowy
BRS100210	100	210	80	69/82	Montaż krawędziowy
BRS100210D	100	210	**2x80**	53/80	Montaż krawędziowy

tehalit.BRS
tehalit.BKIS

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.



tehalit.BRS

① tehalit.BRS - podstawa, pokrywa kanału, akcesoria
② tehalit.WA - maskownice i gniazda (system ecoline)
③ tehalit.WA - maskownice i gniazda (urządzenia teleinformatyczne)
④ tehalit.WA - maskownice i gniazda (urządzenia teleinformatyczne)
⑤ Maskownica gniazda CEE 16A/32A
⑥ Odstępniki uniwersalne
⑦ Lamele/panele
⑧ Skrzynka rozdzielcza
⑨ Odcinki podstawy muszą być połączone łącznikami podstawy. Odcinki podstawy, pokrywę oraz przegrodę należy uziemić ze sobą za pomocą zestawów uziemiających.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

tehalit.BRS System kanałów podparapetowych z blachy stalowej (montaż krawędziowy)

Nr kat.	Szerokość kanału mm	Wysokość kanału mm	Rodzaj pokrywy mm	Maks. ilość przewodów Ø11 mm - współczynnik wypełnienia 0,5 -z/bez zainstalowanych urządzeń	Sposób montowania urządzeń
BRS65170B	68	170	120	23/42	Profil typu C

tehalit.BRS
tehalit.BKIS

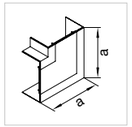
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

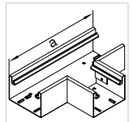
- Sposób montażu urządzeń - montaż krawędziowy.
- Możliwość montażu - osprzętu CEE/Ø60/45x45 mm, osprzęt dedykowany ecoline, lamele, panele, odstępniki uniwersalne.
- Pokrywa szerokość 80 mm.
- Podstawa perforowana w odstępach co 50 mm dla odstępników uniwersalnych i co 250 mm do montażu na ścianie.
- W związku z procesem produkcyjnym istnieje możliwość nieznacznych odchyleń koloru od palety RAL.
- Inne kolory RAL na zamówienie.

Kolor
RAL 9016, biały
RAL 7035, jasnoszary
VERZ, blacha stalowa ocynkowana
Malowanie proszkowe

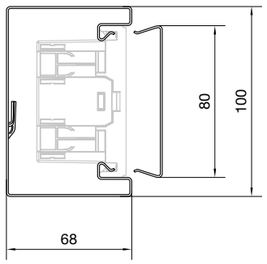
Materiał
blacha stalowa ocynkowana

Długość dostarczana
Standardowa 2000 mm (długości specjalne do maks. 3100 mm na zamówienie)





	Maks. ilość przew. Ø11 mm - współczynnik wypełnienia 0,5 -z/bez zainstalowanych urządzeń	Podstawa	Pokrywa	Kąt płaski	Element T	Maskownica na przebicie w ścianie
		Blacha stalowa	Blacha stalowa	PC-ABS	Blacha stalowa	Blacha stalowa
BRS65100	10/24	**BRS6510019016** biały Opak. 8 m	**BRS08029016** biały Opak. 32 m	**BR651005H9016** biały Opak. 1 szt.	**BRS6510089016** biały Opak. 1 szt.	**BR65100W9016** biały Opak. 1 szt.
				Wymiar a = 135 mm	Wymiar a = 260 mm	Wymiar a = 7 mm
	10/24	**BRS6510017035** jasnoszary Opak. 8 m	**BRS08027035** jasnoszary Opak. 32 m	**BR651005H7035** jasnoszary Opak. 1 szt.	**BRS6510087035** jasnoszary Opak. 1 szt.	**BR65100W7035** jasnoszary Opak. 1 szt.
				Wymiar a = 135 mm	Wymiar a = 260 mm	Wymiar a = 7 mm
	10/24	**BRS651001VERZ** ocynk Opak. 8 m	**BRS0802VERZ** ocynk Opak. 32 m		**BRS651008VERZ** ocynk Opak. 1 szt.	**BR65100WVERZ** ocynk Opak. 1 szt.
					Wymiar a = 260 mm	Wymiar a = 7 mm



tehalit.BRS
tehalit.BKIS

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

tehalit.BRS System kanałów podparapetowych z blachy stalowej (montaż krawędziowy)

Forma dostawy
Pokrywa i podstawa zamawiana oddzielnie

Temperatura pracy
-5°C do +90°C

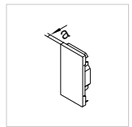
Stopień ochrony
IP40/IK08

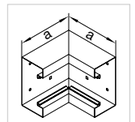
Montaż urządzeń
G2850 - puszka instalacyjna 1-krotna pełna do montażu krawędziowego **dedykowana pod osprzęt instalacyjny ramkowy**

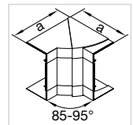
GLT4001 - puszka instalacyjna 1-krotna pełna do montażu krawędziowego **dedykowana pod osprzęt instalacyjny tehalit**

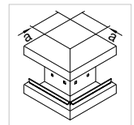
Wskazówki
W przypadku montażu sufitowego zaleca się dodatkowe mocowanie pokrywy do podstawy. Należy przestrzegać zasad uziemienia. Należy sprawdzić ciągłość wymaganych połączeń wyrównawczych po zakończeniu montażu.

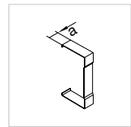
▶ Strony techniczne 122

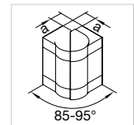


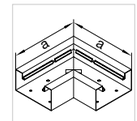












	Łącznik podstawy	Końcówka	Kąt wewn.	Kąt wewn. regulowany	Kąt zewn.	Łącznik pokrywy	Kąt zewn. regulowany	Kąt płaski
	Blacha stalowa	Blacha stalowa	Blacha stalowa	PC-ABS	Blacha stalowa	Blacha stalowa	PC-ABS	Blacha stalowa
	BRS651009 Opak. 1 zestaw	**BRS6510069016** biały Opak. 1 szt.	**BRS6510049016** biały Opak. 1 szt.	**BR651004H9016** biały Opak. 1 szt	**BRS6510039016** biały Opak. 1 szt.	**BR6510079016** biały Opak. 1 szt.	**BR651003H9016** biały Opak. 1 szt.	**BRS6510059016** biały Opak. 1 szt.
		Wymiar a = 7 mm	Wymiar a = 146 mm	Wymiar a = 143 mm	Wymiar a = 80 mm	Wymiar a = 25 mm	Wymiar a = 37 mm	Wymiar a = 180 mm
	BRS651009 Opak. 1 zestaw	**BRS6510067035** jasnoszary Opak. 1 szt.	**BRS6510047035** jasnoszary Opak. 1 szt.	**BR651004H7035** jasnoszary Opak. 1 szt.	**BRS6510037035** jasnoszary Opak. 1 szt.	**BR6510077035** jasnoszary Opak. 1 szt.	**BR651003H7035** jasnoszary Opak. 1 szt.	**BRS6510057035** jasnoszary Opak. 1 szt.
		Wymiar a = 7 mm	Wymiar a = 146 mm	Wymiar a = 143 mm	Wymiar a = 80 mm	Wymiar a = 25 mm	Wymiar a = 37 mm	Wymiar a = 180 mm
	BRS651009 Opak. 1 zestaw	**BRS651006VERZ** ocynk Opak. 1 szt.	**BRS651004VERZ** ocynk Opak. 1 szt.		**BRS651003VERZ** ocynk Opak. 1 szt.	**BR651007VERZ** ocynk Opak. 1 szt.		**BRS651005VERZ** ocynk Opak. 1 szt.
		Wymiar a = 7 mm	Wymiar a = 146 mm		Wymiar a = 80 mm	Wymiar a = 25 mm		Wymiar a = 180 mm

tehalit.BRS
tehalit.BKIS

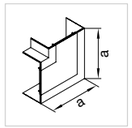
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

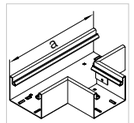
- Sposób montażu urządzeń - montaż krawędziowy.
- Możliwość montażu - osprzętu CEE/Ø60/45x45 mm, osprzęt dedykowany ecoline, lamele, panele, odstępniki uniwersalne.
- Pokrywa szerokość 80 mm.
- Podstawa perforowana w odstępach co 50 mm dla odstępników uniwersalnych i co 250 mm do montażu na ścianie.
- W związku z procesem produkcyjnym istnieje możliwość nieznacznych odchyleń koloru od palety RAL.
- Inne kolory RAL na zamówienie.

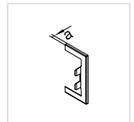
Kolor
RAL 9016, biały
RAL 7035, jasnoszary
VERZ, blacha stalowa ocynkowana
Malowanie proszkowe

Materiał
blacha stalowa ocynkowana

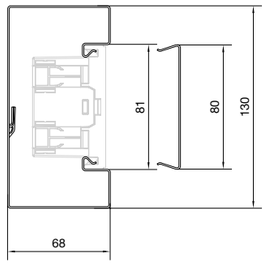
Długość dostarczana
Standardowa 2000 mm (długości specjalne do maks. 3100 mm na zamówienie)







	Maks. ilość przew. Ø11 mm - współczynnik wypełnienia 0,5 **-z/bez zainstalowanych urządzeń**	**Podstawa**	**Pokrywa**	**Kąt płaski**	**Element T**	**Maskownica na przebicie w ścianie**
		Blacha stalowa	Blacha stalowa	PC-ABS	Blacha stalowa	Blacha stalowa
BRS65130	18/32	**BRS6513019016** biały Opak. 8 m	**BRS08029016** biały Opak. 32 m	**BR651305H9016** biały Opak. 1 szt.	**BRS6513089016** biały Opak. 1 szt.	**BR65130W9016** biały Opak. 1 szt.
				Wymiar a = 165 mm	Wymiar a = 290 mm	Wymiar a = 7 mm
	18/32	**BRS6513017035** jasnoszary Opak. 8 m	**BRS08027035** jasnoszary Opak. 32 m	**BR651305H7035** jasnoszary Opak. 1 szt.	**BRS6513087035** jasnoszary Opak. 1 szt.	**BR65130W7035** jasnoszary Opak. 1 szt.
				Wymiar a = 165 mm	Wymiar a = 290 mm	Wymiar a = 7 mm
	18/32	**BRS651301VERZ** ocynk Opak. 8 m	**BRS0802VERZ** ocynk Opak. 32 m		**BRS651308VERZ** ocynk Opak. 1 szt.	**BR65130WVERZ** ocynk Opak. 1 szt.
					Wymiar a = 290 mm	Wymiar a = 7 mm



Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

tehalit.BRS System kanałów podparapetowych z blachy stalowej (montaż krawędziowy)

Forma dostawy
Pokrywa i podstawa zamawiana oddzielnie

Temperatura pracy
-5°C do +90°C

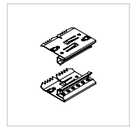
Stopień ochrony
IP40/IK08

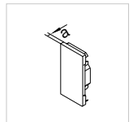
Montaż urządzeń
G2850 - puszka instalacyjna 1-krotna pełna do montażu krawędziowego **dedykowana pod osprzęt instalacyjny ramkowy**

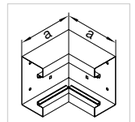
GLT4001 - puszka instalacyjna 1-krotna pełna do montażu krawędziowego **dedykowana pod osprzęt instalacyjny tehalit**

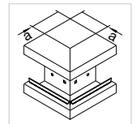
Wskazówki
W przypadku montażu sufitowego zaleca się dodatkowe mocowanie pokrywy do podstawy. Należy przestrzegać zasad uziemienia. Należy sprawdzić ciągłość wymaganych połączeń wyrównawczych po zakończeniu montażu.

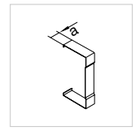
▶ Strony techniczne 122

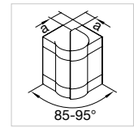


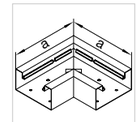












Łącznik podstawy	**Końcówka**	**Kąt wewn.**	**Kąt wewn. regulowany**	**Kąt zewn.**	**Łącznik pokrywy**	**Kąt zewn. regulowany**	**Kąt płaski**
Blacha stalowa	Blacha stalowa	Blacha stalowa	PC-ABS	Blacha stalowa	Blacha stalowa	PC-ABS	Blacha stalowa
BRS651309 Opak. 1 zestaw	**BRS6513069016** biały Opak. 1 szt.	**BRS6513049016** biały Opak. 1 szt.	**BR651304H9016** biały Opak. 1 szt.	**BRS6513039016** biały Opak. 1 szt.	**BR6513079016** biały Opak. 1 szt.	**BR651303H9016** biały Opak. 1 szt.	**BRS6513059016** biały Opak. 1 szt.
	Wymiar a = 7 mm	Wymiar a = 146 mm	Wymiar a = 143 mm	Wymiar a = 80 mm	Wymiar a = 25 mm	Wymiar a = 37 mm	Wymiar a = 210 mm
BRS651309 Opak. 1 zestaw	**BRS6513067035** jasnoszary Opak. 1 szt.	**BRS6513047035** jasnoszary Opak. 1 szt.	**BR651304H7035** jasnoszary Opak. 1 szt.	**BRS6513037035** jasnoszary Opak. 1 szt.	**BR6513077035** jasnoszary Opak. 1 szt.	**BR651303H7035** jasnoszary Opak. 1 szt.	**BRS6513057035** jasnoszary Opak. 1 szt.
	Wymiar a = 7 mm	Wymiar a = 146 mm	Wymiar a = 143 mm	Wymiar a = 80 mm	Wymiar a = 25 mm	Wymiar a = 37 mm	Wymiar a = 210 mm
BRS651309 Opak. 1 zestaw	**BRS651306VERZ** ocynk Opak. 1 szt.	**BRS651304VERZ** ocynk Opak. 1 szt.		**BRS651303VERZ** ocynk Opak. 1 szt.	**BR651307VERZ** ocynk Opak. 1 szt.		**BRS651305VERZ** ocynk Opak. 1 szt.
	Wymiar a = 7 mm	Wymiar a = 146 mm		Wymiar a = 80 mm	Wymiar a = 25 mm		Wymiar a = 210 mm

tehalit.BRS
tehalit.BKIS

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

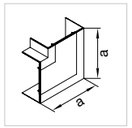
tehalit.BRS System kanałów podparapetowych z blachy stalowej (montaż krawędziowy)

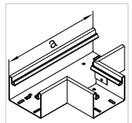
- Sposób montażu urządzeń - montaż krawędziowy.
- Możliwość montażu - osprzętu CEE/Ø60/45x45 mm, osprzęt dedykowany ecoline, lamele, panele, odstępniki uniwersalne.
- Pokrywa szerokość 80 mm.
- Podstawa perforowana w odstępach co 50 mm dla odstępników uniwersalnych i co 250 mm do montażu na ścianie.
- W związku z procesem produkcyjnym istnieje możliwość nieznacznych odchyleń koloru od palety RAL.
- Inne kolory RAL na zamówienie.

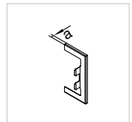
Kolor
RAL 9016, biały
RAL 7035, jasnoszary
VERZ, blacha stalowa ocynkowana
Malowanie proszkowe

Materiał
blacha stalowa ocynkowana

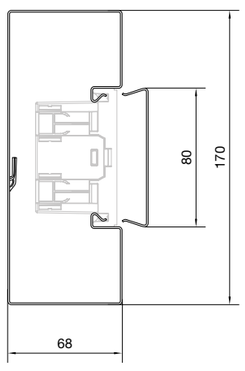
Długość dostarczana
Standardowa 2000 mm (długości specjalne do maks. 3100 mm na zamówienie)







	Maks. ilość przew. Ø11 mm - współczynnik wypełnienia 0,5 **-z/bez zainstalowanych urządzeń**	**Podstawa**	**Pokrywa**	**Kąt płaski**	**Element T**	**Maskownica na przebicie w ścianie**
		Blacha stalowa	Blacha stalowa	PC-ABS	Blacha stalowa	Blacha stalowa
BRS65170	29/42	**BRS6517019016** biały Opak. 8 m	**BRS08029016** biały Opak. 32 m	**BR651705H9016** biały Opak. 1 szt.	**BRS6517089016** biały Opak. 1 szt.	**BR65170W9016** biały Opak. 1 szt.
				Wymiar a = 205 mm	Wymiar a = 330 mm	Wymiar a = 7 mm
	29/42	**BRS6517017035** jasnoszary Opak. 8 m	**BRS08027035** jasnoszary Opak. 32 m	**BR651705H7035** jasnoszary Opak. 1 szt.	**BRS6517087035** jasnoszary Opak. 1 szt.	**BR65170W7035** jasnoszary Opak. 1 szt.
				Wymiar a = 205 mm	Wymiar a = 330 mm	Wymiar a = 7 mm
	29/42	**BRS651701VERZ** ocynk Opak. 8 m	**BRS0802VERZ** ocynk Opak. 32 m		**BRS651708VERZ** ocynk Opak. 1 szt.	**BR65170WVERZ** ocynk Opak. 1 szt.
					Wymiar a = 330 mm	Wymiar a = 7 mm



Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

tehalit.BRS System kanałów podparapetowych z blachy stalowej (montaż krawędziowy)

Forma dostawy
Pokrywa i podstawa zamawiana oddzielnie

Temperatura pracy
-5°C do +90°C

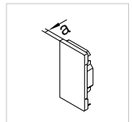
Stopień ochrony
IP40/IK08

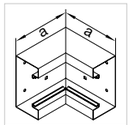
Montaż urządzeń
G2850 - puszka instalacyjna 1-krotna pełna do montażu krawędziowego **dedykowana pod osprzęt instalacyjny ramkowy**

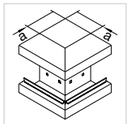
GLT4001 - puszka instalacyjna 1-krotna pełna do montażu krawędziowego **dedykowana pod osprzęt instalacyjny tehalit**

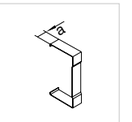
Wskazówki
W przypadku montażu sufitowego zaleca się dodatkowe mocowanie pokrywy do podstawy. Należy przestrzegać zasad uziemienia. Należy sprawdzić ciągłość wymaganych połączeń wyrównawczych po zakończeniu montażu.

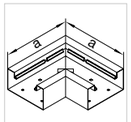
▶ Strony techniczne 122











	Łącznik podstawy	**Końcówka**	**Kąt wewn.**	**Kąt wewn. regulowany**	**Kąt zewn.**	**Łącznik pokrywy**	**Kąt zewn. regulowany**	**Kąt płaski**
	Blacha stalowa	Blacha stalowa	Blacha stalowa	PC-ABS	Blacha stalowa	Blacha stalowa	PC-ABS	Blacha stalowa
	BRS651709 Opak. 1 zestaw	**BRS6517069016** biały Opak. 1 szt.	**BRS6517049016** biały Opak. 1 szt.	**BR651704H9016** biały Opak. 1 szt.	**BRS6517039016** biały Opak. 1 szt.	**BR6517079016** biały Opak. 1 szt.	**BR651703H9016** biały Opak. 1 szt.	**BRS6517059016** biały Opak. 1 szt.
		Wymiar a = 7 mm	Wymiar a = 146 mm	Wymiar a = 143 mm	Wymiar a = 80 mm	Wymiar a = 25 mm	Wymiar a = 37 mm	Wymiar a = 250 mm
	BRS651709 Opak. 1 zestaw	**BRS6517067035** jasnoszary Opak. 1 szt.	**BRS6517047035** jasnoszary Opak. 1 szt.	**BR651704H7035** jasnoszary Opak. 1 szt.	**BRS6517037035** jasnoszary Opak. 1 szt.	**BR6517077035** jasnoszary Opak. 1 szt.	**BR651703H7035** jasnoszary Opak. 1 szt.	**BRS6517057035** jasnoszary Opak. 1 szt.
		Wymiar a = 7 mm	Wymiar a = 146 mm	Wymiar a = 143 mm	Wymiar a = 80 mm	Wymiar a = 25 mm	Wymiar a = 37 mm	Wymiar a = 250 mm
	BRS651709 Opak. 1 zestaw	**BRS651706VERZ** ocynk Opak. 1 szt.	**BRS651704VERZ** ocynk Opak. 1 szt.		**BRS651703VERZ** ocynk Opak. 1 szt.	**BR651707VERZ** ocynk Opak. 1 szt.		**BRS651705VERZ** ocynk Opak. 1 szt.
		Wymiar a = 7 mm	Wymiar a = 146 mm		Wymiar a = 80 mm	Wymiar a = 25 mm		Wymiar a = 250 mm

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

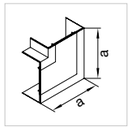
tehalit.BRS System kanałów podparapetowych z blachy stalowej (montaż krawędziowy)

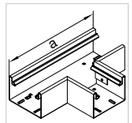
- Sposób montażu urządzeń - montaż krawędziowy.
- Możliwość montażu - osprzętu CEE/Ø60/45x45 mm, osprzęt dedykowany ecoline, lamele, panele, odstępniki uniwersalne.
- Pokrywa szerokość 80 mm.
- Podstawa perforowana w odstępach co 50 mm dla odstępników uniwersalnych i co 250 mm do montażu na ścianie.
- W związku z procesem produkcyjnym istnieje możliwość nieznacznych odchyleń koloru od palety RAL.
- Inne kolory RAL na zamówienie.

Kolor
RAL 9016, biały
RAL 7035, jasnoszary
VERZ, blacha stalowa ocynkowana
Malowanie proszkowe

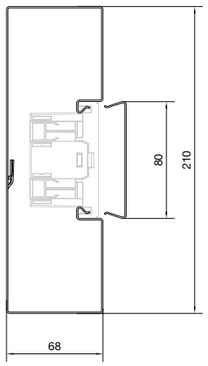
Materiał
blacha stalowa ocynkowana

Długość dostarczana
Standardowa 2000 mm (długości specjalne do maks. 3100 mm na zamówienie)





	Maks. ilość przew. Ø11 mm - współczynnik wypełnienia 0,5 **-z/bez zainstalowanych urządzeń**	**Podstawa**	**Pokrywa**	**Kąt płaski**	**Element T**	**Maskownica na przebicie w ścianie**
		Blacha stalowa	Blacha stalowa	PC-ABS	Blacha stalowa	Blacha stalowa
BRS65210	39/52	**BRS6521019016** biały Opak. 6 m	**BRS08029016** biały Opak. 32 m	**BR652105H9016** biały Opak. 1 szt.	**BRS6521089016** biały Opak. 1 szt.	**BR65210W9016** biały Opak. 1 szt.
				Wymiar a = 266 mm	Wymiar a = 370 mm	Wymiar a = 7 mm
	39/52	**BRS6521017035** jasnoszary Opak. 6 m	**BRS08027035** jasnoszary Opak. 32 m	**BR652105H7035** jasnoszary Opak. 1 szt.	**BRS6521087035** jasnoszary Opak. 1 szt.	**BR65210W7035** jasnoszary Opak. 1 szt.
				Wymiar a = 266 mm	Wymiar a = 370 mm	Wymiar a = 7 mm
	39/52	**BRS6521101VERZ** ocynk Opak. 6 m	**BRS0802VERZ** ocynk Opak. 32 m		**BRS652108VERZ** ocynk Opak. 1 szt.	**BR65210WVERZ** ocynk Opak. 1 szt.
					Wymiar a = 290 mm	Wymiar a = 7 mm



Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

tehalit.BRS
tehalit.BKIS

:hager

tehalit.BRS System kanałów podparapetowych z blachy stalowej (montaż krawędziowy)

Forma dostawy
Pokrywa i podstawa zamawiana oddzielnie

Temperatura pracy
-5°C do +90°C

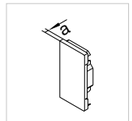
Stopień ochrony
IP40/IK08

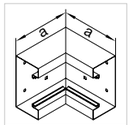
Montaż urządzeń
G2850 - puszka instalacyjna 1-krotna pełna do montażu krawędziowego **dedykowana pod osprzęt instalacyjny ramkowy**

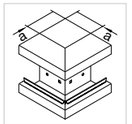
GLT4001 - puszka instalacyjna 1-krotna pełna do montażu krawędziowego **dedykowana pod osprzęt instalacyjny tehalit**

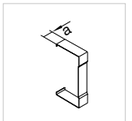
Wskazówki
W przypadku montażu sufitowego zaleca się dodatkowe mocowanie pokrywy do podstawy. Należy przestrzegać zasad uziemienia. Należy sprawdzić ciągłość wymaganych połączeń wyrównawczych po zakończeniu montażu.

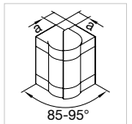
▶ Strony techniczne 122

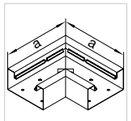












	Łącznik podstawy	**Końcówka**	**Kąt wewn.**	**Kąt wewn. regulowany**	**Kąt zewn.**	**Łącznik pokrywy**	**Kąt zewn. regulowany**	**Kąt płaski**
	Blacha stalowa	Blacha stalowa	Blacha stalowa	PC-ABS	Blacha stalowa	Blacha stalowa	PC-ABS	Blacha stalowa
	BRS652109 Opak. 1 zestaw	**BRS6521069016** biały Opak. 1 szt.	**BRS6521049016** biały Opak. 1 szt.	**BR652104H9016** biały Opak. 1 szt.	**BRS6521039016** biały Opak. 1 szt.	**BR6521079016** biały Opak. 1 szt.	**BR652103H9016** biały Opak. 1 szt.	**BRS6521059016** biały Opak. 1 szt.
		Wymiar a = 7 mm	Wymiar a = 146 mm	Wymiar a = 143 mm	Wymiar a = 80 mm	Wymiar a = 25 mm	Wymiar a = 37 mm	Wymiar a = 290 mm
	BRS652109 Opak. 1 zestaw	**BRS6521067035** jasnoszary Opak. 1 szt.	**BRS6521047035** jasnoszary Opak. 1 szt.	**BR652104H7035** jasnoszary Opak. 1 szt.	**BRS6521037035** jasnoszary Opak. 1 szt.	**BR6521077035** jasnoszary Opak. 1 szt.	**BR652103H7035** jasnoszary Opak. 1 szt.	**BRS6521057035** jasnoszary Opak. 1 szt.
		Wymiar a = 7 mm	Wymiar a = 146 mm	Wymiar a = 143 mm	Wymiar a = 80 mm	Wymiar a = 25 mm	Wymiar a = 37 mm	Wymiar a = 290 mm
	BRS652109 Opak. 1 zestaw	**BRS652106VERZ** ocynk Opak. 1 szt.	**BRS652104VERZ** ocynk Opak. 1 szt.		**BRS652103VERZ** ocynk Opak. 1 szt.	**BR652107VERZ** ocynk Opak. 1 szt.		**BRS652105VERZ** ocynk Opak. 1 szt.
		Wymiar a = 7 mm	Wymiar a = 146 mm		Wymiar a = 80 mm	Wymiar a = 25 mm		Wymiar a = 290 mm

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

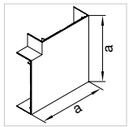
tehalit.BRS
tehalit.BKIS

- Sposób montażu urządzeń - montaż krawędziowy.
- Możliwość montażu - osprzętu CEE/Ø60/45x45 mm, osprzęt dedykowany ecoline, lamele, panele, odstępniki uniwersalne.
- Pokrywa szerokość 80 mm.
- Podstawa perforowana w odstępach co 50 mm dla odstępników uniwersalnych i co 250 mm do montażu na ścianie.
- W związku z procesem produkcyjnym istnieje możliwość nieznacznych odchyleń koloru od palety RAL.
- Inne kolory RAL na zamówienie.

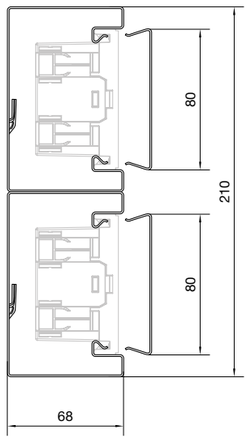
Kolor
RAL 9016, biały
RAL 7035, jasnoszary
VERZ, blacha stalowa ocynkowana
Malowanie proszkowe

Materiał
blacha stalowa ocynkowana

Długość dostarczana
Standardowa 2000 mm (długości specjalne do maks. 3100 mm na zamówienie)



	Maks. ilość przew. Ø11 mm - współczynnik wypełnienia 0,5 -z/bez zainstalowanych urządzeń	Podstawa	Pokrywa	Kąt płaski	Maskownica na przebicie w ścianie
		Blacha stalowa	Blacha stalowa	PC-ABS	Blacha stalowa
BRS652101D	23/50	**BRS652101D9016** biały Opak. 4 m	**BRS08029016** (x2) biały Opak. 32 m		
	23/50	**BRS652101D7035** jasnoszary Opak. 4 m	**BRS08027035** (x2) jasnoszary Opak. 32 m	**BRS652105DH7035** jasnoszary Opak. 1 szt. Wymiar a = 266 mm	**BRS65210WD7035** jasnoszary Opak. 1 szt. Wymiar a = 7 mm
	23/50	**BRS652101DVERZ** ocynk Opak. 4 m	**BRS0802VERZ** (x2) ocynk Opak. 32 m		**BRS65210WDVERZ** ocynk Opak. 1 szt. Wymiar a = 7 mm



Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

tehalit.BRS System kanałów podparapetowych z blachy stalowej (montaż krawędziowy)

Forma dostawy
Pokrywa i podstawa zamawiana oddzielnie

Temperatura pracy
-5°C do +90°C

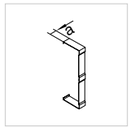
Stopień ochrony
IP40/IK08

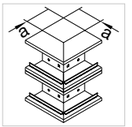
Montaż urządzeń
G2850 - puszka instalacyjna 1-krotna pełna do montażu krawędziowego **dedykowana pod osprzęt instalacyjny ramkowy**

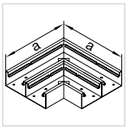
GLT4001 - puszka instalacyjna 1-krotna pełna do montażu krawędziowego **dedykowana pod osprzęt instalacyjny tehalit**

Wskazówki
W przypadku montażu sufitowego zaleca się dodatkowe mocowanie pokrywy do podstawy. Należy przestrzegać zasad uziemienia. Należy sprawdzić ciągłość wymaganych połączeń wyrównawczych po zakończeniu montażu.

▶ Strony techniczne 122







	Łącznik pokrywy	Łącznik podstawy	Końcówka	Kąt wewn.	Kąt wewn. regulowany	Kąt zewn.	Kąt zewn. regulowany	Kąt płaski
	Blacha stalowa	Blacha stalowa	Blacha stalowa	Blacha stalowa	PC-ABS	Blacha stalowa	PC-ABS	Blacha stalowa
	BRS652107D9016 biały Opak. 1 szt. Wymiar a = 25 mm	**BRS652109D** Opak. 1 zestaw	**BRS652106D9016** biały Opak. 1 szt. Wymiar a = 7 mm	**BRS652104D9016** biały Opak. 1 szt. Wymiar a = 146 mm	**BR652104DH9016** biały Opak. 1 szt. Wymiar a = 143 mm	**BRS652103D9016** biały Opak. 1 szt. Wymiar a = 80 mm	**BR652103DH9016** biały Opak. 1 szt. Wymiar a = 37 mm	**BRS652105D9016** biały Opak. 1 szt. Wymiar a = 290 mm
	BR652107D7035 jasnoszary Opak. 1 szt. Wymiar a = 25 mm	**BRS652109D** Opak. 1 zestaw	**BRS652106D7035** jasnoszary Opak. 1 szt. Wymiar a = 7 mm	**BRS652104D7035** jasnoszary Opak. 1 szt. Wymiar a = 146 mm	**BR652104DH7035** jasnoszary Opak. 1 szt. Wymiar a = 143 mm	**BRS652103D7035** jasnoszary Opak. 1 szt. Wymiar a = 80 mm	**BR652103DH7035** jasnoszary Opak. 1 szt. Wymiar a = 37 mm	**BRS652105D7035** jasnoszary Opak. 1 szt. Wymiar a = 290 mm
	BR652107DVERZ ocynk Opak. 1 szt. Wymiar a = 25 mm	**BRS652109D** Opak. 1 zestaw	**BRS652106DVERZ** ocynk Opak. 1 szt. Wymiar a = 7 mm	**BRS652104DVERZ** ocynk Opak. 1 szt. Wymiar a = 146 mm		**BRS652103DVERZ** ocynk Opak. 1 szt. Wymiar a = 80 mm		**BRS652105DVERZ** ocynk Opak. 1 szt. Wymiar a = 290 mm

tehalit.BRS
tehalit.BKIS

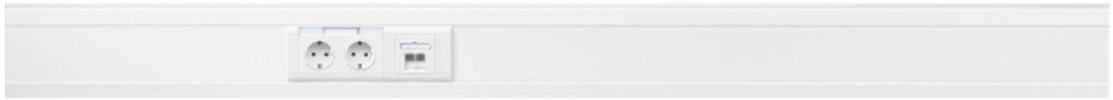
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

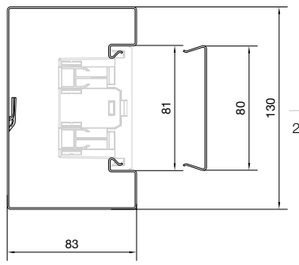
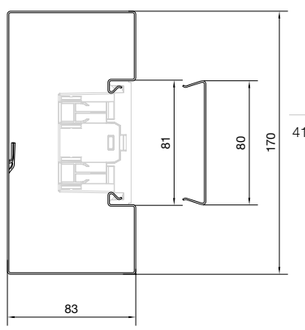
- Sposób montażu urządzeń - montaż krawędziowy.
- Możliwość montażu - osprzętu CEE/Ø60/45x45 mm, osprzęt dedykowany ecoline, lamele, panele, odstępniki uniwersalne.
- Pokrywa szerokość 80 mm.
- Podstawa perforowana w odstępach co 50 mm dla odstępników uniwersalnych i co 250 mm do montażu na ścianie.
- W związku z procesem produkcyjnym istnieje możliwość nieznacznych odchyleń koloru od palety RAL.
- Inne kolory RAL na zamówienie.

Kolor
RAL 9016, biały
RAL 7035, jasnoszary
VERZ, blacha stalowa ocynkowana
Malowanie proszkowe

Materiał
blacha stalowa ocynkowana

Długość dostarczana
Standardowa 2000 mm (długości specjalne do maks. 3100 mm na zamówienie)



	Maks. ilość przew. Ø11 mm - współczynnik wypełnienia 0,5 **-z/bez zainstalowanych urządzeń**	**Podstawa** Blacha stalowa	**Pokrywa** Blacha stalowa
BRS85130 	28/40	**BRS8513019016** biały Opak. 8 m	**BRS08029016** biały Opak. 32 m
	28/40	**BRS851301VERZ** ocynk Opak. 8 m	**BRS0802VERZ** ocynk Opak. 32 m
BRS85170 	41/53	**BRS8517019016** biały Opak. 4 m	**BRS08029016** biały Opak. 32 m
	41/53	**BRS851701VERZ** ocynk Opak. 4 m	**BRS0802VERZ** ocynk Opak. 32 m

Forma dostawy
Pokrywa i podstawa zamawiana oddzielnie

Temperatura pracy
-5°C do +90°C

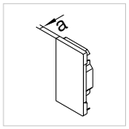
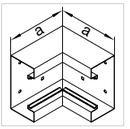
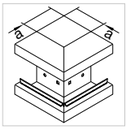
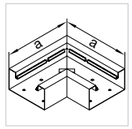
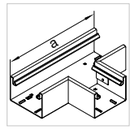
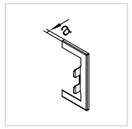
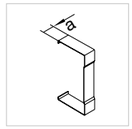
Stopień ochrony
IP40/IK08

Montaż urządzeń
G2850 - puszka instalacyjna 1-krotna pełna do montażu krawędziowego **dedykowana pod osprzęt instalacyjny ramkowy**

GLT4001 - puszka instalacyjna 1-krotna pełna do montażu krawędziowego **dedykowana pod osprzęt instalacyjny tehalit**

Wskazówki
W przypadku montażu sufitowego zaleca się dodatkowe mocowanie pokrywy do podstawy. Należy przestrzegać zasad uziemienia. Należy sprawdzić ciągłość wymaganych połączeń wyrównawczych po zakończeniu montażu.

▶ Strony techniczne 122

Łącznik podstawy Blacha stalowa	 **Końcówka** Blacha stalowa	 **Kąt wewn.** Blacha stalowa	 **Kąt zewn.** Blacha stalowa	 **Kąt płaski** Blacha stalowa	 **Element T** Blacha stalowa	 **Maskownica na przebicie w ścianie** Blacha stalowa	 **Łącznik pokrywy** Blacha stalowa
BRS851309 Opak. 1 zestaw	**BRS8513069016** biały Opak. 1 szt. Wymiar a = 7 mm	**BRS8513049016** biały Opak. 1 szt. Wymiar a = 163 mm	**BRS8513039016** biały Opak. 1 szt. Wymiar a = 80 mm	**BRS8513059016** biały Opak. 1 szt. Wymiar a = 210 mm	**BRS8513089016** biały Opak. 1 szt. Wymiar a = 290 mm	**BRS85130W9016** biały Opak. 1 szt. Wymiar a = 7 mm	**BRS8513079016** biały Opak. 1 szt. Wymiar a = 25 mm
BRS851309 Opak. 1 zestaw	**BRS851306VERZ** ocynk Opak. 1 szt. Wymiar a = 7 mm	**BRS851304VERZ** ocynk Opak. 1 szt. Wymiar a = 163 mm	**BRS851303VERZ** ocynk Opak. 1 szt. Wymiar a = 80 mm	**BRS851305VERZ** ocynk Opak. 1 szt. Wymiar a = 210 mm	**BRS851308VERZ** ocynk Opak. 1 szt. Wymiar a = 290 mm	**BRS85130WVERZ** ocynk Opak. 1 szt. Wymiar a = 7 mm	**BRS851307VERZ** ocynk Opak. 1 szt. Wymiar a = 25 mm
BRS851709 Opak. 1 zestaw	**BRS8517069016** biały Opak. 1 szt. Wymiar a = 7 mm	**BRS8517049016** biały Opak. 1 szt. Wymiar a = 163 mm	**BRS8517039016** biały Opak. 1 szt. Wymiar a = 80 mm	**BRS8517059016** biały Opak. 1 szt. Wymiar a = 250 mm	**BRS8517089016** biały Opak. 1 szt. Wymiar a = 330 mm	**BRS85170W9016** biały Opak. 1 szt. Wymiar a = 7 mm	**BRS8517079016** biały Opak. 1 szt. Wymiar a = 25 mm
BRS851709 Opak. 1 zestaw	**BRS851706VERZ** ocynk Opak. 1 szt. Wymiar a = 7 mm	**BRS851704VERZ** ocynk Opak. 1 szt. Wymiar a = 163 mm	**BRS851703VERZ** ocynk Opak. 1 szt. Wymiar a = 80 mm	**BRS851705VERZ** ocynk Opak. 1 szt. Wymiar a = 250 mm	**BRS851708VERZ** ocynk Opak. 1 szt. Wymiar a = 330 mm	**BRS85170WVERZ** ocynk Opak. 1 szt. Wymiar a = 7 mm	**BRS851707VERZ** ocynk Opak. 1 szt. Wymiar a = 25 mm

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

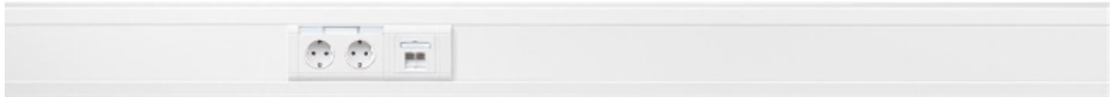
tehalit.BRS
tehalit.BKIS

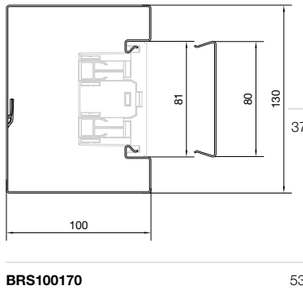
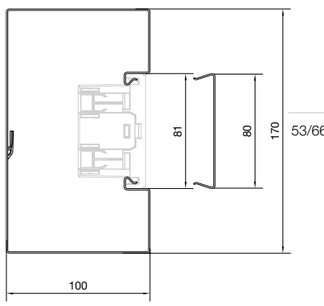
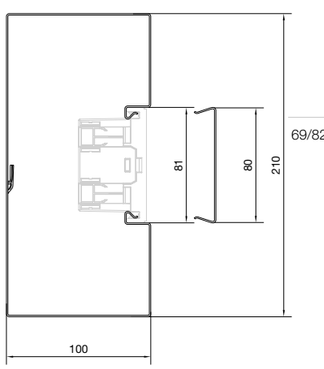
- Sposób montażu urządzeń - montaż krawędziowy.
- Możliwość montażu - osprzętu CEE/Ø60/45x45 mm,osprzęt dedykowany ecoline, lamele, panele, odstępniki uniwersalne.
- Pokrywa szerokość 80 mm.
- Podstawa perforowana w odstępach co 50 mm dla odstępników uniwersalnych i co 250 mm do montażu na ścianie.
- W związku z procesem produkcyjnym istnieje możliwość nieznacznych odchyleń koloru od palety RAL.
- Inne kolory RAL na zamówienie.

Kolor
RAL 9016, biały
RAL 7035, jasnoszary
VERZ, blacha stalowa ocynkowana
Malowanie proszkowe

Materiał
blacha stalowa ocynkowana

Długość dostarczana
Standardowa 2000 mm (długości specjalne do maks. 3100 mm na zamówienie)



	Maks. ilość przew. Ø11 mm - współczynnik wypełnienia 0,5 **-z/bez zainstalowanych urządzeń**	**Podstawa**	**Pokrywa**
		Blacha stalowa	Blacha stalowa
BRS100130	37/50	**BRS10013019016** biały Opak. 4 m	**BRS08029016** biały Opak. 32 m
	37/50	**BRS1001301VERZ** ocynk Opak. 4 m	**BRS0802VERZ** ocynk Opak. 32 m
BRS100170	53/66	**BRS10017019016** biały Opak. 4 m	**BRS08029016** biały Opak. 32 m
	53/66	**BRS1001701VERZ** ocynk Opak. 4 m	**BRS0802VERZ** ocynk Opak. 32 m
BRS100210	69/82	**BRS10021019016** biały Opak. 4 m	**BRS08029016** biały Opak. 32 m
	69/82	**BRS1002101VERZ** ocynk Opak. 4 m	**BRS0802VERZ** ocynk Opak. 32 m

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

tehalit.BRS System kanałów podparapetowych z blachy stalowej (montaż krawędziowy)

Forma dostawy
Pokrywa i podstawa zamawiana oddzielnie

Temperatura pracy
-5°C do +90°C

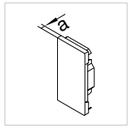
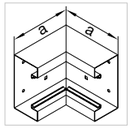
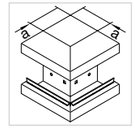
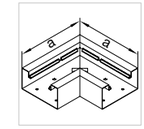
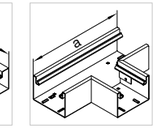
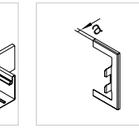
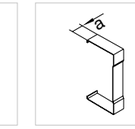
Stopień ochrony
IP40/IK08

Montaż urządzeń
G2850 - puszka instalacyjna 1-krotna pełna do montażu krawędziowego **dedykowana pod osprzęt instalacyjny ramkowy**

GLT4001 - puszka instalacyjna 1-krotna pełna do montażu krawędziowego **dedykowana pod osprzęt instalacyjny tehalit**

Wskazówki
W przypadku montażu sufitowego zaleca się dodatkowe mocowanie pokrywy do podstawy. Należy przestrzegać zasad uziemienia. Należy sprawdzić ciągłość wymaganych połączeń wyrównawczych po zakończeniu montażu.

▶ Strony techniczne 122

							
Łącznik podstawy	**Końcówka**	**Kąt wewn.**	**Kąt zewn.**	**Kąt płaski**	**Element T**	**Maskownica na przebicie w ścianie**	**Łącznik pokrywy**
Blacha stalowa	Blacha stalowa	Blacha stalowa	Blacha stalowa	Blacha stalowa	Blacha stalowa	Blacha stalowa	Blacha stalowa
BRS1001309 Opak. 1 zestaw	**BRS10013069016** biały Opak. 1 szt. Wymiar a = 7 mm	**BRS10013049016** biały Opak. 1 szt. Wymiar a = 180 mm	**BRS10013039016** biały Opak. 1 szt. Wymiar a = 80 mm	**BRS10013059016** biały Opak. 1 szt. Wymiar a = 210 mm	**BRS10013089016** biały Opak. 1 szt. Wymiar a = 290 mm	**BRS100130W9016** biały Opak. 1 szt. Wymiar a = 7 mm	**BRS10013079016** biały Opak. 1 szt. Wymiar a = 25 mm
BRS1001309 Opak. 1 zestaw	**BRS1001306VERZ** ocynk Opak. 1 szt. Wymiar a = 7 mm	**BRS1001304VERZ** ocynk Opak. 1 szt. Wymiar a = 180 mm	**BRS1001303VERZ** ocynk Opak. 1 szt. Wymiar a = 80 mm	**BRS1001305VERZ** ocynk Opak. 1 szt. Wymiar a = 210 mm	**BRS1001308VERZ** ocynk Opak. 1 szt. Wymiar a = 290 mm	**BRS100130WVERZ** ocynk Opak. 1 szt. Wymiar a = 7 mm	**BRS1001307VERZ** ocynk Opak. 1 szt. Wymiar a = 25 mm
BRS1001709 Opak. 1 zestaw	**BRS10017069016** biały Opak. 1 szt. Wymiar a = 7 mm	**BRS10017049016** biały Opak. 1 szt. Wymiar a = 180 mm	**BRS10017039016** biały Opak. 1 szt. Wymiar a = 80 mm	**BRS10017059016** biały Opak. 1 szt. Wymiar a = 250 mm	**BRS10017089016** biały Opak. 1 szt. Wymiar a = 330 mm	**BRS100170W9016** biały Opak. 1 szt. Wymiar a = 7 mm	**BRS10017079016** biały Opak. 1 szt. Wymiar a = 25 mm
BRS1001709 Opak. 1 zestaw	**BRS1001706VERZ** ocynk Opak. 1 szt. Wymiar a = 7 mm	**BRS1001704VERZ** ocynk Opak. 1 szt. Wymiar a = 180 mm	**BRS1001703VERZ** ocynk Opak. 1 szt. Wymiar a = 80 mm	**BRS1001705VERZ** ocynk Opak. 1 szt. Wymiar a = 250 mm	**BRS1001708VERZ** ocynk Opak. 1 szt. Wymiar a = 330 mm	**BRS100170WVERZ** ocynk Opak. 1 szt. Wymiar a = 7 mm	**BRS1001707VERZ** ocynk Opak. 1 szt. Wymiar a = 25 mm
BRS1002109 Opak. 1 zestaw	**BRS10021069016** biały Opak. 1 szt. Wymiar a = 7 mm	**BRS10021049016** biały Opak. 1 szt. Wymiar a = 180 mm	**BRS10021039016** biały Opak. 1 szt. Wymiar a = 80 mm	**BRS10021059016** biały Opak. 1 szt. Wymiar a = 290 mm	**BRS10021089016** biały Opak. 1 szt. Wymiar a = 370 mm	**BRS10021089016** biały Opak. 1 szt. Wymiar a = 7 mm	**BRS10021079016** biały Opak. 1 szt. Wymiar a = 25 mm
BRS1002109 Opak. 1 zestaw	**BRS1002106VERZ** ocynk Opak. 1 szt. Wymiar a = 7 mm	**BRS1002104VERZ** ocynk Opak. 1 szt. Wymiar a = 180 mm	**BRS1002103VERZ** ocynk Opak. 1 szt. Wymiar a = 80 mm	**BRS1002105VERZ** ocynk Opak. 1 szt. Wymiar a = 290 mm	**BRS1002108VERZ** ocynk Opak. 1 szt. Wymiar a = 370 mm	**BRS100210WVERZ** ocynk Opak. 1 szt. Wymiar a = 7 mm	**BRS1002107VERZ** ocynk Opak. 1 szt. Wymiar a = 25 mm

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

tehalit.BRS
tehalit.BKIS

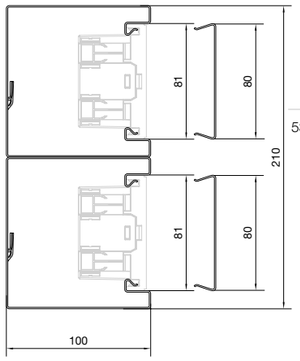
- Sposób montażu urządzeń - montaż krawędziowy.
- Możliwość montażu - osprzętu CEE/Ø60/45x45 mm, osprzęt dedykowany ecoline, lamele, panele, odstępniki uniwersalne.
- Pokrywa szerokość 80 mm.
- Podstawa perforowana w odstępach co 50 mm dla odstępników uniwersalnych i co 250 mm do montażu na ścianie.
- W związku z procesem produkcyjnym istnieje możliwość nieznacznych odchyleń koloru od palety RAL.
- Inne kolory RAL na zamówienie.

Kolor
RAL 9016, biały
RAL 7035, jasnoszary
VERZ, blacha stalowa ocynkowana
Malowanie proszkowe

Materiał
blacha stalowa ocynkowana

Długość dostarczana
Standardowa 2000 mm (długości specjalne do maks. 3100 mm na zamówienie)

	Maks. ilość przew. Ø11 mm - współczynnik wypełnienia 0,5 **-z/bez zainstalowanych urządzeń**	**Podstawa**	**Pokrywa**
		Blacha stalowa	Blacha stalowa
BRS100210D	53/80	**BRS1002101D9016** biały Opak. 4 m	**BRS08029016** (x2) biały Opak. 32 m
	53/80	**BRS1002101DVERZ** ocynk Opak. 4 m	**BRS0802VERZ** (x2) ocynk Opak. 32 m



Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

tehalit.BRS System kanałów podparapetowych z blachy stalowej (montaż krawędziowy)

Forma dostawy
Pokrywa i podstawa zamawiana oddzielnie

Temperatura pracy
-5°C do +90°C

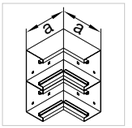
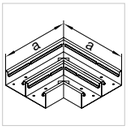
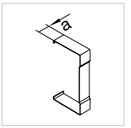
Stopień ochrony
IP40/IK08

Montaż urządzeń
G2850 - puszka instalacyjna 1-krotna pełna do montażu krawędziowego **dedykowana pod osprzęt instalacyjny ramkowy**

GLT4001 - puszka instalacyjna 1-krotna pełna do montażu krawędziowego **dedykowana pod osprzęt instalacyjny tehalit**

Wskazówki
W przypadku montażu sufitowego zaleca się dodatkowe mocowanie pokrywy do podstawy. Należy przestrzegać zasad uziemienia. Należy sprawdzić ciągłość wymaganych połączeń wyrównawczych po zakończeniu montażu.

▶ Strony techniczne 122

							
	Łącznik podstawy	**Końcówka**	**Kąt wewn.**	**Kąt zewn.**	**Kąt płaski**	**Maskownica na przebicie w ścianie**	**Łącznik pokrywy**
	Blacha stalowa	Blacha stalowa	Blacha stalowa	Blacha stalowa	Blacha stalowa	Blacha stalowa	Blacha stalowa
	BRS1002109D Opak. 1 zestaw	**BRS1002106D9016** biały Opak. 1 szt. Wymiar a = 7 mm	**BRS1002104D9016** biały Opak. 1 szt. Wymiar a = 180 mm	**BRS1002103D9016** biały Opak. 1 szt. Wymiar a = 80 mm	**BRS1002105D9016** biały Opak. 1 szt. Wymiar a = 290 mm	**BRS100210WD9016** biały Opak. 1 szt. Wymiar a = 7 mm	**BRS1002107D9016** biały Opak. 1 szt. Wymiar a = 25 mm
	BRS1002109D Opak. 1 zestaw	**BRS1002106DVERZ** ocynk Opak. 1 szt. Wymiar a = 7 mm	**BRS1002104DVERZ** ocynk Opak. 1 szt. Wymiar a = 180 mm	**BRS1002103DVERZ** ocynk Opak. 1 szt. Wymiar a = 80 mm	**BRS1002105DVERZ** ocynk Opak. 1 szt. Wymiar a = 290 mm	**BRS100210WDVERZ** ocynk Opak. 1 szt. Wymiar a = 7 mm	**BRS1002107DVERZ** ocynk Opak. 1 szt. Wymiar a = 25 mm

tehalit.BRS
tehalit.BKIS

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

TWS70VERZ

Przegroda, blacha stalowa

Długość: 2000 mm

- dla kanałów o wys. 70 mm
- BRS65100, BRS65130, BRS65170, BRS65210, BRS65210D
- przegroda do kanału montowanego w pozycji poziomej

Opis	Opak.	Nr kat.
Przegroda z blachy stalowej	32 m	**TWS70VERZ**

TWS90VERZ

Przegroda, blacha stalowa

Długość: 2000 mm

- dla kanałów o wys. 85 i 100 mm
- BRS85130, BRS85170, BRS100130, BRS100170, BRS100210, BRS100210D
- przegroda do kanału montowanego w pozycji poziomej

Opis	Opak.	Nr kat.
Przegroda z blachy stalowej	32 m	**TWS90VERZ**

G1612

Przegroda, PVC

Długość: 2000 mm

- przegroda do kanału montowanego w pozycji poziomej

Opis	Opak.	Nr kat.
Przegroda z PVC bezhalogenowa	48 m	**G1612**

G1615

Przegroda przy frontalnym montażu osprzętu w kanale, PC-ABS bezhalogenowa

Długość: 2000 mm

- przegroda do kanału montowanego w pozycji poziomej

Opis	Opak.	Nr kat.
Przegroda z PC-ABS bezhalogenowa	48 m	**G1615**

BRS0802A9016

Pokrywa kąta zewnętrznego, blacha stalowa

- dla kanałów z pokrywą 80 mm (BRS65100, BRS65130, BRS65170, BRS65210, BRS65210D)

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Pokrywa kąta zewnętrznego	jasnoszary	1	**BRS0802A7035**
Pokrywa kąta zewnętrznego	biały	1	**BRS0802A9016**
Pokrywa kąta zewnętrznego	ocynk	1	**BRS0802AVERZ**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Klamra podstawy, element utrzymujący przewody w kanale, blacha stalowa

- klamrę należy uziemić
- klamra do zastosowania w kanałach z pokrywą 80 mm (BR/A/S 100/174/214)
- klamra montowana wewnątrz kanału do podstawy przykrywana pokrywą

Opis	Opak.	Nr kat.
Klamra podstawy	80	**L4253BCHR**

L4253BCHR

Zacisk uziemiający, stalowy

- przewody do 10 mm^2

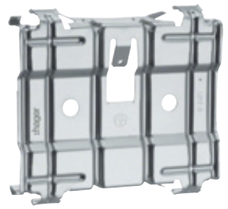
Opis	Opak.	Nr kat.
Zacisk uziemiający stalowy	10	**L4187CHRO**

L4187CHRO

Uniwersalny zacis uziemiający, blacha stalowa ocynkowana

- dla kanałów tehalit.BRS i tehalit.BKIS - pokrywa 80 mm

Opis	Opak.	Nr kat.
Uniwersalny zacisk uziemiający, blacha stalowa ocynkowana	10	**G2401**



G2401

Przewód uziemiający

Wtykowy, przekrój 4 mm^2, do elektrycznego połączenia profilu podstawy i pokryw

Długość	Przekrój przewodu	Kolor	Opak.	Nr kat.
150 mm	4 mm^2	zielono-żółty	100	**L4181GNGE**
300 mm	4 mm^2	zielono-żółty	100	**L4182GNGE**
600 mm	4 mm^2	zielono-żółty	25	**L4183GNGE**

L4181GNGE

Pokrywa kąta wewnętrznego, blacha stalowa

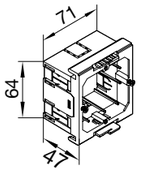
- dla kanałów z pokrywą 80 mm (BRS65100, BRS65130, BRS65170, BRS65210, BRS65210D)

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Pokrywa kąta wewnętrznego	jasnoszary	1	**BRS0802I7035**
Pokrywa kąta wewnętrznego	biały	1	**BRS0802I9016**
Pokrywa kąta wewnętrznego	ocynk	1	**BRS0802IVERZ**

BRS0802I9016

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

G2850



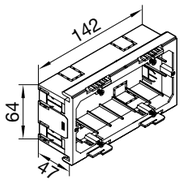
Puszka instalacyjna pełna do montażu krawędziowego uniwersalna, PA bezhalogenowa dedykowana pod osprzęt instalacyjny ramkowy (np. Berker)

- do ramek uniwersalnych przy pokrywach kanału szer. 80 mm
- do kanałów montowanych w pionie i poziomie
- stabilny i łatwy montaż z mechanicznym zatrzaskiem
- wyposażenie: śruby mocujące do urządzeń
- możliwość łączenia szeregowo
- blokada mechaniczna ułatwiająca mocowanie i zmianę położenia

Wskazówka
G2850 - puszka instalacyjna pełna 1-krotna montaż krawędziowy
dedykowana pod osprzęt instalacyjny podtynkowy Ø60 (np. Berker)

Opis	Opak.	Nr kat.
Puszka instalacyjna pełna do montażu krawędziowego	1	**G2850**

G2860



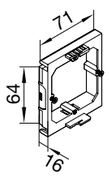
Puszka instalacyjna 2-krotna do montażu krawędziowego uniwersalna, PA bezhalogenowa dedykowana pod osprzęt instalacyjny ramkowy (np. Berker)

- do ramek uniwersalnych przy pokrywach kanału szer. 80 mm
- do kanałów montowanych w pionie i poziomie
- stabilny i łatwy montaż z mechanicznym zatrzaskiem
- wyposażenie: śruby mocujące do urządzeń
- możliwość łączenia szeregowo
- blokada mechaniczna ułatwiająca mocowanie i zmianę położenia
- dedykowana do montażu gniazd teleinformatycznych

Wskazówka
G2860 - puszka instalacyjna 2-krotna montaż krawędziowy
dedykowana pod osprzęt instalacyjny podtynkowy Ø60 (np. Berker)

Opis	Opak.	Nr kat.
Puszka instalacyjna do montażu krawędziowego	1	**G2860**

G2870



Puszka instalacyjna do montażu krawędziowego uniwersalna, PA bezhalogenowa dedykowana pod osprzęt instalacyjny ramkowy (np. Berker)

- do ramek uniwersalnych przy pokrywach kanału szer. 80 mm
- do kanałów montowanych w pionie i poziomie
- stabilny i łatwy montaż z mechanicznym zatrzaskiem
- wyposażenie: śruby mocujące do urządzeń
- możliwość łączenia szeregowo
- blokada mechaniczna ułatwiająca mocowanie i zmianę położenia
- dedykowana do montażu gniazd teleinformatycznych

Wskazówka
G2870 - puszka instalacyjna 1-krotna montaż krawędziowy
dedykowana pod osprzęt instalacyjny podtynkowy Ø60 (np. Berker)

Opis	Opak.	Nr kat.
Puszka instalacyjna do montażu krawędziowego	1	**G2870**

Wskazówki

Szczegółowe wskazówki doboru elementów systemu:
rozdział tehalit.WA (montaż krawędziowy)

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

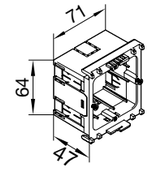
Puszka instalacyjna pełna do montażu krawędziowego uniwersalna, PA bezhalogenowa dedykowana pod osprzęt instalacyjny tehalit

- do ramek uniwersalnych przy pokrywach kanału szer. 80 mm
- do kanałów montowanych w pionie i poziomie
- stabilny i łatwy montaż z mechanicznym zatrzaskiem
- wyposażenie: śruby mocujące do urządzeń
- możliwość łączenia szeregowo
- blokada mechaniczna ułatwiająca mocowanie i zmianę położenia

Wskazówka
GLT4001 - puszka instalacyjna pełna 1-krotna montaż krawędziowy
dedykowana pod osprzęt instalacyjny tehalit

Opis	Opak.	Nr kat.
Puszka instalacyjna pełna do montażu krawędziowego	1	**GLT4001**

GLT4001



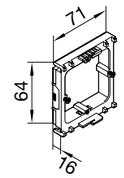
Puszka instalacyjna do montażu krawędziowego uniwersalna, PA bezhalogenowa dedykowana pod osprzęt instalacyjny tehalit

- do ramek uniwersalnych przy pokrywach kanału szer. 80 mm
- do kanałów montowanych w pionie i poziomie
- stabilny i łatwy montaż z mechanicznym zatrzaskiem
- wyposażenie: śruby mocujące do urządzeń
- możliwość łączenia szeregowo
- blokada mechaniczna ułatwiająca mocowanie i zmianę położenia
- dedykowana do montażu gniazd teleinformatycznych

Wskazówka
GLT1511 - puszka instalacyjna 1-krotna montaż krawędziowy
dedykowana pod osprzęt instalacyjny tehalit

Opis	Opak.	Nr kat.
Puszka instalacyjna do montażu krawędziowego	1	**GLT1511**

GLT1511



Zacisk odciążający przewody, PA bezhalogenowy

- zabezpieczenie przed wyrwaniem przewodów

Opis	Opak.	Nr kat.
Zacisk odciążający przewody	50	**M5861**

M5861

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

GT4519016

Ramka montażowa 1-krotna do osprzętu 45x45 mm, PC-ABS bezhalogenowa

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Ramka montażowa 1-krotna 45x45 mm	biały	1	**GT4519016**
Ramka montażowa 1-krotna 45x45 mm	czarny	1	**GT4519011**
Ramka montażowa 1-krotna 45x45 mm	aluminium*	1	**GT451ALU**
Ramka montażowa 1-krotna 45x45 mm	jasnoszary	1	**GT4517035**

GT4529016

Ramka montażowa 2-krotna do osprzętu 45x45 mm, PC-ABS bezhalogenowa

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Ramka montażowa 2-krotna 45x45 mm	biały	1	**GT4529016**
Ramka montażowa 2-krotna 45x45 mm	czarny	1	**GT4529011**
Ramka montażowa 2-krotna 45x45 mm	aluminium*	1	**GT452ALU**
Ramka montażowa 2-krotna 45x45 mm	jasnoszary	1	**GT4527035**

GT4539016

Ramka montażowa 3-krotna do osprzętu 45x45 mm, PC-ABS bezhalogenowa

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Ramka montażowa 3-krotna 45x45 mm	biały	1	**GT4539016**
Ramka montażowa 3-krotna 45x45 mm	czarny	1	**GT4539011**
Ramka montażowa 3-krotna 45x45 mm	aluminium*	1	**GT453ALU**
Ramka montażowa 3-krotna 45x45 mm	jasnoszary	1	**GT4537035**

LFF79H

Osłona izolacyjna dla 1 urządzenia 45x45 mm

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Osłona izolacyjna dla 1 urządzenia 45x45 mm		1	**LFF79H**

*** ALU (mat. PC-ABS), lakierowane na kolor aluminium**

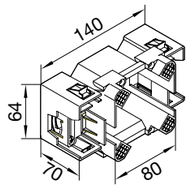
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Puszka instalacyjna pojedyncza CEE montaż krawędziowy, PA bezhalogenowa

- dopasowane do ogólnodostępnych gniazd 3 fazowych CEE 16A/32A
- wyposażenie: 4 śruby mocujące do urządzeń
- 2 elementy odciążające kable (1 otwarty, 1 zamknięty)
- zastosowanie w kanałach z pokrywą 80 mm i kolumnach tehalit.DA200/80

Opis	Opak.	Nr kat.
Puszka instalacyjna CEE montaż krawędziowy	1	**G2745**

G2745

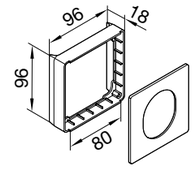


Maskownica gniazd CEE montaż krawędziowy, PC-ABS bezhalogenowa

- do gniazd 3-fazowych CEE 16A/32A
- zastosowanie w kanałach z pokrywą 80 mm i kolumnach tehalit.DA200/80

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Maskownica gniazd CEE montaż krawędziowy	biały	1	**G33759016**
Maskownica gniazd CEE montaż krawędziowy	lak. aluminium	1	**G3375LAN**

G33759016



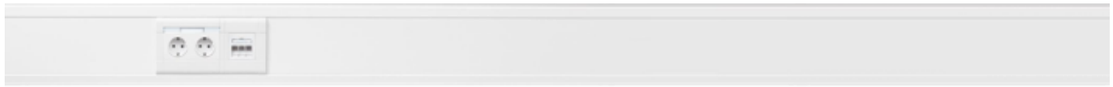
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

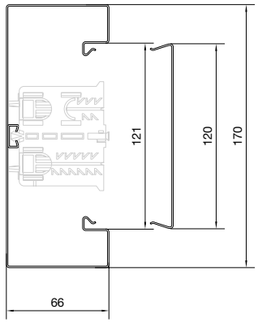
- Sposób montażu urządzeń - profil typu C.
- Możliwość montażu - osprzętu Ø60/CEE, osprzęt dedykowany ecoline, lamele, panele, odstępniki uniwersalne.
- Pokrywa szerokość 120 mm.
- Podstawa perforowana w odstępach co 50 mm dla odstępników uniwersalnych i co 250 mm do montażu na ścianie.
- W związku z procesem produkcyjnym istnieje możliwość nieznacznych odchyleń koloru od palety RAL.
- Inne kolory RAL na zamówienie.

Kolor
RAL 9016, biały
RAL 7035, jasnoszary
VERZ, blacha stalowa ocynkowana
Malowanie proszkowe

Materiał
blacha stalowa ocynkowana

Długość dostarczana
Standardowa 2000 mm (długości specjalne do maks. 3100 mm na zamówienie)





	Maks. ilość przew. Ø11 mm - współczynnik wypełnienia 0,5 **-z/bez zainstalowanych urządzeń**	Podstawa	Pokrywa	Łącznik podstawy	Końcówka	Kąt wewn.	Kąt zewn.	Pokrywa kąta zewn.	Kąt płaski	Maskownica na przebicie w ścianie	Łącznik pokrywy
		Blacha stalowa	Blacha stalowa	Blacha stalowa	Blacha stalowa	Blacha stalowa	Blacha stalowa	Blacha stalowa	Blacha stalowa	Blacha stalowa	Blacha stalowa
BRS65170B	23/42	**BRS651701B9016** biały Opak. 8 m	**BRS12029016** biały Opak. 16 m	**BRS651709B** Opak. 1 zestaw	**BRS651706B9016** biały Opak. 1 szt. Wymiar a = 7 mm	**BRS651704B9016** biały Opak. 1 szt. Wymiar a = 146 mm	**BRS651703B9016** biały Opak. 1 szt. Wymiar a = 80 mm	**BRS1202A9016** biały Opak. 1 szt.	**BRS651705B9016** biały Opak. 1 szt. Wymiar a = 250 mm	**BRS65170WB9016** biały Opak. 1 szt. Wymiar a = 7 mm	**BRS651707B9016** biały Opak. 1 szt. Wymiar a = 25 mm
	23/42	**BRS651701B7035** jasnoszary Opak. 8 m	**BRS12027035** jasnoszary Opak. 16 m	**BRS651709B** Opak. 1 zestaw	**BRS651706B7035** jasnoszary Opak. 1 szt. Wymiar a = 7 mm	**BRS651704B7035** jasnoszary Opak. 1 szt. Wymiar a = 146 mm	**BRS651703B7035** jasnoszary Opak. 1 szt. Wymiar a = 80 mm	**BRS1202A7035** jasnoszary Opak. 1 szt.	**BRS651705B7035** jasnoszary Opak. 1 szt. Wymiar a = 250 mm	**BRS65170WB7035** jasnoszary Opak. 1 szt. Wymiar a = 7 mm	**BRS651707B7035** jasnoszary Opak. 1 szt. Wymiar a = 25 mm
	23/42	**BRS651701BVERZ** ocynk Opak. 8 m	**BRS1202VERZ** ocynk Opak. 16 m	**BRS651709B** Opak. 1 zestaw	**BRS651706BVERZ** ocynk Opak. 1 szt. Wymiar a = 7 mm	**BRS651704BVERZ** ocynk Opak. 1 szt. Wymiar a = 146 mm	**BRS651703BVERZ** ocynk Opak. 1 szt. Wymiar a = 80 mm	**BRS1202AVERZ** ocynk Opak. 1 szt.	**BRS651705BVERZ** ocynk Opak. 1 szt. Wymiar a = 250 mm	**BRS65170WBVERZ** ocynk Opak. 1 szt. Wymiar a = 7 mm	**BRS651707BVERZ** ocynk Opak. 1 szt. Wymiar a = 25 mm

tehalit.BRS System kanałów podparapetowych z blachy stalowej (profil typu C)

Forma dostawy
Pokrywa i podstawa zamawiana oddzielnie

Temperatura pracy
-5°C do +90°C

Stopień ochrony
IP40/IK08

Montaż urządzeń
GLS5500 - puszka instalacyjna 1-krotna pełna montaż w profilach typu C **dedykowana pod osprzęt instalacyjny ramkowy**

GLT5000 - puszka instalacyjna 1-krotna pełna montaż w profilach typu C **dedykowana pod osprzęt instalacyjny tehalit**

Wskazówki
W przypadku montażu sufitowego zaleca się dodatkowe mocowanie pokrywy do podstawy. Należy przestrzegać zasad uziemienia. Należy sprawdzić ciągłość wymaganych połączeń wyrównawczych po zakończeniu montażu.

▶ Strony techniczne 122

tehalit.BRS
tehalit.BKIS

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

M1043

Przegroda, PVC

Długość dostarczana: 2000 mm

- przegroda do kanału montowanego w pozycji poziomej
- dodatkowa separacja pomiędzy przewodami zasilającymi i teleinformatycznymi

Opis	Materiał	Opak.	Nr kat.
Przegroda, BR/N/A/S, profil typu C	PVC	40	**M1043**

L6477VERZ

Przegroda, blacha stalowa

Długość dostarczana: 2000 mm

- przegroda do kanału montowanego w pozycji poziomej
- dodatkowa separacja pomiędzy przewodami zasilającymi i teleinformatycznymi. (Brak separacji elektromagnetycznej)
- należy przestrzegać zasad uziemienia

Opis	Materiał	Opak.	Nr kat.
Przegroda, BR/N/A/S, profil typu C	blacha stalowa	32	**L6477VERZ**

M1839

Przegroda, PC-ABS bezhalogenowa

Długość dostarczana: 2000 mm

- do kanałów BRS65170B, BRS65210B, BRS85210B, BRS100210B
- przegroda do kanału montowanego w pozycji poziomej
- dodatkowa separacja pomiędzy przewodami zasilającymi i teleinformatycznymi

Opis	Opak.	Nr kat.
Przegroda, BR/N/A/S, profil typu C	40 m	**M1839**

BRHT

Przegroda, PC-ABS bezhalogenowa

Długość dostarczana: 2000 mm

- przegroda do kanału montowanego w pozycji poziomej i pionowej
- dodatkowa separacja pomiędzy przewodami zasilającymi i teleinformatycznymi

Opis	Opak.	Nr kat.
Przegroda, BR/N/A/S, profil typu C	40 m	**BRHT**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Klamra podstawy, element utrzymujący przewody w kanale, blacha stalowa

- klamrę należy uziemić
- klamra do zastosowania w kanałach z pokrywą 120 mm (BR/A/H/S)
- klamra montowana wewnątrz kanału do podstawy przykrywana pokrywą

Opis	Opak.	Nr kat.
Klamra podstawy, pokrywa 120 mm	50	**L4255BCHR**

L4255BCHR

Zacisk uziemiający

- do zacisków bazowych na G2400 / G2401, dla połączeń do przekroju 10 mm^2

Opis	Opak.	Nr kat.
Zacisk uziemiający	10	**L4187CHRO**

L4187CHRO

Pazur uziemiający do przegrody, blacha stalowa

Opis	Opak.	Nr kat.
Pazur uziemiający do przegrody	50	**L4180VERZ**

L4180VERZ

Wspornik uziemiający, blacha stalowa

Opis	Opak.	Nr kat.
Wspornik uziemiający, wysokość kanału 70mm	10	**R6570VERZ**
Wspornik uziemiający, wysokość kanału 85mm	10	**R6585VERZ**
Wspornik uziemiający, wysokość kanału100mm	10	**R6600VERZ**

R6570VERZ

Przewód uziemiający

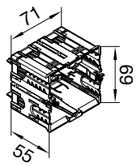
Wtykowy, przekrój 4 mm^2 do elektrycznego połączenia profilu podstawy i pokryw

Długość	Przekrój przewodu	Kolor	Opak.	Nr kat.
150 mm	4 mm^2	zielono-żółty	100	**L4181GNGE**
300 mm	4 mm^2	zielono-żółty	100	**L4182GNGE**
600 mm	4 mm^2	zielono-żółty	25	**L4183GNGE**

L4181GNGE

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

GLS5500



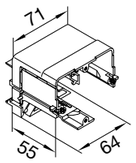
Puszka instalacyjna pełna do montażu w profilach typu C uniwersalna, PA bezhalogenowa dedykowana pod osprzęt instalacyjny ramkowy (np. Berker)

- do ramek uniwersalnych przy pokrywach kanału szer. 80 mm
- do kanałów montowanych w pionie i poziomie
- stabilny i łatwy montaż z mechanicznym zatrzaskiem
- wyposażenie: śruby mocujące do urządzeń
- możliwość łączenia szeregowo

Wskazówka
GLS5500 - puszka instalacyjna pełna 1-krotna montaż w profilach typu C
dedykowana pod osprzęt instalacyjny podtynkowy Ø60 (np. Berker)

Opis	Opak.	Nr kat.
Puszka instalacyjna pełna do montażu w profilach typu C	1	**GLS5500**

GLS5510



Puszka instalacyjna do montażu w profilach typu C uniwersalna, PA bezhalogenowa dedykowana pod osprzęt instalacyjny ramkowy (np. Berker)

- do ramek uniwersalnych przy pokrywach kanału szer. 80 mm
- do kanałów montowanych w pionie i poziomie
- stabilny i łatwy montaż z mechanicznym zatrzaskiem
- wyposażenie: śruby mocujące do urządzeń
- możliwość łączenia szeregowo
- dedykowana do montażu gniazd teleinformatycznych

Wskazówka
GLS5510 - puszka instalacyjna 1-krotna montaż w profilach typu C
dedykowana pod osprzęt instalacyjny podtynkowy Ø60 (np. Berker)

Opis	Opak.	Nr kat.
Puszka instalacyjna do montażu w profilach typu C	1	**GLS5510**

M5861

Zacisk odciążający przewody, PA bezhalogenowy

- zabezpieczenie przed wyrwaniem przewodów

Opis	Opak.	Nr kat.
Zacisk odciążający przewody	50	**M5861**

Wskazówki

Szczegółowe wskazówki doboru elementów systemu:
rozdział tehalit.WA (profil typu C)

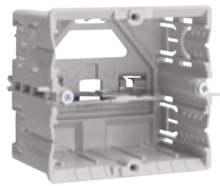
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Puszka instalacyjna pełna do montażu w profilach typu C uniwersalna, PA bezhalogenowa dedykowana pod osprzęt instalacyjny tehalit

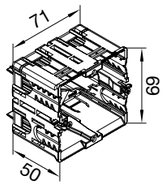
- do ramek uniwersalnych przy pokrywach kanału szer. 80 mm
- do kanałów montowanych w pionie i poziomie
- stabilny i łatwy montaż z mechanicznym zatrzaskiem
- wyposażenie: śruby mocujące do urządzeń
- możliwość łączenia szeregowo

Wskazówka
GLT5000 - puszka instalacyjna pełna 1-krotna montaż w profilach typu C
dedykowana pod osprzęt instalacyjny tehalit

Opis	Opak.	Nr kat.
Puszka instalacyjna pełna do montażu w profilach typu C	1	**GLT5000**



GLT5000

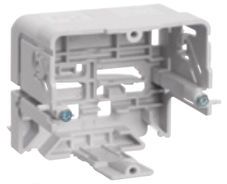


Puszka instalacyjna do montażu w profilach typu C uniwersalna, PA bezhalogenowa dedykowana pod osprzęt instalacyjny tehalit

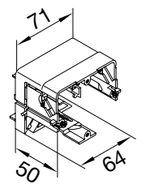
- do ramek uniwersalnych przy pokrywach kanału szer. 80 mm
- do kanałów montowanych w pionie i poziomie
- stabilny i łatwy montaż z mechanicznym zatrzaskiem
- wyposażenie: śruby mocujące do urządzeń
- możliwość łączenia szeregowo
- dedykowana do montażu gniazd teleinformatycznych

Wskazówka
GLT5010 - puszka instalacyjna 1-krotna montaż w profilach typu C
dedykowana pod osprzęt instalacyjny tehalit

Opis	Opak.	Nr kat.
Puszka instalacyjna do montażu w profilach typu C	1	**GLT5010**



GLT5010

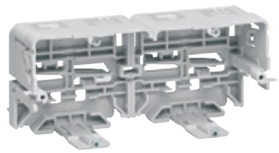


Puszka instalacyjna do montażu w profilach typu C uniwersalna, PA bezhalogenowa dedykowana pod osprzęt instalacyjny tehalit

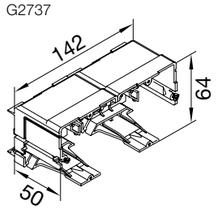
- do ramek uniwersalnych przy pokrywach kanału szer. 80 mm
- do kanałów montowanych w pionie i poziomie
- stabilny i łatwy montaż z mechanicznym zatrzaskiem
- wyposażenie: śruby mocujące do urządzeń
- możliwość łączenia szeregowo

Wskazówka
GLT5010 - puszka instalacyjna 1-krotna montaż w profilach typu C
dedykowana pod osprzęt instalacyjny tehalit

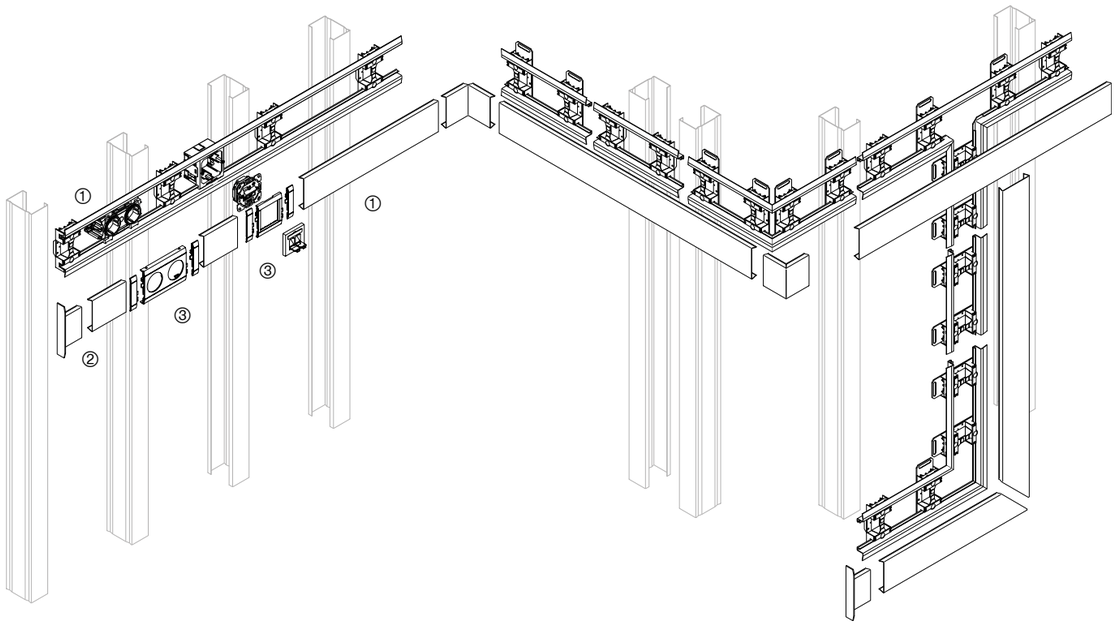
Opis	Opak.	Nr kat.
Zestaw montażowy do mini-switch, do montażu w profilach typu C	1	**G2737**



G2737



Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.



tehalit.BKIS

① Profil: podstawa, pokrywa kanału
② Kształtki i akcesoria
③ Krawędziowy montaż urządzeń

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

- System kanałów do 2 x płyt kartonowo-gipsowych (25 mm)
- System składa się z dwóch profili bocznych montowanych do konstrukcji ścian kartonowo-gpsowych za pomocą uchwytu montażowego i pokrywy 80 mm
- W przypadku systemu kanałowego o długości 2 m należy zamówić 4 m bocznego profilu, 2 m pokrywy i uchwyty montażowe (1szt. na ścianę)
- Do dwuwarstwowej ściany kartonowo-gipsowej (grubość 25mm)
- Szerokość kanału z jedną komorą ok. 130 mm
- System jedno- lub wielokomorowy
- Przestrzegać wymagań dotyczących uziemienia
- W związku w procesem produkcyjnym istnieje możliwość nieznacznych odchyleń koloru od palety RAL.
- Inne kolory RAL na zamówienie.

Dostępne kolory
RAL 9016, biały

Materiał
Blacha stalowa ocynkowana

Długość dostarczana
Standardowa 2000 mm (długości specjalne do maks. 6000 mm na zamówienie)

Forma dostawy
Pokrywa i profil zamawiane oddzielnie

BKIS Profil boczny do dwuwarstwowej płyty kartonowo-gipsowej, blacha stalowa

Długość: 2000 mm
Szerokość pokrywy: 80 mm
Materiał: blacha stalowa ocynkowana

- do 2 x płyt kartonowo-gipsowych (25 mm)

BKIS2513019016

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
BKIS Profil boczny BKIS, 25x13/230	biały	32	**BKIS2513019016**

BKIS Profil środkowy do jedno- i dwuwarstwowej płyty kartonowo-gipsowej, blacha stalowa

Długość: 2000 mm
Szerokość pokrywy: 80 mm
Materiał: blacha stalowa ocynkowana

BKIS251301M9016

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
BKIS Profil środkowy BKIS, 12,5/25x230	biały	16	**BKIS251301M9016**

Pokrywa 80 mm, blacha stalowa

Długość: 2000 mm
Szerokość: 80 mm
Materiał: blacha stalowa ocynkowana

BRS08029016

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Pokrywa 80 mm	biały	32	**BRS08029016**

tehalit.BRS
tehalit.BKIS

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

BKIS251303E9016

BKIS Kąt zewnętrzny do dwuwarstwowej płyty kartonowo-gipsowej, blacha stalowa

Materiał: blacha stalowa ocynkowana

- do dwuwarstwowych płyt kartonowo-gipsowych (grubość 25 mm)
- zawiera 2 łączniki BKKPE

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Kąt zewn. 25x130, pokrywa 1x80 mm	biały	1	**BKIS251303E9016**

BKIS251303D9016

BKIS Kąt zewnętrzny do dwuwarstwowej płyty kartonowo-gipsowej, wielokomorowy, blacha stalowa

Materiał: blacha stalowa ocynkowana

- do dwuwarstwowych płyt kartonowo-gipsowych (grubość 25 mm)
- zawiera 2 łączniki BKISKPD

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Kąt zewn. 25x130, pokrywa 2x80	biały	1	**BKIS251303D9016**

BKIS251304E9016

BKIS Kąt wewnętrzny do dwuwarstwowej płyty kartonowo-gipsowej, blacha stalowa

Materiał: blacha stalowa ocynkowana

- do dwuwarstwowych płyt kartonowo-gipsowych (grubość 25 mm)
- zawiera 2 łączniki BKISKPE

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Kąt wewn. 25x130 pokrywa 1x80	biały	1	**BKIS251304E9016**

BKIS251304D9016

BKIS Kąt wewnętrzny do dwuwarstwowej płyty kartonowo-gipsowej, wielokomorowy, blacha stalowa

Materiał: blacha stalowa ocynkowana

- do dwuwarstwowych płyt kartonowo-gipsowych (grubość 25 mm)
- zawiera 2 łączniki BKISKPD

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Kąt wewn. 25x230 pokrywa 2x80	biały	1	**BKIS251304D9016**

BKIS251305E9016

BKIS Kąt płaski do dwuwarstwowej płyty kartonowo-gipsowej, blacha stalowa

Materiał: blacha stalowa ocynkowana

- do dwuwarstwowych płyt kartonowo-gipsowych (grubość 25 mm)
- zawiera 3 łączniki BKKPE

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Kąt płaski 25x130 pokrywa 1x80	biały	1	**BKIS251305E9016**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

BKIS Kąt płaski do dwuwarstwowych płyt kartonowo-gipsowych, wielokomorowy, blacha stalowa

Materiał: blacha stalowa ocynkowana

- do dwuwarstwowych płyt kartonowo-gipsowych (grubość 25 mm)
- zawiera 3 łączniki BKISKPD

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Kąt płaski 25x130 pokrywa 2x80	biały	1	**BKIS251305D9016**

BKIS251305D9016

BKIS Końcówka do dwuwarstwowych płyt kartonowo-gipsowych, blacha stalowa

Materiał: blacha stalowa ocynkowana

- do dwuwarstwowych płyt kartonowo-gipsowych (grubość 25 mm)

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Końcówka 25x230 pokrywa 1x80	biały	1	**BKIS251306E9016**

BKIS251306E9016

BKIS Końcówka do dwuwarstwowych płyt kartonowo-gipsowych, wielokomorowa, blacha stalowa

Materiał: blacha stalowa ocynkowana

- do dwuwarstwowych płyt kartonowo-gipsowych (grubość 25 mm)
- do wielokomorowych kanałów

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Końcówka 25x230 pokrywa 2x80	biały	1	**BKIS251306D9016**

BKIS251306D9016

BKIS Element T do dwuwarstwowej płyty kartonowo-gipsowej, blacha stalowa

Materiał: blacha stalowa ocynkowana

- do dwuwarstwowych płyt kartonowo-gipsowych (grubość 25 mm)
- zawiera 4 łączniki BKKPE

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Element T 25x230 pokrywa 1x80	biały	1	**BKIS251308E9016**

BKIS251308E9016

BKIS Element T do dwuwarstwowej płyty kartonowo-gipsowej, wielokomorowa, blacha stalowa

Materiał: blacha stalowa ocynkowana

- do dwuwarstwowych płyt kartonowo-gipsowych (grubość 25 mm)
- zawiera 4 łączniki BKISKPD

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Element T 25x230 pokrywa 2x80	biały	1	**BKIS251308D9016**

BKIS251308D9016

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

- System kanałów do 1 x płyty kartonowo-gipsowych (12,5mm)
- System składa się z dwóch profili bocznych montowanych do konstrukcji ścian kartonowo-gpsowych za pomocą uchwytu montażowego i pokrywy 80 mm
- W przypadku systemu kanałowego o długości 2 m należy zamówić 4 m bocznego profilu, 2 m pokrywy i wsporniki montażowe (1szt. na ścianę)
- Do jednowarstwowej ściany gipsowej (grubość 12,5mm)
- System jedno- lub wielokomorowy
- Szerokość kanału z jedną komorą ok. 130 mm
- Przestrzegać wymagań dotyczących uziemienia
- W związku w procesem produkcyjnym istnieje możliwość nieznacznych odchyleń koloru od palety RAL.
- Inne kolory RAL na zamówienie.

Dostępne kolory
RAL 9016, biały

Materiał
Blacha stalowa ocynkowana

Długość dostarczana
Standardowa 2000 mm (długości specjalne do maks. 6000 mm na zamówienie)

Forma dostawy
Pokrywa i profil zamawiane oddzielnie

BKIS1213019016

BKIS Profil boczny do jednowarstwowej płyty kartonowo-gipsowej, blacha stalowa

Długość: 2000 mm
Szerokość pokrywy: 80 mm
Materiał: blacha stalowa ocynkowana

- do jednowarstwowej płyty kartonowo-gipsowej (grubość 12,5 mm)

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Profil boczny 12,5x130/230	biały	32	**BKIS1213019016**

BKIS251301M9016

BKIS Profil środkowy do jedno- i dwuwarstwowej płyty kartonowo-gipsowej, blacha stalowa

Długość: 2000mm
Szerokość pokrywy: 80mm
Materiał: blacha stalowa ocynkowana

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Profil środkowy 12,5/25x230mm	biały	16	**BKIS251301M9016**

BRS08029016

Pokrywa 80 mm, blacha stalowa

Długość: 2000 mm
Pokrywa: 80 mm
Materiał: blacha stalowa ocynkowana

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Pokrywa 80 mm, blacha stalowa	biały	32	**BRS08029016**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

BKIS Kąt zewnętrzny do jednowarstwowej płyty kartonowo-gipsowej, blacha stalowa

Materiał: blacha stalowa ocynkowana

- do jednowarstwowej płyty kartonowo-gipsowej (grubość 12,5 mm)
- zawiera 2 łączniki BKISKPD

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Kąt zewn. 12,5x130 pokrywa 1x80	biały	1	**BKIS121303E9016**

BKIS121303E9016

BKIS Kąt zewnętrzny do jednowarstwowej płyty kartonowo-gipsowej, wielokomorowy, blacha stalowa

Materiał: blacha stalowa ocynkowana

- do jednowarstwowej płyty kartonowo-gipsowej (grubość 12,5 mm)
- zawiera 2 łączniki BKISKPD

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Kąt zewn. 12,5x230 pokrywa 2x80	biały	1	**BKIS121303D9016**

BKIS121303D9016

BKIS Kąt wewnętrzny do jednowarstwowej płyty kartonowo-gipsowej, blacha stalowa

Materiał: blacha stalowa ocynkowana

- do jednowarstwowej płyty kartonowo-gipsowej (grubość 12,5 mm)
- zawiera 2 łączniki BKKPE

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Kąt wewn. 12,5x130 pokrywa 1x80	biały	1	**BKIS121304E9016**

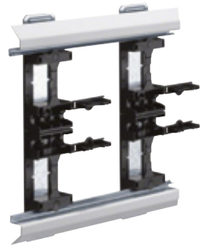
BKIS121304E9016

BKIS Kąt wewnętrzny do jednowarstwowej płyty kartonowo-gipsowej, wielokomorowy, blacha stalowa

Materiał: blacha stalowa ocynkowana

- do jednowarstwowej płyty kartonowo-gipsowej (grubość 12,5 mm)
- zawiera 2 łączniki BKISKPD

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Kąt wewn. 12,5x130 pokrywa 2x80	biały	1	**BKIS121304D9016**



BKIS121304D9016

BKIS Kąt płaski do jednowarstwowej płyty kartonowo-gipsowej, blacha stalowa

Materiał: blacha stalowa ocynkowana

- do jednowarstwowej płyty kartonowo-gipsowej (grubość 12,5 mm)
- zawiera 3 łączniki BKKPE

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Kąt płaski 12,5x130 pokrywa 1x80	biały	1	**BKIS121305E9016**

BKIS121305E9016

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

BKIS121305D9016

BKIS Kąt płaski do jednowarstwowej płyty kartonowo-gipsowej, wielokomorowy, blacha stalowa

Materiał: blacha stalowa ocynkowana

- do jednowarstwowej płyty kartonowo-gipsowej (grubość 12,5 mm)
- zawiera 3 łączniki BKISKPD

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Kąt płaski 12,5x230 pokrywa 2x80	biały	1	**BKIS121305D9016**

BKIS121306E9016

BKIS Końcówka do jednowarstwowej płyty kartonowo-gipsowej, blacha stalowa

Materiał: blacha stalowa ocynkowana

- do jednowarstwowej płyty kartonowo-gipsowej (grubość 12,5 mm)

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Końcówka 12,5x130 pokrywa 1x80	biały	1	**BKIS121306E9016**

BKIS121306D9016

BKIS Końcówka do jednowarstwowej płyty kartonowo-gipsowej, wielokomorowa, blacha stalowa

Materiał: blacha stalowa ocynkowana

- do jednowarstwowej płyty kartonowo-gipsowej (grubość 12,5 mm)
- do wielokomorowych kanałów

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Końcówka 12,5x130 pokrywa 2x80	biały	1	**BKIS121306D9016**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

BKIS Element T do jednowarstwowej płyty kartonowo-gipsowej, blacha stalowa

Materiał: blacha stalowa ocynkowana

- do jednowarstwowej płyty kartonowo-gipsowej (grubość 12,5 mm)
- zawiera 4 łączniki BKKPE

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Element T 12,5x130 pokrywa 1x80	biały	1	**BKIS121308E9016**

BKIS121308E9016

BKIS Element T do jednowarstwowej płyty kartonowo-gipsowej, wielokomorowy, blacha stalowa

Materiał: blacha stalowa ocynkowana

- do jednowarstwowej płyty kartonowo-gipsowej (grubość 12,5 mm)
- zawiera 4 łączniki BKISKPD

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Element T 12,5x130 pokrywa 2x80	biały	1	**BKIS121308D9016**

BKIS121308D9016

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

BKIS Uniwersalny uchwyt montażowy, PA

Opis	Opak.	Nr kat.
Uniwersalny uchwyt montażowy, Poliamid	25	**BKIS130MHU**

BKIS130MHU

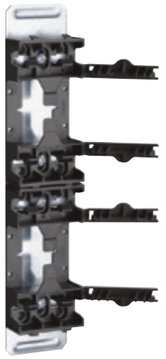
BKIS Uniwersalny łącznik/uchwyt montażowy 130, 1-komorowy

Opis	Opak.	Nr kat.
Uniwersalny łącznik/uchwyt montażowy 130, pokrywa 1x80	20	**BKISKPE**

BKISKPE

BKIS Uniwersalny łącznik/uchwyt montażowy 230, wielokomorowy

Opis	Opak.	Nr kat.
Uniwersalny łącznik/uchwyt montażowy 230, pokrywa 2x80	12	**BKISKPD**



BKISKPD

Uniwersalny zacisk uziemiający BRS/BKIS

- do połączeń elektrycznych, profil podstawowy/pokrywa

Opis	Opak.	Nr kat.
Uniwersalny zacisk uziemiający BRS/BKIS pokrywa 80, stal	10	**G2401**

G2401

Zacisk uziemiający

- do zacisków bazowych na G2400 / G2401, dla połączeń do przekroju 10 mm²

Opis	Opak.	Nr kat.
Zacisk uziemiający	10	**L4187CHRO**

L4187CHRO

Przewód uziemiający

Wtykowy, przekrój 4 mm², do elektrycznego połączenia profilu podstawy i pokryw

Długość	Przekrój przewodu	Kolor	Opak.	Nr kat.
150 mm	4 mm²	zielono-żółty	100	**L4181GNGE**
300 mm	4 mm²	zielono-żółty	100	**L4182GNGE**
600 mm	4 mm²	zielono-żółty	25	**L4183GNGE**

L4181GNGE

Pokrywa kąta zewnętrznego, blacha stalowa

- do zakrywania zewnętrznych narożników

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Pokrywa kąta zewnętrznego 80 mm	biały	1	**BRS0802A9016**

BRS0802A9016

Pokrywa kąta wewnętrznego, blacha stalowa

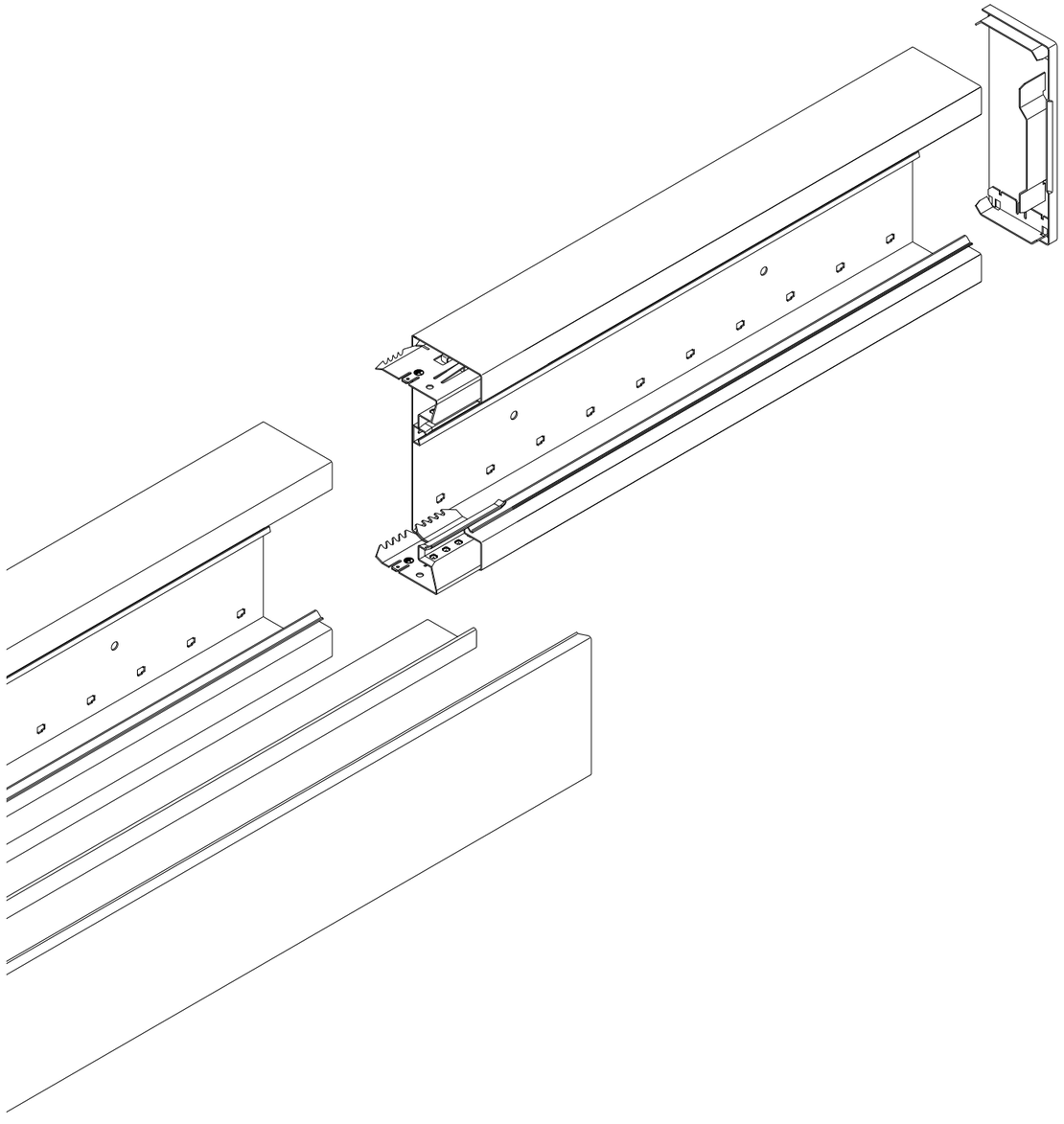
- do zakrywania wewnętrznych narożników

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Pokrywa kąta wewnętrznego 80 mm	biały	1	**BRS0802I9016**

BRS0802I9016

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.



tehalit.BRS
tehalit.BKIS

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

:hager

Pojemność przewodów w kanałach, współczynnik wypełnienia 0,5 z zainstalowanymi urządzeniami

	Rodzaj przewodu					
Nr kat.	**Światłowód duplex Ø2,8 x 5,6 mm**	**J-Y(ST)Y 4 x 2 x 0,6 Ø6,9 mm**	**KS-02YSCY n x 2 x AWG 22/1 PIMF-100 Ohm Ø8,2 mm**	**NYM-J3 x 1,5 Ø10 mm**	**NYM-J5 x 2,5 Ø12,2 mm**	**NYM-J4 x 10 Ø17,7 mm**
BRS65100	77	25	18	12	8	4
BRS65130	140	46	33	22	15	7
BRS65170	223	74	52	35	24	11
BRS65210	300	99	70	47	32	15
BRS65210D	179	59	42	28	19	9
BRS85130	214	70	50	34	22	10
BRS85170	319	105	74	50	34	16
BRS100130	287	95	67	45	30	14
BRS100170	408	134	95	64	43	20
BRS100210	529	174	123	83	56	26
BRS100210D	408	134	95	64	43	20
BRS65170B	179	59	42	28	19	9
BRS65210B	261	86	61	41	28	13
BRS85210B	304	100	70	48	32	16

Czas montażu kanału elektroinstalacyjnego

Typ systemu		**Instalacja kanału w min/m**	**Czas układania przewodów w min/m**
System kanałów tehalit.BRP	BRP65100	10,5	1,3
	BRP65130	8,5	1
	BRP65170	8,5	1
	BRP65210	9	1
	Przegroda	1,5	
			Montaż w min/m
Montaż lameli/paneli/minirozdzielnice	Montaż lameli na odstępniku uniwersalnym: 50-160 mm		30
	Montaż lameli na odstępniku uniwersalnym: 200-300 mm		31
	Montaż lameli		42
	Montaż paneli		30
	Montaż kompletny kanału wraz z lamelami		72
	Montaż kompletny kanału wraz z panelami		60
	Montaż minirozdzielnicy		7,25/szt.

tehalit.BRS
tehalit.BKIS

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Bariera akustyczna

Bariera akustyczna L5804
Maks. wypełnienie przy pustym kanale

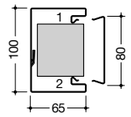
Nr kat.	współczynnik splecenia
BRS65100	10
BRS65130	13
BRS65170	15
BRS65210	20
BRS65210D	20
BRS85130	16
BRS85170	19
BRS100130	20
BRS100170	23
BRS100210	31
BRS100210D	31
BRS65170B	15
BRS65210B	20
BRS85210B	26
BRS100210B	31

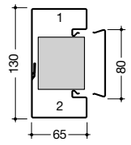
2-składnikowa silikonowa pianka p. pożarowa S90. Tabela wymagań przegrody kablowej

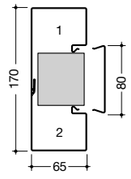
Nr kat.	Pojemność cm^3	Kanał bez przewodów	Kanał z maksymalną ilością przewodów
BRS65100	1,050	0,5 zestaw	0,5 puszka
BRS65130	1,365	0,7 zestaw	0,6 puszka
BRS65170	1,785	0,9 zestaw	0,8 puszka
BRS65170B	1,785	0,9 zestaw	0,8 puszka
BRS65210	2,205	1,0 zestaw + 0,1 puszka	1,0 puszka
BRS65210B	2,205	1,0 zestaw + 0,1 puszka	1,0 puszka
BRS65210D	2,205	1,0 zestaw + 0,1 puszka	1,0 puszka
BRS85130	1,658	0,8 zestaw	0,7 puszka
BRS85170	2,168	1,0 zestaw	1,0 puszka
BRS85210B	2,678	1,0 zestaw + 0,7 puszka	1,2 puszka
BRS100130	1,950	0,9 zestaw	0,9 puszka
BRS100170	2,550	1,0 zestaw + 0,5 puszka	1,1 puszka
BRS100210	3,150	1,0 zestaw + 1,0 puszka	1,4 puszka
BRS100210B	3,150	1,0 zestaw + 1,0 puszka	1,4 puszka
BRS100210D	3,150	1,0 zestaw + 1,0 puszka	1,4 puszka

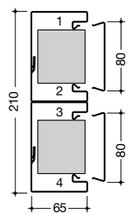
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

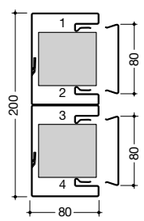
BRP / BRAP / BRS











BRP/BRAP/BRS651001

			Z osprzętem	Bez osprzętu
Liczba kabli	Kabel YDY 3x2,5 mm^2	komory 1	6	33
		komory 2	6	
	Kabel FTP L 120 - 4 pary	komory 1	12	66
		komory 2	12	
Przekrój nominalny/użyteczny* całkowity w mm^2				2650/5300
Przekrój nominalny/użyteczny* na strefę		komory 1	495/990	
		komory 2	495/990	

BRP/BRAP/BRS651301

Liczba kabli	Kabel YDY 3x2,5 mm^2	komory 1	10	40
		komory 2	10	
	Kabel FTP L 120 - 4 pary	komory 1	20	78
		komory 2	20	
Przekrój nominalny/użyteczny* całkowity w mm^2				3150/6300
Przekrój nominalny/użyteczny* na strefę		komory 1	832/1664	
		komory 2	832/1664	

BRP/BRAP/BRS651701

Liczba kabli	Kabel YDY 3x2,5 mm^2	komory 1	19	57
		komory 2	19	
	Kabel FTP L 120 - 4 pary	komory 1	37	112
		komory 2	37	
Przekrój nominalny/użyteczny* całkowity w mm^2				4500/9000
Przekrój nominalny/użyteczny* na strefę		komory 1	1492/2984	
		komory 2	1492/2984	

BRP65210D1/BRS652101D

Liczba kabli	Kabel YDY 3x2,5 mm^2	komory 1	25	70
		komory 2	25	
	Kabel FTP L 120 - 4 pary	komory 1	45	130
		komory 2	45	
Przekrój nominalny/użyteczny* całkowity w mm^2				5750/11700
Przekrój nominalny/użyteczny* na strefę		komory 1	2050/4300	
		komory 2	2050/4300	

BRAP802001

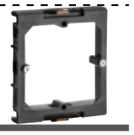
Liczba kabli	Kabel YDY 3x2,5 mm^2	komory 1	17	54
		komory 2	17	
	Kabel FTP L 120 - 4 pary	komory 1	30	100
		komory 2	30	
Przekrój nominalny/użyteczny* całkowity w mm^2				7000/14000
Przekrój nominalny/użyteczny* na strefę		komory 1	1850/3700	
		komory 2	1850/3700	

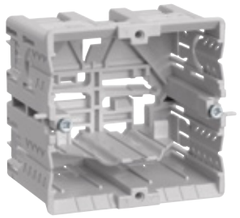
* *Przekrój użyteczny komory zdefiniowany został w oparciu o przeliczenia i różnice wynikające z rozbieżności w przekrojach kabli.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Puszki instalacyjne Ø60

Sposób montowania urządzeń: Montaż krawędziowy i/lub profil typu C

		Obwody zasilania (energia)	Gniazda teleinformatyczne (dane)
Puszki instalacyjne dedykowane pod osprzęt instalacyjny, np. Berker	**Profil typu C**	czarny GLS5500	czarny GLS5510
	Montaż krawędziowy	czarny G2850	czarny G2870 
Puszki instalacyjne dedykowane do rozwiązań tehalit	**Profil typu C**	szary GLT5000	szary GLT5010
	Montaż krawędziowy	szary GLT4001	szary GLT1511



GLT5000

- Puszka instalacyjna, PA bezhalogenowa szara
- do wszystkich systemów kanałów podparapetowych tehalit.BRN
- Wymiary: 69x71x50 mm

GLS5500

- Puszka instalacyjna, PA bezhalogenowa czarna
- do wszystkich systemów kanałów podparapetowych tehalit.BRN
- Wymiary: 69x71x55 mm

GLT4001

- Puszka instalacyjna, PA bezhalogenowa szara
- do wszystkich systemów kanałów podparapetowych z montażem krawędziowym
- możliwy montaż w pionie i poziomie

G2850

- Puszka instalacyjna, PA bezhalogenowa czarna
- do wszystkich systemów kanałów podparapetowych z montażem krawędziowym
- możliwy montaż w pionie i poziomie

Puszki instalacyjne dedykowane do rozwiązań tehalit

Profil typu C
Zasilanie Teleinf.

Montaż krawędziowy
Zasilanie Teleinf.

Opis na opakowaniu
Wszystkie pudełka z puszkami instalacyjnymi dedykowane do rozwiązań tehalit są oznaczone kolorem szarym i wyposażone w piktogramy, wg. których można rozpoznać zastosowanie danej puszki. Wysokość puszki instalacyjnej 50 mm.

Puszki instalacyjne dedykowane pod osprzęt instalacyjny, np. Berker

Profil typu C
Zasilanie Teleinf.

Montaż krawędziowy
Zasilanie Teleinf.

Opis na opakowaniu
Wszystkie pudełka z puszkami instalacyjnymi dedykowanymi pod osprzęt instalacyjny np. Berker są oznaczone kolorem czarnym i wyposażone w piktogramy, wg. których można rozpoznać zastosowanie danej puszki. Wysokość puszki instalacyjnej 55 mm.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Puszka instalacyjna CEE

Sposób montowania urządzeń: Montaż krawędziowy

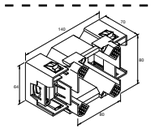
Nowa puszka instalacyjna CEE dostępna jest wariancie G2745. Przewody poprowadzone mogą być po obu stronach (zalecane maksymalnie 5x6 mm²).

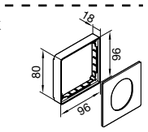
Dopasowany zestaw maskujący:
G3375xx dla kanałów tehalit.BRP i płytki centralnej montowany jest w pokrywach 80 mm bez dodatkowej maskownicy.

Nr katalogowy	Opis
G2745	Puszka instalacyjna CEE, montaż krawędziowy
G33759016	Maskownica zabudowy aparatów CCE biały
G3375LAN	Maskownica zabudowy aparatów CCE aluminium lakierowane

G2745

G3375xx

G2745 

G3375xx 

Sposób montowania urządzeń: Montaż - profil typu C

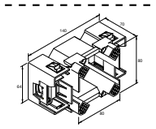
Nowa puszka instalacyjna CEE dostępna jest w wariancie **G2744** do montażu na profilu typu C. Ponieważ punkty mocowania rozstawione są w formie plastra miodu istnieje możliwość montowania puszek instalacyjnych CEE różnych producentów i posiadających różne rozstawy. Przewody poprowadzone mogą być po obu stronach (zalecane maksymalnie 5x6 mm²).

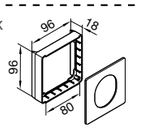
Dopasowany zestaw maskujący:
G3374xxxx dla kanałów tehalit.BRN składający się z ramki i płytki centralnej montowany jest w pokrywach 80 mm bez dodatkowej maskownicy.

Nr katalogowy	Opis
G2744	Puszka instalacyjna CEE, tehalit.BRN
G33747035	Maskownica zabudowy aparatów CEE, jasnoszary
G33749016	Maskownica zabudowy aparatów CEE, biały
G3374LAN	Maskownica zabudowy aparatów CEE, aluminium lakierowane

G2744

G3374xx

G2744 

G3374xx 

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

tehalit.BRS
tehalit.BKIS

Lista producentów gniazd CEE

Producent	Prąd znamionowy	Ilość biegunów	Napięcie znamionowe	Złącze śrubowe
Walther IP44 – osadzane prosto	16 A	3	230 V	411 306
	16 A	5	400 V	410
	16 A	5	400 V	411
	32 A	5	400 V	430
	32 A	5	400 V	431
IP67 – osadzane prosto	16 A	3	230 V	419 306
	16 A	5	400 V	419
	32 A	5	400 V	439
IP44 – 15° nachylenie	16 A	3	230 V	510 306
	16 A	5	400 V	510
IP 67 – 15° nachylenie	16 A	5	400 V	517
puszki MONDO (wszystkie wersje kolorystyczne i formy wykonania)	16 A	3	230 V	415 306
	16 A	5	400 V	415

Producent	Prąd znamionowy	Ilość biegunów	Napięcie znamionowe	Złącze śrubowe	QuickConnect
Mennekes IP44 – osadzane prosto	16 A	3	230 V	1366	1668
	16 A	5	400 V	1385	3385
	16 A	5	400 V	1383	1405
	32 A	5	400 V	3451	1797
	32 A	5	400 V	1276	
IP67 – osadzane prosto	16 A	3	230 V	218	1708
	16 A	5	400 V	228	1131
	32 A	5	400 V	240	1820
IP44 – 20° nachylenie	16 A	3	230 V	3036	3008
	16 A	3	230 V	1463	1632
	16 A	5	400 V	3093	3070
	16 A	5	400 V	145	156
puszki CEPEX (wszystkie wersje kolorystyczne i formy wykonania)	16 A	3	230 V	4122	
	16 A	5	400 V	4125	
	32 A	5	400 V	4130	

Producent	Prąd znamionowy	Ilość biegunów	Napięcie znamionowe	QuickConnect	Złącze śrubowe
Bals IP44 – osadzane prosto	16 A	3	230 V	13 686	
	16 A	5	400 V	13 2001	
	32 A	5	400 V	13 2002	
IP55 – osadzane prosto	16 A	3	230 V	13 550	
	16 A	5	400 V	13 545	
	32 A	5	400 V	13 805	
IP67 – osadzane prosto	16 A	3	230 V	13 734	
	16 A	5	400 V	13 745	
	32 A	5	400 V	13 762	
IP44 – 20° nachylenie	16 A	3	230 V	12 749	
	16 A	5	400 V	12 757	12 581
IP55 – 20° nachylenie	16 A	3	230 V	12 618	
	16 A	5	400 V	12 595	12 640
IP67 – 20° nachylenie	16 A	3	230 V	12 813	
	16 A	5	400 V	12 817	12 64

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

tehalit.BRS
tehalit.BKIS

Producent	Prąd znamionowy	Ilość biegunów	Napięcie znamionowe	Złącze śrubowe
ABL SURSUM IP44 – osadzane prosto	16 A	3	230 V	F31.24
	16 A	5	400 V	F51.34
	32 A	5	400 V	F52.34
	32 A	5	400 V	F52.33
IP67 – osadzane prosto	16 A	3	230 V	F31.29
	16 A	5	400 V	F51.38
	16 A	5	400 V	F51.39
	32 A	5	400 V	F52.38
	32 A	5	400 V	F52.39
IP67 – 20° nachylenie	16 A	3	230 V	F31.25

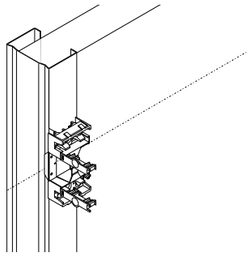
Producent Elektra Tailfingen	Prąd znamionowy	Ilość bieg.	Napięcie znamion.	Typ	Złącze śrubowe
IP44 - osadzone prosto	16 A	3	230 V	CLS 316/6h	Tak
	16 A	5	400 V	CLS 516/6h	Tak
	32 A	5	400 V	CLS 532/6h	Tak
IP44 - montaż pionowy	16 A	3	230 V	CLU 316/6h	Tak
	16 A	5	400 V	CLU 516/6h	Tak
IP44 - montaż poziomy	16 A	3	230 V	CL 316/6h	Tak
	16 A	5	400 V	CL 516/6h	Tak
	32 A	5	400 V	CL 532/6h	Tak
IP44 - CEE lucline	16 A	5 A	400 V	COKK 516/6h	Tak

Producent Sirox	Prąd znamionowy	Ilość bieg.	Napięcie znamion.	Typ	Złącze śrubowe
IP44 - osadzone prosto	16 A	5	400 V	603.156.315	Tak
	32 A	5	400 V	603.256.325	Tak

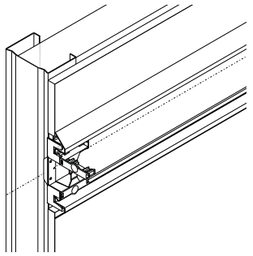
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Zalety
- świetna elastyczność montażu i rozbudowy
- łatwy, szybki i elastyczny sposób dostosowywania w każdej fazie użytkowania
- kompletny system BKIS posiada optymalne możliwości łączenia z rozwiązaniami systemowymi Hagera
- rozwiązania atrakcyjne wizualnie
- istnieje możliwość zamówienia koloru wg palety RAL
- sprawdzony system ochrony przeciwpożarowej i przed hałasem
- możliwy również montaż pionowy
- możliwość montażu wielokomorowego
- należy przestrzegać zasad uziemienia, należy sprawdzić ciągłość wymaganych połączeń wyrównawczych
- montaż krawędziowy akcesoriów

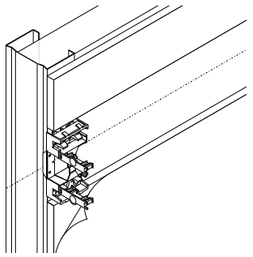
Montaż poziomy w nowej ścianie gipsowo-kartonowej



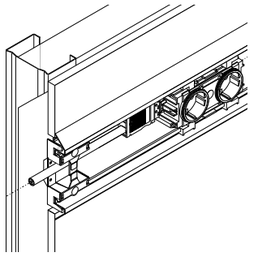
- Instalacja pozioma w nowej ścianie.



- Wcisnąć profil boczny we wspornik montażowy i zablokować zatrzaskiem.



- Płyta kartonowo-gipsowa powyżej i poniżej wspornika montażowego.
- Wykończyć ścianę: szpachlowanie, tapetowanie lub malowanie.



- Zainstalować elementy do montażu krawędziowego. Zamknąć pokrywę i ewentualne ramki.

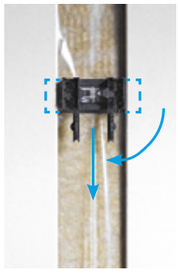
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

BKIS25130

- Kanał do dwuwarstwowej płyty karton-gips, wystaje nie więcej niż 3mm do wnętrza.

BKIS12130

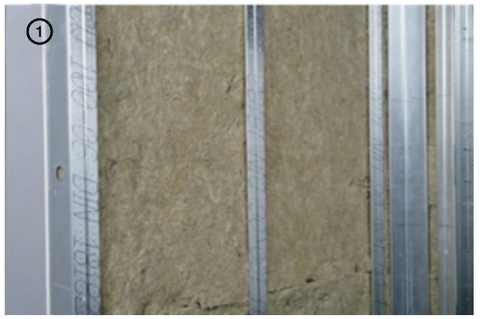
- Przy jednowarstwowej płycie jest to 15mm, dzięki temu meble biurowe i biurka mogą stać bezpośrednio przy ścianie marnowania przestrzeni.

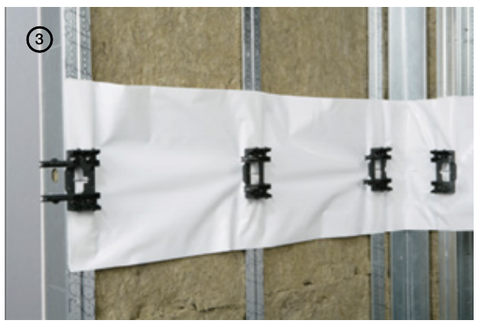


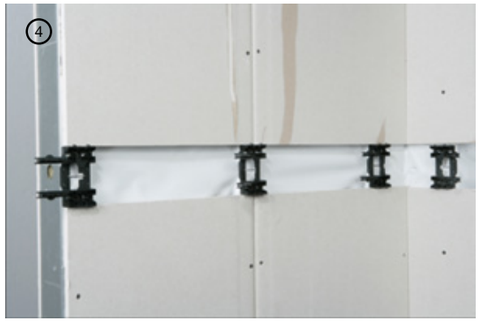
Pionowy montaż
Do montażu pionowego wymagana jest szczelina szerokości 105-110mm. Jeśli brakuje profilu pionowego ściany kartonowej należy zastosować uniwersalny łącznik/uchwyt montażowy z grupy akcesoriów BKIS.

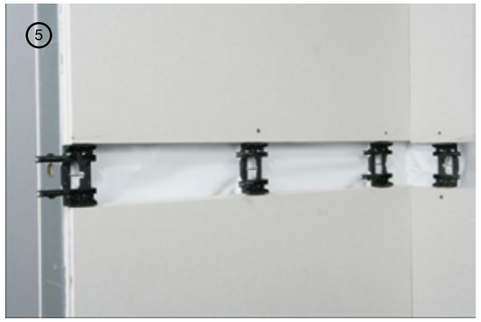
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

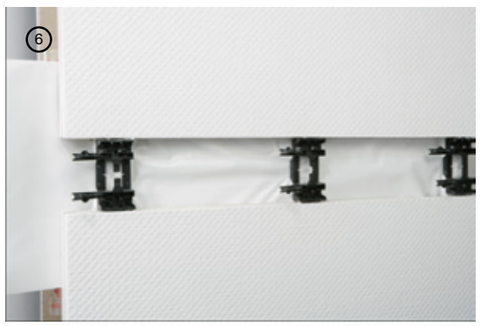
Instrukcja montażu

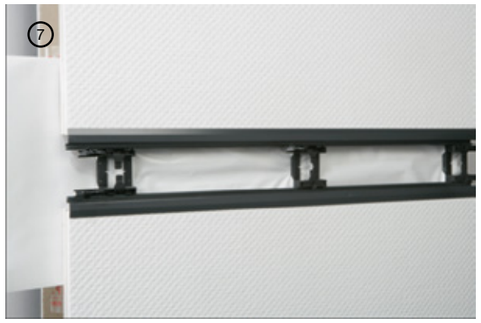


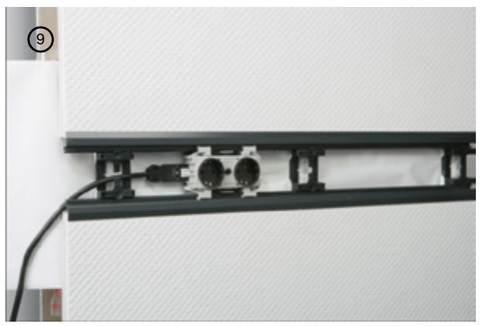






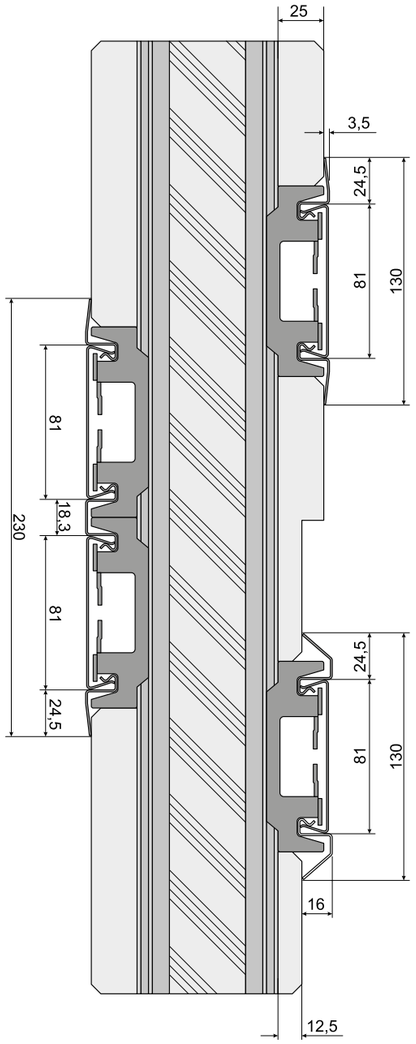






Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.



Ochrona przeciwpożarowa (MPA Stuttgart)

	Zamknięcie pomieszczenia w minutach	Izolacja cieplna w minutach
Kanał na stronie z płomieniami	86	86
Kanał na stronie bez pożaru	54	47
Kanał z obu stron w płomieniach	74	36

System zgodny z normą DIN EN 1364-1, wersja 1999.
Certyfikat: P-BWU03-I 17.2.55

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

:hager

tehalit.BRS
tehalit.BKIS

Wymiary (jednostka miary) do izolacji akustycznej

ITA INGENIEURGESELLSCHAFT FÜR TECHNISCHE AKUSTIK MBH BERATENDE INGENIEURE VBI

Podsumowujące streszczenie P 133/06

Tabela 1:

Wymiary (jednostka miary) do izolacji akustycznej konstrukcji montażu ścian ze zintegrowanym systemem kanałowym, wysokość ścianek h=3,0m

Szacowana miara izolacji akustycznej $R_{w,R}$ do montażu ścian z systemem kanałowym w dB 1) 4)

	Rodzaj instalacji			
	Bez przewodu w kanale	Jednostronnie (A)	Obustronnie przesunięty na wys. 70cm (B)	Obustronnie na tej samej wys.
Montaż ścian- GKB- płyt gipsowych w stand. Jakości, m^l =8,8kg/m^2				
CW 100/150	51 2)	49	48	45
CW 75/125	49 2)	47	47	45
CW 50/100	47 2)	45	≈ 42 3)	38
Montaż ścian- GKB- płyt gips., KNAUF „Piano”, m^l =10,9kg/m^2 5)				
CW 100/150		51	51	46
CW 75/125		50	49	46

1 Wartości dla zintegrowanych kanałów kablowych z metalową pokrywą i dla montażu ścian z płytami izolacyjnymi z włókna mineralnego w celu izolacji pustej przestrzeni, wprowadzone na długości oporniki prądu.
2 To wartości dla oszacowanej miary izolacji akustycznej (dźwiękowej) montażu ścian bez kanału kablowego są typowe dla konstrukcji ze „standardowymi”- GKB- płytami gipsowymi. Przestrzeganie tych wartości jest warunkiem izolacji akustycznej całej konstrukcji.
3 Oszacowana wartość, wartość jest jeszcze w trakcie weryfikacji.
4 Podane wartości obowiązują pod warunkiem, gdy montaż ścian bez kanału kablowego, który w tabeli jest oznaczony stopką 2, jest osiągalny.
5 Jest to wymagane, aby I-CW Profile serii produktów nie zawierały niekorzystnych izolacyjnych cech, niż I-CW Prototypy, które zostały zbadane technicznie pod kątem izolacji.
6 Wartości graniczne są uregulowane obecnie w Państwowej Ustawie Budowlanej (LBO).

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Akcesoria do systemów kanałów podparapetowych tehalit.BR

Firma Hager oferuje szeroką gamę akcesoriów, które pozwalają na eleganckie wykończenie instalacji, zachowując spójność z systemami tehalit. Panele i lamele doskonale maskują grzejniki, zapewniając jednocześnie swobodną cyrkulację powietrza w obszarach podokiennych. W ofercie znajdują się również łączniki, nośniki, zestawy uchwytów, klamry i dedykowane śruby, które znacznie ułatwiają i przyspieszają montaż. Dzięki tym akcesoriom instalacje elektryczne są estetyczne, funkcjonalne i łatwe w utrzymaniu.

06

	Strona
tehalit.BR Przegląd systemu	136
tehalit.BR Lamele aluminiowe	138
tehalit.BR Odstępniki uniwersalne	140
tehalit.BR Puszki instalacyjne 45x45 mm	142
Dane techniczne	144

tehalit.BRxx
Akcesoria

Lamele aluminiowe
- Osłony w obszarze podokiennym, których funkcja jest np. zamaskowanie (ukrycie) grzejnika przy zachowaniu swobodnej cyrkulacji powietrza (przepływ powietrza 65%)
- Łatwy demontaż i czyszczenie
- Stabilność i wytrzymałość, przy rozstawie odstępników do ok. 0,66 m
- W związku z procesem produkcyjnym istnieje możliwość nieznacznych odchyleń koloru od palety RAL
- Inne kolory RAL na zamówienie

Lamele aluminiowe - Długość dostarczana
Standardowa 2000 mm (długości specjalne do maks. 6000 mm na zamówienie)

Nośnik lameli
- Nośnik zapewnia szybki, trwały montaż i odpowiedni odstęp lameli
- Wykonany jest z tworzywa sztucznego, łatwy do cięcia
- Posiada samoczynną regulację położenia na odstępnikach
- Ekonomiczne wykorzystanie: nie powstają odpady, nośniki lameli przed skróceniem łączone są zatrzaskowo

Panele stalowe
- Osłony w obszarze podokiennym, których funkcja jest np. zamaskowanie ściany poprzez panel np. z firmowym logo lub pełny panel w dowolnym kolorze palety RAL
- Łatwy demontaż i czyszczenie
- Stabilność i wytrzymałość, przy rozstawie odstępników do ok. 0,66 m
- W związku z procesem produkcyjnym istnieje możliwość nieznacznych odchyleń koloru od palety RAL
- Inne kolory RAL na zamówienie

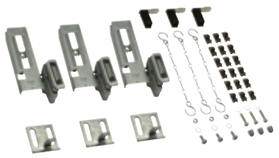
Panele stalowe – Długość / wysokość dostarczana
- Wysokość – min 200 mm – max 1500 mm
- Długość – min 400 mm – max 900 mm

(Przy składaniu zamówienia wymagane są dokładne wymiary paneli, cena i czas dostawy na zapytanie)

Kolor
RAL 9016, biały
RAL 7035, jasnoszary

Materiał
- lamele - aluminium
- wspornik nośnika lameli - blacha stalowa
- nośnik lameli – PC-ABS
- uchwyt zabezpieczający – PC-ABS
- łącznik - blacha stalowa

Uwaga
Wskazówki montażowe i sposób doboru lameli patrz str. techniczne



G2276

Zestaw montażowy osłon lamelowych

- do wszystkich systemów kanałów podparapetowych tehalit.BR
- zawartość: 3 uchwyty magnetyczne, 3 uchwyty podłogowe, 3 łańcuszki zabezpieczające, klamry, śruby, dźwigienka odciągowa

Opis	Opak.	Nr kat.
Zestaw montażowy osłon lamelowych	1	**G2276**

L64509016

Lamele aluminiowe

Dostarczane długości: 2000 mm
Długości specjalne do maks. 6000 mm

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Lamele	biały	100	**L64509016**
Lamele	jasnoszary	100	**L64507035**
Lamele	aluminium anodyzowane	100	**L6450ELN**

L5412

Łącznik, blacha stalowa

- do łączenia lameli L6450xxxx

Opis	Opak.	Nr kat.
Łącznik	100	**L5412**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Nośnik lameli, PC-ABS

- pojemność 1 nośnika: 10 lameli L6450xxxx, (możliwość dowolnego skracania i łączenia elementów)

M5900GRAU

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Nośnik lameli	szary	10	**M5900GRAU**
Nośnik lameli	czarny	10	**M5900SCHW**

Uchwyt zabezpieczający, PC-ABS

- do mocowania nośnika lameli na odstępniku

M5919

Opis	Opak.	Nr kat.
Uchwyt zabezpieczający	50	**M5919**

Wspornik nośnika lameli, blacha stalowa

Długość dostarczana: 2000 mm

- do zabudowy obszarów podokiennych,

L6991VERZ

Opis	Opak.	Nr kat.
Wspornik nośnika lameli	16	**L6991VERZ**

Zestaw montażowy osłon panelowych

- do wszystkich systemów kanałów podparapetowych tehalit.BR
- zawartość: 3 uchwyty magnetyczne, 3 uchwyty podłogowe, 3 łańcuszki zabezpieczające, klamry, śruby, dźwigienka odciągowa

G2286

Opis	Opak.	Nr kat.
Zestaw montażowy osłon panelowych	1	**G2286**

Panele stalowe - kolor
- Panele stalowe dostępne w dowolnym kolorze RAL
  Przy składaniu zamówienia wymagane jest dokładne określenie kolory RAL z palety.
- W związku z procesem produkcyjnym istnieje możliwość nieznacznych odchyleń koloru od palety RAL

Panele stalowe – Długość / wysokość dostarczana
- Wysokość – min. 200 mm – maks. 1500 mm
- Długość – min. 400 mm – maks. 900 mm
- Przy składaniu zamówienia wymagane są dokładne wymiary paneli, cena i czas dostawy na zapytanie.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

tehalit.BR
Odstępniki uniwersalne

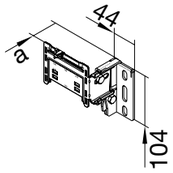
- Dla wszystkich systemów kanałów podparapetowych tehalit.BR

Uwaga:
Systemy kanałów tehalit.BR (bez BRAP) posiadaja perforowaną podstawę, dzięki czemu montaż kanału na odstepniku jest prosty i szybki.

System kanałów tehalit.BRAP nie posiada perforacji podstawy kanału
(podstawa kanału nie posiada otworów montażowych) – montaż kanału na odstępnikach we własnym zakresie

- Płyta adaptacyjna dobierana jest indywidualnie do szerokości kanału
- Bezśrubowe mocowanie kanałów na odstepnikach
- Demontaż kanału z odstępnika za pomocą kleszczy
- Montaż kanału - odległość od ściany 53-460 mm
- Możliwe obciążenie do 75 kg (750 N) przy odległości montażowej 600 mm
- Możliwa regulacja w pionie - kąt +/- 3 ° (maskowanie odchyleń ściany)

G2260

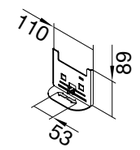


Odstępnik uniwersalny

Materiał: Blacha stalowa

Opis	Opak.	Nr kat.
Odstępnik uniwersalny - Odległość od ściany 53- 81	10	**G2260**
Odstępnik uniwersalny - Odległość od ściany 78-125	10	**G2261**
Odstępnik uniwersalny - Odległość od ściany 120-200	10	**G2262**
Odstępnik uniwersalny - Odległość od ściany 195-460	10	**G2263**

G2270



Płytka adaptacyjna

Materiał: Blacha stalowa

Opis	Odpowiednia do szerokość kanału	Opak.	Nr kat.
Płytka adaptacyjna 100-110	100/110 mm	10	**G2270**
Płytka adaptacyjna 130-170	130/170 mm	10	**G2271**
Płytka adaptacyjna 210	210 mm	10	**G2272**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

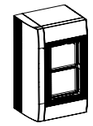
tehalit.BR
Puszki instalacyjne 45x45 mm

Puszka instalacyjna natynkowa pusta 2 gniazda (45x45 mm)

- wymiary / rys. techniczne - dostępne na stronach technicznych

Opis	Opak.	Nr kat.
Puszka instalacyjna natynkowa pusta 2 gniazda	1	**LPT02H**

LPT02H

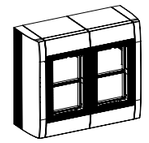


Puszka instalacyjna natynkowa pusta 4 gniazda (45x45 mm)

- wymiary / rys. techniczne - dostępne na stronach technicznych

Opis	Opak.	Nr kat.
Puszka instalacyjna natynkowa pusta 4 gniazda	1	**LPT04H**

LPT04H

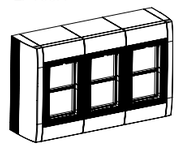


Puszka instalacyjna natynkowa pusta 6 gniazd (45x45 mm)

- wymiary / rys. techniczne - dostępne na stronach technicznych

Opis	Opak.	Nr kat.
Puszka instalacyjna natynkowa pusta 6 gniazd	1	**LPT06H**

LPT06H



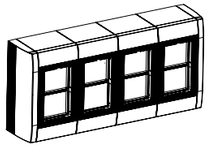
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Puszka instalacyjna natynkowa pusta 8 gniazd (45x45 mm)

- wymiary / rys. techniczne - dostępne na stronach technicznych

Opis	Opak.	Nr kat.
Puszka instalacyjna natynkowa pusta 8 gniazd	1	**LPT08H**

LPT08H



LPT20H

Blok rozszerzający puszki instalacyjnej natynkowej 2 gniazda (45x45 mm)

Opis	Opak.	Nr kat.
Blok rozszerzający puszki instalacyjnej natynkowej 2 gniazda	1	**LPT20H**

LPT21D

Blok rozszerzający puszki instalacyjnej natynkowej 2 miejsca na wyłączniki modułowe

Opis	Opak.	Nr kat.
Blok rozszerzający puszki instalacyjnej 2 miejsca wył. modułow	1	**LPT21D**

LPT23

Adapter do ATA20500 pionowy

Opis	Opak.	Nr kat.
Adapter do ATA20500 pionowy	1	**LPT23**

LPT24

Adapter do ATA20500 poziomy

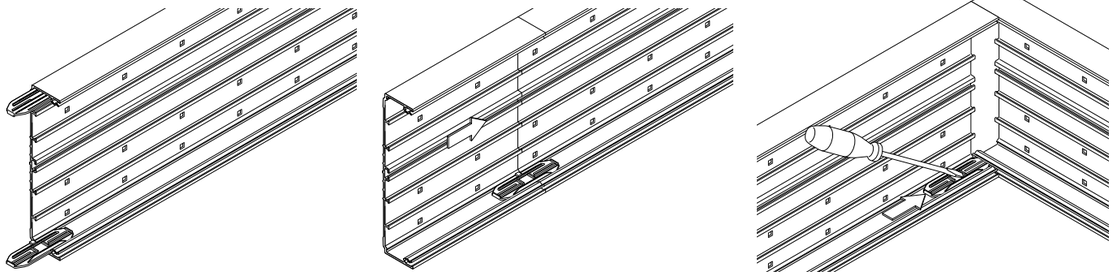
Opis	Opak.	Nr kat.
Adapter do ATA20500 poziomy	1	**LPT24**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

tehalit.BR
Akcesoria

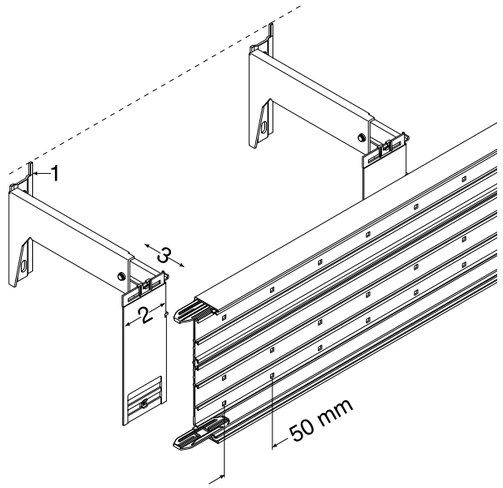
Wskazówki montażowe tehalit.BRN



- możliwość jednoosobowego montażu dzięki zastosowaniu łącznika podstawy
- również przy łączeniu narożnym

Wskazówki montażowe odstępniki uniwersalne

Montaż odstępników G2261 ... G2263



Montaż naścienny

Montaż odstępników pod:
- kanały z PVC – max. odstęp pomiędzy odstępnikami wynosi 660 mm
- kanały stalowe i aluminiowe – max. odstęp 1000 mm
- kanały stalowe o gł. 90 mm – max. odstęp 660 mm

① Zintegrowany łącznik do pozycjonowania
- ustawić odstępnik dokładnie na linii odrysowanej od podstawy kanału
- po zamocowaniu istnieje możliwość korekty wysokości odstępnika

② Regulowany element do podwieszania
- zakres regulacji 60 mm
- ponieważ otwory w podstawie kanału mają odstęp 50 mm, odległości pomiędzy montowanymi odstępnikami nie muszą być precyzyjnie zachowane

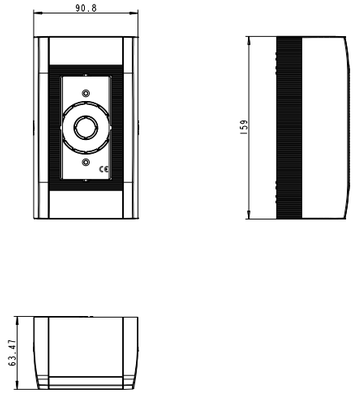
③ Regulacja odległości od ściany
- nierówności ścian mogą być niwelowane dzięki regulacji elementu wysuwnego odstępnika

④ Przy montażu pod parapetem zachować odstęp 5 mm
- umożliwia to zamocowanie podstawy kanału na elemencie do podwieszania
- dzięki temu mogą również zostać zainstalowane kształtki, które są szersze od podstawy kanału

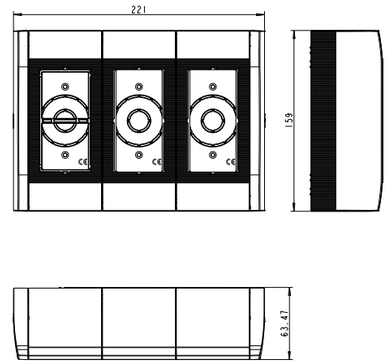
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Dane techniczne LPT

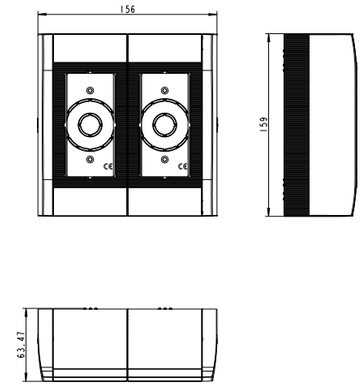
LPT02H



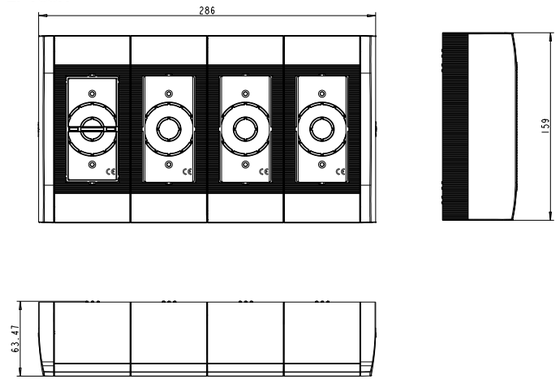
LPT06H



LPT04H



LPT08H



Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

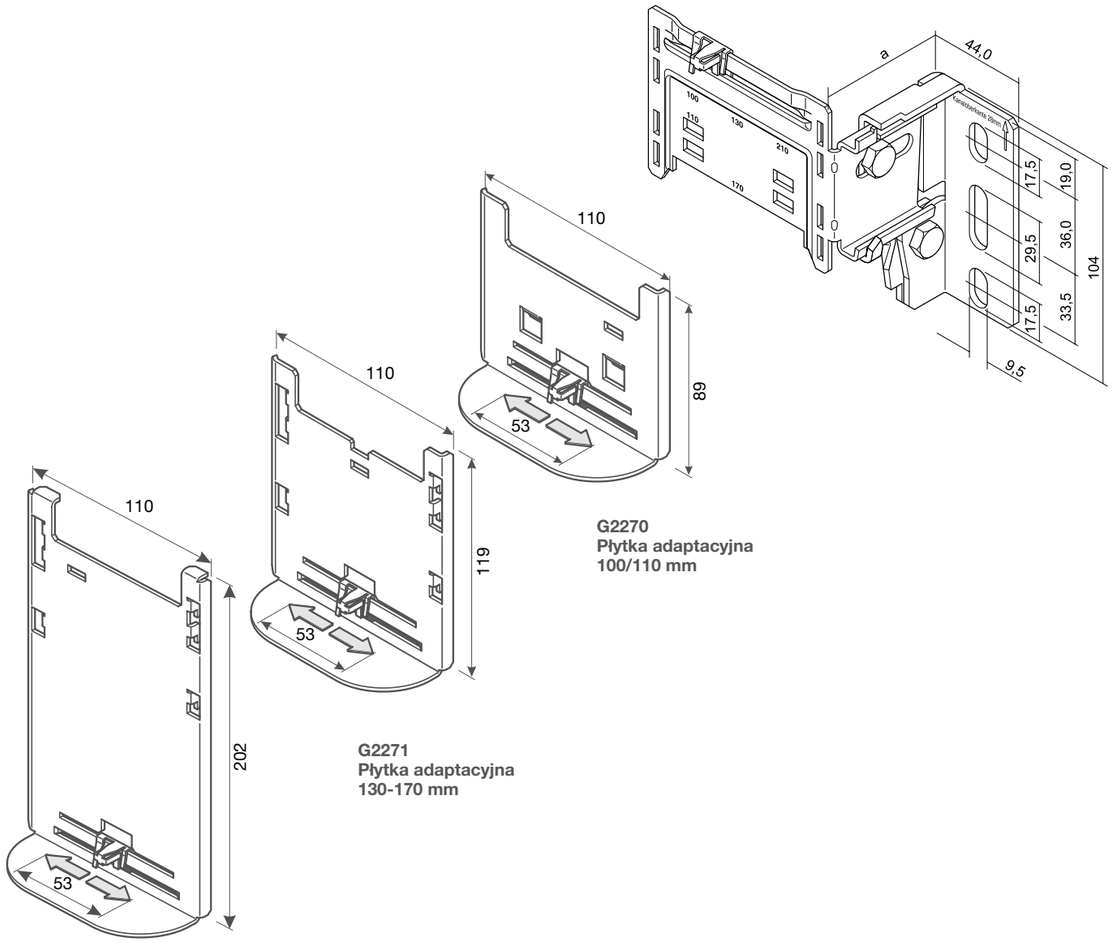
Odstępniki uniwersalne

- Dla wszystkich systemów kanałów podparapetowych tehalit.BR

Uwaga:
Systemy kanałów tehalit.BR (bez BRAP) posiadają perforowaną podstawę, dzięki czemu montaż kanału na odstepniku jest prosty i szybki. System kanałów tehalit.BRAP nie posiada perforacji podstawy kanału (podstawa kanału nie posiada otworów montażowych) – montaż kanału na odstępnikach we własnym zakresie.

- Płyta adaptacyjna dobierana jest indywidualnie do szerokości kanału
- Bezśrubowe mocowanie kanałów na odstepnikach
- Demontaż kanału z odstępnika za pomocą kleszczy
- Montaż kanału - odległość od ściany 53-460 mm
- Możliwe obciążenie do 75 kg (750 N) przy odległości montażowej 600 mm
- Możliwa regulacja w pionie - kąt +/- 3 ° (maskowanie odchyleń ściany)

G2260 Odstępnik uniwersalny 53-81 mm



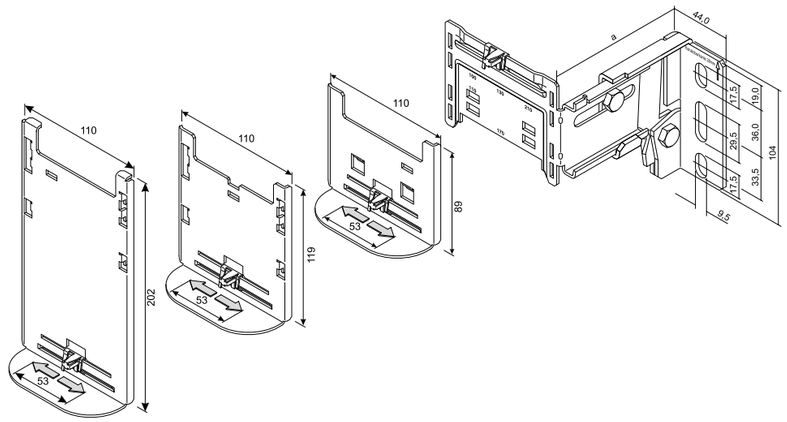
G2270
Płytka adaptacyjna
100/110 mm

G2271
Płytka adaptacyjna
130-170 mm

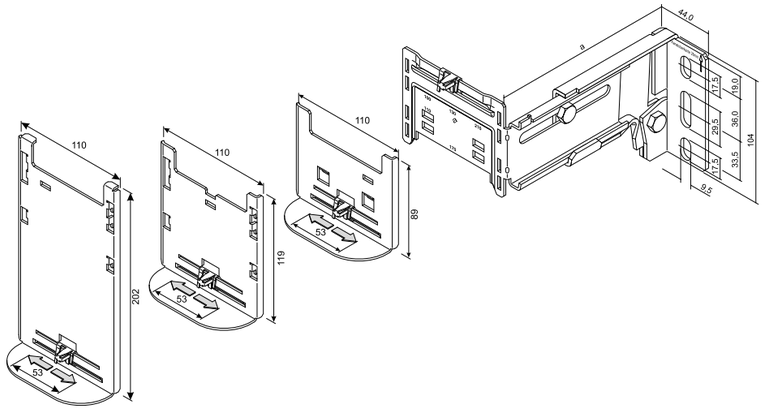
G2272
Płytka adaptacyjna
210 mm

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

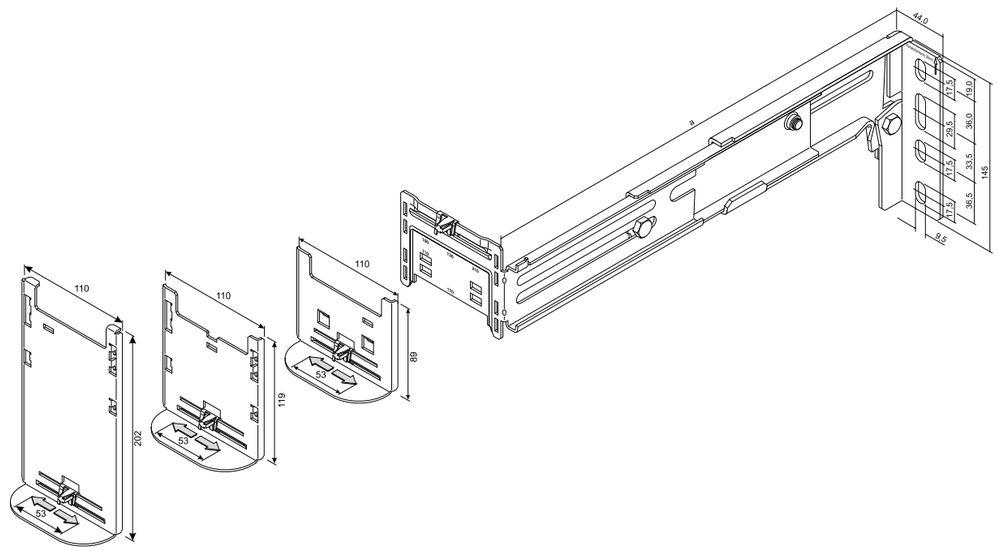
G2261 Odstępnik uniwersalny 78-125 mm



G2262 Odstępnik uniwersalny 120-200 mm



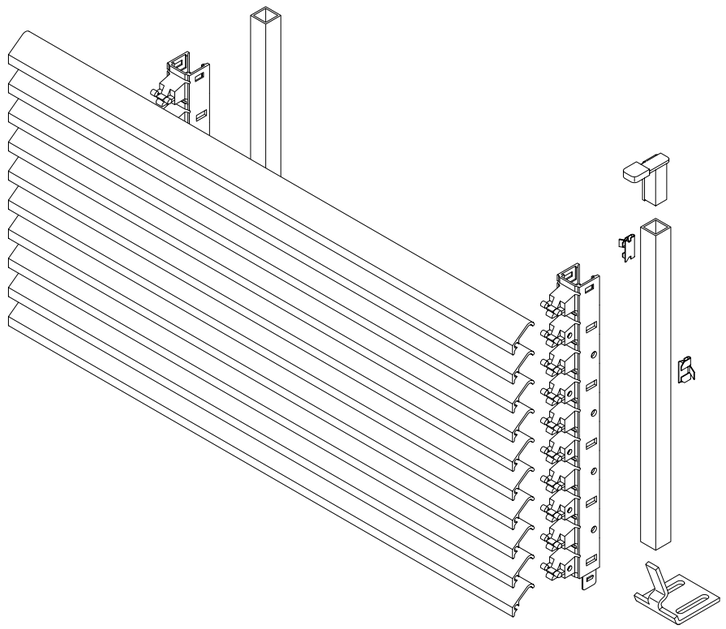
G2263 Odstępnik uniwersalny 195-460 mm



Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Wskazówki montażowe lamele/panele

Lamele aluminiowe



- Osłony w obszarze podokiennym, których funkcja jest np. zamaskowanie (ukrycie) grzejnika przy zachowaniu swobodnej cyrkulacji powietrza (przepływ powietrza 65%).
- Łatwy demontaż i czyszczenie.
- Stabilność i wytrzymałość, przy rozstawie odstępników do ok. 0,66 m.
- W związku z procesem produkcyjnym istnieje możliwość nieznacznych odchyleń koloru od palety RAL.
- Inne kolory RAL na zamówienie.

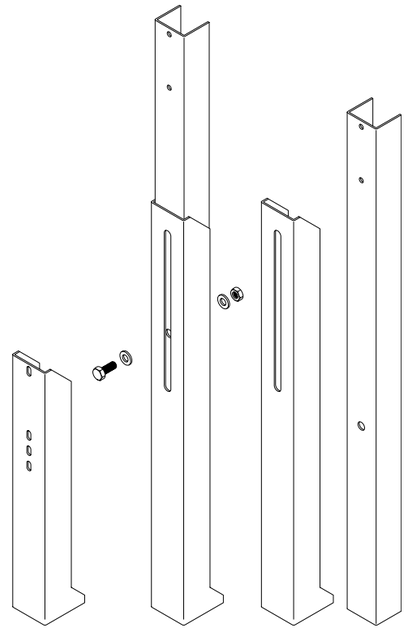
Lamele - Długość dostarczana
Standardowa 2000 mm (długości specjalne do maks. 6000 mm na zamówienie).

Nośnik lameli
- Nośnik zapewnia szybki, trwały montaż i odpowiedni odstęp lameli.
- Wykonany jest z tworzywa sztucznego, łatwy do cięcia.
- Posiada samoczynną regulację położenia na odstępnikach.
- Ekonomiczne wykorzystanie: nie powstają odpady, nośniki lameli przed skróceniem łączone są zatrzaskowo.

Montaż lameli przed grzejnikami
- Przy temperaturze ogrzewania 70 °C należy zachować odległość co najmniej 40 mm.
- Przy zachowaniu tej odległości nie zostaje przekroczone dopuszczalne ogrzewanie/nagrzanie kanału elektroinstalacyjnego.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Panele stalowe



- Osłony w obszarze podokiennym, których funkcja jest np. zamaskowanie ściany poprzez panel np. z firmowym logo lub w dowolnym kolorze palety RAL
- Łatwy demontaż i czyszczenie
- Stabilność i wytrzymałość, przy rozstawie odstępników do ok. 0,66 m
- W związku z procesem produkcyjnym istnieje możliwość nieznacznych odchyleń koloru od palety RAL
- Inne kolory RAL na zamówienie

Panele stalowe – Długość / wysokość dostarczana
- Wysokość – min 200 mm – max 1500 mm
- Długość – min 400 mm – max 900 mm

(Przy składaniu zamówienia wymagane są dokładne wymiary paneli, Cena i czas dostawy na zapytanie)

Kolor
RAL 9016, biały
RAL 7035, jasnoszary

Materiał
- lamele - aluminium
- wspornik nośnika lameli - blacha stalowa
- nośnik lameli – PC-ABS
- uchwyt zabezpieczający – PC-ABS
- łącznik - blacha stalowa

Wskazówki montażowe
Wykorzystując zestaw montażowy osłon panelowych należy zamocować uchwyty magnetyczne do kanału za pomocą śrub. Uchwyty regulacji należy przykręcić do wsporników lub do podłogi, w zależności od rodzaju instalacji. Instalacja wsporników pod grzejnikami wymaga minimalnej odległości grzejnika od podłogi 150 mm. Panele są umieszczone na wspornikach regulacyjnych, zabezpieczone łańcuchem i dociśnięte do uchwytów magnesów. Zaleca się aby odległość boczna (prześwit) była zachowana: 10-20 mm.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Obliczanie ilości lameli

Odstęp od ściany L (mm)	Ilość lameli x (szt.)
34 - 58	1
59 - 83	2
84 - 108	3
109 - 133	4
134 - 158	5
159 - 183	6
184 - 208	7
209 - 233	8
234 - 258	9
259 - 283	10
284 - 308	11
309 - 333	12
334 - 358	13
359 - 383	14
384 - 408	15
409 - 433	16
434 - 458	17
459 - 483	18
484 - 508	19
509 - 533	20

Odstęp od ściany L (mm)	Ilość lameli x (szt.)
534 - 558	21
559 - 583	22
584 - 608	23
609 - 633	24
634 - 658	25
659 - 683	26
684 - 708	27
709 - 733	28
734 - 758	29
759 - 783	30
784 - 808	31
809 - 833	32
834 - 858	33
859 - 883	34
884 - 908	35
909 - 933	36
934 - 958	37
959 - 983	38
984 - 1008	39
1009 - 1033	40

Obliczanie ilości lameli

Do obliczania ilości lameli przy odstępie od ściany powyżej 523 mm korzystamy z następującego wzoru:

L = odstęp od ściany do krawędzi kanału
9 mm = wartość stała

$$y = \frac{L - 9}{25}$$

Przykład:

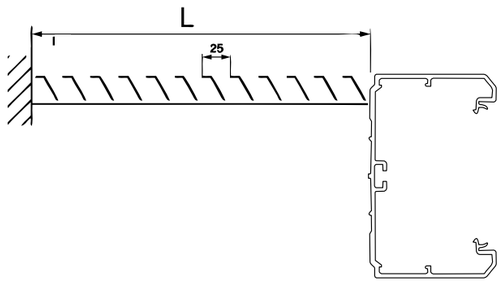
L = 721 mm

$y = \frac{721 - 9}{25}$

y = 28,48 => **y należy zawsze zaokrąglić do całości w dół (daje nam to wynik x)**

=> x = 28 => **potrzebna ilość paneli przy odległości od ściany 721 mm, wynik patrz tabela powyżej.**

W/w obliczenia stosujemy do wyliczenia ilości lameli zarówno w pionie jak i poziomie.

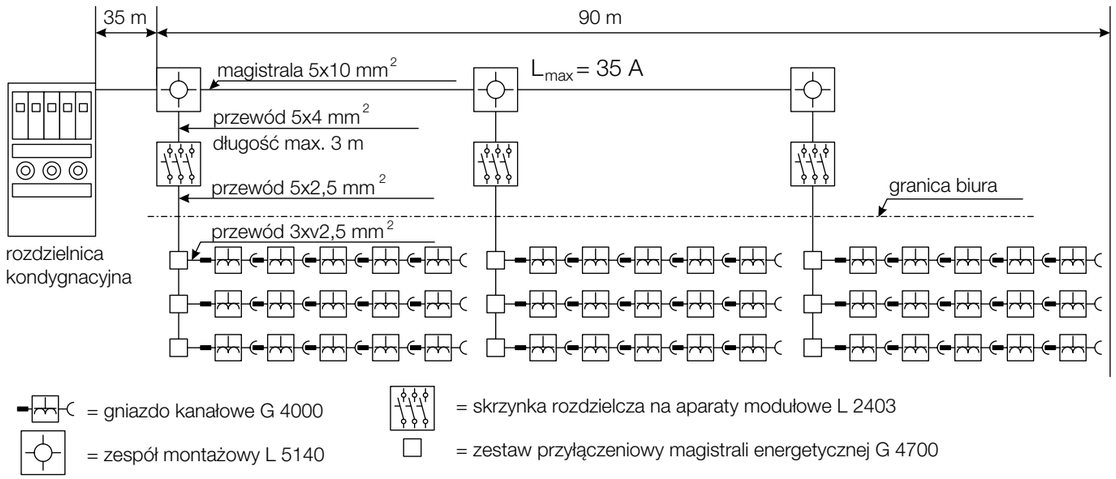


Sposób obliczania ilości lameli.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Zdecentralizowany rozdział energii

Przykład projektu ze zdecentralizowanym rozdziałem energii



Aby zwiększyć dopuszczalną obciążalność prądową poszczególnych przewodów i tym samym wymagany pobór mocy, należy zmniejszyć ilość przewodów w kanale elektroinstalacyjnym.

W zdecentralizowanym rozdziale energii poprowadzone są równolegle, maksymalnie 2 przewody, każdy po 5 żył:
1. magistrala energetyczna z 5 x 10 mm²
2. przewód 5x2,5 mm² wychodzący ze zdecentralizowanej skrzynki rozdzielczej L2403.

Podczas obliczeń pominąć można krótkie przewody połączeniowe (3x2,5 mm²) dochodzące do gniazd kanałowych G4000, przykładowo G4743 (l = 0,45 m) i przewód 5 x 4 mm² pociągnięty pomiędzy zespołem montażowym L5140, a skrzynką rozdzielczą L2403.

Zgodnie z normą DIN VDE 0298, część 4, przewód (**5x2,5 mm²**) poprowadzony w kanale instalacyjnym może zostać obciążony prądem **I_R = 19 A**. Należy pamiętać, że warunki robocze także wpływają na maksymalną obciążalność prądową:
1. Jeżeli w kanale instalacyjnym ułożone zostaną równolegle dwa przewody, podczas obliczania obciążalności prądowej uwzględnić należy współczynnik korekcji f_K równy 0,8 (patrz tabela 1).
2. Gdy temperatura otoczenia wynosi 25°C uwzględnić należy dodatkowo współczynnik korekcji f_T korekcji = 1,06 (tabela 2).

Do obliczeń użyty zostaje wzór:
$I_Z = I_R \times f_K f_T$

gdzie I_R = 19 A (maksymalny prąd dla kabla ułożonego w powietrzu. I_Z = 19 A x 0,80 x 1,06 = 16,1 A

Wniosek: w zdecentralizowanym rozdziale energii spełnione zostają wszystkie wytyczne obliczanego przykładu.Gniazda zabezpieczone mogą być wyłącznikami automatycznymi 16 A. Zredukowana liczba kabli ułożonych w kanale instalacyjnym gwarantuje również większą przejrzystość instalacji.

Dalsze zalety:
- zredukowane ryzyko pożarowe w skutek mniejszej ilości przewodów w kanale instalacyjnym
- uporządkowane ułożenie kabli w kanale
- możliwość zastosowania kanałów o mniejszych wymiarach.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Systemy kanałów elektroinstalacyjnych przeznaczone do osprzętu 45x45 mm tehalit.GBD | GBA

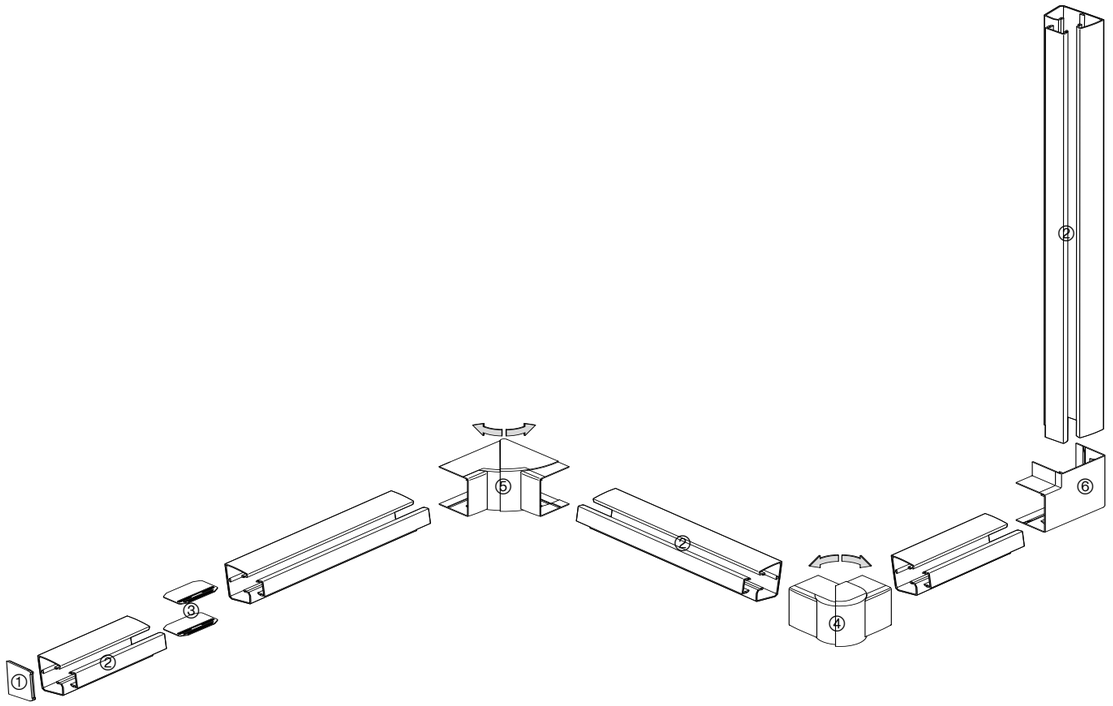
Nowoczesne systemy kanałów tehalit.GBD z PVC oraz tehalit.GBA z aluminium to idealne rozwiązanie do zabudowy osprzętu elektroinstalacyjnego w standardzie 45x45 mm. Kanały przeznaczone do montażu przypodłogowego lub podparapetowego, zarówno w pionie, jak i poziomie, oferują niezwykłą uniwersalność. Jednoelementowa końcówka kanału umożliwia zamknięcie zarówno z lewej, jak i z prawej strony. Regulowane kąty wewnętrzne i zewnętrzne zapewniają doskonałe dopasowanie do każdej przestrzeni. Te nowoczesne systemy kanałów dyskretnie integrują przewody zasilające i teletechniczne, podnosząc funkcjonalność każdej przestrzeni roboczej.

tehalit.GBD
tehalit.GBA

07 Strona

tehalit.GBD | GBA Przegląd systemu	152
tehalit.GBD System kanałów elektroinstalacyjnych z PVC	156
tehalit.GBA System kanałów elektroinstalacyjnych z aluminium	160
tehalit.GBD | GBA Akcesoria	162
Dane techniczne	164

tehalit.GBD
tehalit.GBA



tehalit.GBD

① Końcówka
② Podstawa kanału z pokrywą
③ Łącznik podstawy
④ Kąt zewnętrzny regulowany
⑤ Kąt wewnętrzny regulowany (w ofercie również kąt wewnętrzny stały oraz element dodatkowy kąta wewnętrznego)
⑥ Kąt płaski

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Nr kat.	Szerokość kanału mm	Wysokość kanału mm	Rodzaj pokrywy mm	Maks. ilość przewodów Ø11 mm - współczynnik wypełnienia 0,5 -z/bez zainstalowanych urządzeń	Sposób montowania urządzeń
GBD50050	54	54	45	4/15	Montaż zatrzaskowy / bezpośredni osprzętu 45x45 mm
GBD50085	56	85	45	14/20	Montaż zatrzaskowy / bezpośredni osprzętu 45x45 mm
GBD50100	56	105	45	46/29	Montaż zatrzaskowy / bezpośredni osprzętu 45x45 mm
GBD50131	56	134	45	16/29	Montaż zatrzaskowy / bezpośredni osprzętu 45x45 mm
GBD50190	56	207	45	21/58	Montaż zatrzaskowy / bezpośredni osprzętu 45x45 mm
GBA50050	54	54	45	4/15	Montaż zatrzaskowy / bezpośredni osprzętu 45x45 mm
GBA50085	56	85	45	14/20	Montaż zatrzaskowy / bezpośredni osprzętu 45x45 mm
GBA50131	56	134	45	15/37	Montaż zatrzaskowy / bezpośredni osprzętu 45x45 mm
GBA50161	56	162	45	30/57	Montaż zatrzaskowy / bezpośredni osprzętu 45x45 mm

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

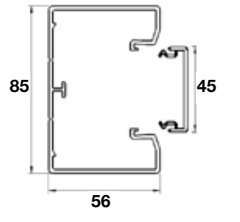
- Sposób montażu urządzeń 45x45 mm
- zatrzaskowy, bezpośredni montaż osprzętu.
- System 3-komorowy, rozdzielenie przewodów zasilających i teleinformatycznych.
- Pokrywa dostarczana razem z podstawą.
- Kąty wewnętrzne i zewnętrzne o dużej możliwości regulacji.
- Możliwość montażu kanału w pionie wraz z przegrodą.
- Pochylona lub prostokątna podstawa kanału do układania przypodłogowo lub podparapetowo, poziomo lub pionowo.
- Doskonała kompatybilność z osprzętem 45x45 mm **(co 4 gniazda należy zastosować zacisk usztywniający GBDCLIP9016)**.
- W związku z procesem produkcyjnym istnieje możliwość nieznacznych odchyleń koloru od palety RAL.
- Inne kolory RAL na zamówienie.

Kolor
RAL 9016, biały
RAL 9011, czarny

Materiał
PVC (twarde)

Długość dostarczana
Standardowa 2000 mm (długości specjalne do maks. 6000 mm na zamówienie)

Palność
UL94V0 (trudno zapalne)

	Maks. ilość przew. Ø11 mm - współczynnik wypełnienia 0,5 -z/bez zainstalowanych urządzeń	Podstawa z pokrywą
		PVC
GBD50050 	4/15	**GBD5005009016** biały Opak. 16 m
	4/15	**GBD5005009011** czarny Opak. 16 m
GBD50085 	14/20	**GBD5008509016** biały Opak. 16 m
	14/20	**GBD5008509011** czarny Opak. 16 m

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

tehalit.GBD
System kanałów elektroinstalacyjnych z PVC

Forma dostawy
Podstawa kanału razem z pokrywą
Podstawa z wyjątkiem GBD50050 perforowana

Temperatura pracy
-5°C do +60°C

Stopień ochrony
IP40/IK07

Zacisk usztywniający z elementem maskującym
Wielkość 45x22,5 mm – usztywnia profil kanału przy zabudowie osprzętu 45x45 mm i 22,5x45 mm.

Zalecany montaż na wkręty poliamidowe
L=23 mm, Ø=6 mm, do montażu kanału na ścianach karton.-gips.

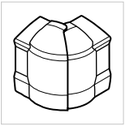
▶ Strony techniczne 164

Przegroda
PVC

GBD50P biały Opak. 72 m	**GBD50P** biały Opak. 72 m

Kąt wewn. regulowany od 83° do 97°
PC-ABS

GBD5008549016 biały Opak. 1 szt.	**GBD5008549011** czarny Opak. 1 szt.



Kąt zewn. regulowany od 83° do 140°
PC-ABS

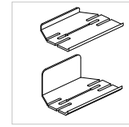
GBD5008539016 biały Opak. 1 szt.	**GBD5008539011** czarny Opak. 1 szt.

Kąt płaski
PC-ABS

GBD5008559016 biały Opak. 1 szt.	**GBD5008559011** czarny Opak. 1 szt.

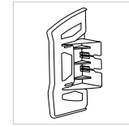
Element T
PC-ABS

GBD5008589016 biały Opak. 1 szt.	**GBD5008589011** czarny Opak. 1 szt.



Łącznik podstawy
PC-ABS

GBD500859 biały Opak. 1 szt.	**GBD500859** biały Opak. 1 szt.



Końcówka
PC-ABS

GBD5005069016 biały Opak. 1 szt.	**GBD5005069011** czarny Opak. 1 szt.

Zacisk usztywniający z elementem maskującym
PC-ABS

GBDCLIP9016 biały Opak. 30 szt.	**GBDCLIP9011** czarny Opak. 30 szt.

GBD5008569016 biały Opak. 1 szt.	**GBD5008569011** czarny Opak. 1 szt.

GBDCLIP9016 biały Opak. 30 szt.	**GBDCLIP9011** czarny Opak. 30 szt.

tehalit.GBD
tehalit.GBA

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

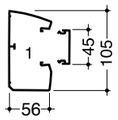
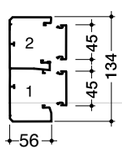
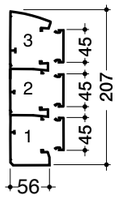
- Sposób montażu urządzeń 45x45 mm
- zatrzaskowy, bezpośredni montaż osprzętu.
- System 3-komorowy, rozdzielenie przewodów zasilających i teleinformatycznych.
- Pokrywa dostarczana razem z podstawą.
- Kąty wewnętrzne i zewnętrzne o dużej możliwości regulacji.
- Możliwość montażu kanału w pionie wraz z przegrodą.
- Pochylona lub prostokątna podstawa kanału do układania przypodłogowo lub podparapetowo, poziomo lub pionowo.
- Doskonała kompatybilność z osprzętem 45x45 mm **(co 4 gniazda należy zastosować zacisk usztywniający GBDCLIP9016)**.
- W związku z procesem produkcyjnym istnieje możliwość nieznacznych odchyleń koloru od palety RAL.
- Inne kolory RAL na zamówienie.

Kolor
RAL 9016, biały
RAL 9011, czarny

Materiał
PVC (twarde)

Długość dostarczana
Standardowa 2000 mm (długości specjalne do maks. 6000 mm na zamówienie)

Palność
UL94V0 (trudno zapalne)

	Maks. ilość przew. Ø11 mm - współczynnik wypełnienia 0,5 **-z/bez zainstalowanych urządzeń**	**Podstawa z pokrywą** PVC	**Przegroda** PVC	**Kąt wewn. regulowany od 83° do 97°** PC-ABS
GBD50100 	16/29	**GBD5010009016** biały Opak. 16 m	**GBD50P** biały Opak. 72 m	**GBD5010049016** biały Opak. 1 szt.
GBD50131 	15/37	**GBD5013109016** biały Opak. 12 m	**GBD50P** biały Opak. 72 m	**GBD5013149016** biały Opak. 1 szt.
	15/37	**GBD5013109011** czarny Opak. 12 m	**GBD50P** biały Opak. 72 m	**GBD5013149011** czarny Opak. 1 szt.
GBD50190 	21/58	**GBD5019009016** biały Opak. 8 m	**GBD50P** biały Opak. 72 m	**GBD5019049016** biały Opak. 1 szt.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Forma dostawy
Podstawa kanału razem z pokrywą
Podstawa z wyjątkiem GBD50050 perforowana

Temperatura pracy
-5°C do +60°C

Stopień ochrony
IP40/IK07

Zacisk usztywniający z elementem maskującym
Wielkość 45x22,5 mm – usztywnia profil kanału przy zabudowie osprzętu 45x45 mm i 22,5x45 mm.

Zalecany montaż na wkręty poliamidowe
L=23 mm, Ø=6 mm, do montażu kanału na ścianach karton.-gips.

▶ Strony techniczne 164

Element dodatkowy kąta wewn. od 97° do 140° PC-ABS	**Kąt zewn. regulowany od 83° do 140°** PC-ABS	**Kąt płaski** PC-ABS	**Element T** PC-ABS	**Kąt wewn. 3D** PC-ABS	**Łącznik podstawy** PC-ABS	**Końcówka** PC-ABS	**Zacisk usztywniający z elementem maskującym** PC-ABS
GBD501004E9016 biały Opak. 1 szt.	**GBD5010039016** biały Opak. 1 szt.	**GBD5010059016** biały Opak. 1 szt.	**GBD5010089016** biały Opak. 1 szt.	**GBD501004J9016** biały Opak. 1 szt.	**GBD501009** biały Opak. 1 szt.	**GBD5010069016** biały Opak. 1 szt.	**GBDCLIP9016** biały Opak. 30 szt.
GBD501314E9016 biały Opak. 1 szt.	**GBD5013139016** biały Opak. 1 szt.	**GBD5013159016** biały Opak. 1 szt.	**GBD5013189016** biały Opak. 1 szt.	**GBD501314J9016** biały Opak. 1 szt.	**GBD501319** biały Opak. 1 szt.	**GBD5013169016** biały Opak. 1 szt.	**GBDCLIP9016** biały Opak. 30 szt.
	GBD5013139011 czarny Opak. 1 szt.	**GBD5013159011** czarny Opak. 1 szt.	**GBD5013189011** czarny Opak. 1 szt.		**GBD501319** biały Opak. 1 szt.	**GBD5013169011** czarny Opak. 1 szt.	**GBDCLIP9011** czarny Opak. 30 szt.
	GBD5019039016 biały Opak. 1 szt.	**GBD5019059016** biały Opak. 1 szt.	**GBD5019089016** biały Opak. 1 szt.		**GBD501909** biały Opak. 1 szt.	**GBD5019069016** biały Opak. 1 szt.	**GBDCLIP9016** biały Opak. 30 szt.

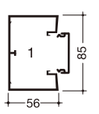
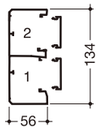
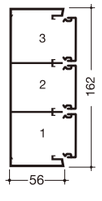
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

- Sposób montażu urządzeń 45x45 mm
- zatrzaskowy, bezpośredni montaż osprzętu.
- System 3-komorowy, rozdzielenie przewodów zasilających i teleinformatycznych.
- **Pokrywa i podstawa dostarczane osobno.**
- Doskonała kompatybilność z osprzętem 45x45 mm.
- Pokrywa otwierana śrubokrętem.
- Profil podstawy nieperforowany.
- W związku z procesem produkcyjnym istnieje możliwość nieznacznych odchyleń koloru od palety RAL.
- Inne kolory RAL na zamówienie.

Kolor
RAL 9016, biały
ALU (mat. aluminium), aluminium anodyzowane
ALU (mat. PC-ABS), lakierowane na kolor aluminium

Materiał
Aluminium

Długość dostarczana
Standardowa 2000 mm (długości specjalne do maks. 6000 mm na zamówienie)

	Maks. ilość przew. Ø11 mm - współczynnik wypełnienia 0,5 **-z/bez zainstalowanych urządzeń**	**Podstawa**	**Pokrywa**
		Aluminium	Aluminium
GBA50050 	4/15	**GBA500501ALU** aluminium Opak. 24 m	**GBA452ALU** aluminium Opak. 24 m
GBA50085 	14/20	**GBA500851ALU** aluminium Opak. 12 m	**GBA452ALU** aluminium Opak. 24 m
GBA50131 	15/37	**GBA501311ALU** aluminium Opak. 12 m	**GBA452ALU** (x2) aluminium Opak. 24 m
GBA50161 	30/57	**GBA501611ALU** aluminium Opak. 8 m	**GBA452ALU** (x3) aluminium Opak. 24 m

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Forma dostawy
Pokrywa i podstawa zamawiana oddzielnie

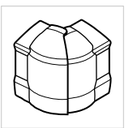
Temperatura pracy
-5°C do +90°C

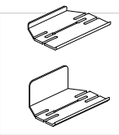
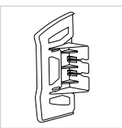
Stopień ochrony
IP40/IK08

Wkręty poliamidowe
L=23 mm, Ø=6 mm, do montażu kanału na ścianach karton.-gips.

Wskazówki
Należy przestrzegać zasad uziemienia.
Należy sprawdzić ciągłość wymaganych połączeń wyrównawczych po zakończeniu montażu.

▶ Strony techniczne 164



Przegroda	**Kąt wewn. regulowany od 83° do 97°**	**Kąt zewn. regulowany od 83° do 140°**	**Kąt płaski**	**Łącznik podstawy**	**Końcówka**
PVC	PC-ABS	PC-ABS	PC-ABS	Blacha stalowa	PC-ABS
GBD50P biały Opak. 72 m					**GBD500506ALU** aluminium Opak. 1 szt.
GBD50P biały Opak. 72 m	**GBD500854ALU** aluminium Opak. 1 szt.	**GBD500853ALU** aluminium Opak. 1 szt.	**GBD500855ALU** aluminium Opak. 1 szt.	**GBA50X9** ocynk Opak. 1 szt.	**GBD500856ALU** aluminium Opak. 1 szt.
GBD50P biały Opak. 72 m	**GBD501314ALU** aluminium Opak. 1 szt.	**GBD501313ALU** aluminium Opak. 1 szt.	**GBD501315ALU** aluminium Opak. 1 szt.	**GBA50X9** ocynk Opak. 1 szt.	**GBD501316ALU** aluminium Opak. 1 szt.
	GBD501614ALU aluminium Opak. 1 szt.	**GBD501613ALU** aluminium Opak. 1 szt.	**GBD501615ALU** aluminium Opak. 1 szt.	**GBA50X9** ocynk Opak. 1 szt.	**GBD501616ALU** aluminium Opak. 1 szt.

tehalit.GBD
tehalit.GBA

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

L4181GNGE

Przewód uziemiający

Wtykowy, przekrój 4 mm², do elektrycznego połączenia profilu podstawy i pokryw

Długość	Przekrój przewodu	Kolor	Opak.	Nr kat.
150 mm	4 mm²	zielono-żółty	100	**L4181GNGE**
300 mm	4 mm²	zielono-żółty	100	**L4182GNGE**
600 mm	4 mm²	zielono-żółty	25	**L4183GNGE**

L4187CHRO

Zacisk uziemiający, stalowy

- przewody do 10 mm²

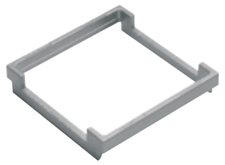
Opis	Opak.	Nr kat.
Zacisk uziemiający stalowy	10	**L4187CHRO**

L5802

Zestaw uziemiający, blacha stalowa

- do uziemiania pokrywy z podstawą w kanałach aluminiowych
- 1 kpl. = 25 szt. „pazura uziemiającego“ + 25 szt. „wsuwki uziemiającej“

Opis	Opak.	Nr kat.
Zacisk uziemiający stalowy	1 kpl.	**L5802**



L4770

Adapter 45x45 mm do montażu osprzętu pionowo

- umożliwia zamocowanie osprzętu obróconego o 90°
- adapter nie jest kompatybilny z produktami gallery

Opis	Opak.	Nr kat.
Adapter 45x45 mm do montażu osprzętu pionowo	1	**L4770**

GBDCLIP9016

Zacisk usztywniający z elementem maskującym

- wielkość 45x22,5 mm – usztywnia profil kanału przy zabudowie osprzętu 45x45 mm i 22,5 x 45 mm
- co 4 gniazda należy zastosować zacisk usztywniający GBDCLIP9016 lub GBDCLIP9011

Opis	Opak.	Kolor	Nr kat.
Zacisk usztywniający z elementem maskującym	30	biały	**GBDCLIP9016**
Zacisk usztywniający z elementem maskującym	30	czarny	**GBDCLIP9011**

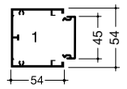
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

tehalit.GBD | GBA
Akcesoria

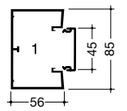
tehalit.GBD
tehalit.GBA

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

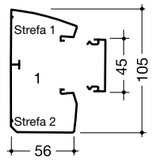
tehalit.GBD PVC



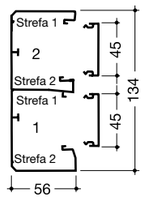
GBD 500500				Z osprzętem	Bez osprzętu
Liczba kabli	Kabel YDY 3x2,5 mm²	Komory 1		2 + 2	15
	Kabel FTP L 120 - 4 pary	Komory 1		2 + 2	25



GBD 500850					
Liczba kabli	Kabel YDY 3x2,5 mm²	Komory 1		7 + 7	20
	Kabel FTP L 120 - 4 pary	Komory 1		15 + 15	40



GBD 501000					
Liczba kabli	Kabel YDY 3x2,5 mm²	Komory 1	Strefa 1	5	29
			Strefa 2	11	
	Kabel FTP L 120 - 4 pary	Komory 1	Strefa 1	10	58
			Strefa 2	21	
Przekrój nominalny/użyt.* całkowity w mm²		Komory 1			4694 / 2347
Przekrój nominalny/użyteczny na strefę		Komory 1	Strefa 1	840 / 420	
			Strefa 2	1740 / 870	



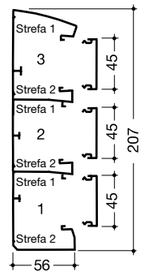
GBD 501310					
Liczba kabli	Kabel YDY 3x2,5 mm²	Komory 2	Strefa 1	3	18
			Strefa 2	3	
		Komory 1	Strefa 1	2	19
			Strefa 2	7	
	Kabel FTP L 120 - 4 pary	Komory 2	Strefa 1	9	32
			Strefa 2	9	
		Komory 1	Strefa 1	5	34
			Strefa 2	15	
Przekrój nominalny/ użyteczny* całkowity w mm²		Komory 2			2610 / 1305
		Komory 1			2720 / 1360
Przekrój nominalny/użyteczny* na strefę		Komory 2	Strefa 1	710 / 360	
			Strefa 2	760 / 380	
		Komory 1	Strefa 1	400 / 200	
			Strefa 2	1200 / 600	

* Przekrój użyteczny komory zdefiniowany został w oparciu o przeliczenia i różnice wynikające z różnic w przekrojach kabli.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

:hager

tehalit.GBD PVC



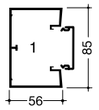
GBD 501900					
Liczba kabli	Kabel YDY 3x2,5 mm²	Komory 3	Strefa 1	5	22
			Strefa 2	3	
		Komory 2	Strefa 1	1	16
			Strefa 2	3	
		Komory 1	Strefa 1	1	20
			Strefa 2	8	
	Kabel FTP L120 - 4 pary	Komory 3	Strefa 1	15	38
			Strefa 2	9	
		Komory 2	Strefa 1	5	28
			Strefa 2	9	
		Komory 1	Strefa 1	5	34
			Strefa 2	15	
Przekrój nominalny/ użyteczny* całkowity w mm²		Komory 3			3100/1550
		Komory 2			2300/1150
		Komory 1			2750/1375
Przekrój nominalny/ użyteczny* całkowity w mm²		Komory 3	Strefa 1	1200/600	
			Strefa 2	750/375	
		Komory 2	Strefa 1	420/210	
			Strefa 2	740/370	
		Komory 1	Strefa 1	400/200	
			Strefa 2	1200/600	

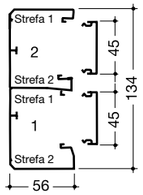
*Przekrój użyteczny komory zdefiniowany został w oparciu o przeliczenia i różnice wynikające z rozbieżności w przekrojach kabli.

tehalit.GBD
tehalit.GBA

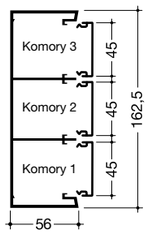
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

tehalit.GBA alu



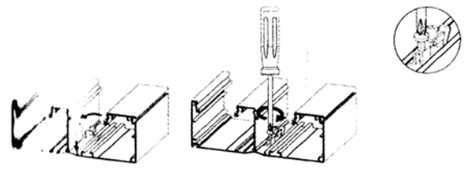


GBA 500501				Z osprzętem	Bez osprzętu
Liczba kabli	Kabel YDY 3x2,5 mm²	Komory 1		2 + 2	15
	Kabel FTP L 120 - 4 pary			2 + 2	25
GBA 500851					
Liczba kabli	Kabel YDY 3x2,5 mm²	Komory 1		7 + 7	20
	Kabel FTP L 120 - 4 pary			15 + 15	40
GBA 501311					
Liczba kabli	Kabel YDY 3x2,5 mm²	Komory 2	Strefa 1	3	18
			Strefa 2	3	
		Komory 1	Strefa 1	2	19
			Strefa 2	7	
	Kabel FTP L 120 - 4 pary	Komory 2	Strefa 1	9	32
			Strefa 2	9	
		Komory 1	Strefa 1	5	34
			Strefa 2	15	
Przekrój nominalny/ użyteczny* całkowity w mm²		Komory 2			2610/1305
		Komory 1			2720/1360
Przekrój nominalny/ użyteczny* na strefę		Komory 2	Strefa 1	710/360	
			Strefa 2	760/380	
			Strefa 1	400/200	
		Komory 1	Strefa 2	1200/600	

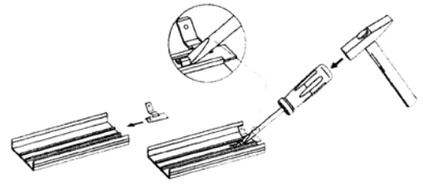


GBA 501611				
Liczba kabli	Kabel YDY 3x2,5 mm²	Komory 3	11	20
		Komory 2	8	17
		Komory 1	11	20
	Kabel FTP L120 - 4 pary	Komory 3	16	35
		Komory 2	12	30
		Komory 1	16	35
Przekrój nominalny/użyteczny* na strefę		Komory 3	1310/655	1870/935
		Komory 2	1020/510	1620/810
		Komory 1	1310/655	1870/935

Montaż akcesoriów



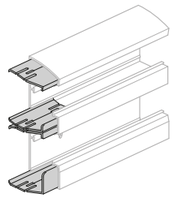
Zacisk uziemiający do podstawy aluminiowej



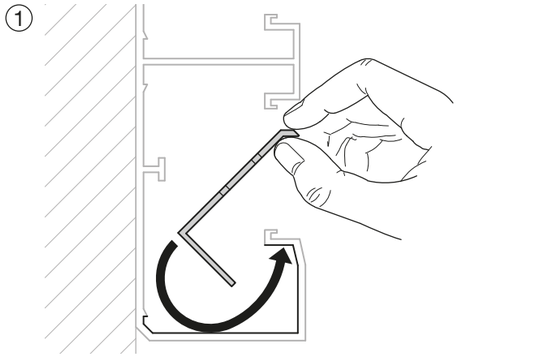
Zacisk uziemiający do pokrywy aluminiowej

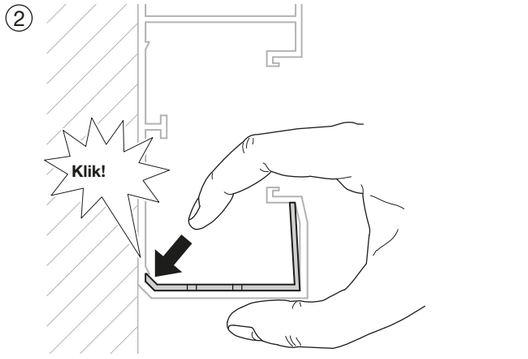
tehalit.GBD
tehalit.GBA

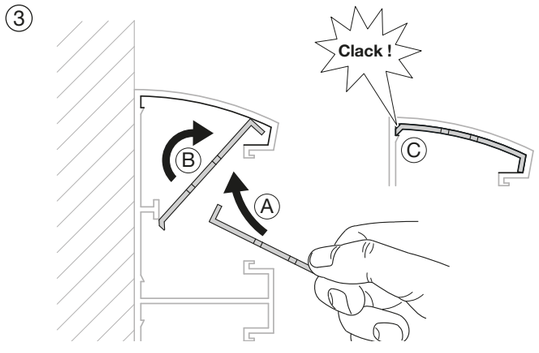
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

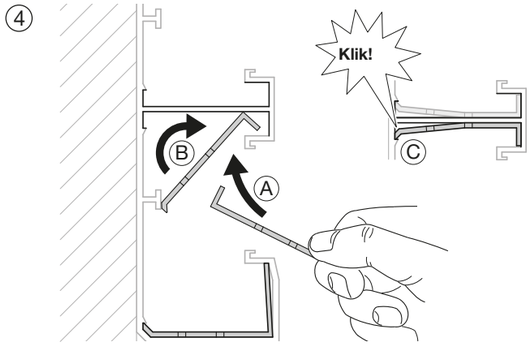


	GBD50100	GBD50130	GBD50131	GBD50160	GBD50161	GBD50190
1	1x	1x		1x		
1a			1x			1x
2	1x			1x		1x
2a			1x		1x 1x	
3		2x	1x	2x		1x 1x









tehalit.GBD
tehalit.GBA

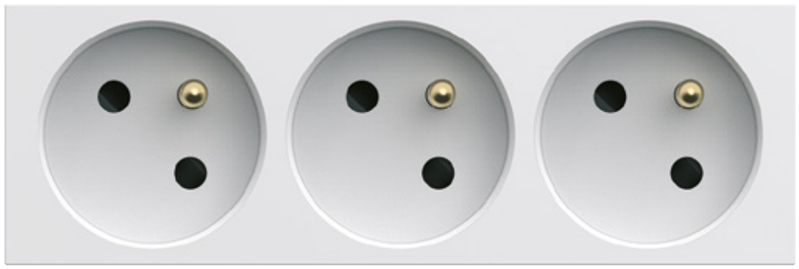
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

System gniazd i łączników 45x45 mm
tehalit.WA | gallery

Nowoczesne instalacje zasilające i teletechniczne w budynkach biurowych wymagają prostych i niezawodnych rozwiązań. Idealnym rozwiązaniem jest osprzęt elektroinstalacyjny Hager gallery w standardzie 45x45 mm. Oferuje on szybki i bezpieczny montaż za pomocą jednego kliknięcia, nowoczesną konstrukcję oraz szeroki zakres funkcji: gniazda zasilające, komputerowe, przełączniki, przyciski, a także specjalistyczne gniazda audio i video. Dzięki temu system Hager- gallery zapewnia wszechstronność, niezawodność i estetykę, spełniając wymagania nowoczesnych przestrzeni biurowych.

08 **Strona**

tehalit.WA Przegląd systemu	168
tehalit.WA System gniazd 45x45 mm	170
Gallery System łączników 45x45 mm	172
Gallery System gniazd zasilających 90°, 45x45 mm	173
Gallery Akcesoria, 45x45 mm	175
Gallery Gniazda multimedialne, 45x45 mm	176
Gallery Elektronika, 45x45 mm	181
Dane techniczne	190



tehalit.WA
45x45 mm

- Gniazda z uziemieniem 33° 45 x 45 2-biegunowe 16 A/250 V
- Samozaciski
- Wymiar modułu 1-krotnego: 45x45 mm
- Wymiar modułu 2-krotnego: 45x90 mm
- Wymiar modułu 3-krotnego: 45x135 mm
- Układ styków odchylony o 33° w stosunku do osi

EER1339010

Gniazdo z uziemieniem 33°, 45 x 45, 1-krotne

Wykonanie/wersja: 1-krotne
Napięcie znamionowe: 250 V
Bezhalogenowe: tak

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Gniazdo z uziemieniem 33°, 45 x 45, 1-krotne	biały	20	**EER1339010**
Gniazdo z uziemieniem 33°, 45 x 45, 1-krotne	pomarańczowy	20	**EER1332004**
Gniazdo z uziemieniem 33°, 45 x 45, 1-krotne	zielony	20	**EER1336029**
Gniazdo z uziemieniem 33°, 45 x 45, 1-krotne	czerwony	20	**EER1333020**

EER2339010

Gniazdo z uziemieniem 33°, 2 x 45 x 45, 2-krotne

Wykonanie/wersja: 2-krotne
Napięcie znamionowe: 250 V
Bezhalogenowe: tak

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Gniazdo z uziemieniem 33°, 2 x 45 x 45, 2-krotne	biały	1	**EER2339010**
Gniazdo z uziemieniem 33°, 2 x 45 x 45, 2-krotne	pomarańczowy	1	**EER2332004**
Gniazdo z uziemieniem 33°, 2 x 45 x 45, 2-krotne	zielony	1	**EER2336029**
Gniazdo z uziemieniem 33°, 2 x 45 x 45, 2-krotne	czerwony	1	**EER2333020**

EER3339010

Gniazdo z uziemieniem 33°, 3 x 45 x 45, 3-krotne

Wykonanie/wersja: 3-krotne
Napięcie znamionowe: 250 V
Bezhalogenowe: tak

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Gniazdo z uziemieniem 33°, 3 x 45 x 45, 3-krotne	biały	1	**EER3339010**
Gniazdo z uziemieniem 33°, 3 x 45 x 45, 3-krotne	pomarańczowy	1	**EER3332004**
Gniazdo z uziemieniem 33°, 3 x 45 x 45, 3-krotne	zielony	1	**EER3336029**
Gniazdo z uziemieniem 33°, 3 x 45 x 45, 3-krotne	czerwony	1	**EER3333020**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

tehalit.WA
System gniazd 45x45 mm

- Gniazda z uziemieniem 33° 45 x 45 2-biegunowe 16 A/250 V
- Samozaciski
- Wymiar modułu 1-krotnego: 45x45 mm
- Wymiar modułu 2-krotnego: 45x90 mm
- Wymiar modułu 3-krotnego: 45x135 mm
- Układ styków odchylony o 33° w stosunku do osi

Gniazdo Schuko 33° 45 x 45, 1-krotne

Wykonanie/wersja: 1-krotne
Napięcie znamionowe: 250 V
Bezhalogenowe: tak

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Gniazdo Schuko 33° 45 x 45, 1-krotne	biały	20	**ESR1339010**
Gniazdo Schuko 33° 45 x 45, 1-krotne	pomarańczowy	20	**ESR1332004**
Gniazdo Schuko 33° 45 x 45, 1-krotne	zielony	20	**ESR1336029**

ESR1339010

Gniazdo Schuko 33° 2 x 45 x 45, 2-krotne

Wykonanie/wersja: 2-krotne
Napięcie znamionowe: 250 V
Bezhalogenowe: tak

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Gniazdo Schuko 33° 2 x 45 x 45, 2-krotne	biały	10	**ESR2339010**
Gniazdo Schuko 33° 2 x 45 x 45, 2-krotne	pomarańczowy	10	**ESR2332004**
Gniazdo Schuko 33° 2 x 45 x 45, 2-krotne	zielony	10	**ESR2336029**

ESR2339010

Gniazdo Schuko 33° 3 x 45 x 45, 3-krotne

Wykonanie/wersja: 3-krotne
Napięcie znamionowe: 250 V
Bezhalogenowe: tak

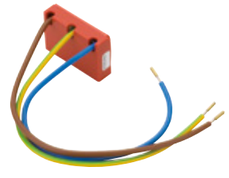
Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Gniazdo Schuko 33° 3 x 45 x 45, 3-krotne	biały	6	**ESR3339010**
Gniazdo Schuko 33° 3 x 45 x 45, 3-krotne	pomarańczowy	6	**ESR3332004**
Gniazdo Schuko 33° 3 x 45 x 45, 3-krotne	zielony	6	**ESR3336029**

ESR3339010

Ogranicznik przepięć T3 1,5kV do instalacji w puszkach montażowych, typ sieci TN-S/TT, z akustyczną sygnalizacją uszkodzenia

Bezhalogenowe: tak

- ochrona urządzeń przed przepięciami
- EUS315 - moduł ogranicznika przepięć T3
  1,5 kV 3 przewody 1,5 mm^2 do podłączenia gniazd pojedynczych lub wielokrotnych
- EUS615 - moduł ogranicznika przepięć T3
  1,5 kV 2 x 3 przewody 1,5 mm^2 do podłączenia gniazd pojedynczych lub wielokrotnych



EUS315

Opis	Opak.	Nr kat.
Ogranicznik przepięć T3 1,5kV, 3 x 1,5 mm^2	1	**EUS315**
Ogranicznik przepięć T3 1,5kV, 2 x 3 x 1,5 mm^2	1	**EUS615**

tehalit.WA
45x45 mm

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

WXF003

Łącznik klawiszowy uniwersalny, 1 lub 2 moduły

napięcie znamionowe 250 V~
prąd znamionowy 10 AX

- z funkcją łącznika schodowego
- opcja montażu jako 1 lub 2 modułowy
- opcja pracy jako łącznik bistabilny lub przyciskowy
- z zaciskami wtykowymi
- możliwość podświetlenia z modułem WXA69..

opis	Opak.	Nr kat.
łącznik uniwersalny 2M/1M	10	**WXF003**

WXF010

Łącznik klawiszowy krzyżowy, 1 lub 2 moduły

napięcie znamionowe 250 V~
prąd znamionowy 10 AX

- z funkcją łącznika krzyżowego
- opcja montażu jako 1 lub 2 modułowy
- z zaciskami wtykowymi

opis	Opak.	Nr kat.
łącznik krzyżowy 2M/1M	10	**WXF010**

WXD010B

Klawisz do łączników, 1 moduł

- do łącznika WXF003 oraz WXF010
- do montażu na mechanizmach przerobionych na 1 modułowe

opis	Opak.	Nr kat.
biały	10	**WXD010B**
czarny	10	**WXD010N**

WXD000B

Klawisz do łączników, 2 moduły

- do łącznika WXF003 oraz WXF010
- do montażu na mechanizmach 2 modułowych

opis	Opak.	Nr kat.
biały	10	**WXD000B**
czarny	10	**WXD000N**

WXD011B

Klawisz do łączników z podświetleniem, 1 moduł

- do łącznika WXF003
- do montażu na mechanizmach przerobionych na 1 modułowe
- do opcji łącznika z podświetleniem LED

opis	Opak.	Nr kat.
biały	10	**WXD011B**
czarny	10	**WXD011N**

WXD001B

Klawisz do łączników z podświetleniem, 2 moduły

- do łącznika WXF003
- do montażu na mechanizmach 2 modułowych
- do opcji łącznika z podświetleniem LED

opis	Opak.	Nr kat.
biały	10	**WXD001B**
czarny	10	**WXD001N**

WXA690

Moduł podświetlenia LED do łącznika klawiszowego

napięcie znamionowe 250 V~
prąd znamionowy 0.50 mA

- współpracuje z mechanizmem WXF003
- opcja podświetlenia orientacyjnego lub kontrolnego
- kolor podświetlenia: niebieski WXA690
  czerwony WXA691

opis	Opak.	Nr kat.
moduł podświetlenia LED niebieski	5	**WXA690**
moduł podświetlenia LED czerwony	5	**WXA691**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Mechanizm gniazda z uziemieniem z samozaciskami, 2 moduły

napięcie znamionowe 250 V~
prąd znamionowy 16 A

- 2-biegunowe z uziemieniem
- z samozaciskami
- 2 moduły
- z przesłonami styków

opis	Opak.	Nr kat.
Mechanizm gniazda z uziemieniem	10	**WXF100**

WXF100

Płytka czołowa do gniazda z uziemieniem, 2 moduły

- do mechanizmu WXF100
- funkcja przysłony styków w mechanizmie
- mocowana na wcisk

opis	Opak.	Nr kat.
biały	10	**WXD100B**
czarny	10	**WXD100N**

WXD100B

Płytka czołowa do gniazda z uziemieniem z diodą kontrolną LED , 2 moduły

- do mechanizmu WXF100
- funkcja przysłony styków w mechanizmie
- mocowana na wcisk
- z soczewką
- współpracuje z lampką podświetlenia LED WXA699

opis	Opak.	Nr kat.
biały	10	**WXD103B**
czarny	10	**WXD103N**

WXD103B

Płytka czołowa do gniazda z uziemieniem DATA, 2 moduły

- do mechanizmu WXF100
- funkcja przysłony styków w mechanizmie
- mocowana na wcisk
- klucz wymagany do podłączenia wtyczki
- klucz WXA001 zamawiany osobno

opis	Opak.	Nr kat.
czerwony	10	**WXD104R**

WXD104R

Klucz do gniazda DATA z uziemieniem

- współpracuje z płytką czołową do gniazda z uziemieniem DATA WXD104R

opis	Opak.	Nr kat.
czerwony	10	**WXA001**

WXA001

Gniazdo SCHUKO, 2 moduły

napięcie znamionowe 250 V~
prąd znamionowy 16 A

- 2-biegunowe z uziemieniem
- z samozaciskami
- 2 moduły
- z przesłonami styków

opis	Opak.	Nr kat.
biały	10	**WXF160B**
czarny	10	**WXF160N**
czerwony	10	**WXF160R**
zielony	10	**WXF160V**

WXF160B

tehalit.WA
45x45 mm

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

WXF421B

Gniazdo z uziemieniem, przelotowe, pojedyncze, 3 moduły

napięcie znamionowe 250 V~
prąd znamionowy 16 A

- 2-biegunowe z uziemieniem
- z samozaciskami
- 3 moduły
- z przesłonami styków
- możliwość łączenia gniazd szeregowo łącznikiem WS120

opis	Opak.	Nr kat.
biały	10	**WXF421B**
czarny	10	**WXF421N**
czerwony	10	**WXF421R**
pomarańczowy	10	**WXF421E**
zielony	10	**WXF421V**

WXF422B

Gniazdo z uziemieniem, przelotowe, podwójne, 4 moduły

napięcie znamionowe 250 V~
prąd znamionowy 16 A

- 2-biegunowe z uziemieniem
- z samozaciskami
- 4 moduły
- z przesłonami styków
- możliwość łączenia gniazd szeregowo łącznikiem WS120

opis	Opak.	Nr kat.
biały	10	**WXF422B**
czarny	10	**WXF422N**
czerwony	10	**WXF422R**
pomarańczowy	10	**WXF422E**
zielony	10	**WXF422V**

WXF423B

Gniazdo z uziemieniem, przelotowe, potrójne, 6 modułów

napięcie znamionowe 250 V~
prąd znamionowy 16 A

- 2-biegunowe z uziemieniem
- z samozaciskami
- 6 modułów
- z przesłonami styków
- możliwość łączenia gniazd szeregowo łącznikiem WS120

opis	Opak.	Nr kat.
biały	10	**WXF423B**
czarny	10	**WXF423N**
czerwony	10	**WXF423R**
pomarańczowy	10	**WXF423E**
zielony	10	**WXF423V**

WXF431

Gniazdo z uziemieniem DATA, przelotowe

napięcie znamionowe 250 V~
prąd znamionowy 16 A

- 2-biegunowe z uziemieniem
- z samozaciskami
- 6 modułów
- z przesłonami styków
- możliwość łączenia gniazd szeregowo łącznikiem WS120
- klucz wymagany do podłączenia wtyczki
- klucz WS697 zamawiany osobno

opis	Opak.	Nr kat.
czerwony, 1-krotne 3 moduł	10	**WXF431**
czerwony, 2-krotne 4 moduły	10	**WXF432**
czerwony, 3-krotne 6 modułów	10	**WXF433**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Klucz do gniazda DATA przelotowego z uziemieniem

- współpracuje z z gniazdami przelotowymi DATA WXF43x

opis	Opak.	Nr kat.
czerwony	10	**WS697**

WS697

Łącznik do gniazd przelotowych

- do gniazd przelotowych
- 2 moduły

opis	Opak.	Nr kat.
łącznik do gniazd przelotowych	10	**WS120**

WS120

Zacisk kablowy do kombinacji wielokrotnej

napięcie znamionowe 250 V~
prąd znamionowy 16 AX

- 2 moduły

opis	Opak.	Nr kat.
zacisk kablowy	10	**WS130**

WS130

Mechanizm przyłącza kablowego, 2 moduły

- płytka monoblok (wysokość 18mm)
- do kabli: Ø1,5 ... 12 mm

opis	Opak.	Nr kat.
mechanizm przyłącza kablowego	10	**WXF155**

WXF155

Płytka czołowa do przyłącza kablowego, 2 moduły

- do mechanizmu WXF155
- mocowanie na wcisk

opis	Opak.	Nr kat.
biały	10	**WXD155B**
czarny	10	**WXD155N**

WXD155B

Zaślepka z wyjściem przewodu Ø8 mm

opis	Opak.	Nr kat.
biały	10	**WXF687B**

WXF687B

Zaślepka, 1 moduł

opis	Opak.	Nr kat.
biały	10	**WXF688B**
czarny	10	**WXF688N**

WXF688B

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

WXF689B

Zaślepka, 2 moduły

opis	Opak.	Nr kat.
biały	10	**WXF689B**
czarny	10	**WXF689N**

WXF221

Gniazdo informatyczne RJ45,1 lub 2 moduły

- opcja montażu jako 1 lub 2 modułowy
- z pokrywą gniazda chroniącą przed kurzem
- wyjście gniazda proste
- montaż przewodów beznarzędziowy

opis	Opak.	Nr kat.
kat. 5E UTP	5	**WXF221**
kat. 5E FTP	5	**WXF222**
kat. 6 UTP	5	**WXF225**
kat. 6 FTP	5	**WXF224**
kat. 6 STP	5	**WXF226**
kat. 6A STP	5	**WXF228**

WXF202

Adapter RJ45 keystone, 1 lub 2 moduły

- opcja montażu jako 1 lub 2 modułowy
- do modułów RJ typu keystone

opis	Opak.	Nr kat.
adapter RJ45 2M/1M	10	**WXF202**

WXD201B

Płytka czołowa do gniazd RJ45 i VDI, 1 moduł

- do gniazd RJ45 adaptera RJ45 i modułów multimedialnych
- 1 moduł

opis	Opak.	Nr kat.
biały	10	**WXD201B**
czarny	10	**WXD201N**

WXD202B

Płytka czołowa do gniazd RJ45 i VDI, 2 moduły

- do gniazd RJ45, adaptera RJ45 i modułów multimedialnych
- 2 moduły

opis	Opak.	Nr kat.
biały	10	**WXD202B**
czarny	10	**WXD202N**

WXD205B

Płytka czołowa do gniazd RJ45 i VDI, z polem opisowym, 1 moduł

- do gniazd RJ45 adaptera RJ45 i modułów multimedialnych
- z polem opisowym
- 1 moduł

opis	Opak.	Nr kat.
biały	10	**WXD205B**
czarny	10	**WXD205N**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Płytka czołowa do gniazd RJ45 i VDI, z polem opisowym, 2 moduły

- do gniazd RJ45 i modułów multimedialnych
- z polem opisowym
- 2 moduły

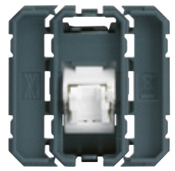
opis	Opak.	Nr kat.
biały	10	**WXD206B**
czarny	10	**WXD206N**

WXD206N

Gniazdo informatyczne RJ45 z wyjściem 45°

- opcja montażu jako 1 lub 2 modułowy
- z pokrywą gniazda chroniącą przed kurzem
- wyjście gniazda pod kątem 45°
- montaż przewodów beznarzędziowy

opis	Opak.	Nr kat.
kat. 6 UTP	5	**WXF230**
kat. 6 FTP	5	**WXF231**
kat. 6 STP	5	**WXF232**
kat. 6A STP	5	**WXF233**



WXF230

Płytka czołowa do gniazd RJ45 z wyjściem 45°, 2 moduły

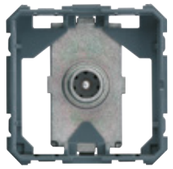
- do gniazd RJ45 z wyjściem 45°
- 2 moduły

opis	Opak.	Nr kat.
biały	10	**WXD230B**
czarny	10	**WXD230N**

WXD230B

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

tehalit.WA
45x45 mm



WXF250

Gniazdo TV końcowe, 2 moduły

- gniazdo TV końcowe do instalacji indywidualnych
- zakres częstotliwości pracy: 4 - 862 MHz
- 2 moduły

opis	Opak.	Nr kat.
gniazdo TV końcowe	10	**WXF250**

WXD251B

Płytka czołowa do gniazda TV, 2 moduły

- 2 moduły
- mocowana na wcisk
- do gniazda TV

opis	Opak.	Nr kat.
biały	10	**WXD251B**
czarny	10	**WXD251N**

WXF253

Gniazdo RTV końcowe, 2 moduły

- gniazdo RTV końcowe do instalacji indywidualnych
- zakres częstotliwości pracy 4 ... 862 MHz
- 2 moduły

opis	Opak.	Nr kat.
biały	10	**WXF253**

WXD253B

Płytka czołowa do gniazda RTV, 2 moduły

- 2 moduły
- mocowana na wcisk
- do gniazda RTV

opis	Opak.	Nr kat.
biały	10	**WXD253B**
czarny	1	**WXD253N**

WXF256

Gniazdo RTV-SAT, 2 moduły

zakres częstotliwości pracy: RTV 4 ... 862 MHz, SAT 950 ... 2400 MHz

- WXF256 z jednym wspólnym wejściem sygnału RTV oraz SAT
- WXF257 z 2 osobnymi wejściami sygnału RTV oraz SAT
- 2 moduły

opis	Opak.	Nr kat.
gniazdo RTV-SAT 1 wejście	10	**WXF256**
gniazdo RTV-SAT 2 wejścia	1	**WXF257**

WXD256B

Płytka czołowa do gniazda RTV-SAT, 2 moduły

- 2 moduły
- mocowana na wcisk
- do gniazd RTV-SAT

opis	Opak.	Nr kat.
biały	10	**WXD256B**
czarny	1	**WXD256N**

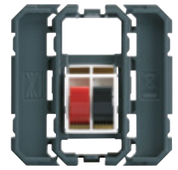
tehalit.WA
45x45 mm

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Gniazdo głośnikowe, 1 lub 2 moduły

- opcja montażu jako 1 lub 2 modułowy
- styki zaciskowe

opis	Opak.	Nr kat.
gniazdo głośnikowe	1	**WXF625**



WXF625

Gniazdo audio jack 3,5 mm, 1 lub 2 moduły

- opcja montażu jako 1 lub 2 modułowy
- gniazdo 3.5 mm, stereo (mini jack)

opis	Opak.	Nr kat.
gniazdo audio jack 3,5 mm	1	**WXF622**

WXF622

Gniazdo HDMI, 1 lub 2 moduły

maksymalna rozdzielczość	4096x2160 p60	- opcja montażu jako 1 lub 2 modułowy
standard HDMI	2.0	- gniazdo przelotowe HDMI™ typu A,
		- gniazdo z wyjściem prostym

opis	Opak.	Nr kat.
gniazdo HDMI	1	**WXF633**

WXF633

Płytka czołowa do gniazd RJ45 i VDI, 1 moduł

- do gniazd RJ45 adaptera RJ45 i modułów multimedialnych
- 1 moduł

opis	Opak.	Nr kat.
biały	10	**WXD201B**
czarny	10	**WXD201N**

WXD201B

Płytka czołowa do gniazd RJ45 i VDI, 2 moduły

- do gniazd RJ45, adaptera RJ45 i modułów multimedialnych
- 2 moduły

opis	Opak.	Nr kat.
biały	10	**WXD202B**
czarny	10	**WXD202N**

WXD202B

Płytka czołowa do gniazd RJ45 i VDI, z polem opisowym, 1 moduł

- do gniazd RJ45 adaptera RJ45 i modułów multimedialnych
- z polem opisowym
- 1 moduł

opis	Opak.	Nr kat.
biały	10	**WXD205B**
czarny	10	**WXD205N**

WXD205B

- do gniazd RJ45 i modułów multimedialnych
- z polem opisowym
- 2 moduły

opis	Opak.	Nr kat.
biały	10	**WXD206B**
czarny	10	**WXD206N**

WXD206N

tehalit.WA
45x45 mm

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

WXF632

Gniazdo HDMI zaciski śrubowe, 2 moduły

- gniazdo HDMI™ typu A,
- gniazdo z wyjściem prostym
- zaciski śrubowe

opis	Opak.	Nr kat.
gniazdo HDMI zaciski śrubowe	1	**WXF632**

WXF623

Gniazdo audio XLR, 2 moduły

- gniazdo żeńskie z wyjściem prostym
- 3 biegunowe
- z zaciskami śrubowymi
- 2 moduły

opis	Opak.	Nr kat.
gniazdo audio XLR	1	**WXF623**

WXD744B

Płytka czołowa do gniazd multimedialnych, 2 moduły

- do gniazd multimedialnych
- 2 moduły

opis	Opak.	Nr kat.
biały	1	**WXD744B**
czarny	1	**WXD744N**

WXF112

Gniazdo ładowania USB A+A, 2 moduły

zasilanie	230 V~50 Hz	- z 2 gniazdami USB 2x typ A
napięcie wyjściowe	5 V=	- do ładowania urządzeń mobilnych przez przewód USB
prąd wyjściowy:		- z zaciskami śrubowymi
na gniazdo	max 3A	- 2 moduły
podczas pracy obu gniazd	max 3A	
pobór mocy (oczekiwanie)	< 0,15 W	
zaciski przyłączeniowe	max. 2,5 mm	

opis	Opak.	Nr kat.
gniazdo ładowania USB A+A	1	**WXF112**

WXF113

Gniazdo ładowania USB A+C, 2 moduły

zasilanie	230 V~50 Hz	- z 2 gniazdami USB 1x typ A + 1x typ C
napięcie wyjściowe	5 V=	- do ładowania urządzeń mobilnych przez przewód USB
prąd wyjściowy:		- z zaciskami śrubowymi
na gniazdo	max 3A	- 2 moduły
podczas pracy obu gniazd	max 3A	
pobór mocy (oczekiwanie)	< 0,15 W	
zaciski przyłączeniowe	max. 2,5 mm	

opis	Opak.	Nr kat.
gniazdo ładowania USB A+C	1	**WXF113**

WXD112B

Płytka czołowa do gniazda ładowania USB, 2 moduły

- do gniazd ładowania USB
- 2 moduły

opis	Opak.	Nr kat.
biały	1	**WXD112B**
czarny	1	**WXD112N**

tehalit.WA
45x45 mm

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Lampka sygnalizacyjna LED podświetlenie czerwone/zielone, 2 moduły

zasilanie	230 V~ ; 50 Hz	- do komunikatów informacji np: dostępności pomieszczeń
ilość lamp LED	4	- kolor podświetlenia czerwony oraz zielony zmieniany za
pobór mocy	max. 0,5 W	pomocą zewnętrznego łącznika
zaciski przyłączeniowe	max. 2,5 mm	- 2 moduły
kolor LED	czerwony/zielony	- współpracuje z foliami do sygnalizatora

opis	Opak.	Nr kat.
lampka LED czerwone/zielone	1	**WXF601**

WXF601

Lampka sygnalizacyjna LED podświetlenie niebieskie, 2 moduły

zasilanie	230 V~ ; 50 Hz	- do komunikatów informacji lub podświetleń
ilość lamp LED	4	- kolor podświetlenia niebieski
pobór mocy	max. 0,5 W	- możliwość załączenia za pomocą zewnętrznego łącznika
zaciski przyłączeniowe	max. 2,5 mm	- 2 moduły
kolor LED	niebieski	- współpracuje z foliami do sygnalizatora

opis	Opak.	Nr kat.
lampka LED niebieskie	1	**WXF602**

WXF602

Lampka sygnalizacyjna LED podświetlenie białe, 2 moduły

zasilanie	230 V~ ; 50 Hz	- do komunikatów informacji lub podświetleń
ilość lamp LED	4	- kolor podświetlenia biały
pobór mocy	max. 1 W	- możliwość załączenia za pomocą zewnętrznego łącznika
zaciski przyłączeniowe	max. 2,5 mm	- 2 moduły
kolor LED	biały	- współpracuje z foliami do sygnalizatora

opis	Opak.	Nr kat.
lampka LED białe	1	**WXF603**

WXF603

Folia do lampki sygnalizacyjnej LED

- nadrukowany symbol nie jest widoczny
  w stanie wyłączonym sygnalizatora

opis	Opak.	Nr kat.
folia biała	10	**WXA601**
symbol schody	10	**WXA602**
symbol winda	10	**WXA603**
symbol WC 3 folie	10	**WXA604**

WXA603

Folie dwukolorowe do lampki sygnalizacyjnej

- nadrukowany symbol nie jest widoczny
  w stanie wyłączonym sygnalizatora

opis	Opak.	Nr kat.
symbol „Nie przeszkadzać/Proszę posprzątać“	10	**WXA606**
symbol „Proszę wejść/Proszę czekać:“	10	**WXA605**

WXA606

tehalit.WA
45x45 mm

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

WXF062

Ściemniacz obrotowy

zasilanie	230 V~ ; 50 Hz
pobór mocy (oczekiwanie)	< 0,2 W
lampy żarowe i halogeny 230 V	20 … 250 W
ściemnialne transf. konwencjonalne	20 … 250 VA
transformatory elektroniczne	20 … 250 VA
ściemnialne lampy LED 230 V	3 … 50 W
silniki wentylatorów	max 70 W
długość przewodów rozszerzenia	max. 50 m
długość przewodów obciążenia	max. 100 m

- z łącznikiem przyciskanym
- z płynnym startem oszczędzającym lampy
- z wejściem rozszerzenia dla przycisku zwiernego
- z pamięcią jasności załączenia
- możliwość ustawienia minimalnej jasności
- regulacja poprzez obcinanie lub wycinanie fazy
- w zależności od rodzaju obciążenia
- elektroniczne zabezpieczenie przez zwarciem i przeciążeniem
- z opcją podłączenia przewodu neutralnego

opis	Opak.	Nr kat.
Ściemniacz obrotowy	1	**WXF062**

WXD062B

Płytka czołowa do ściemniacza obrotowego

- do współpracy ze ściemniaczem WXF062

opis	Opak.	Nr kat.
biały	1	**WXD062B**
czarny	1	**WXD062N**

WXF063

Ściemniacz przyciskowy

zasilanie	230 V~ ; 50 Hz
pobór mocy (oczekiwanie)	< 0,2 W
lampy żarowe i halogeny 230 V	20 … 250 W
ściemnialne transf. konwencjonalne	20 … 250 VA
transformatory elektroniczne	20 … 250 VA
ściemnialne lampy LED 230 V	3 … 50 W
prędkość ściemniania 0 … 100 %	ok. 4 sek
długość przewodów rozszerzenia	max. 50 m
długość przewodów obciążenia	max. 100 m

- z łącznikiem przyciskanym
- z płynnym startem oszczędzającym lampy
- z wejściem rozszerzenia dla przycisku zwiernego
- z pamięcią jasności załączenia
- możliwość ustawienia minimalnej jasności
- regulacja poprzez obcinanie lub wycinanie fazy
- w zależności od rodzaju obciążenia
- elektroniczne zabezpieczenie przez zwarciem
- i przeciążeniem
- z opcją podłączenia przewodu neutralnego

opis	Opak.	Nr kat.
Ściemniacz przyciskowy	1	**WXF063**

WXF063B

Płytka czołowa do ściemniacza przyciskowego

- do współpracy ze ściemniaczem WXF063

opis	Opak.	Nr kat.
biały	1	**WXD063B**
czarny	1	**WXD063N**

tehalit.WA
45x45 mm

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Ściemniacz przyciskowy z komuniakacją Bluetooth

zasilanie	230 V~ ; 50 Hz
pobór mocy (oczekiwanie)	< 0,2 W
lampy żarowe i halogeny 230 V	20 … 275 W
ściemnialne transf. konwencjonalne	20 … 300 VA
transformatory elektroniczne	20 … 300 VA
ściemnialne lampy LED 230 V wycięcie fazy (phase cut-on)	3 … 55 W
ściemnialne lampy LED 230 V obcięcie fazy (phase cut-off)	3 … 200 W
prędkość ściemniania 0 … 100%	ok. 4 sek
długość przewodów rozszerzenia	max. 50 m
długość przewodów obciążenia	max. 100 m
max. liczba lamp LED	10
cz. komunikacji Bluetooth	2,4 … 2,483 GHz
moc transmisji Bluetooth	10 mW
zasięg sygnału Bluetooth	max. 10 m

- obsługa za pomocą 2 powierzchni
- z płynnym startem oszczędzającym lampy
- wejściem rozszerzenia dla przycisku zwiernegol lub łącznika schodowego
- z pamięcią jasności załączenia
- możliwość ustawienia minimalnej jasności
- dioda statusowa LED
- komuniakacja Bluetooth
- dodatkow funkcje z użyciem aplikacji Hager Mood
- regulacja poprzez obcinanie lub wycinanie fazy
- w zależności od rodzaju obciążenia
- elektroniczne zabezpieczenie przez zwarciem i przeciążeniem
- z opcją podłączenia przewodu neutralnego

opis	Opak.	Nr kat.
Ściemniacz przyciskowy z komuniakacją Bluetooth	1	**WXF070**

WXF070

Płytka czołowa do ściemniacza przyciskowego z komunikacją Bluetooth

- z nadrukeime symbolu „+“ oraz „-“
- z soczewką do sygnalizacji statusu
- do współpracy ze ściemniaczem WXF070

opis	Opak.	Nr kat.
biały	1	**WXD070B**
czarny	1	**WXD070N**

WXD070B

Sterownik żaluzjowy z komunikacją Bluetooth

zasilanie	230 V~ ; 50 Hz
pobór mocy (oczekiwanie)	< 0.1 W
czas przełączenia kierunku jazdy	0.6 sek
prąd załączany dla cos	ϕ = 0.6 max. 2.1 A
długość przewodów rozszerzenia	max. 50 m
długość przewodów obciążenia	max. 100 m
ilość rozszerzeń sterujących	nieograniczona
cz. komunikacji Bluetooth	2.4 … 2.483 GHz
moc transmisji Bluetooth	10 mW
zasięg sygnału Bluetooth	max. 10 m

- obsługa za pomocą 2 powierzchni
- z wejściami rozszerzenia 230 V dla sterowania
- góra/dół
- do sterowania indywidualnego
- możliwość sterowania grupowego z wykorzystaniem
- mechniacznego łącznika zwiernego
- dodatkow funkcje z użyciem aplikacji Hager Mood:
- funkcja party, zegar tygodniowy itp..

opis	Opak.	Nr kat.
Ściemniacz przyciskowy z komuniakacją Bluetooth	1	**WXF080**

WXF080

Płytka czołowa do sterownika żaluzjowego z komunikacją Bluetooth

- z nadrukiem symbolu strzałek
- z soczewką do sygnalizacji statusu
- do współpracy ze sterownikiem żaluzjowym WXF080

opis	Opak.	Nr kat.
biały	1	**WXD080B**
czarny	1	**WXD080N**

WXD080B

tehalit.WA
45x45 mm

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

WXF051

Czujnik ruchu 3 przewodowy 1,1 m

zasilanie	230 V~ ; 50 Hz
pobór mocy (oczekiwanie)	< 0,3 W
nominalna wysokość montażu	1,1 m
pole detekcji	ok. 12 x16 m
kąt detekcji	90 ... 180°
czas opóźnienia	10 s ... 30 min
praca impulsowa	200 ms
nastawialna czułość progowa	10 ... 100%
poziom natęż. ośw. zadziałania	5… 1000 lux (∞)
lampy żarowe i halogeny	230 V 1500 W
transformatory konwencjonalne	1500 VA
transformatory elektroniczne	1500 W
lampy fluorescencyjne	300 VA
lampy energooszczędne	400 W
lampy LED 230 V	400 W
liczba rozszerzeń	max. 5
długość przewodów rozszerzenia	max. 50 m
długość przewodów obciążenia	max. 100 m
temperatura pracy	-5°C … +45°C

- tylko do użytku wewnętrznego w pomieszczeniach
- przycisk do wyboru trybu pracy i funkcji specjalnych
- z blokadą przycisku
- z funkcją pamięci dla symulacji obecności
- funkcja przyjęcia dla załączenia oświetlenia na 2 g.
- z funkcją zapamiętania progowego poziomu natężenia oświetlenia zadziałania przyciskiem
- potencjometry do regulacji czasu opóźnienia, natężenia zadziałania i czułości
- z diodą LED pracy i stanu
- praca impulsowa
- regulowany kąt detekcji
- sterowanie zewnętrzne z wykorzystaniem łącznika
- funkcja schodowa z rozszerzeniem WXF054
- wymagany przewód neutralny

opis	Opak.	Nr kat.
Czujnik ruchu 3 przewodowy 1,1 m	1	**WXF051**

WXF052

Czujnik ruchu 2 przewodowy 1,1 m

zasilanie	230 V~ ; 50 Hz
pobór mocy (oczekiwanie)	< 0,3 W
nominalna wysokość montażu	1,1 m
pole detekcji	ok. 12 x16 m
kąt detekcji	90 ... 180°
czas opóźnienia	10 s ... 30 min
praca impulsowa	200 ms
nastawialna czułość progowa	10 ... 100%
poziom natęż. ośw. zadziałania	5… 1000 lux (∞)
lampy żarowe i halogeny 230 V	20 … 300 W
transformatory konwencjonalne	20 … 250 VA
transformatory elektroniczne	20 … 250 W
ściemnialne lampy LED 230	V 3 … 70 W
liczba rozszerzeń	max. 1
długość przewodów rozszerzenia	max. 50 m
długość przewodów obciążenia	max. 100 m
temperatura pracy	-5°C … +45°C

- tylko do użytku wewnętrznego w pomieszczeniach
- przycisk do wyboru trybu pracy i funkcji specjalnych
- z blokadą przycisku
- z funkcją pamięci dla symulacji obecności
- funkcja przyjęcia dla załączenia oświetlenia na 2 g.
- z funkcją zapamiętania progowego poziomu natężenia oświetlenia zadziałania przyciskiem
- potencjometry do regulacji czasu opóźnienie, natężenia zadziałania i czułości
- z diodą LED pracy i stanu
- praca impulsowa
- regulowany kąt detekcji
- sterowanie zewnętrzne z wykorzystaniem łącznika

opis	Opak.	Nr kat.
Czujnik ruchu 3 przewodowy 1,1 m	1	**WXF052**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Czujnik ruchu schodowy 1,1 m

zasilanie	230 V~ ; 50 Hz
pobór mocy (oczekiwanie)	< 0,3 W
nominalna wysokość montażu	1,1 m
pole detekcji	ok. 12 x16 m
kąt detekcji	90 ... 180°
nastawialna czułość progowa	10 ... 100%
praca impulsowa	200 ms
nastawialna czułość progowa	10 ... 100%
poziom natęż. ośw. zadziałania	5… 1000 lux (∞)
długość przewodów rozszerzenia	max. 50 m
temperatura pracy	-5°C … +45°C
długość przewodów obciążenia	max. 100 m
temperatura pracy	-5°C … +45°C

- tylko do użytku wewnętrznego w pomieszczeniach
- przycisk do wyboru trybu pracy i funkcji specjalnych
- z blokadą przycisku
- funkcja przyjęcia dla załączenia oświetlenia na 2 godz.
- potencjometry do regulacji trybu pracy, natężenia zadziałania i czułości
- z diodą LED pracy i stanu
- regulowany kąt detekcji
- praca impulsowa
- jako rozszerzenie dla instalacji z przekaźnikiem schodowym
- jako rozszerzenie dla czujnika ruchu 3 przewodowego WXF51

opis	Opak.	Nr kat.
Czujnik ruchu schodowy 1,1 m	1	**WXF054**

WXF054

Płytka czołowa do czujników ruchu

- do współpracy z czujnikiem ruchu WXF051; WXF052; WXF054

opis	Opak.	Nr kat.
biały	1	**WXD050B**
czarny	1	**WXD050N**

WXD050B

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

WXF315

Regulator temperatury pomieszczenia

zasilanie	230 V~ ; 50 Hz
prąd załączania	8 A AC1
zakres regulacji temperatury	5 ... 30 °C
dokładność	± 0,7 °C dla 8 A
temperatura pracy	0°C ... 50°C
obniżenie nocne	
ogrzewanie/klimatyzacja	-3°C/+3°C

- pokrętło regulacyjne z ograniczeniem zakresu temperatury
- do ogrzewania lub klimatyzacji
- z przełącznikiem trybu pracy OFF/obniżenie/ON

opis	Opak.	Nr kat.
Czujnik ruchu 3 przewodowy 1,1 m	1	**WXF315**

WXD315B

Płytka czołowa do regulatora temeratury

- do współpracy z regulatorem temperatury pomieszczenia WXF315

opis	Opak.	Nr kat.
biały	1	**WXD315B**
czarny	1	**WXD315N**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Łącznik przekaźnikowy na kartę hotelową

zasilanie	230 V~ ; 50/60 Hz
prąd załączania	10A AC1
czas opóźnienia wyłączenia	0/15s/30s/60s
lampy żarowe i halogeny 230 V	1200 W
transformatory konwencjonalne	1200 VA
transformatory elektroniczne	1000 W
lampy fluorescencyjne:	
nieskompensowane	1000 W
z balastem elektronicznym	15x36 W
lampy energooszczędne	200 W
lampy LED 230 V	200 W
silniki	6A dla cos ϕ 0.6
zaciski przyłączeniowe	max. 2.5 mm
temperatura pracy	-5°C ... +30 °C

- grubość karty 0,8 ... 1,2 mm
- szerokość karty max. 54 mm
- z potencjometrem do ustawienia czasu opóźnienia wyłączenia
- z zestykiem bezpotencjałowym
- z podświetleniem

opis	Opak.	Nr kat.
Łącznik przekaźnikowy na kartę hotelową	1	**WXF055**

WXF055

Płytka czołowa łącznika na kartę hotelową

- do współpracy łącznikiem przekaźnikowym na kartą hotelową WXF055

opis	Opak.	Nr kat.
biały	1	**WXD055B**
czarny	1	**WXD055N**

WXD055B

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Lista zamienników
systo -> gallery

systo		gallery	
		zamienniki	
nr. ref.	opis	nr. ref. mechanizmu	nr. ref. płytki czołowej
Łączniki			
WS001	Łącznik uniwersalny 2M biały	**WXF003**	**WXD000B**
WS001N	Łącznik uniwersalny 2M czarny	**WXF003**	**WXD000N**
WS002	Łącznik schodowy opcja podświetlenia 2M biały	**WXF003**	**WXD001B**
WS002N	Łącznik schodowy opcja podświetlenia 2M czarny	**WXF003**	**WXD001N**
WS010	Łącznik krzyżowy 2M biały	**WXF010**	**WXD000B**
WS010N	Łącznik krzyżowy 2M czarny	**WXF010**	**WXD000N**
WS012	Łącznik uniwersalny 1M biały	**WXF003**	**WXD010B**
WS012N	Łącznik uniwersalny 1M czarny	**WXF003**	**WXD010N**
WS013	Łącznik schodowy opcja podświetlenia 1M biały	**WXF003**	**WXD011B**
WS013N	Łącznik schodowy opcja podświetlenia 1M czarny	**WXF003**	**WXD011N**
WS020	Łącznik przyciskowy zwierny 2M biały	**WXF003**	**WXD000B**
WS020N	Łącznik przyciskowy zwierny 2M czarny	**WXF003**	**WXD000N**
WS022	Łącznik przyciskowy zwierny/rozwierny 2M biały	**WXF003**	**WXD000B**
WS022N	Łącznik przyciskowy zwierny/rozwierny 2M czarny	**WXF003**	**WXD000N**
WS023	Łącznik przyciskowy zwierno/rozwierny 2M biały	**WXF003**	**WXD001B**
WS023N	Łącznik przyciskowy zwierno/rozwierny 2M biały	**WXF003**	**WXD001N**
WS027	Łącznik przyciskowy zwierny 1M biały	**WXF003**	**WXD010B**
WS027N	Łącznik przyciskowy zwierny 1M czarny	**WXF003**	**WXD010N**
WS029	Łącznik przyciskowy zwierno/rozwierny 1M biały	**WXF003**	**WXD010B**
WS030	Łącznik przyciskowy zwierno/rozwierny podświetl 1M biały	**WXF003**	**WXD011B**
WS030N	Łącznik przyciskowy zwierno/rozwierny podświetl 1M czarny	**WXF003**	**WXD011N**
Gniazda zasilające			
WS100	Gniazdo 2P+E 16A 2M samozaciski biały	**WXF100**	**WXD100B**
WS100N	Gniazdo 2P+E 16A 2M samozaciski czarny	**WXF100**	**WXD100N**
WS101	Gniazdo 2P+E 16A 2M zaciski śrubowe biały	**WXF100**	**WXD100B**
WS101N	Gniazdo 2P+E 16A 2M zaciski śrubowe czarny	**WXF100**	**WXD100N**
WS103	Gniazdo 2P+E z lampką 16A 2M samozaciski biały	**WXF100**	**WXD103B**
WS103N	Gniazdo 2P+E z lampką 16A 2M samozaciski czarny	**WXF100**	**WXD103N**
WS105	Gniazdo 2P+E DATA 16A 2M samozaciski czerwony	**WXF100**	**WXD104R**
WS106	Gniazdo 2P+E DATA 16A 2M zaciski śrubowe czerwony	**WXF100**	**WXD104R**
WS697	Klucz do gniazda DATA, czerwony	**WXA001**	
WS160	Gniazdo SCHUKO samozaciski, 2M, biały	**WXF160B**	
WS160N	Gniazdo SCHUKO samozaciski, 2M, czarny	**WXF160N**	
WS161	Gniazdo SCHUKO zaciski śrubowe, 2M, biały	**WXF160B**	
WS162	Gniazdo SCHUKO zac. śrub., 2M, czerwony	**WXF160R**	
Gniazda zasilające przelotowe			
WS121	Gniazdo przelotowe 2P+Z 3M biały	**WXF421B**	
WS121E	Gniazdo przelotowe 2P+Z 3M pomarańcz	**WXF421E**	
WS121N	Gniazdo przelotowe 2P+Z 3M czarny	**WXF421N**	
WS121R	Gniazdo przelotowe 2P+Z 3M czerwony	**WXF421R**	
WS121V	Gniazdo przelotowe 2P+Z 3M zielony	**WXF421V**	
WS122	Gniazdo przelotowe 2x(2P+Z) 4M biały	**WXF422B**	
WS122E	Gniazdo przelotowe 2x(2P+Z) 4M pomarańczowy	**WXF422E**	
WS122N	Gniazdo przelotowe 2x(2P+Z) 4M czarny	**WXF422N**	
WS122R	Gniazdo przelotowe 2x(2P+Z) 4M czerwony	**WXF422R**	
WS122V	Gniazdo przelotowe 2x(2P+Z) 4M zielony	**WXF422V**	
WS123	Gniazdo przelotowe 3x(2P+Z) 6M biały	**WXF423B**	
WS123E	Gniazdo przelotowe 3x(2P+Z) 6M pomarańczowy	**WXF423E**	
WS123N	Gniazdo przelotowe 3x(2P+Z) 6M czarny	**WXF423N**	
WS123R	Gniazdo przelotowe 3x(2P+Z) 6M czerwony	**WXF423R**	
WS123V	Gniazdo przelotowe 3x(2P+Z) 6M zielony	**WXF423V**	
WS131	Gniazdo przelotowe DATA 1x(2P+Z) 3M czerwony	**WXF431**	
WS132	Gniazdo przelotowe DATA 2x(2P+Z) 4M czerwony	**WXF432**	
WS133	Gniazdo przelotowe DATA 3x(2P+Z) 6M czerwony	**WXF433**	
WS120	Łącznik do gniazd przelotowych	**WS120**	

tehalit.WA
45x45 mm

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

:hager

Dane techniczne

systo		gallery	
		zamienniki	
nr. ref.	opis	nr. ref. mechanizmu	nr. ref. płytki czołowej
Gniazda komputerowe			
WS210	Gniazdo 1x RJ45 kat. 5e UTP 1M biały	**WXF221**	**WXD201B**
WS210N	Gniazdo 1x RJ45 kat. 5e UTP 1M czarny	**WXF221**	**WXD201N**
WS211	Gniazdo 1x RJ45 kat. 5e UTP 2M biały	**WXF221**	**WXD202B**
WS211N	Gniazdo 1x RJ45 kat. 5e UTP 2M czarny	**WXF221**	**WXD202N**
WS213	Gniazdo 1x RJ45 kat. 5e FTP 1M biały	**WXF222**	**WXD201B**
WS213N	Gniazdo 1x RJ45 kat. 5e FTP 1M czarny	**WXF222**	**WXD201N**
WS214	Gniazdo 1x RJ45 kat. 5e FTP 2M biały	**WXF222**	**WXD202B**
WS214N	Gniazdo 1x RJ45 kat. 5e FTP 2M czarny	**WXF222**	**WXD202N**
WS219	Gniazdo 1x RJ45 kat. 6 UTP 1M biały	**WXF225**	**WXD201B**
WS219N	Gniazdo 1x RJ45 kat. 6 UTP 1M czarny	**WXF225**	**WXD201N**
WS220	Gniazdo 1x RJ45 kat. 6 UTP 2M biały	**WXF225**	**WXD202B**
WS220N	Gniazdo 1x RJ45 kat. 6 UTP 2M czarny	**WXF225**	**WXD202N**
WS222	Gniazdo 1x RJ45 kat. 6 FTP 1M biały	**WXF224**	**WXD201B**
WS222N	Gniazdo 1x RJ45 kat. 6 FTP 1M czarny	**WXF224**	**WXD201N**
WS231	Gniazdo 1x RJ45 kat. 6 STP 1M biały	**WXF226**	**WXD201B**
WS231N	Gniazdo 1x RJ45 kat. 6 STP 1M czarny	**WXF226**	**WXD201N**
WS228	Gniazdo 1x RJ45 kat. 6a STP 2M biały	**WXF228**	**WXD201B**
WS228N	Gniazdo 1x RJ45 kat. 6a STP 2M czarny	**WXF228**	**WXD201N**
WS202	Płytka nośna 1x RJ45 1M biały	**WXF202**	**WXD201B**
WS202N	Płytka nośna 1x RJ45 1M czarny	**WXF202**	**WXD201N**
WS203	Płytka nośna 1x RJ45 2M biały	**WXF202**	**WXD202B**
WS203N	Płytka nośna 1x RJ45 2M czarny	**WXF202**	**WXD202N**
Akcesoria			
WS687	Zaślepka z wyjściem przewodu fi 8mm 1M biały	**WXF687B**	
WS688	Zaślepka, 1M, biały	**WXF688B**	
WS688N	Zaślepka, 1M, czarny	**WXF688N**	
WS689	Zaślepka, 2M, biały	**WXF689B**	
WS689N	Zaślepka, 2M, czarny	**WXF689N**	
WS690	Lampka sygnalizacyjna 250V 1,5mA, niebieska	**WXA690**	
WS691	Lampka sygnalizacyjna 250V 2mA, czerwona	**WXA691**	
WS155	Przyłącze kablowe 2M białe	**WXF155**	**WXD155B**
WS155N	Przyłącze kablowe 2M czarne	**WXF155**	**WXD155N**
Gniazda multimedialne			
WS290	Gniazdo głośnikowe 1M biały	**WXF625**	**WXD201B**
WS290N	Gniazdo głośnikowe 1M czarny	**WXF625**	**WXD201N**
WS291	Gniazdo głośnikowe 2M biały	**WXF625**	**WXD202B**
WS291N	Gniazdo głośnikowe 2M czarny	**WXF625**	**WXD202N**
WS266	Gniazdo audio XLR 2M biały	**WXF623**	**WXD744B**
WS270	Gniazdo optyczne SC 2M biały	**WXF645**	**WXD202B**
WS278	Gniazdo audio jack 3,5 mm 2M biały	**WXF622**	**WXD202B**
WS110	Gniazdo ładowania USB A+A 2M biały	**WXF112 lub WXF113**	**WXD112B**
WS110N	Gniazdo ładowania USB A+A 2M czarny	**WXF112 lub WXF113**	**WXD112N**
WS263	Gniazdo HDMI przelotowe 2M biały	**WXF633**	**WXD202B**
WS263N	Gniazdo HDMI przelotowe 2M czarny	**WXF633**	**WXD202N**
WS250	Gniazdo TV końcowe 2M biały	**WXF250**	**WXD251B**
WS250N	Gniazdo TV końcowe 2M czarny	**WXF250**	**WXD251N**
WS253	Gniazdo RTV końcowe 2M biały	**WXF253**	**WXD253B**
WS253N	Gniazdo RTV końcowe 2M czarny	**WXF253**	**WXD253N**
WS256	Gniazdo RTV-SAT 1 wejście 2M biały	**WXF256**	**WXD256B**
WS256N	Gniazdo RTV-SAT 1 wejście 2M czarny	**WXF256**	**WXD256NC**
WS257	Gniazdo RTV-SAT 2 wejścia 2M biały	**WXF257**	**WXD256B**
WS257N	Gniazdo RTV-SAT 2 wejścia 2M czarny	**WXF257**	**WXD256NC**

tehalit.WA
45x45 mm

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Technika sieciowa, normy i przepisy

Kategorie i klasy

W standardzie ISO/IEC 11801 i EN50173 poszczególne elementy sieci, takie jak: kable, puszki lub gniazda oraz wtyczki są podzielone na klasy i kategorie. Podział ten został dokonany na podstawie ich specyficznych właściwości dotyczących przenoszenia, jak impedancja, szerokość pasma, tłumienie oraz przesłuchu.
Aktualnie największe znaczenie mają kategorie 5, 5e i 6 a w przyszłości również kategoria 7. Równolegle do komponentów uwzględniających kategorie są używane również standardy okablowania wg norm ISO/IEC 11801, EIA/TIA568 i EN50173, które wprowadzają podział na specyficzne klasy. Elementy wykonane w kategorii 5, umożliwiają wykonanie sieci klasy D o szybkości przesyłu 100 MHz.
Komponenty kategorii 6 pozwalają na budowę sieci klasy E o szerokości pasma do 250 MHz.
Elementami kategorii 7 będzie można w przyszłości wykonać sieć w klasie F.

Podział szerokości przenoszenia ze względu na klasy i kategorie wg DIN EN 50173

Kategorie
Wymagania w stosunku do poszczególnych komponentów sieci np. gniazd

Kategoria 3	do 16 MHz
Kategoria 5	do 100 MHz
Kategoria 6	do 250 MHz

Kategorie
Wymagania w stosunku do całej sieci, do której należy wiele komponentów sieci.

Klasa A	do 100 KHz	Przenoszenie głosu
Klasa B	do 1 MHz	S0-Bus (ISDN podłączenie bazowe)
Klasa C	do 16 MHz	CSMA/CD, 10BaseT, (10MBit/s) Ethernet
Klasa D	do 100 MHz	TP-PMD, Fast-Ethernet, (100MBit/s) Gigabit-Ethernet
Klasa E	do 250 MHz	Zastosowania multimedialne
Klasa F	do 600 MHz	CATV, Gigabit poprzez dwie pary
Klasa LWL	> 100 MHz	

Pomiary zostały przeprowadzone i potwierdzone certyfikatami w profesjonalnych laboratoriach

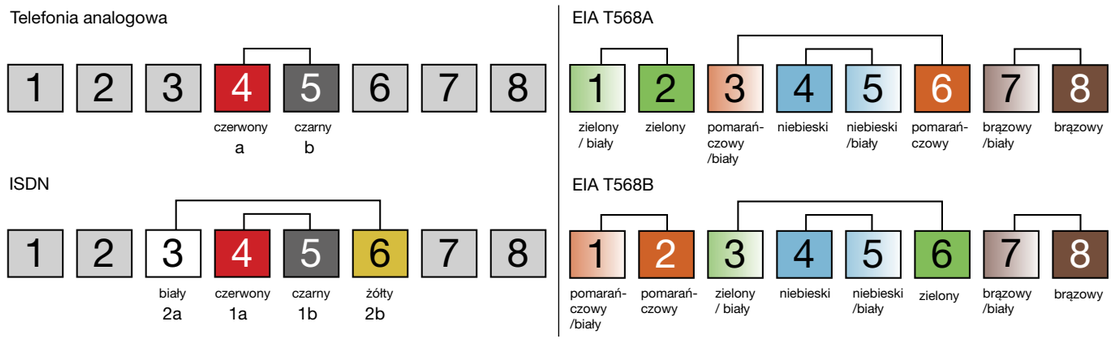
Dla kategorii 5, 5e jak i 6 produkty zostały wszystkimi dostępnymi środkami przebadane i przetestowane.

tehalit.WA
45x45 mm

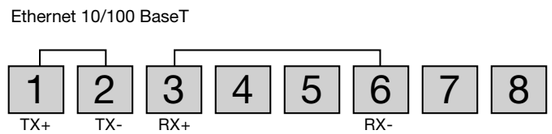
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Dane techniczne

Łącze danych
Kolorystyczne przyporządkowanie kabli do pinów 8-biegunowego gniazda typu Western



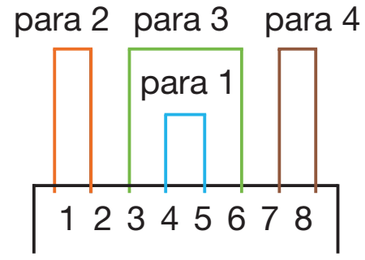
Protokoły przesyłania możliwe do wykonania z 8-biegunowym gniazdem typu Western



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 obydwa zajęcia mogą być stosowane. Trzeba tylko trzymać się jednego z dwóch standardów.

Zajęcie złącza wtykowego i kolory żył

Rzut na złącza wtykowe:



Para	Kolor	Pin
1	Niebieski	4,5
2	Pomaranczowy	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

tehalit.WA
45x45 mm

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

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 dla kompleksowego okablowania budynku w obszarze schodów i pięter (okablowanie pierwotne, wtórne i trzeciorzędowy), zasadniczo zgodnie z EN50173-1.
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 dla lokalizacji z budynkiem lub kilkoma budynkami. Topologia, zdolność przesyłowa, jak również wymagania dla kabli, techniki połączeń i sznurów (kabel 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 ustalona, względnie 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, umożliwia 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.

Narzędzie pomagające w orientowaniu stanowi 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 później wyjaśnione w tekście.

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 puszce 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 przewodu instalacyjnego, puszki do transmisji danych, pola patch oraz kabla typu patch.

tehalit.WA
45x45 mm

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

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 również 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). Sama kategoria 5 oznacza, że produkty na rynku niemieckim nie mają prawie znaczenia, przy czym produkty kategorii 5e są szeroko rozpowszechnione.

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). Pola, na których są stosowane, to transmisja mocy i danych oraz multimedia. W certyfikatach kategorii 6 puszki do transmisji danych powinny się znaleźć testy „de-embedded“ lub „piramidy“. 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) dla 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 (cat.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 dla szerokości pasm do 1000MHz.
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 dla 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 złącze wtykowe kompatybilne w dół „GG45“. Alternatywne złącze wtykowe dla kategorii 7 „Tera 7“ nie spełnia założeń kompatybilności w dół. Odpowiednie kable typu patch często oznaczane są w kategorii 7 dla 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 łączy.
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 zbliżnego (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. Technikę informacyjną i telekomunikacyjną (IuK) dotyczącą mowy i danych.
2. Technikę radiową i telekomunikacyjną (RuK) dla dźwięku, radia i TV.
3. Sterowanie, regulację i komunikację w budynkach (SRKG) z zastosowaniem techniki systemowej budynków, np.: zgodnie ze standardem KNX/EIB.
Wspieranie zastosowań sieciowych opiera się jeszcze aktualnie na symetrycznym i koncentrycznym okablowaniu miedzianym. Dla 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 EN50173-4 – 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 10m² na 1xIuK i 1xRuK
- przy większych pomieszczeniach co 3,75m na ścianę.

tehalit.WA
45x45 mm

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

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 rozdzielnic 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 przewodu 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 przewodu elektrycznego,
c) wymiarów przewodu elektrycznego i rodzaju zasilanych obwodów elektrycznych;
d) istnienia urządzeń podziałowych pomiędzy przewodami 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 doczytać 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 DINVDE 18015-2.

EN 50310 (VDE 0800-2-310): 2006-11 – działania dotyczące uziemienia i ekwipotencjalizacja

Norma ta zawiera „Stosowanie działań dotyczących uziemienia i ekwipotencjalizacji 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. w 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.

tehalit.WA
45x45 mm

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Technika systemowa budynku
„Elektryczna technika systemowa dla domu i budynku“ zgodnie z DIN EN 50090 (VDE 0829) (w skrócie: technika systemowa budynku [1]) opisuje okablowanie komponentów systemowych i abonentów poprzez przewód 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,
- wyświetlania,
- zgłaszania
- obsługi.
W przypadku instalacji elektrycznej wykonanej w technice typu BUS poza przesyłem energii niezbędny 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
Dla każdego mieszkania należy przewidzieć klimatyzację, dla 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 m2 należy wyposażyć w więcej niż dwa gniazda antenowe.

tehalit.WA
45x45 mm

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

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

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

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
• telefon	• telefaks • modem
• telefaks z telefonem	• automatyczna sekretarka
• telefon wielofunkcyjny	• abonencki wskaźnik opłat
• komputer z telefonem	• urządzenie do automatycznego wybierania numerów

Przyłącze telekomunikacyjne TAE jest znormalizowane DIN 41715.

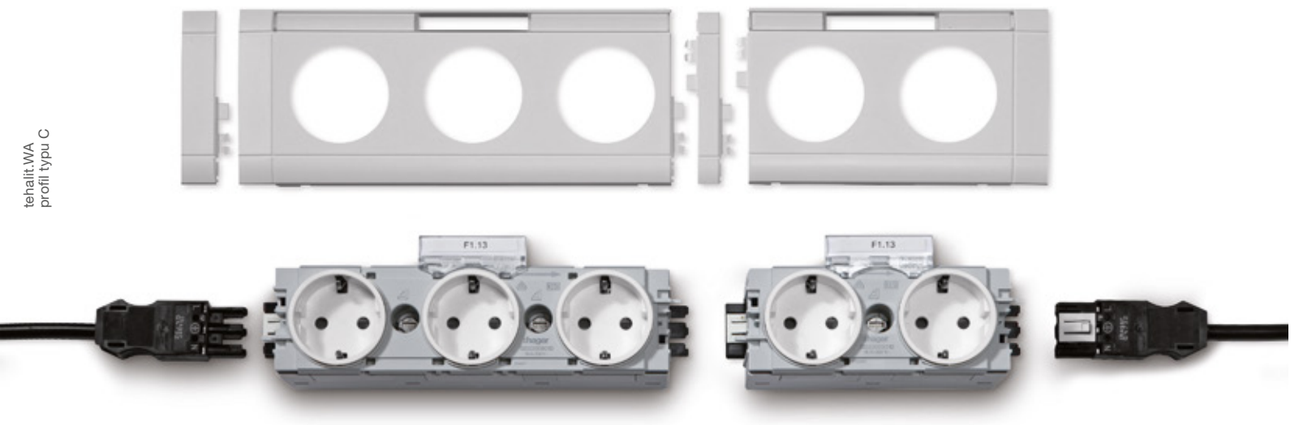
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

tehalit.WA
45x45 mm

tehalit.WA
45x45 mm

Sposób montowania urządzeń
Profil typu C
tehalit.WA

Prosta i sprawdzona technika montażu urządzeń w kanałach elektroinstalacyjnych tehalit zapewnia szybkość i stabilność instalacji. Sekret tkwi w pokrętle puszki montażowej, która umożliwia łatwe mocowanie urządzeń w profilu typu C, pozostawiając dużo przestrzeni na przewody. W tych profilach można montować osprzęt Ø60, np. serii Berker. Idealne do tego są 2- i 3-krotne gniazda zasilające ecoline, przeznaczone do prądów znamionowych do 16 A. System umożliwia rozbudowę bez użycia narzędzi i dodatkowych akcesoriów, co czyni go niezwykle praktycznym i efektywnym rozwiązaniem.



09

	Strona
tehalit.WA Przegląd systemu	198
tehalit.WA Gniazda kanałowe do zabudowy w profilu typu C	200
tehalit.WA Maskownice kanałowe do zabudowy w profilu typu C	202
tehalit.WA Akcesoria	204
tehalit.WA Maskownice kanałowe 55x55 mm, do zabudowy w profilu typu C	206
tehalit.WA Maskownice kanałowe 50x50 mm, do zabudowy w profilu typu C	207
Zestaw montażowy, moduł Keystone, płytka nośna, maskownica 55 x 55mm, do zabudowy w profilu typu C	208
tehalit.WA Zestaw montażowy: Puszka instalacyjna, gniazdo antenowe, płytka nośna, maskownica 55 x 55mm, do zabudowy w profilu typu C	213
tehalit.WA Zestaw montażowy: Puszka instalacyjna, gniazda/ łączniki Berker, płytka nośna, maskownica 55 x 55mm, do zabudowy w profilu typu C	216
tehalit.WA Puszki instalacyjne pod osprzęt instalacyjny ramkowy w systemach kanałów do zabudowy w profilu typu C	218
tehalit.WA Zestaw do montażu puszek instalacyjnych CEE w systemach kanałów do zabudowy w profilu typu C	219
Dane techniczne	220

tehalit.WA
profil typu C

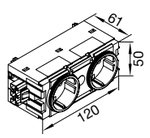
- Zabudowa dla systemów kanałów o profilu typu C: tehalit.BRN
- Gniazda z przesłonami styków
- Większa ilość miejsca na przewody z powodu płytkiej zabudowy
- Proste połączenie z system łączy WAGO WINSTA
- Łatwość łączenia gniazd systemem trzy-pinowych wtyczek
- Prąd znamionowy do 25 A z zabezpieczeniem w linii, nominalny prąd gniazda 16 A/250V,
- Zabezpieczenie przed odwrotną polaryzacją,
- Podłączenie bezpośrednio poprzez zaciski wtykowe 1,5-2,5 mm² lub gniazdo wejściowe G4703

Materiał
Bezhalogenowy

Kolor:
RAL 9016, biały
RAL 9011, czarny
RAL 3020, czerwony
RAL 6029, zielony

▶ Strony techniczne 220

GE20109016



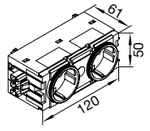
Gniazda kanałowe 2-krotne z uziemieniem

Prąd znamionowy	16 A
Napięcie znamionowe	250 V
Częstotliwość	50/60 Hz

Podłączenie:
- bezpośrednio dostępny poprzez zaciski wtykowe 1,5 - 2,5 mm² lub
- gniazdo wejścia G4703

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Gniazdo 2-kr, montaż. Profil typu C	białe	10	**GE20109016**
Gniazdo 2-kr, montaż. Profil typu C	czerwone	10	**GE20103020**

GS20009016

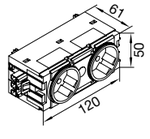


Gniazda kanałowe 2-krotne Schuko

Prąd znamionowy	16 A
Napięcie znamionowe	250 V
Częstotliwość	50/60 Hz
Podłączenie	Wago Winsta

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Gniazdo 2-kr. Profil typu C	biały	10	**GS20009016**
Gniazdo 2-kr. Profil typu C	czarny	10	**GS20009011**
Gniazdo 2-kr. Profil typu C	czerwony	10	**GS20003020**
Gniazdo 2-kr. Profil typu C	zielony	10	**GS20006029**

GS20109016



Gniazda kanałowe 2-krotne Schuko, 45°

Prąd znamionowy	16 A
Napięcie znamionowe	250 V
Częstotliwość	50/60 Hz
Podłączenie	Wago Winsta

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Gniazdo 2-kr. Profil typu C, 45°	biały	10	**GS20109016**
Gniazdo 2-kr. Profil typu C, 45°	czarny	10	**GS20109011**
Gniazdo 2-kr. Profil typu C, 45°	czerwony	10	**GS20103020**
Gniazdo 2-kr. Profil typu C, 45°	zielony	10	**GS20106029**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Moduł zabezpieczenia przed przepięciem
- Moduł ochrony przed przepięciami
- Ochrona odległości max. 5 m następnie z wszystkich stron wymagany moduł ÜSM
- Optyczny wskaźnik zadziałania na module ÜSM (zadziałanie - czerwone światło)
- Testowane na zgodne z DIN/VDE 0675, część 6
- Dobra ochrona według klasy D
- Prąd upływu 1,5 kA
- Maksymalny prąd rozładowania 5 kA
- Zaciski (styk) do zdalnej sygnalizacji

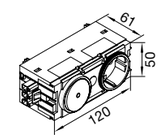
▶ Strony techniczne 220

Gniazdo kanałowe Schuko 1-krotne z przełącznikiem

Prąd znamionowy	16 A
Napięcie znamionowe	250 V
Częstotliwość	50/60 Hz
Podłączenie	Wago Winsta

Łącznik 2-biegunowy z sygnalizacją.

GE20109016



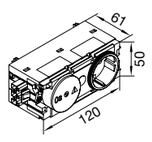
Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Gniazdo 1-krotne z przełącznikiem	biały	10	**GS11009016**
Gniazdo 1-krotne z przełącznikiem	kremowy	10	**GS11009001**
Gniazdo 1-krotne z przełącznikiem	czarny	10	**GS11009011**
Gniazdo 1-krotne z przełącznikiem	czerwony	10	**GS11003020**

Gniazdo kanałowe Schuko 1-krotne z ogranicznikiem przepięć (ÜSM)

Prąd znamionowy	16 A
Napięcie znamionowe	250 V
Częstotliwość	50/60 Hz
Podłączenie	Wago Winsta

Kategoria przepięciowa III

GS12009016



Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Gniazdo 1-krotne z ogranicznikiem przepięć	biały	10	**GS12009016**
Gniazdo 1-krotne z ogranicznikiem przepięć	czarny	10	**GS12009011**
Gniazdo 1-krotne z ogranicznikiem przepięć	czerwony	10	**GS12003020**

Moduł zabezpieczenia przed przepięciem, część zapasowa

Prąd znamionowy	16 A
Napięcie znamionowe	250 V
Częstotliwość	50/60 Hz

Kategoria przepięciowa III

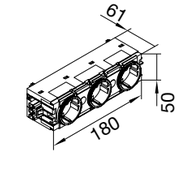
G4159

Opis	Opak.	Nr kat.
Moduł zabezpieczenia przed przepięciem	1	**G4159**

Gniazda kanałowe 3-krotne Schuko

Prąd znamionowy	16 A
Napięcie znamionowe	250 V
Częstotliwość	50/60 Hz
Podłączenie	Wago Winsta

GS30009016



Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Gniazdo 3-kr. Profil typu C	biały	10	**GS30009016**
Gniazdo 3-kr. Profil typu C	czarny	10	**GS30009011**
Gniazdo 3-kr. Profil typu C	czerwony	10	**GS30003020**
Gniazdo 3-kr. Profil typu C	zielony	10	**GS30006029**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

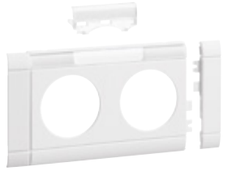
- Maskownica główna i łączniki.
- Przy łączeniu kaskadowym gniazd jednolita konstrukcja łączenia bez użycia łączników.
- Do kanałów o szerokości pokrywy 80/120 mm.

Forma dostawy
Maskownica z 2 bocznymi łącznikami.

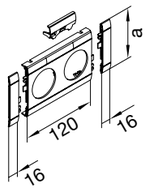
Materiał
PC-ABS, Bezhalogenowy

Kolor:
RAL 9016, biały
RAL 7035, jasnoszary
RAL 3020, czerwony
RAL 9011, czarny
LAN (mat. PC-ABS), lakierowane na kolor aluminium

▶ Strony techniczne 220



GB080219016

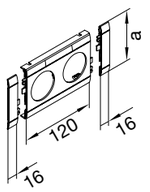


Maskownice z polem opisowym 2-krotne, PC-ABS

Materiał: PC-ABS
Bezhalogenowe: tak

Typ kanału	Pokrywa	Kolor	Opak.	Nr kat.
BRP, BRAP, BRS, BRN, BRHP	80 mm	biały	1	**GB080219016**
BRP, BRAP, BRS, BRN, BRHP	80 mm	jasnoszary	1	**GB080217035**
BRP, BRAP, BRS, BRN, BRHP	80 mm	czerwony	1	**GB080213020**
BRP, BRAP, BRS, BRN, BRHP	80 mm	czarny	1	**GB080219011**
BRP, BRAP, BRS, BRN, BRHP	80 mm	aluminium	1	**GB08021LAN**
BRP, BRAP, BRS, BRHP	120 mm	biały	1	**GB120219016**
BRP, BRAP, BRS, BRHP	120 mm	jasnoszary	1	**GB120217035**
BRP, BRAP, BRS, BRHP	120 mm	czerwony	1	**GB120213020**
BRP, BRAP, BRS, BRHP	120 mm	aluminium	1	**GB12021LAN**

GB080209016



Maskownice 2-krotne, PC-ABS

Materiał: PC-ABS
Bezhalogenowe: tak

Typ kanału	Pokrywa	Kolor	Opak.	Nr kat.
BRP, BRAP, BRS, BRN, BRHP	80 mm	biały	1	**GB080209016**
BRP, BRAP, BRS, BRN, BRHP	80 mm	jasnoszary	1	**GB080207035**
BRP, BRAP, BRS, BRN, BRHP	80 mm	czerwony	1	**GB080203020**
BRP, BRAP, BRS, BRN, BRHP	80 mm	czarny	1	**GB080209011**
BRP, BRAP, BRS, BRN, BRHP	80 mm	aluminium	1	**GB08020LAN**
BRP, BRAP, BRS, BRHP	120 mm	biały	1	**GB120209016**
BRP, BRAP, BRS, BRHP	120 mm	jasnoszary	1	**GB120207035**
BRP, BRAP, BRS, BRHP	120 mm	czerwony	1	**GB120203020**
BRP, BRAP, BRS, BRHP	120 mm	aluminium	1	**GB12020LAN**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

- Maskownica główna i łączniki.
- Przy łączeniu kaskadowym gniazd jednolita konstrukcja łączenia bez użycia łączników.
- Do kanałów o szerokości pokrywy 80/120 mm.

Forma dostawy
Maskownica z 2 bocznymi łącznikami.

Materiał
PC-ABS, Bezhalogenowy

Kolor:
RAL 9016, biały
RAL 7035, jasnoszary
RAL 3020, czerwony
RAL 9011, czarny
LAN (mat. PC-ABS), lakierowane na kolor aluminium

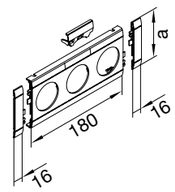
▶ Strony techniczne 220

Maskownice z polem opisowym 3-krotne, PC-ABS

Materiał: PC-ABS
Bezhalogenowe: tak

Typ kanału	Pokrywa	Kolor	Opak.	Nr kat.
BRP, BRAP, BRS, BRN, BRHP	80 mm	biały	1	**GB080319016**
BRP, BRAP, BRS, BRN, BRHP	80 mm	jasnoszary	1	**GB080317035**
BRP, BRAP, BRS, BRN, BRHP	80 mm	czerwony	1	**GB080313020**
BRP, BRAP, BRS, BRN, BRHP	80 mm	czarny	1	**GB080319011**
BRP, BRAP, BRS, BRN, BRHP	80 mm	aluminium	1	**GB08031LAN**
BRP, BRAP, BRS, BRHP	120 mm	biały	1	**GB120219016**
BRP, BRAP, BRS, BRHP	120 mm	jasnoszary	1	**GB120317035**
BRP, BRAP, BRS, BRHP	120 mm	czerwony	1	**GB120313020**
BRP, BRAP, BRS, BRHP	120 mm	aluminium	1	**GB12031LAN**

GB080219016

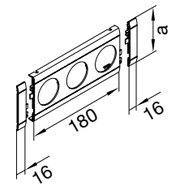


Maskownice 3-krotne, PC-ABS

Materiał: PC-ABS
Bezhalogenowe: tak

Typ kanału	Pokrywa	Kolor	Opak.	Nr kat.
BRP, BRAP, BRS, BRN, BRHP	80 mm	biały	1	**GB080309016**
BRP, BRAP, BRS, BRN, BRHP	80 mm	jasnoszary	1	**GB080307035**
BRP, BRAP, BRS, BRN, BRHP	80 mm	czerwony	1	**GB080303020**
BRP, BRAP, BRS, BRN, BRHP	80 mm	czarny	1	**GB080309011**
BRP, BRAP, BRS, BRN, BRHP	80 mm	aluminium	1	**GB08030LAN**
BRP, BRAP, BRS, BRHP	120 mm	biały	1	**GB120309016**
BRP, BRAP, BRS, BRHP	120 mm	jasnoszary	1	**GB120307035**
BRP, BRAP, BRS, BRHP	120 mm	czerwony	1	**GB120303020**
BRP, BRAP, BRS, BRHP	120 mm	aluminium	1	**GB12030LAN**

GB080209016



Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

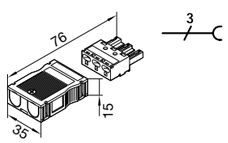
- Zestaw przyłączeniowy magistrali zasilającej służy jako zmieniarka faz z dwoma wtyczkami (WAGO-WINSTA). Dzięki zastosowanej technologii zyskujemy znaczną oszczędność czasu montażu przy przejściu z 5-biegunów na 3-biegunową instalację z 5x2,5 mm na 3x2,5 mm). Dodatkowa cecha to możliwość wyboru zmiany 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 łącza z zaciskami 1,5-2,5 mm²
- 100% ochrony przed dotykiem
- Ochrona styków gniazd zgodna z EN 60529

Uwaga:
Gniazdo podwójne z uziemieniem posiada możliwość wielokrotnego łączenia, z przyłączem WAGO-WINSTA (do podłączenia przewodu potrzebny jest wtyk wejściowy G4703).

Materiał:
Bezhalogenowy

▶ Strony techniczne 220

G4703

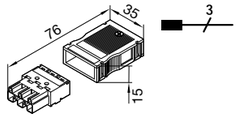


Wtyk wejściowy 3-polowy WAGO

WA: system WAGO

Opis	Opak.	Nr kat.
Wtyk wejściowy 3-polowy WAGO 1,5-2,5 mm²	25	**G4703**

G4713



Wtyk wyjściowy 3-polowy WAGO

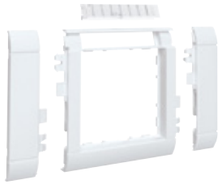
WA: system WAGO

Opis	Opak.	Nr kat.
Wtyk wyjściowy 3-polowy WAGO 1,5-2,5 mm²	25	**G4713**

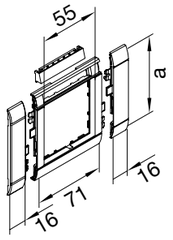
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

tehalit.WA
profil typu C



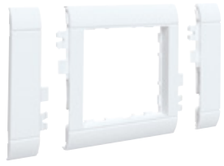
GR0802A9016



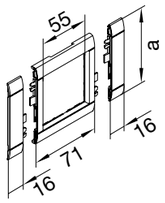
Maskownica z polem opisowym 1-krotna 55x55 mm, PC-ABS

Materiał: PC-ABS
Bezhalogenowe: tak

Typ kanału	Pokrywa	Kolor	Opak.	Nr kat.
BRP, BRAP, BRS, BRN, BRHP	80 mm	biały	1	**GR0802A9016**
BRP, BRAP, BRS, BRN, BRHP	80 mm	jasnoszary	1	**GR0802A7035**
BRP, BRAP, BRS, BRN, BRHP	80 mm	czarny	1	**GR0802A9011**
BRP, BRAP, BRS, BRN, BRHP	80 mm	aluminium	1	**GR0802ALAN**
BRP, BRAP, BRS, BRHP	120 mm	biały	1	**GR1202A9016**
BRP, BRAP, BRS, BRHP	120 mm	kremowy	1	**GR1202A9001**
BRP, BRAP, BRS, BRHP	120 mm	jasnoszary	1	**GR1202A7035**
BRP, BRAP, BRS, BRHP	120 mm	aluminium	1	**GR1202ALAN**



GR0800A9016



Maskownica 1-krotna 55x55 mm, PC-ABS

Materiał: PC-ABS
Bezhalogenowe: tak

Typ kanału	Pokrywa	Kolor	Opak.	Nr kat.
BRP, BRAP, BRS, BRN, BRHP	80 mm	biały	1	**GR0800A9016**
BRP, BRAP, BRS, BRN, BRHP	80 mm	jasnoszary	1	**GR0800A7035**
BRP, BRAP, BRS, BRN, BRHP	80 mm	czarny	1	**GR0800A9011**
BRP, BRAP, BRS, BRN, BRHP	80 mm	aluminium	1	**GR0800ALAN**
BRP, BRAP, BRS, BRHP	120 mm	biały	1	**GR1200A9016**
BRP, BRAP, BRS, BRHP	120 mm	jasnoszary	1	**GR1200A7035**
BRP, BRAP, BRS, BRHP	120 mm	aluminium	1	**GR1200ALAN**

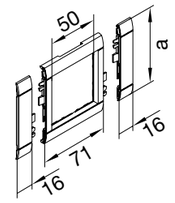
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Maskownica z polem opisowym 1-krotna 50x50 mm, PC-ABS

Materiał: PC-ABS
Bezhalogenowe: tak

Typ kanału	Pokrywa	Kolor	Opak.	Nr kat.
BRP, BRAP, BRS, BRN, BRHP	80 mm	biały	1	**GR0802B9016**
BRP, BRAP, BRS, BRN, BRHP	80 mm	jasnoszary	1	**GR0802B7035**
BRP, BRAP, BRS, BRN, BRHP	80 mm	czarny	1	**GR0802B9011**
BRP, BRAP, BRS, BRN, BRHP	80 mm	aluminium	1	**GR0802BLAN**
BRP, BRAP, BRS, BRHP	120 mm	biały	1	**GR1202A9016**
BRP, BRAP, BRS, BRHP	120 mm	jasnoszary	1	**GR1202B7035**
BRP, BRAP, BRS, BRHP	120 mm	aluminium	1	**GR1202BLAN**

GR0802B9016

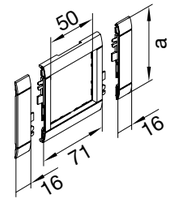


Maskownica 1-krotna 50x50 mm, PC-ABS

Materiał: PC-ABS
Bezhalogenowe: tak

Typ kanału	Pokrywa	Kolor	Opak.	Nr kat.
BRP, BRAP, BRS, BRN, BRHP	80 mm	biały	1	**GR0800A9016**
BRP, BRAP, BRS, BRN, BRHP	80 mm	jasnoszary	1	**GR0800B7035**
BRP, BRAP, BRS, BRN, BRHP	80 mm	czarny	1	**GR0800B9011**
BRP, BRAP, BRS, BRN, BRHP	80 mm	aluminium	1	**GR0800BLAN**
BRP, BRAP, BRS, BRHP	120 mm	biały	1	**GR1200A9016**
BRP, BRAP, BRS, BRHP	120 mm	jasnoszary	1	**GR1200B7035**
BRP, BRAP, BRS, BRHP	120 mm	aluminium	1	**GR1200BLAN**

GR0800A9016



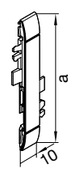
Łącznik do wszystkich maskownic PC-ABS bezhalogenowe

Materiał: PC-ABS
Bezhalogenowe: tak
Szerokość: 10 mm

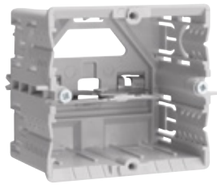
- stosowany jako łączenie maskownic oraz zakończenie
- łącznik maskownic jest wymagany w połączeniu gniazd elektrycznych z punktami danych w modułowej szeregowej zabudowie.
- z dwóch gniazd o różnych funkcjach razem podłączonych (wewnętrzne łączniki są częściowo redukowane)

Typ kanału	Pokrywa	Kolor	Opak.	Nr kat.
BRP, BRAP, BRS, BRN, BRHP	80 mm	biały	1	**GV0809016**
BRP, BRAP, BRS, BRN, BRHP	80 mm	jasnoszary	1	**GV0807035**
BRP, BRAP, BRS, BRN, BRHP	80 mm	czarny	1	**GV0809011**
BRP, BRAP, BRS, BRN, BRHP	80 mm	aluminium	1	**GV080LAN**
BRP, BRAP, BRS, BRHP	120 mm	biały	1	**GV1209016**
BRP, BRAP, BRS, BRHP	120 mm	jasnoszary	1	**GV1207035**
BRP, BRAP, BRS, BRHP	120 mm	aluminium	1	**GV120LAN**

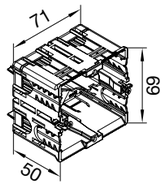
GV0809016



Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.



GLT5000

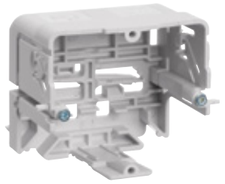


Puszka instalacyjna pełna do montażu w profilach typu C uniwersalna, PA bezhalogenowa dedykowana pod osprzęt instalacyjny tehalit

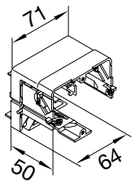
- do ramek uniwersalnych przy pokrywach kanału szer. 80 mm
- do kanałów montowanych w pionie i poziomie
- stabilny i łatwy montaż z mechanicznym zatrzaskiem
- wyposażenie: śruby mocujące do urządzeń
- możliwość łączenia szeregowo

Wskazówka
GLT5000 - puszka instalacyjna pełna 1-krotna montaż w profilach typu C
dedykowana pod osprzęt instalacyjny tehalit

Opis	Opak.	Nr kat.
Puszka instalacyjna pełna do montażu w profilach typu C	1	**GLT5000**



GLT5010

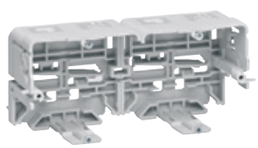


Puszka instalacyjna do montażu w profilach typu C uniwersalna, PA bezhalogenowa dedykowana pod osprzęt instalacyjny tehalit

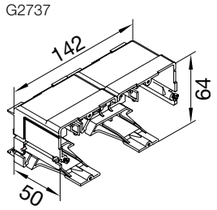
- do ramek uniwersalnych przy pokrywach kanału szer. 80 mm
- do kanałów montowanych w pionie i poziomie
- stabilny i łatwy montaż z mechanicznym zatrzaskiem
- wyposażenie: śruby mocujące do urządzeń
- możliwość łączenia szeregowo
- dedykowana do montażu gniazd teleinformatycznych

Wskazówka
GLT5010 - puszka instalacyjna 1-krotna montaż w profilach typu C
dedykowana pod osprzęt instalacyjny tehalit

Opis	Opak.	Nr kat.
Puszka instalacyjna do montażu w profilach typu C	1	**GLT5010**



G2737



Puszka instalacyjna do montażu w profilach typu C uniwersalna, PA bezhalogenowa dedykowana pod osprzęt instalacyjny tehalit

- do ramek uniwersalnych przy pokrywach kanału szer. 80 mm
- do kanałów montowanych w pionie i poziomie
- stabilny i łatwy montaż z mechanicznym zatrzaskiem
- wyposażenie: śruby mocujące do urządzeń
- możliwość łączenia szeregowo

Wskazówka
GLT5010 - puszka instalacyjna 1-krotna montaż w profilach typu C
dedykowana pod osprzęt instalacyjny tehalit

Opis	Opak.	Nr kat.
Zestaw montażowy do mini-switch, do montażu w profilach typu C	1	**G2737**

Wskazówki

Szczegółowe wskazówki doboru elementów systemu:
rozdział tehalit.WA (profil typu C)

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

tehalit.WA Zestaw montażowy, moduł Keystone, płytka nośna, maskownica 55x55 mm, do zabudowy w profilu typu C

Zestaw montażowy Keystone

- prawidłowo dobrany zestaw powinien zawierać puszkę instalacyjną, zestaw montażowy, płytkę centralną, maskownicę
- długość przewodu: 0,2m

Typ kanału	Opak.	Nr kat.
Moduł keystone stereo jack 3,5 mm	80 mm	**GMKAUDIO1**
Moduł keystone 3,5 mm->RCA 0,2 m	80 mm	**GMKAUDIO2**
Moduł keystone pełny	80 mm	**GMKBLIND**
Moduł keystone USB2 Typ A	80 mm	**GMKUSB2A**
Moduł keystone USB3 Typ A	120 mm	**GMKUSB3A**
Moduł keystone RJ12	120 mm	**GMKRJ12**
Moduł keystone BNC Gn-Gn 0,2m, białe	120 mm	**GMKBNCWS**
Moduł keystone RCA Gn-Gn 0,2m, żółte	120 mm	**GMKRCAGE**
Moduł keystone RCA Gn-Gn 0,2m, czerwone		**GMKRCART**
Moduł keystone RCA Gn-Gn 0,2m, białe		**GMKRCAWS**

GMKAUDIO1

Zestaw montażowy modułu D-Sub

- prawidłowo dobrany zestaw powinien zawierać puszkę instalacyjną, zestaw montażowy, płytkę centralną Typ30 D-Sub, maskownicę
- długość przewodu: 0,2m

Typ kanału	Nr kat.
Moduł D-Sub DisplayPort Gn-Gn, 0,2m	**GMDSDP**
Moduł D-Sub HDMI Gn-Gn, 0,2m	**GMDSHDMI**
Moduł D-Sub VGA Gn-Gn, 0,2m	**GMDSVGA**

GMDSDP

tehalit.WA
profil typu C

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

GSETMM1019016

Płytka centralna typ 10 Keystone, ABS bezhalogenowa

- Płytka centralna z tragringiem
- Prosty kierunek wylotu
- Wymiary modułu Keystone: 19,3x14,8 mm

Typ kanału	Nr kat.
Płytka centralna Typ10 Keystone 1-krotna, biała	**GSETMM1019016**
Płytka centralna Typ10 Keystone 1-krotna, czarna	**GSETMM1019011**
Płytka centralna Typ10 Keystone 1-krotna, jasno szara	**GSETMM1017035**
Płytka centralna Typ10 Keystone 1-krotna, aluminiowa	**GSETMM101LAN**
Płytka centralna Typ10 Keystone 2-krotna, biała	**GSETMM1029016**
Płytka centralna Typ10 Keystone 2-krotna, czarna	**GSETMM1029011**
Płytka centralna Typ10 Keystone 2-krotna, jasno szara	**GSETMM1027035**
Płytka centralna Typ10 Keystone 2-krotna, aluminiowy	**GSETMM102LAN**
Płytka centralna Typ10 Keystone 4-krotna, biała	**GSETMM1049016**
Płytka centralna Typ10 Keystone 4-krotna, czarna	**GSETMM1049011**
Płytka centralna Typ10 Keystone 4-krotna, jasno szara	**GSETMM1047035**
Płytka centralna Typ10 Keystone 4-krotna, aluminiowa	**GSETMM104LAN**

GSETMM3019016

Płytka centralna Typ30 D-Sub, ABS bezhalogenowa

- Płytka centralna z tragringiem
- Prosty kierunek wylotu
- do montażu multimedialnych wkładek Typ30 D-Sub

Opis	Nr kat.
Płytka centralna Typ30 D-Sub 1-krotna, biała	**GSETMM3019016**
Płytka centralna Typ30 D-Sub 1-krotna, czarna	**GSETMM3019011**
Płytka centralna Typ30 D-Sub 1-krotna, jasno szara	**GSETMM3017035**
Płytka centralna Typ30 D-Sub 1-krotna, aluminiowa	**GSETMM301LAN**
Płytka centralna Typ30 D-Sub 2-krotna, biała	**GSETMM3029016**
Płytka centralna Typ30 D-Sub 2-krotna, czarna	**GSETMM3029011**
Płytka centralna Typ30 D-Sub 2-krotna, jasno szara	**GSETMM3027035**
Płytka centralna Typ30 D-Sub 2-krotna, aluminiowa	**GSETMM302LAN**

GSETMM3119016

Płytka centralna Typ31 TYP-D, ABS bezhalogenowa

- Płytka centralna z tragringiem
- Prosty kierunek wylotu
- Wymiary modułu dla Neutrik XLR, Speakon, PowerCon (produkt niedostępny w ofercie hager)

- prawidłowo dobrany zestaw powinien zawierać puszkę instalacyjną, płytkę centralną Typ31, maskownicę, moduł dla Neutrik XLR, Speakon, PowerCon (produkt niedostępny w ofercie hager)t

Opis	Nr kat.
Płytka centralna T31 TYP-D 1-krotna, biała	**GSETMM3119016**
Płytka centralna T31 TYP-D 1-krotna, czarna	**GSETMM3119011**
Płytka centralna T31 TYP-D 1-krotna, jasno szara	**GSETMM3117035**
Płytka centralna T31 TYP-D 1-krotna, aluminiowa	**GSETMM311LAN**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

tehalit.WA Zestaw montażowy, moduł Keystone, płytka nośna, maskownica 55x55 mm, do zabudowy w profilu typu C

Nośnik montażowy 2RJ45, stalowy

GMDM032

- Płytka centralna bez tragringu
- Ukośny kierunek wylotu
- do montażu modułów RJ45
- Wymiary modułu typu 03: BTR E-DAT (19,5/21,7x14,85 mm)
- Wymiary modułu typu 04: Schneider Actassi S-One DPM (17,2x18,3 mm). Uwaga: wymagany adapter montażowy.
- Wymiary modułu typu 10: Keystone (19,3x14,8 mm), Keystone / AMP (19,9x14,8 mm)
- Wymiary modułu typu 12: COMMSCOPE SYSTIMAX
- Wymiary modułu typu 13: R&M Spezial

- Prawidłowo dobrany zestaw powinien zawierać puszkę instalacyjną, nośnik montażowy, płytkę centralną, maskownicę

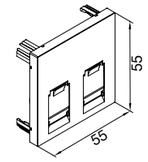
Przed zamówieniem aktualną listę kompatybilności z przetestowanymi modułami należy sprawdzić z danymi technicznymi dostawcy modułów RJ45

Typ kanału	Nr kat.
Nośnik montażowy 2RJ45 T03	**GMDM032**
Nośnik montażowy 2RJ45 T04	**GMDM042**
Nośnik montażowy 2RJ45 T10	**GMDM102**
Nośnik montażowy 2RJ45 T12	**GMDM122**
Nośnik montażowy 2RJ45 T13	**GMDM132**

Płytka centralna do nośnika montażowego 2RJ45, ABS bezhalogenowa

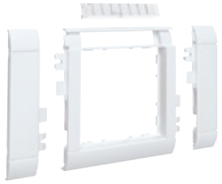
Typ kanału	Nr kat.
Płytka 2RJ45 (GMDM), biała	**GZDM29016**
Płytka 2RJ45 (GMDM), czarna	**GZDM29011**
Płytka 2RJ45 (GMDM), jasno szara	**GZDM27035**
Płytka 2RJ45 (GMDM), aluminiowa	**GZDM2LAN**

GZDM29016

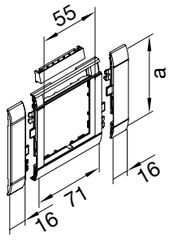


tehalit.WA
profil typu C

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.



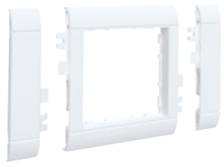
GR0802A9016



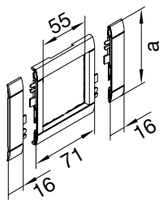
Maskownica z polem opisowym 1-krotna 55x55 mm, PC-ABS

Materiał: PC-ABS
Bezhalogenowe: tak

Typ kanału	Pokrywa	Kolor	Opak.	Nr kat.
BRP, BRAP, BRS, BRN, BRHP	80 mm	biały	1	**GR0802A9016**
BRP, BRAP, BRS, BRN, BRHP	80 mm	jasnoszary	1	**GR0802A7035**
BRP, BRAP, BRS, BRN, BRHP	80 mm	czarny	1	**GR0802A9011**
BRP, BRAP, BRS, BRN, BRHP	80 mm	aluminium	1	**GR0802ALAN**
BRP, BRAP, BRS, BRHP	120 mm	biały	1	**GR1202A9016**
BRP, BRAP, BRS, BRHP	120 mm	kremowy	1	**GR1202A9001**
BRP, BRAP, BRS, BRHP	120 mm	jasnoszary	1	**GR1202A7035**
BRP, BRAP, BRS, BRHP	120 mm	aluminium	1	**GR1202ALAN**



GR0800A9016



Maskownica 1-krotna 55x55 mm, PC-ABS

Materiał: PC-ABS
Bezhalogenowe: tak

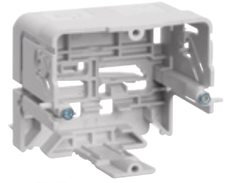
Typ kanału	Pokrywa	Kolor	Opak.	Nr kat.
BRP, BRAP, BRS, BRN, BRHP	80 mm	biały	1	**GR0800A9016**
BRP, BRAP, BRS, BRN, BRHP	80 mm	jasnoszary	1	**GR0800A7035**
BRP, BRAP, BRS, BRN, BRHP	80 mm	czarny	1	**GR0800A9011**
BRP, BRAP, BRS, BRN, BRHP	80 mm	aluminium	1	**GR0800ALAN**
BRP, BRAP, BRS, BRHP	120 mm	biały	1	**GR1200A9016**
BRP, BRAP, BRS, BRHP	120 mm	jasnoszary	1	**GR1200A7035**
BRP, BRAP, BRS, BRHP	120 mm	aluminium	1	**GR1200ALAN**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

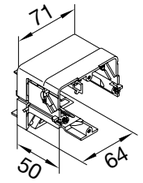
Puszka instalacyjna do montażu w profilach typu C uniwersalna, PA bezhalogenowa dedykowana pod osprzęt instalacyjny tehalit

- do ramek uniwersalnych przy pokrywach kanału szer. 80 mm
- do kanałów montowanych w pionie i poziomie
- stabilny i łatwy montaż z mechanicznym zatrzaskiem
- wyposażenie: śruby mocujące do urządzeń
- możliwość łączenia szeregowo
- dedykowana do montażu gniazd teleinformatycznych

Wskazówka
GLT5010 - puszka instalacyjna 1-krotna montaż w profilach typu C
dedykowana pod osprzęt instalacyjny tehalit



GLT5010



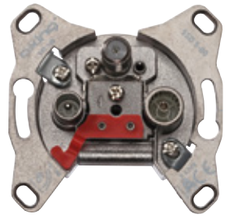
Opis	Opak.	Nr kat.
Puszka instalacyjna do montażu w profilach typu C	1	**GLT5010**

Mechanizm gniazda RTV-SAT, 3F

GMSSD500
- Mechanizm gniazda RTV-SAT pojedyńczego-końcowego
- Częstotliwość pracy: 5-2200 MHz
- Częstotliwość toru TV: 109 -862 MHz
- Tłumienność sprzężenia TV: <=1,3 dB
- Częstotliwość toru R: 87,5-108 MHz
- Tłumienność sprzężenia R: <= 4,5 dB
- Częstotliwość toru SAT: 950-2200 MHz
- Tłumienność sprzężenia SAT: <= 1,0 dB
- Częstotliwość kanału zwrotnego 5-65 MHz
- Zgodny z normą EN50494 (Unicable I) / 50607 (Unicable II)

GMSSD507
- Mechanizm gniazda RTV-SAT końcowego
- Częstotliwość pracy: 5-2200 MHz
- Częstotliwość toru TV: 109-862 MHz
- Tłumienność sprzężenia TV: 7 dB +- 1,5 dB
- Częstotliwość toru R: 87,5-108 MHz
- Tłumienność sprzężenia R: 7 dB +- 1,5 dB
- Częstotliwość toru SAT: 950-2200 MHz
- Tłumienność sprzężenia SAT: 7 dB +- 1,5 dB
- Częstotliwość kanału zwrotnego 5-65 MHz
- Zgodny z normą EN50494 (Unicable I) / 50607 (Unicable II)

GMSSD510
- Mechanizm gniazda RTV-SAT przelotowego
- Częstotliwość pracy: 5-2200 MHz
- Częstotliwość toru TV: 109-862 MHz
- Tłumienność sprzężenia TV: 10 dB +- 1,5 dB
- Częstotliwość toru R: 87,5-108 MHz
- Tłumienność sprzężenia R: 10 dB +- 1,5 dB
- Częstotliwość toru SAT: 950-2200 MHz
- Tłumienność sprzężenia SAT: 10 dB +- 1,5 dB
- Częstotliwość kanału zwrotnego 5-65 MHz
- Zgodny z normą EN50494 (Unicable I) / 50607 (Unicable II)

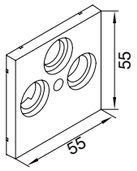


GMSSD500

Opis	Opak.	Nr kat.
Mechanizm gniazda RTV-SAT pojedyńczego-końcowego 0dB 5-2200MHz	1	**GMSSD500**
Mechanizm gniazda RTV-SAT końcowego 7dB 5-2200MHz	1	**GMSSD507**
Mechanizm gniazda RTV-SAT przelotowego 10dB 5-2200MHz	1	**GMSSD510**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

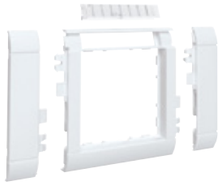
GZSAT3A9016



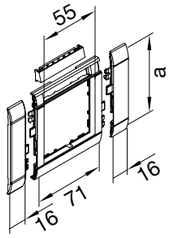
Płytka centralna BK/Sat 3-krotna, PC-ABS bezhalogenowe

Materiał: PC-ABS
Bezhalogenowe: tak
Wymiar: 55x55 mm

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Płytka centralna BK/Sat 3-krotna	biały	1	**GZSAT3A9016**
Płytka centralna BK/Sat 3-krotna	jasnoszary	1	**GZSAT3A7035**
Płytka centralna BK/Sat 3-krotna	czarny	1	**GZSAT3A9011**
Płytka centralna BK/Sat 3-krotna	aluminium	1	**GZSAT3ALAN**



GR0802A9016

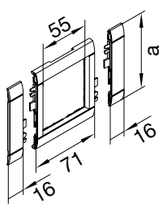


Maskownica z polem opisowym 1-krotna 55x55 mm, PC-ABS

Materiał: PC-ABS
Bezhalogenowe: tak

Typ kanału	Pokrywa	Kolor	Opak.	Nr kat.
BRP, BRAP, BRS, BRN, BRHP	80 mm	biały	1	**GR0802A9016**
BRP, BRAP, BRS, BRN, BRHP	80 mm	jasnoszary	1	**GR0802A7035**
BRP, BRAP, BRS, BRN, BRHP	80 mm	czarny	1	**GR0802A9011**
BRP, BRAP, BRS, BRN, BRHP	80 mm	aluminium	1	**GR0802ALAN**
BRP, BRAP, BRS, BRHP	120 mm	biały	1	**GR1202A9016**
BRP, BRAP, BRS, BRHP	120 mm	kremowy	1	**GR1202A9001**
BRP, BRAP, BRS, BRHP	120 mm	jasnoszary	1	**GR1202A7035**
BRP, BRAP, BRS, BRHP	120 mm	aluminium	1	**GR1202ALAN**

GR0800A9016



Maskownica 1-krotna 55x55 mm, PC-ABS

Materiał: PC-ABS
Bezhalogenowe: tak

Typ kanału	Pokrywa	Kolor	Opak.	Nr kat.
BRP, BRAP, BRS, BRN, BRHP	80 mm	biały	1	**GR0800A9016**
BRP, BRAP, BRS, BRN, BRHP	80 mm	jasnoszary	1	**GR0800A7035**
BRP, BRAP, BRS, BRN, BRHP	80 mm	czarny	1	**GR0800A9011**
BRP, BRAP, BRS, BRN, BRHP	80 mm	aluminium	1	**GR0800ALAN**
BRP, BRAP, BRS, BRHP	120 mm	biały	1	**GR1200A9016**
BRP, BRAP, BRS, BRHP	120 mm	jasnoszary	1	**GR1200A7035**
BRP, BRAP, BRS, BRHP	120 mm	aluminium	1	**GR1200ALAN**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

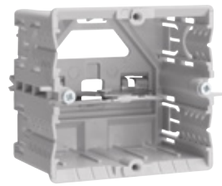
tehalit.WA Zestaw montażowy, gniazda antenowe, płytka nośna, maskownica 55x55 mm, do zabudowy w profilu typu C

Puszka instalacyjna pełna do montażu w profilach typu C uniwersalna, PA bezhalogenowa dedykowana pod osprzęt instalacyjny tehalit

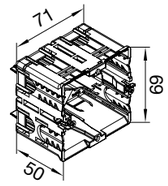
- do ramek uniwersalnych przy pokrywach kanału szer. 80 mm
- do kanałów montowanych w pionie i poziomie
- stabilny i łatwy montaż z mechanicznym zatrzaskiem
- wyposażenie: śruby mocujące do urządzeń
- możliwość łączenia szeregowo

Wskazówka
GLT5000 - puszka instalacyjna pełna 1-krotna montaż w profilach typu C
dedykowana pod osprzęt instalacyjny tehalit

Opis	Opak.	Nr kat.
Puszka instalacyjna pełna do montażu w profilach typu C	1	**GLT5000**



GLT5000

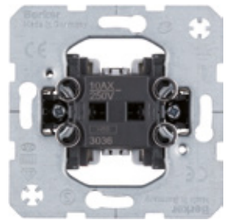


Łącznik 1-klawiszowy

Napięcie znamionowe 250 V AC
Prąd załączeniowy: 16 AX

- **współpracuje z wkładką jarzeniową nr zam. 1605.., 1675.., 1676..**
- z możliwością podświetlania przy użyciu wkładki jarzeniowej i żarowej z zaciskiem neutralnym
- do połączenia z podświetleniem i połączenia kontrolnego z podświetleniem
- z samozaciskami

Opis	Opak.	Nr kat.
Łącznik 1-klawiszowy 1–biegunowy	10	**533031**
Łącznik 1-klawiszowy uniwersalny (schodowy)	10	**533036**
Łącznik 1-klawiszowy seryjny (świecznikowy)	10	**533035**
Łącznik 1-klawiszowy krzyżowy	10	**533037**
Łącznik 1-klawiszowy 2–biegunowy	10	**533032**
Łącznik 1-klawiszowy podwójny uniwersalny (schodowy)	10	**53303808**

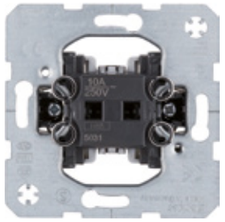


3036

tehalit.WA
profil typu C

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Łącznik 1-klawiszowy przyciskowy



535031

Napięcie znamionowe 250 V AC
Prąd załączeniowy: 16 A

- **współpracuje z wkładką jarzeniową nr zam. 1605.., 1675.., 1676..**
- z możliwością podświetlania przy użyciu wkładki jarzeniowej i żarowej z zaciskiem neutralnym
- do połączenia z podświetleniem i połączenia kontrolnego z podświetleniem
- z samozaciskami

Opis	Opak.	Nr kat.
Łącznik 1-kl, zestyk zwierny	10	**535031**
Łącznik 1-kl, zestyk zmienny, używany jako zestyk rozwierny lub zwierny	10	**535036**

Łącznik żaluzjowy 2-klawiszowy

53303520

Napięcie znamionowe 250 V AC
Prąd załączeniowy: 16 A

- Należy przestrzegać wskazówek producenta silników!
- z mech. i elektr. blokadą jako zabezp. możliwości równoczesnego zał. w obu kierunkach (załączanie)
- z samozaciskami

Opis	Opak.	Nr kat.
Łącznik żaluzjowy 2-klawiszowy 1–biegunowy	10	**53303520**
Łącznik żaluzjowy 2-klawiszowy przyciskowy 1–biegunowy	10	**53503520**

Klawisz do łącznika 1-klawiszowego, PC-ABS bezhalogenowe

GW1B9016

Materiał: PC-ABS
Bezhalogenowe: tak

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Klawisz do łącznika 1-klawiszowego	biały	1	**GW1B9016**
Klawisz do łącznika 1-klawiszowego	jasnoszary	1	**GW1B7035**
Klawisz do łącznika 1-klawiszowego	czarny	1	**GW1B9011**
Klawisz do łącznika 1-klawiszowego	aluminium	1	**GW1BLAN**

Klawisze do łącznika 2-klawiszowego, PC-ABS bezhalogenowe

GW2B9016

Materiał: PC-ABS
Bezhalogenowe: tak

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Klawisze do łącznika 2-klawiszowego	biały	1	**GW2B9016**
Klawisze do łącznika 2-klawiszowego	jasnoszary	1	**GW2B7035**
Klawisze do łącznika 2-klawiszowego	czarny	1	**GW2B9011**
Klawisze do łącznika 2-klawiszowego	aluminium	1	**GW2BLAN**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

tehalit.WA Zestaw montażowy, gniazda/ łączniki Berker, płytka nośna, maskownica 55x55 mm, do zabudowy w profilu typu C

Klawisze z nadrukiem symbolu „strzałki“ do łącznika żaluzjowego, PC-ABS bezhalogenowe

Materiał: PC-ABS
Bezhalogenowe: tak

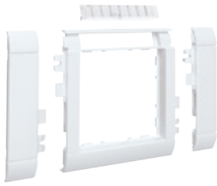
Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Kl. z nadr. symbolu „strzałki“ do łączn. żaluzjowego	biały	1	**GW2AB9016**
Kl. z nadr. symbolu „strzałki“ do łączn. żaluzjowego	jasnoszary	1	**GW2AB7035**
Kl. z nadr. symbolu „strzałki“ do łączn. żaluzjowego	czarny	1	**GW2AB9011**
Kl. z nadr. symbolu „strzałki“ do łączn. żaluzjowego	aluminium	1	**GW2ABLAN**

GW2AB9016

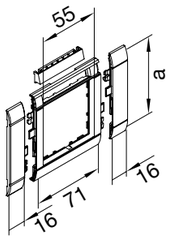
Maskownica z polem opisowym 1-krotna 55x55 mm, PC-ABS

Materiał: PC-ABS
Bezhalogenowe: tak

Typ kanału	Pokrywa	Kolor	Opak.	Nr kat.
BRP, BRAP, BRS, BRN, BRHP	80 mm	biały	1	**GR0802A9016**
BRP, BRAP, BRS, BRN, BRHP	80 mm	jasnoszary	1	**GR0802A7035**
BRP, BRAP, BRS, BRN, BRHP	80 mm	czarny	1	**GR0802A9011**
BRP, BRAP, BRS, BRN, BRHP	80 mm	aluminium	1	**GR0802ALAN**
BRP, BRAP, BRS, BRHP	120 mm	biały	1	**GR1202A9016**
BRP, BRAP, BRS, BRHP	120 mm	kremowy	1	**GR1202A9001**
BRP, BRAP, BRS, BRHP	120 mm	jasnoszary	1	**GR1202A7035**
BRP, BRAP, BRS, BRHP	120 mm	aluminium	1	**GR1202ALAN**



GR0802A9016

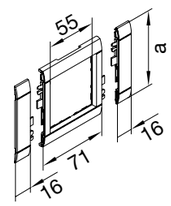


Maskownica 1-krotna 55x55 mm, PC-ABS

Materiał: PC-ABS
Bezhalogenowe: tak

Typ kanału	Pokrywa	Kolor	Opak.	Nr kat.
BRP, BRAP, BRS, BRN, BRHP	80 mm	biały	1	**GR0800A9016**
BRP, BRAP, BRS, BRN, BRHP	80 mm	jasnoszary	1	**GR0800A7035**
BRP, BRAP, BRS, BRN, BRHP	80 mm	czarny	1	**GR0800A9011**
BRP, BRAP, BRS, BRN, BRHP	80 mm	aluminium	1	**GR0800ALAN**
BRP, BRAP, BRS, BRHP	120 mm	biały	1	**GR1200A9016**
BRP, BRAP, BRS, BRHP	120 mm	jasnoszary	1	**GR1200A7035**
BRP, BRAP, BRS, BRHP	120 mm	aluminium	1	**GR1200ALAN**

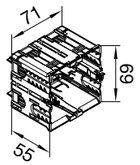
GR0800A9016



tehalit.WA
profil typu C

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

GLS5500



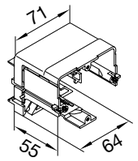
Puszka instalacyjna pełna do montażu w profilach typu C uniwersalna, PA bezhalogenowa dedykowana pod osprzęt instalacyjny ramkowy (np. Berker)

- do ramek uniwersalnych przy pokrywach kanału szer. 80 mm
- do kanałów montowanych w pionie i poziomie
- stabilny i łatwy montaż z mechanicznym zatrzaskiem
- wyposażenie: śruby mocujące do urządzeń
- możliwość łączenia szeregowo

Wskazówka
GLS5500 - puszka instalacyjna pełna 1-krotna montaż w profilach typu C
dedykowana pod osprzęt instalacyjny podtynkowy Ø60 (np. Berker)

Opis	Opak.	Nr kat.
Puszka instalacyjna pełna do montażu w profilach typu C	1	**GLS5500**

GLS5510



Puszka instalacyjna do montażu w profilach typu C uniwersalna, PA bezhalogenowa dedykowana pod osprzęt instalacyjny ramkowy (np. Berker)

- do ramek uniwersalnych przy pokrywach kanału szer. 80 mm
- do kanałów montowanych w pionie i poziomie
- stabilny i łatwy montaż z mechanicznym zatrzaskiem
- wyposażenie: śruby mocujące do urządzeń
- możliwość łączenia szeregowo
- dedykowana do montażu gniazd teleinformatycznych

Wskazówka
GLS5510 - puszka instalacyjna 1-krotna montaż w profilach typu C
dedykowana pod osprzęt instalacyjny podtynkowy Ø60 (np. Berker)

Opis	Opak.	Nr kat.
Puszka instalacyjna do montażu w profilach typu C	1	**GLS5510**

M5861

Zacisk odciążający przewody, PA bezhalogenowy

- zabezpieczenie przed wyrwaniem przewodów

Opis	Opak.	Nr kat.
Zacisk odciążający przewody	50	**M5861**

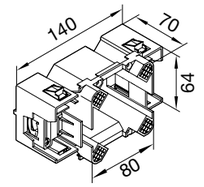
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Puszka instalacyjna pojedyncza CEE montaż w profilach typu C, PA bezhalogenowa

- dopasowane do ogólnodostępnych gniazd 3 fazowych CEE 16A/32A
- wyposażenie: 4 śruby mocujące do urządzeń
- 2 elementy odciążające kable (1 otwarty, 1 zamknięty)

Opis	Opak.	Nr kat.
Puszka instalacyjna CEE montaż w profilach typu C	1	**G2744**

G2744

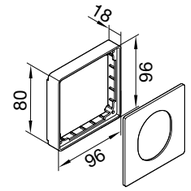


Maskownica gniazd CEE montaż w profilach typu C, PC-ABS bezhalogenowa

- do gniazd 3-fazowych CEE

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Maskownica gniazd CEE montaż w profilach typu C	biały	1	**G33749016**
Maskownica gniazd CEE montaż w profilach typu C	lak. aluminium	1	**G3374LAN**
Maskownica gniazd CEE montaż w profilach typu C	jasnoszary	1	**G33747035**

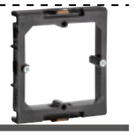
G33749016

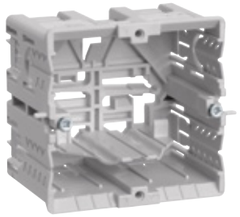


Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Puszki instalacyjne Ø60

Sposób montowania urządzeń: Montaż krawędziowy i/lub profil typu C

		Obwody zasilania (energia)	Gniazda teleinformatyczne (dane)
Puszki instalacyjne dedykowane pod osprzęt instalacyjny, np. Berker	**Profil typu C**	czarny GLS5500	czarny GLS5510
	Montaż krawędziowy	czarny G2850	czarny G2870 
Puszki instalacyjne dedykowane do rozwiązań tehalit	**Profil typu C**	szary GLT5000	szary GLT5010
	Montaż krawędziowy	szary GLT4001	szary GLT1511



GLT5000

- Puszka instalacyjna, PA bezhalogenowa szara
- do wszystkich systemów kanałów podparapetowych tehalit.BRN
- Wymiary: 69x71x50 mm

GLS5500

- Puszka instalacyjna, PA bezhalogenowa czarna
- do wszystkich systemów kanałów podparapetowych tehalit.BRN
- Wymiary: 69x71x55 mm

GLT4001

- Puszka instalacyjna, PA bezhalogenowa szara
- do wszystkich systemów kanałów podparapetowych z montażem krawędziowym
- możliwy montaż w pionie i poziomie

G2850

- Puszka instalacyjna, PA bezhalogenowa czarna
- do wszystkich systemów kanałów podparapetowych z montażem krawędziowym
- możliwy montaż w pionie i poziomie

Puszki instalacyjne dedykowane do rozwiązań tehalit

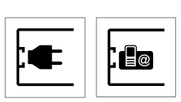
Profil typu C
Zasilanie Teleinf.

Montaż krawędziowy
Zasilanie Teleinf.

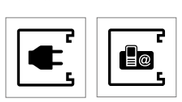
Opis na opakowaniu
Wszystkie pudełka z puszkami instalacyjnymi dedykowane do rozwiązań tehalit są oznaczone kolorem szarym i wyposażone w piktogramy, wg. których można rozpoznać zastosowanie danej puszki. Wysokość puszki instalacyjnej 50 mm.

Puszki instalacyjne dedykowane pod osprzęt instalacyjny, np. Berker

Profil typu C
Zasilanie Teleinf.



Montaż krawędziowy
Zasilanie Teleinf.



Opis na opakowaniu
Wszystkie pudełka z puszkami instalacyjnymi dedykowanymi pod osprzęt instalacyjny np. Berker są oznaczone kolorem czarnym i wyposażone w piktogramy, wg. których można rozpoznać zastosowanie danej puszki. Wysokość puszki instalacyjnej 55 mm.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Puszka instalacyjna CEE

Sposób montowania urządzeń: Montaż krawędziowy

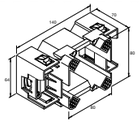
Nowa puszka instalacyjna CEE dostępna jest wariancie G2745. Przewody poprowadzone mogą być po obu stronach (zalecane maksymalnie 5x6 mm²).

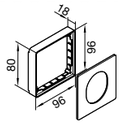
Dopasowany zestaw maskujący:
G3375xx dla kanałów tehalit.BRP i płytki centralnej montowany jest w pokrywach 80 mm bez dodatkowej maskownicy.

Nr katalogowy	Opis
G2745	Puszka instalacyjna CEE, montaż krawędziowy
G33759016	Maskownica zabudowy aparatów CCE biały
G3375LAN	Maskownica zabudowy aparatów CCE aluminium lakierowane

G2745

G3375xx

G2745 

G3375xx 

Sposób montowania urządzeń: Montaż - profil typu C

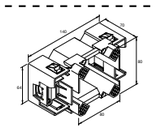
Nowa puszka instalacyjna CEE dostępna jest w wariancie **G2744** do montażu na profilu typu C. Ponieważ punkty mocowania rozstawione są w formie plastra miodu istnieje możliwość montowania puszek instalacyjnych CEE różnych producentów i posiadających różne rozstawy. Przewody poprowadzone mogą być po obu stronach (zalecane maksymalnie 5x6 mm²).

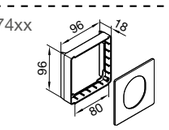
Dopasowany zestaw maskujący:
G3374xxxx dla kanałów tehalit.BRN składający się z ramki i płytki centralnej montowany jest w pokrywach 80 mm bez dodatkowej maskownicy.

Nr katalogowy	Opis
G2744	Puszka instalacyjna CEE, tehalit.BRN
G33747035	Maskownica zabudowy aparatów CEE, jasnoszary
G33749016	Maskownica zabudowy aparatów CEE, biały
G3374LAN	Maskownica zabudowy aparatów CEE, aluminium lakierowane

G2744

G3374xx

G2744 

G3374xx 

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Puszki instalacyjne CEE

Lista producentów gniazd CEE

Producent	Prąd znamionowy	Ilość biegunów	Napięcie znamionowe	Złącze śrubowe
Walther IP44 – osadzane prosto	16 A	3	230 V	411 306
	16 A	5	400 V	410
	16 A	5	400 V	411
	32 A	5	400 V	430
	32 A	5	400 V	431
IP67 – osadzane prosto	16 A	3	230 V	419 306
	16 A	5	400 V	419
	32 A	5	400 V	439
IP44 – 15° nachylenie	16 A	3	230 V	510 306
	16 A	5	400 V	510
IP 67 – 15° nachylenie	16 A	5	400 V	517
puszki MONDO (wszystkie wersje kolorystyczne i formy wykonania)	16 A	3	230 V	415 306
	16 A	5	400 V	415

Producent	Prąd znamionowy	Ilość biegunów	Napięcie znamionowe	Złącze śrubowe	QuickConnect
Mennekes IP44 – osadzane prosto	16 A	3	230 V	1366	1668
	16 A	5	400 V	1385	3385
	16 A	5	400 V	1383	1405
	32 A	5	400 V	3451	1797
	32 A	5	400 V	1276	
IP67 – osadzane prosto	16 A	3	230 V	218	1708
	16 A	5	400 V	228	1131
	32 A	5	400 V	240	1820
IP44 – 20° nachylenie	16 A	3	230 V	3036	3008
	16 A	3	230 V	1463	1632
	16 A	5	400 V	3093	3070
	16 A	5	400 V	145	156
puszki CEPEX (wszystkie wersje kolorystyczne i formy wykonania)	16 A	3	230 V	4122	
	16 A	5	400 V	4125	
	32 A	5	400 V	4130	

Producent	Prąd znamionowy	Ilość biegunów	Napięcie znamionowe	QuickConnect	Złącze śrubowe
Bals IP44 – osadzane prosto	16 A	3	230 V	13 686	
	16 A	5	400 V	13 2001	
	32 A	5	400 V	13 2002	
IP55 – osadzane prosto	16 A	3	230 V	13 550	
	16 A	5	400 V	13 545	
	32 A	5	400 V	13 805	
IP67 – osadzane prosto	16 A	3	230 V	13 734	
	16 A	5	400 V	13 745	
	32 A	5	400 V	13 762	
IP44 – 20° nachylenie	16 A	3	230 V	12 749	
	16 A	5	400 V	12 757	12 581
IP55 – 20° nachylenie	16 A	3	230 V	12 618	
	16 A	5	400 V	12 595	12 640
IP67 – 20° nachylenie	16 A	3	230 V	12 813	
	16 A	5	400 V	12 817	12 64

tehalit.WA profil typu C

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Producent	Prąd znamionowy	Ilość biegunów	Napięcie znamionowe	Złącze śrubowe
ABL SURSUM IP44 – osadzane prosto	16 A	3	230 V	F31.24
	16 A	5	400 V	F51.34
	32 A	5	400 V	F52.34
	32 A	5	400 V	F52.33
IP67 – osadzane prosto	16 A	3	230 V	F31.29
	16 A	5	400 V	F51.38
	16 A	5	400 V	F51.39
	32 A	5	400 V	F52.38
	32 A	5	400 V	F52.39
IP67 – 20° nachylenie	16 A	3	230 V	F31.25

Producent Elektra Tailfingen	Prąd znamionowy	Ilość bieg.	Napięcie znamion.	Typ	Złącze śrubowe
IP44 - osadzone prosto	16 A	3	230 V	CLS 316/6h	Tak
	16 A	5	400 V	CLS 516/6h	Tak
	32 A	5	400 V	CLS 532/6h	Tak
IP44 - montaż pionowy	16 A	3	230 V	CLU 316/6h	Tak
	16 A	5	400 V	CLU 516/6h	Tak
IP44 - montaż poziomy	16 A	3	230 V	CL 316/6h	Tak
	16 A	5	400 V	CL 516/6h	Tak
	32 A	5	400 V	CL 532/6h	Tak
IP44 - CEE lucline	16 A	5 A	400 V	COKK 516/6h	Tak

Producent Sirox	Prąd znamionowy	Ilość bieg.	Napięcie znamion.	Typ	Złącze śrubowe
IP44 - osadzone prosto	16 A	5	400 V	603.156.315	Tak
	32 A	5	400 V	603.256.325	Tak

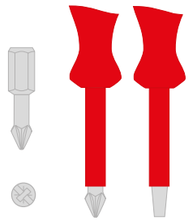
tehalit.WA profil typu C

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Produkty z oferty firmy Hager nie zawierają materiałów w skład których wchodzą PVC lub halogeny, za wyjątkiem membran, uszczelek oraz prowadnic w natynkowych aparatach bryzgoszczelnych.

Zawarte informacje techniczne nie są wiążące. Każdorazowo należy przestrzegać wskazówek zawartych w instrukcjach obsługi dołączonych do produktów. Schematy i ilustracje, w szczególności w odniesieniu do przedstawionych kolorów, rozmiarów, specyfikacji oraz zakresu funkcji produktów, a także schematy obwodów i połączeń nie są wiążące.

Zastrzegamy sobie prawo do wprowadzenia zmian technicznych oraz formalnych w naszych wyrobach, które służą postępowi technicznemu.



Wielkość narzędzi dla produktów Berker z wkrętami mocującymi z rowkiem i rowkiem krzyżowym.
- Rowek krzyżowy, typ: Poza Drive rozmiar 1.
- Wkrętak krzyżakowy, typ: Poza Drive rozmiar 1.
- Wkrętak płaski, typ: grubość krawędzi 0,8 mm.

Śruby stykowe:
- Rowek krzyżowy; typ Poza Drive, rozmiar 2
- Wkrętak krzyżakowy: typ Pozi Drive, rozmiar 2
- Wkrętak płaski

Przy zastosowaniu wkrętarki akumulatorowej ustawić wartość siły max 0,5 Nm.

Łącznik

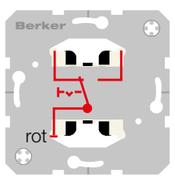
Informacja

Podczas podłączania lamp energooszczędnych i stateczników elektronicznych (EVG), należy zwrócić uwagę na wysokie prądy rozruchowe. Przed użyciem sprawdź przydatność urządzeń. Opcjonalnie, użyj ogranicznika prądu rozruchowego.

Łącznik	10 AX		16 AX	
	40 W	65 W	40 W	65 W
Niekompensowany cos φ ≈ 0,5	23	15	33	21
Kompensowany cos φ = 0,8	29	18	46	28
Kompensowany cos φ ≈ 1	34	22	51	33
Połaczenie podwójne	38	28	57	42
Skompensowane równolegle	8	5	12	7

Tab. 1: Maksymalna liczba załączanych swietlówek

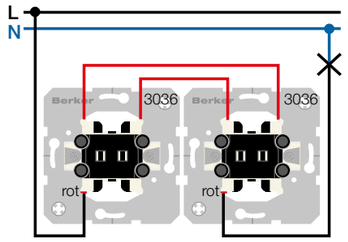
Układy łączników zmiennych



53 3036 Łączniki zmienne (uniwersalne)
3966 Łącznik pociągowy, Wyłącz/ Zmień
np. 1675 Wkładka jarzeniowa z zaciskiem neutralnym

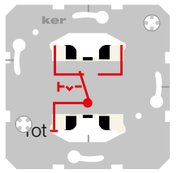
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

tehalit.WA
profil typu C

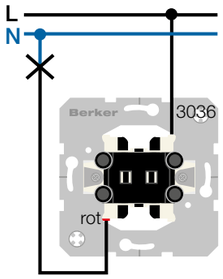


Rys. 1: Układ łączników zmiennych

Wyłączanie 1-biegunowe układem łączników zmiennych

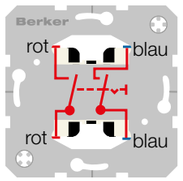


53 3036 Łączniki zmienne (uniwersalne)

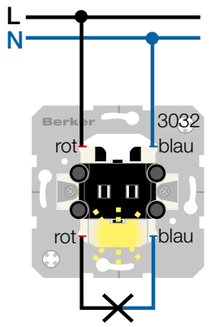


Rys. 3: Wyłączanie 2-biegunowe

Łączniki 2-biegunowe, 10 AX



53 3036 Łącznik 2-biegunowy

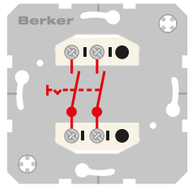


Rys. 4: Wyłączenie 2-biegun.

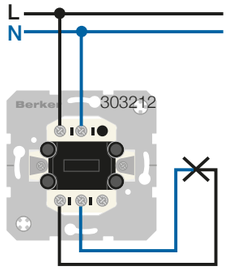
tehalit.WA
profil typu C

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Łącznik 2-biegunowe, 16 AX

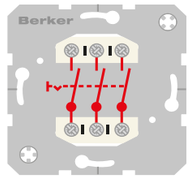


3032 12 Łącznik 2-biegunowy

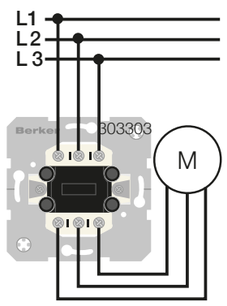


Rys. 5: Wyłączanie 2-biegunowe.

Łączniki 3-biegunowe

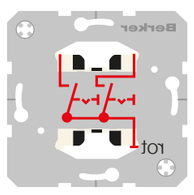


53 3033 03 Łącznik 3-biegunowy



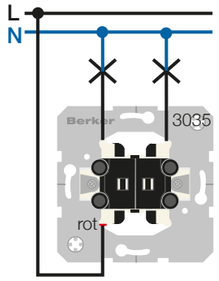
Rys. 6: Wyłączanie 3-biegunowe.

Łączniki świecznikowe



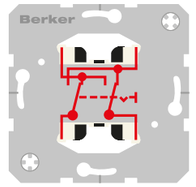
53 3035 Łącznik seryjny (świecznikowy)

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

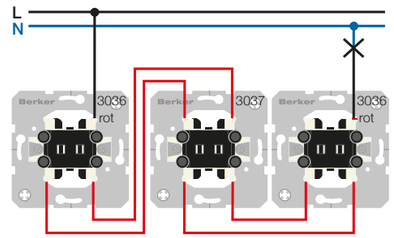


Rys. 7: Przełączanie seryjne.

Układy łączników krzyżowych

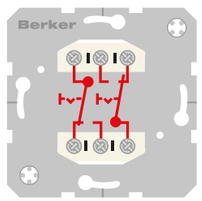


53 30 37 V Przełącznik krzyżowy

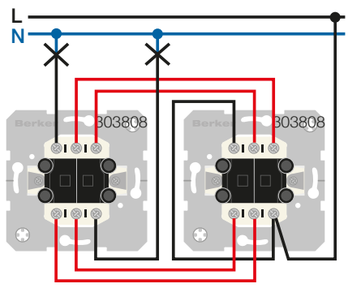


Rys. 9: Połączenie krzyżowe.

Aplikacje z łącznikiem podwójnym uniwersalnym



53 3038 08 Łacznik podwójny uniwersalny



Rys. 2: Podwójny łącznik uniwersalny

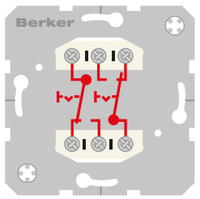
tehalit.WA
profil typu C

tehalit.WA
profil typu C

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

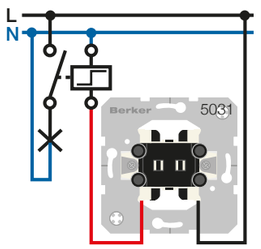
Przyciski

Aplikacje przycisków

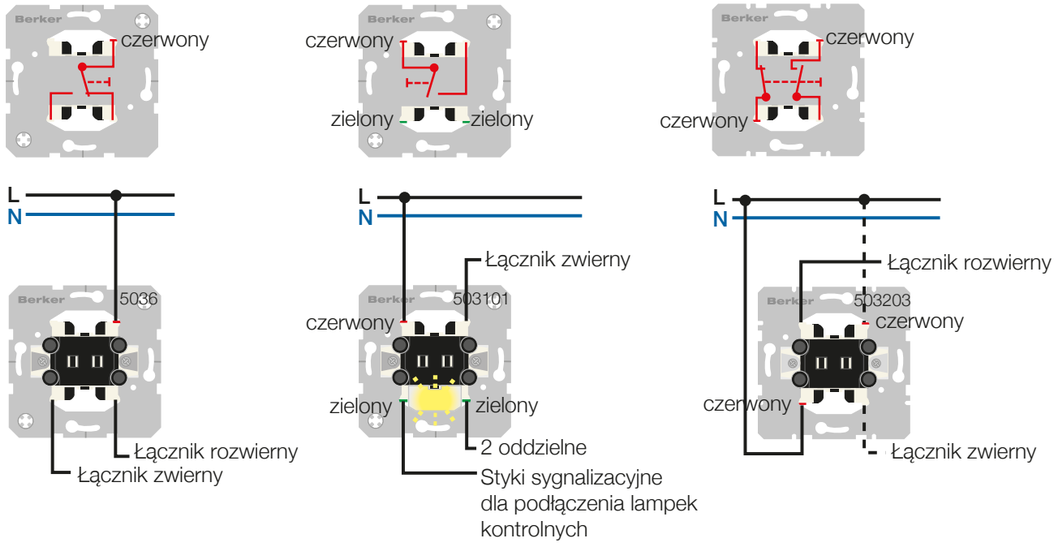


53 5031

Przycisk, łącznik zwierny



Rys. 1: Łącznik przyciskowy zwierny.

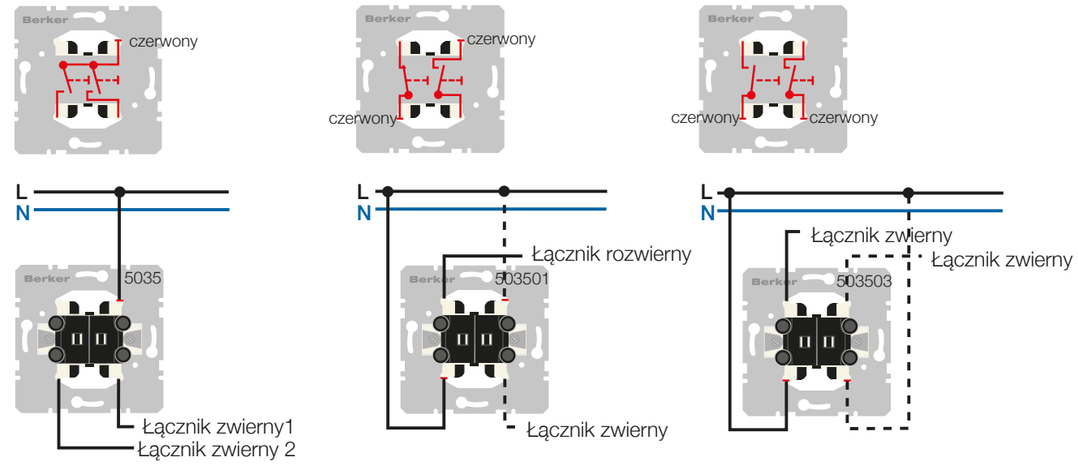


Rys. 2: Przycisk zmienny [Nr katalogowy 53 5036] / Przycisk, łącznik zwierny z 2 oddzielnymi stykami sygnalizacyjnymi [Nr kat. 5031 01] / przycisk, łącznik rozwierny + zwierny, oddzielny zacisk wejściowy [Nr kat. nr 5032 03]

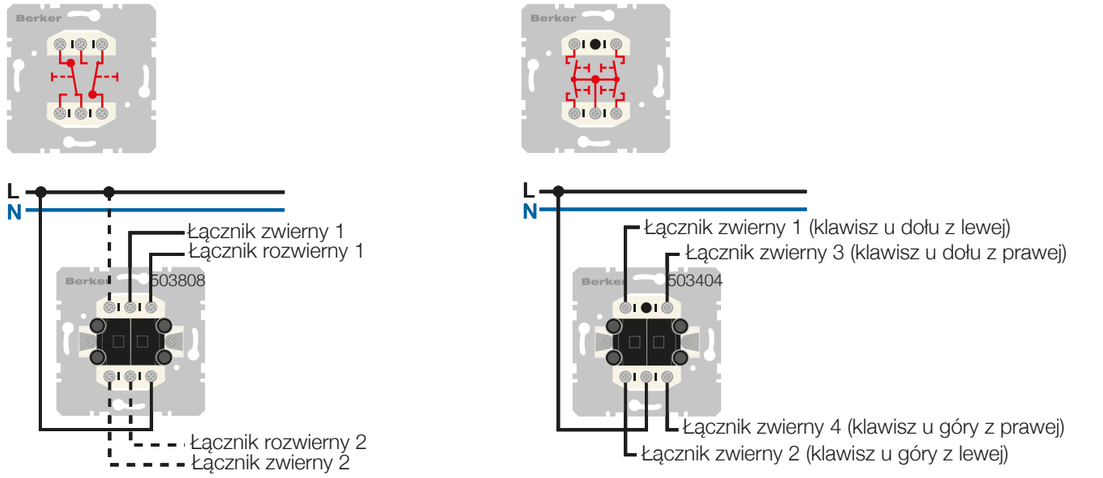
tehalit.WA
profil typu C

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Aplikacje przycisków seryjnych



Rys. 3: Przycisk seryjny, 2 styki zwierne, wspólny zacisk wejściowy [Nr kat. nr 53 5035] / przycisk seryjny, styk rozwierny + zwierny, oddzielne zaciski wejściowe [Nr kat. nr 5035 01] / Przycisk seryjny, 2 styki zwierne, oddzielne zaciski wejściowe [Nr kat. nr 5035 03].
***Usunąć rozłączalną sprężynkę kontaktową przy wkładce jarzeniowej**

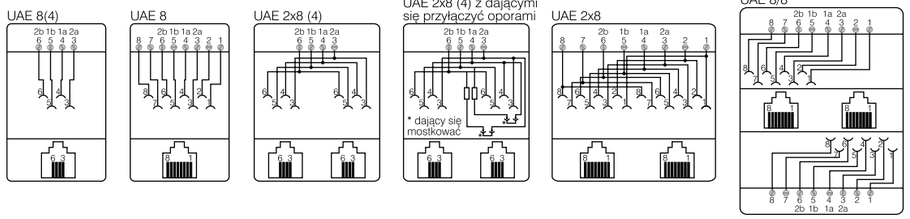


Przycisk seryjny, 2 styki zmienne, oddzielne zaciski wejściowe [Nr kat. 53 5038 08] / łącznik seryjny grupowy, 4 styki zwierne, wspólny zacisk wejściowy [Nr kat. 53 5034 04]

tehalit.WA
profil typu C

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

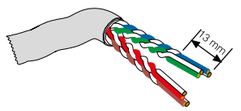
Obłożenie PIN-ów gniazd przyłączeniowych UAE

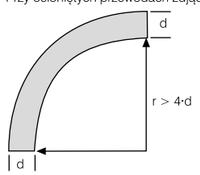


Pin	para	analogowy 2 przewo-dowy	analogowy 4 przewo-dowy	ISDN S0	ISDN U..	kod koloru EIA T568A	kod koloru EIA T568B	Ethernet 10Base-T ekranowany	Ethernet 10Base-T nieekranowany	Token	TP-PMD	IBM AS400 i System 3X	IBM terminale Typ 3270
1	3a					1	1	nadawanie +	nadawanie +		nadawanie +		
2	3b					2	2	nadawanie -	odbiór +		nadawanie -		
3	2a		c	odbiór +		3	3	odbiór +	nadawanie -	odbiór +			odbiór +
4	1a	przewód a	a	nadawanie +	przew. a	4	4			nadawanie -		nadawanie +	nadawanie +
5	1b	przewód b	b	nadawanie -	przew. b	5	5			nadawanie +		nadawanie -	nadawanie -
6	2b		d	odbiór -		6	6	odbiór -	odbiór -	odbiór -			odbiór -
7	4a					7	7				odbiór +		
8	4b					8	8				odbiór -		

Wskazówki do kategorii 5 i 6 kabla

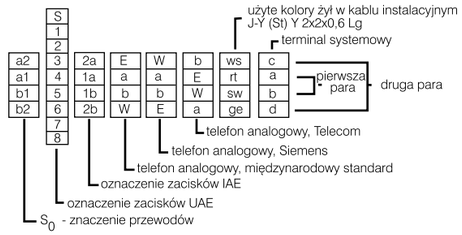
Parami skręcone żyły nie mogą być rozdzielone na odcinku dłuższym niż 13 mm ponieważ w przeciwnym razie zmieniają się własności przenoszenia. Przy osłoniętych przewodach zdjąć izolację.





Kąt ugięcia kabla "r" nie może być mniejszy niż 4 x średnica kabla "d". (r > 4·d)

Oznaczenie żył telefonu analogowego i ISDN



Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Technika sieciowa, normy i przepisy

Kategorie i klasy

W standardzie ISO/IEC 11801 i EN50173 poszczególne elementy sieci, takie jak: kable, puszki lub gniazda oraz wtyczki są podzielone na klasy i kategorie. Podział ten został dokonany na podstawie ich specyficznych właściwości dotyczących przenoszenia, jak impedancja, szerokość pasma, tłumienie oraz przesłuchu.
Aktualnie największe znaczenie mają kategorie 5, 5e i 6 a w przyszłości również kategoria 7. Równolegle do komponentów uwzględniających kategorie są używane również standardy okablowania wg norm ISO/IEC 11801, EIA/TIA568 i EN50173, które wprowadzają podział na specyficzne klasy. Elementy wykonane w kategorii 5, umożliwiają wykonanie sieci klasy D o szybkości przesyłu 100 MHz.
Komponenty kategorii 6 pozwalają na budowę sieci klasy E o szerokości pasma do 250 MHz.
Elementami kategorii 7 będzie można w przyszłości wykonać sieć w klasie F.

Podział szerokości przenoszenia ze względu na klasy i kategorie wg DIN EN 50173

Kategorie
Wymagania w stosunku do poszczególnych komponentów sieci np. gniazd

Kategoria 3	do 16 MHz
Kategoria 5	do 100 MHz
Kategoria 6	do 250 MHz

Kategorie
Wymagania w stosunku do całej sieci, do której należy wiele komponentów sieci.

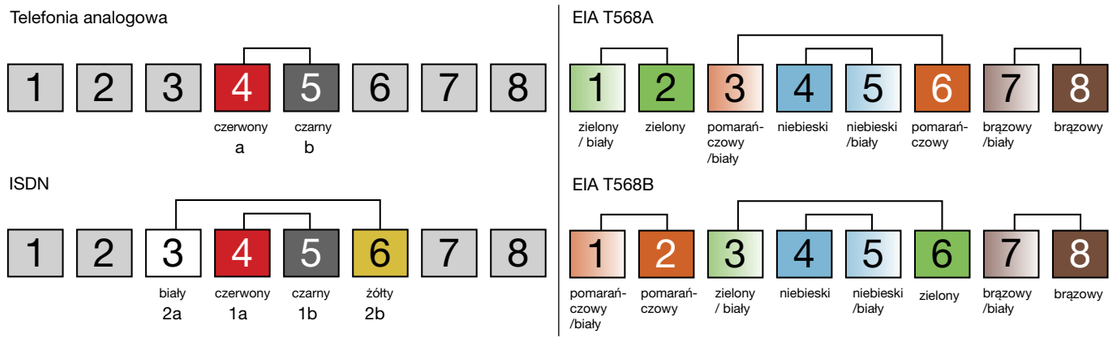
Klasa A	do 100 KHz	Przenoszenie głosu
Klasa B	do 1 MHz	S0-Bus (ISDN podłączenie bazowe)
Klasa C	do 16 MHz	CSMA/CD, 10BaseT, (10MBit/s) Ethernet
Klasa D	do 100 MHz	TP-PMD, Fast-Ethernet, (100MBit/s) Gigabit-Ethernet
Klasa E	do 250 MHz	Zastosowania multimedialne
Klasa F	do 600 MHz	CATV, Gigabit poprzez dwie pary
Klasa LWL	> 100 MHz	

Pomiary zostały przeprowadzone i potwierdzone certyfikatami w profesjonalnych laboratoriach

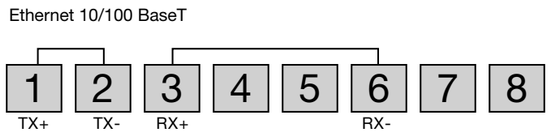
Dla kategorii 5, 5e jak i 6 produkty zostały wszystkimi dostępnymi środkami przebadane i przetestowane.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Łącze danych
Kolorystyczne przyporządkowanie kabli do pinów 8-biegunowego gniazda typu Western



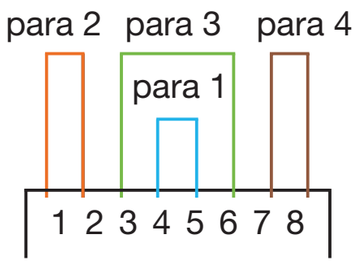
Protokoły przesyłania możliwe do wykonania z 8-biegunowym gniazdem typu Western



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 obydwa zajęcia mogą być stosowane. Trzeba tylko trzymać się jednego z dwóch standardów.

Zajęcie złącza wtykowego i kolory żył

Rzut na złącza wtykowe:



Para	Kolor	Pin
1	Niebieski	4,5
2	Pomaranczowy	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

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

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 dla kompleksowego okablowania budynku w obszarze schodów i pięter (okablowanie pierwotne, wtórne i trzeciorzędowy), zasadniczo zgodnie z EN50173-1.
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 dla lokalizacji z budynkiem lub kilkoma budynkami. Topologia, zdolność przesyłowa, jak również wymagania dla kabli, techniki połączeń i sznurów (kabel 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 ustalona, względnie 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, umożliwia 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.

Narzędzie pomagające w orientowaniu stanowi 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 później wyjaśnione w tekście.

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 puszce 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 przewodu instalacyjnego, puszki do transmisji danych, pola patch oraz kabla typu patch.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

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 również 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). Sama kategoria 5 oznacza, że produkty na rynku niemieckim nie mają prawie znaczenia, przy czym produkty kategorii 5e są szeroko rozpowszechnione.

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). Pola, na których są stosowane, to transmisja mocy i danych oraz multimedia. W certyfikatach kategorii 6 puszki do transmisji danych powinny się znaleźć testy „de-embedded“ lub „piramidy“. 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) dla 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 (cat.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 dla szerokości pasm do 1000MHz.
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 dla 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 złącze wtykowe kompatybilne w dół „GG45“. Alternatywne złącze wtykowe dla kategorii 7 „Tera 7“ nie spełnia założeń kompatybilności w dół. Odpowiednie kable typu patch często oznaczane są w kategorii 7 dla 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 łączy.
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 zbliżnego (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. Technikę informacyjną i telekomunikacyjną (IuK) dotyczącą mowy i danych.
2. Technikę radiową i telekomunikacyjną (RuK) dla dźwięku, radia i TV.
3. Sterowanie, regulację i komunikację w budynkach (SRKG) z zastosowaniem techniki systemowej budynków, np.: zgodnie ze standardem KNX/EIB.
Wspieranie zastosowań sieciowych opiera się jeszcze aktualnie na symetrycznym i koncentrycznym okablowaniu miedzianym. Dla 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 EN50173-4 – 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 10m² na 1xIuK i 1xRuK
- przy większych pomieszczeniach co 3,75m na ścianę.

tehalit.WA
profil typu C

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

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 rozdzielnic 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 przewodu 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 przewodu elektrycznego,
c) wymiarów przewodu elektrycznego i rodzaju zasilanych obwodów elektrycznych;
d) istnienia urządzeń podziałowych pomiędzy przewodami 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 doczytać 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 DINVDE 18015-2.

EN 50310 (VDE 0800-2-310): 2006-11 – działania dotyczące uziemienia i ekwipotencjalizacja

Norma ta zawiera „Stosowanie działań dotyczących uziemienia i ekwipotencjalizacji 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. w 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.

tehalit.WA
profil typu C

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Technika systemowa budynku
„Elektryczna technika systemowa dla domu i budynku“ zgodnie z DIN EN 50090 (VDE 0829) (w skrócie: technika systemowa budynku [1]) opisuje okablowanie komponentów systemowych i abonentów poprzez przewód 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,
- wyświetlania,
- zgłaszania
- obsługi.

W przypadku instalacji elektrycznej wykonanej w technice typu BUS poza przesyłem energii niezbędny 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
Dla każdego mieszkania należy przewidzieć klimatyzację, dla 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 m2 należy wyposażyć w więcej niż dwa gniazda antenowe.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

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
• telefon	• telefaks • modem
• telefaks z telefonem	• automatyczna sekretarka
• telefon wielofunkcyjny	• abonencki wskaźnik opłat
• komputer z telefonem	• urządzenie do automatycznego wybierania numerów

Przyłącze telekomunikacyjne TAE jest znormalizowane DIN 41715.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Sposób montowania urządzeń
Montaż krawędziowy
tehalit.WA

Systemy prowadzenia przewodów elektroinstalacyjnych Hager wyróżniają się prostą i sprawdzoną techniką montażu. Jest to możliwe dzięki konstrukcji gniazd i puszek instalacyjnych, które pozwalają na krawędziowy montaż urządzeń za pomocą jednego kliknięcia, bez dodatkowych akcesoriów. Nowy system nie wymaga śrub ani narzędzi, co czyni go niezwykle łatwym i szybkim w użyciu. Dzięki technice krawędziowej można instalować urządzenia Ø60 oraz gniazda 45mm x 45mm. Idealnym rozwiązaniem są również 2- i 3-krotne gniazda zasilające ecoline, przeznaczone do prądów znamionowych do 16 A, które umożliwiają rozbudowę systemu bez dodatkowych akcesoriów.

10

Strona

tehalit.WA Gniazda kanałowe montaż krawędziowy	240
tehalit.WA Maskownice kanałowe montaż krawędziowy	242
tehalit.WA Akcesoria	244
tehalit.WA Maskownice kanałowe 55x55 mm, montaż krawędziowy	246
tehalit.WA Maskownice kanałowe 50x50 mm, montaż krawędziowy	247
tehalit.WA Zestaw montażowy: Puszka instalacyjna, moduł Keystone, płytka nośna, maskownica 55 x 55mm, montaż krawędziowy	248
tehalit.WA Zestaw montażowy: Puszka instalacyjna, gniazdo antenowe, płytka nośna, maskownica 55 x 55mm, montaż krawędziowy	253
tehalit.WA Zestaw montażowy: Puszka instalacyjna, gniazda/ łączniki Berker, płytka nośna, maskownica 55 x 55mm, montaż krawędziowy	255
tehalit.WA Puszki instalacyjne pod osprzęt instalacyjny ramkowy, montaż krawędziowy	258
tehalit.WA Zestaw do montażu puszek instalacyjnych CEE, montaż krawędziowy	259
Dane techniczne	260

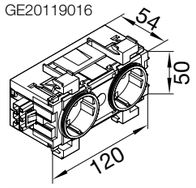
- Sposób montażu urządzeń - montaż krawędziowy.
- Gniazda z przesłonami styków.
- Większa ilość miejsca na przewody z powodu płytkiej zabudowy.
- Proste połączenie z system łączy WAGO WINSTA.
- Łatwość łączenia gniazd systemem trzy-pinowych wtyczek.
- Prąd znamionowy do 25 A z zabezpieczeniem w linii, nominalny prąd gniazda 16 A/250V.
- Zabezpieczenie przed odwrotną polaryzacją.
- Podłączenie bezpośrednio poprzez zaciski wtykowe 1,5 - 2,5 mm^2 lub gniazdo wejściowe G4703.

Materiał
Bezhalogenowy

Kolor:
RAL 9016, biały
RAL 9011, czarny
RAL 3020, czerwony
RAL 6029, zielony

▶ Strony techniczne 260

GE20119016



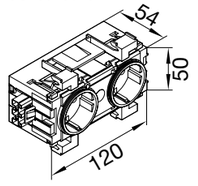
Gniazda kanałowe 2-krotne z uziemieniem

Prąd znamionowy	16 A
Napięcie znamionowe	250 V
Częstotliwość	50/60 Hz

Podłączenie:
- bezpośrednio dostępny poprzez zaciski wtykowe 1,5 - 2,5 mm^2 lub
- gniazdo wejścia G4703

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Gniazdo 2-kr, montaż krawędziowy	białe	10	**GE20119016**
Gniazdo 2-kr, montaż krawędziowy	czerwone	10	**GE20113020**

GS20019016

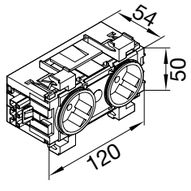


Gniazda kanałowe 2-krotne Schuko

Prąd znamionowy	16 A
Napięcie znamionowe	250 V
Częstotliwość	50/60 Hz
Podłączenie	Wago Winsta

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Gniazdo 2-kr. montaż krawędziowy	biały	10	**GS20019016**
Gniazdo 2-kr. montaż krawędziowy	czarny	10	**GS20019011**
Gniazdo 2-kr. montaż krawędziowy	czerwony	10	**GS20013020**
Gniazdo 2-kr. montaż krawędziowy	zielony	10	**GS20016029**

GS20119016



Gniazda kanałowe 2-krotne Schuko, 45°

Prąd znamionowy	16 A
Napięcie znamionowe	250 V
Częstotliwość	50/60 Hz
Podłączenie	Wago Winsta

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Gniazdo 2-kr. montaż krawędziowy, 45°	biały	10	**GS20119016**
Gniazdo 2-kr. montaż krawędziowy, 45°	czarny	10	**GS20119011**
Gniazdo 2-kr. montaż krawędziowy, 45°	czerwony	10	**GS20113020**
Gniazdo 2-kr. montaż krawędziowy, 45°	zielony	10	**GS20116029**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

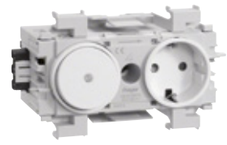
Moduł zabezpieczenia przed przepięciem
- Moduł ochrony przed przepięciami.
- Ochrona odległości max. 5 m następnie z wszystkich stron wymagany moduł ÜSM.
- Optyczny wskaźnik zadziałania na module ÜSM (zadziałanie - czerwone światło).
- Testowane na zgodne z DIN / VDE 0675, część 6.
- Dobra ochrona według klasy D.
- Prąd upływu 1,5 kA.
- Maksymalny prąd rozładowania 5 kA.
- Zaciski (styk) do zdalnej sygnalizacji.

▶ Strony techniczne 260

Gniazdo kanałowe Schuko 1-krotne z przełącznikiem

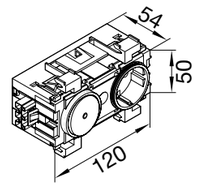
Prąd znamionowy	16 A
Napięcie znamionowe	250 V
Częstotliwość	50/60 Hz
Podłączenie	Wago Winsta

Łącznik 2-biegunowy z sygnalizacją.



GS11019016

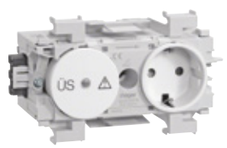
Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Gniazdo 1-krotne z przełącznikiem	biały	10	**GS11019016**
Gniazdo 1-krotne z przełącznikiem	czarny	10	**GS11019011**
Gniazdo 1-krotne z przełącznikiem	czerwony	10	**GS11013020**



Gniazdo kanałowe Schuko 1-krotne z ogranicznikiem przepięć (ÜSM)

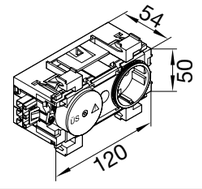
Prąd znamionowy	16 A
Napięcie znamionowe	250 V
Częstotliwość	50/60 Hz
Podłączenie	Wago Winsta

Kategoria przepięciowa III



GS12019016

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Gniazdo 1-krotne z ogranicznikiem przepięć	biały	10	**GS12019016**
Gniazdo 1-krotne z ogranicznikiem przepięć	czarny	10	**GS12019011**
Gniazdo 1-krotne z ogranicznikiem przepięć	czerwony	10	**GS12013020**



Moduł zabezpieczenia przed przepięciem, część zapasowa

Prąd znamionowy	16 A
Napięcie znamionowe	250 V
Częstotliwość	50/60 Hz

Kategoria przepięciowa III

G4159

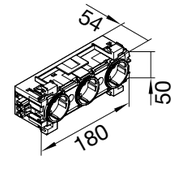
Opis	Opak.	Nr kat.
Moduł zabezpieczenia przed przepięciem	1	**G4159**

Gniazda kanałowe 3-krotne Schuko

Prąd znamionowy	16 A
Napięcie znamionowe	250 V
Częstotliwość	50/60 Hz
Podłączenie	Wago Winsta

GS30019016

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Gniazdo 3-kr. montaż krawędziowy	biały	10	**GS30019016**
Gniazdo 3-kr. montaż krawędziowy	czarny	10	**GS30019011**
Gniazdo 3-kr. montaż krawędziowy	czerwony	10	**GS30013020**
Gniazdo 3-kr. montaż krawędziowy	zielony	10	**GS30016029**



Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

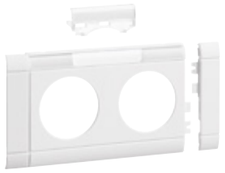
- Maskownica główna i łączniki.
- Przy łączeniu kaskadowym gniazd jednolita konstrukcja łączenia bez użycia łączników.
- Do kanałów o szerokości pokrywy 80 mm.

Forma dostawy
Maskownica z 2 bocznymi łącznikami.

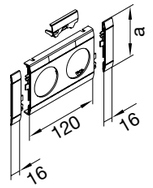
Materiał
PC-ABS, Bezhalogenowy

Kolor:
RAL 9016, biały
RAL 7035, jasnoszary
RAL 3020, czerwony
RAL 9011, czarny
LAN (mat. PC-ABS), lakierowane na kolor aluminium

▶ Strony techniczne 260



GB080219016

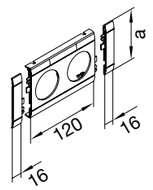


Maskownice z polem opisowym 2-krotne, PC-ABS

Materiał: PC-ABS
Bezhalogenowe: tak

Typ kanału	Pokrywa	Kolor	Opak.	Nr kat.
BRP, BRAP, BRS, BRN, BRHP	80 mm	biały	1	**GB080219016**
BRP, BRAP, BRS, BRN, BRHP	80 mm	jasnoszary	1	**GB080217035**
BRP, BRAP, BRS, BRN, BRHP	80 mm	czerwony	1	**GB080213020**
BRP, BRAP, BRS, BRN, BRHP	80 mm	czarny	1	**GB080219011**
BRP, BRAP, BRS, BRN, BRHP	80 mm	aluminium	1	**GB08021LAN**

GB080209016



Maskownice 2-krotne, PC-ABS

Materiał: PC-ABS
Bezhalogenowe: tak

Typ kanału	Pokrywa	Kolor	Opak.	Nr kat.
BRP, BRAP, BRS, BRN, BRHP	80 mm	biały	1	**GB080209016**
BRP, BRAP, BRS, BRN, BRHP	80 mm	jasnoszary	1	**GB080207035**
BRP, BRAP, BRS, BRN, BRHP	80 mm	czerwony	1	**GB080203020**
BRP, BRAP, BRS, BRN, BRHP	80 mm	czarny	1	**GB080209011**
BRP, BRAP, BRS, BRN, BRHP	80 mm	aluminium	1	**GB08020LAN**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

- Maskownica główna i łączniki.
- Przy łączeniu kaskadowym gniazd jednolita konstrukcja łączenia bez użycia łączników.
- Do kanałów o szerokości pokrywy 80 mm.

Forma dostawy
Maskownica z 2 bocznymi łącznikami.

Materiał
PC-ABS, Bezhalogenowy

Kolor:
RAL 9016, biały
RAL 7035, jasnoszary
RAL 3020, czerwony
RAL 9011, czarny
LAN (mat. PC-ABS), lakierowane na kolor aluminium

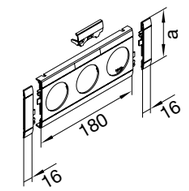
▶ Strony techniczne 260

Maskownice z polem opisowym 3-krotne, PC-ABS

Materiał: PC-ABS
Bezhalogenowe: tak

Typ kanału	Pokrywa	Kolor	Opak.	Nr kat.
BRP, BRAP, BRS, BRN, BRHP	80 mm	biały	1	**GB080319016**
BRP, BRAP, BRS, BRN, BRHP	80 mm	jasnoszary	1	**GB080317035**
BRP, BRAP, BRS, BRN, BRHP	80 mm	czerwony	1	**GB080313020**
BRP, BRAP, BRS, BRN, BRHP	80 mm	czarny	1	**GB080319011**
BRP, BRAP, BRS, BRN, BRHP	80 mm	aluminium	1	**GB08031LAN**

GB080319016

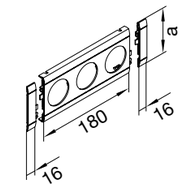


Maskownice 3-krotne, PC-ABS

Materiał: PC-ABS
Bezhalogenowe: tak

Typ kanału	Pokrywa	Kolor	Opak.	Nr kat.
BRP, BRAP, BRS, BRN, BRHP	80 mm	biały	1	**GB080309016**
BRP, BRAP, BRS, BRN, BRHP	80 mm	jasnoszary	1	**GB080307035**
BRP, BRAP, BRS, BRN, BRHP	80 mm	czerwony	1	**GB080303020**
BRP, BRAP, BRS, BRN, BRHP	80 mm	czarny	1	**GB080309011**
BRP, BRAP, BRS, BRN, BRHP	80 mm	aluminium	1	**GB08030LAN**

GB080309016



Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

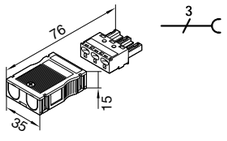
- Zestaw przyłączeniowy magistrali zasilającej służy jako zmieniarka faz z dwoma wtyczkami (WAGO-WINSTA). Dzięki zastosowanej technologii zyskujemy znaczną oszczędność czasu montażu przy przejściu z 5-biegunów na 3-biegunową instalację z 5x2,5 mm na 3x2,5 mm). Dodatkowa cecha to możliwość wyboru zmiany 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 łącza z zaciskami 1,5 – 2,5 mm^2.
- 100% ochrony przed dotykiem.
- Ochrona styków gniazd zgodna z EN 60529.

Uwaga:
Gniazdo podwójne z uziemieniem posiada możliwość wielokrotnego łączenia, z przyłączem WAGO-WINSTA (do podłączenia przewodu potrzebny jest wtyk wejściowy G4703).

Materiał:
Bezhalogenowy

▶ Strony techniczne 260

G4703

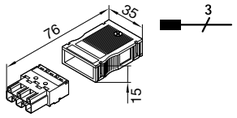


Wtyk wejściowy 3-polowy WAGO

WA: system WAGO

Opis	Opak.	Nr kat.
Wtyk wejściowy 3-polowy WAGO 1,5-2,5mm^2	25	**G4703**

G4713

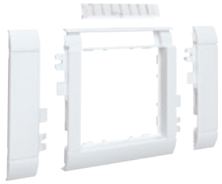


Wtyk wyjściowy 3-polowy WAGO

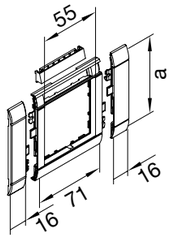
WA: system WAGO

Opis	Opak.	Nr kat.
Wtyk wyjściowy 3-polowy WAGO 1,5-2,5mm^2	25	**G4713**

tehalit.WA
montaż krawędziowy



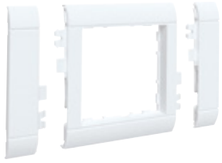
GR0802A9016



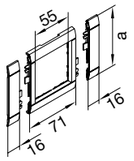
Maskownica z polem opisowym 1-krotna 55 x 55 mm, PC-ABS

Materiał: PC-ABS
Bezhalogenowe: tak

Typ kanału	Pokrywa	Kolor	Opak.	Nr kat.
BRP, BRAP, BRS, BRN, BRHP	80 mm	biały	1	**GR0802A9016**
BRP, BRAP, BRS, BRN, BRHP	80 mm	jasnoszary	1	**GR0802A7035**
BRP, BRAP, BRS, BRN, BRHP	80 mm	czarny	1	**GR0802A9011**
BRP, BRAP, BRS, BRN, BRHP	80 mm	aluminium	1	**GR0802ALAN**



GR0800A9016



Maskownica 1-krotna 55 x 55 mm, PC-ABS

Materiał: PC-ABS
Bezhalogenowe: tak

Typ kanału	Pokrywa	Kolor	Opak.	Nr kat.
BRP, BRAP, BRS, BRN, BRHP	80 mm	biały	1	**GR0800A9016**
BRP, BRAP, BRS, BRN, BRHP	80 mm	jasnoszary	1	**GR0800A7035**
BRP, BRAP, BRS, BRN, BRHP	80 mm	czarny	1	**GR0800A9011**
BRP, BRAP, BRS, BRN, BRHP	80 mm	aluminium	1	**GR0800ALAN**

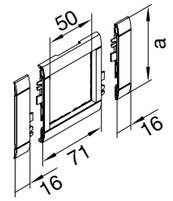
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Maskownica z polem opisowym 1-krotna 50 x 50 mm, PC-ABS

Materiał: PC-ABS
Bezhalogenowe: tak

Typ kanału	Pokrywa	Kolor	Opak.	Nr kat.
BRP, BRAP, BRS, BRN, BRHP	80 mm	biały	1	**GR0802B9016**
BRP, BRAP, BRS, BRN, BRHP	80 mm	jasnoszary	1	**GR0802B7035**
BRP, BRAP, BRS, BRN, BRHP	80 mm	czarny	1	**GR0802B9011**
BRP, BRAP, BRS, BRN, BRHP	80 mm	aluminium	1	**GR0802BLAN**

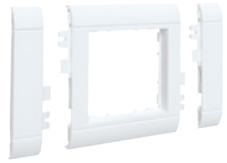
GR0802B9016



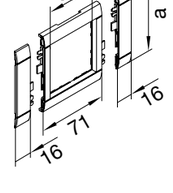
Maskownica 1-krotna 50 x 50 mm, PC-ABS

Materiał: PC-ABS
Bezhalogenowe: tak

Typ kanału	Pokrywa	Kolor	Opak.	Nr kat.
BRP, BRAP, BRS, BRN, BRHP	80 mm	biały	1	**GR0800B9016**
BRP, BRAP, BRS, BRN, BRHP	80 mm	jasnoszary	1	**GR0800B7035**
BRP, BRAP, BRS, BRN, BRHP	80 mm	czarny	1	**GR0800B9011**
BRP, BRAP, BRS, BRN, BRHP	80 mm	aluminium	1	**GR0800BLAN**



GR0800B9016



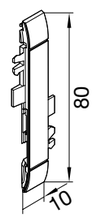
Łącznik do wszystkich maskownic PC-ABS bezhalogenowe

Materiał: PC-ABS
Bezhalogenowe: tak
Szerokość: 10 mm

- stosowany jako łączenie maskownic oraz zakończenie
- łącznik maskownic jest wymagany w połączeniu gniazd elektrycznych z punktami danych w modułowej szeregowej zabudowie
- z dwóch gniazd o różnych funkcjach razem podłączonych (wewnętrzne łączniki są częściowo redukowane)

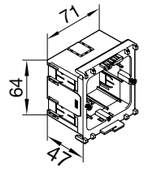
GV0809016

Typ kanału	Pokrywa	Kolor	Opak.	Nr kat.
BRP, BRAP, BRS, BRN, BRHP	80 mm	biały	1	**GV0809016**
BRP, BRAP, BRS, BRN, BRHP	80 mm	jasnoszary	1	**GV0807035**
BRP, BRAP, BRS, BRN, BRHP	80 mm	czarny	1	**GV0809011**
BRP, BRAP, BRS, BRN, BRHP	80 mm	aluminium	1	**GV080LAN**



Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

GLT4001



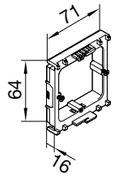
Puszka instalacyjna pełna do montażu krawędziowego uniwersalna, PA bezhalogenowa dedykowana pod osprzęt instalacyjny tehalit

- do ramek uniwersalnych przy pokrywach kanału szer. 80 mm
- do kanałów montowanych w pionie i poziomie
- stabilny i łatwy montaż z mechanicznym zatrzaskiem
- wyposażenie: śruby mocujące do urządzeń
- możliwość łączenia szeregowo
- blokada mechaniczna ułatwiająca mocowanie i zmianę położenia

Wskazówka
GLT4001 - puszka instalacyjna pełna 1-krotna montaż krawędziowy
dedykowana pod osprzęt instalacyjny tehalit

Opis	Opak.	Nr kat.
Puszka instalacyjna pełna do montażu krawędziowego	1	**GLT4001**

GLT1511



Puszka instalacyjna do montażu krawędziowego uniwersalna, PA bezhalogenowa dedykowana pod osprzęt instalacyjny tehalit

- do ramek uniwersalnych przy pokrywach kanału szer. 80 mm
- do kanałów montowanych w pionie i poziomie
- stabilny i łatwy montaż z mechanicznym zatrzaskiem
- wyposażenie: śruby mocujące do urządzeń
- możliwość łączenia szeregowo
- blokada mechaniczna ułatwiająca mocowanie i zmianę położenia
- dedykowana do montażu gniazd teleinformatycznych

Wskazówka
GLT1511 - puszka instalacyjna 1-krotna montaż krawędziowy
dedykowana pod osprzęt instalacyjny tehalit

Opis	Opak.	Nr kat.
Puszka instalacyjna do montażu krawędziowego	1	**GLT1511**

M5861

Zacisk odciążający przewody, PA bezhalogenowy

- zabezpieczenie przed wyrwaniem przewodów

Opis	Opak.	Nr kat.
Zacisk odciążający przewody	50	**M5861**

Wskazówki

Szczegółowe wskazówki doboru elementów systemu:
rozdział tehalit.WA (montaż krawędziowy)

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

tehalit.WA Zestaw montażowy: Puszka instalacyjna, moduł Keystone, płytka nośna, maskownica 55 x 55mm, montaż krawędziowy

Zestaw montażowy Keystone

- prawidłowo dobrany zestaw powinien zawierać puszkę instalacyjną, zestaw montażowy, płytkę centralną, maskownicę
- długość przewodu: 0,2m

Typ kanału	Opak.	Nr kat.
Moduł keystone stereo jack 3,5 mm	80 mm	**GMKAUDIO1**
Moduł keystone 3,5 mm->RCA 0,2 m	80 mm	**GMKAUDIO2**
Moduł keystone pełny	80 mm	**GMKBLIND**
Moduł keystone USB2 Typ A	80 mm	**GMKUSB2A**
Moduł keystone USB3 Typ A	120 mm	**GMKUSB3A**
Moduł keystone RJ12	120 mm	**GMKRJ12**
Moduł keystone BNC Gn-Gn 0,2m, białe	120 mm	**GMKBNCWS**
Moduł keystone RCA Gn-Gn 0,2m, żółte	120 mm	**GMKRCAGE**
Moduł keystone RCA Gn-Gn 0,2m, czerwone		**GMKRCART**
Moduł keystone RCA Gn-Gn 0,2m, białe		**GMKRCAWS**

GMKAUDIO1

Zestaw montażowy modułu D-Sub

- prawidłowo dobrany zestaw powinien zawierać puszkę instalacyjną, zestaw montażowy, płytkę centralną Typ30 D-Sub, maskownicę
- długość przewodu: 0,2m

Typ kanału	Nr kat.
Moduł D-Sub DisplayPort Gn-Gn, 0,2m	**GMDSDP**
Moduł D-Sub HDMI Gn-Gn, 0,2m	**GMDSHDMI**
Moduł D-Sub VGA Gn-Gn, 0,2m	**GMDSVGA**

GMDSDP

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

GSETMM1019016

Płytka centralna typ 10 Keystone, ABS bezhalogenowa

- Płytka centralna z tragringiem
- Prosty kierunek wylotu
- Wymiary modułu Keystone: 19,3x14,8 mm

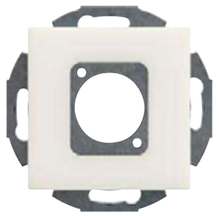
Typ kanału	Nr kat.
Płytka centralna Typ10 Keystone 1-krotna, biała	**GSETMM1019016**
Płytka centralna Typ10 Keystone 1-krotna, czarna	**GSETMM1019011**
Płytka centralna Typ10 Keystone 1-krotna, jasno szara	**GSETMM1017035**
Płytka centralna Typ10 Keystone 1-krotna, aluminiowa	**GSETMM101LAN**
Płytka centralna Typ10 Keystone 2-krotna, biała	**GSETMM1029016**
Płytka centralna Typ10 Keystone 2-krotna, czarna	**GSETMM1029011**
Płytka centralna Typ10 Keystone 2-krotna, jasno szara	**GSETMM1027035**
Płytka centralna Typ10 Keystone 2-krotna, aluminiowy	**GSETMM102LAN**
Płytka centralna Typ10 Keystone 4-krotna, biała	**GSETMM1049016**
Płytka centralna Typ10 Keystone 4-krotna, czarna	**GSETMM1049011**
Płytka centralna Typ10 Keystone 4-krotna, jasno szara	**GSETMM1047035**
Płytka centralna Typ10 Keystone 4-krotna, aluminiowa	**GSETMM104LAN**

GSETMM3019016

Płytka centralna Typ30 D-Sub, ABS bezhalogenowa

- Płytka centralna z tragringiem
- Prosty kierunek wylotu
- do montażu multimedialnych wkładek Typ30 D-Sub

Opis	Nr kat.
Płytka centralna Typ30 D-Sub 1-krotna, biała	**GSETMM3019016**
Płytka centralna Typ30 D-Sub 1-krotna, czarna	**GSETMM3019011**
Płytka centralna Typ30 D-Sub 1-krotna, jasno szara	**GSETMM3017035**
Płytka centralna Typ30 D-Sub 1-krotna, aluminiowa	**GSETMM301LAN**
Płytka centralna Typ30 D-Sub 2-krotna, biała	**GSETMM3029016**
Płytka centralna Typ30 D-Sub 2-krotna, czarna	**GSETMM3029011**
Płytka centralna Typ30 D-Sub 2-krotna, jasno szara	**GSETMM3027035**
Płytka centralna Typ30 D-Sub 2-krotna, aluminiowa	**GSETMM302LAN**



GSETMM3119016

Płytka centralna Typ31 TYP-D, ABS bezhalogenowa

- Płytka centralna z tragringiem
- Prosty kierunek wylotu
- Wymiary modułu dla Neutrik XLR, Speakon, PowerCon (produkt niedostępny w ofercie hager)

- prawidłowo dobrany zestaw powinien zawierać puszkę instalacyjną, płytkę centralną Typ31, maskownicę, moduł dla Neutrik XLR, Speakon, PowerCon (produkt niedostępny w ofercie hager)t

Opis	Nr kat.
Płytka centralna T31 TYP-D 1-krotna, biała	**GSETMM3119016**
Płytka centralna T31 TYP-D 1-krotna, czarna	**GSETMM3119011**
Płytka centralna T31 TYP-D 1-krotna, jasno szara	**GSETMM3117035**
Płytka centralna T31 TYP-D 1-krotna, aluminiowa	**GSETMM311LAN**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

tehalit.WA Zestaw montażowy: Puszka instalacyjna, moduł Keystone, płytka nośna, maskownica 55x55 mm, montaż krawędziowy

Nośnik montażowy 2RJ45 T03

- Płytka centralna bez tragringu
- Ukośny kierunek wylotu
- do montażu modułów RJ45
- Wymiary modułu typu 03: BTR E-DAT (19,5/21,7x14,85 mm)
- Wymiary modułu typu 04: Schneider Actassi S-One DPM (17,2x18,3 mm). Uwaga: wymagany adapter montażowy.
- Wymiary modułu typu 10: Keystone (19,3 x 14,8 mm), Keystone / AMP (19,9x14,8 mm)
- Wymiary modułu typu 12: COMMSCOPE SYSTIMAX
- Wymiary modułu typu 13: R&M Spezial

- Prawidłowo dobrany zestaw powinien zawierać puszkę instalacyjną, nośnik montażowy, płytkę centralną, maskownicę

Przed zamówieniem aktualną listę kompatybilności z przetestowanymi modułami należy sprawdzić z danymi technicznymi dostawcy modułów RJ45

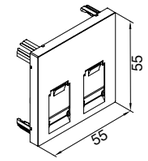
GMDM032

Typ kanału	Nr kat.
Nośnik montażowy 2RJ45 T03	**GMDM032**
Nośnik montażowy 2RJ45 T04	**GMDM042**
Nośnik montażowy 2RJ45 T10	**GMDM102**
Nośnik montażowy 2RJ45 T12	**GMDM122**
Nośnik montażowy 2RJ45 T13	**GMDM132**

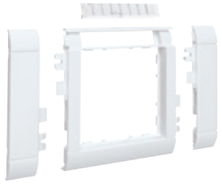
Płytka centralna do nośnika montażowego 2RJ45, ABS bezhalogenowa

Typ kanału	Nr kat.
Płytka 2RJ45 (GMDM), biała	**GZDM29016**
Płytka 2RJ45 (GMDM), czarna	**GZDM29011**
Płytka 2RJ45 (GMDM), jasno szara	**GZDM27035**
Płytka 2RJ45 (GMDM), aluminiowa	**GZDM2LAN**

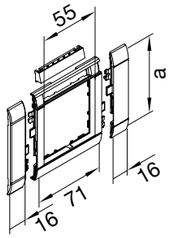
GZDM29016



Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.



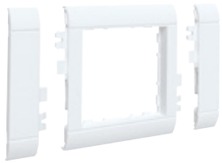
GR0802A9016



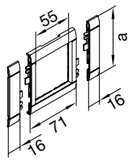
Maskownica z polem opisowym 1-krotna 55x55 mm, PC-ABS

Materiał: PC-ABS
Bezhalogenowe: tak

Typ kanału	Pokrywa	Kolor	Opak.	Nr kat.
BRP, BRAP, BRS, BRN, BRHP	80 mm	biały	1	**GR0802A9016**
BRP, BRAP, BRS, BRN, BRHP	80 mm	jasnoszary	1	**GR0802A7035**
BRP, BRAP, BRS, BRN, BRHP	80 mm	czarny	1	**GR0802A9011**
BRP, BRAP, BRS, BRN, BRHP	80 mm	aluminium	1	**GR0802ALAN**



GR0800A9016



Maskownica 1-krotna 55x55 mm, PC-ABS

Materiał: PC-ABS
Bezhalogenowe: tak

Typ kanału	Pokrywa	Kolor	Opak.	Nr kat.
BRP, BRAP, BRS, BRN, BRHP	80 mm	biały	1	**GR0800A9016**
BRP, BRAP, BRS, BRN, BRHP	80 mm	jasnoszary	1	**GR0800A7035**
BRP, BRAP, BRS, BRN, BRHP	80 mm	czarny	1	**GR0800A9011**
BRP, BRAP, BRS, BRN, BRHP	80 mm	aluminium	1	**GR0800ALAN**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

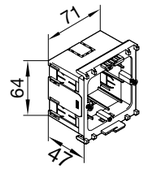
Puszka instalacyjna pełna do montażu krawędziowego uniwersalna, PA bezhalogenowa dedykowana pod osprzęt instalacyjny tehalit

- do ramek uniwersalnych przy pokrywach kanału szer. 80 mm
- do kanałów montowanych w pionie i poziomie
- stabilny i łatwy montaż z mechanicznym zatrzaskiem
- wyposażenie: śruby mocujące do urządzeń
- możliwość łączenia szeregowo
- blokada mechaniczna ułatwiająca mocowanie i zmianę położenia

Wskazówka
GLT4001 - puszka instalacyjna pełna 1-krotna montaż krawędziowy
dedykowana pod osprzęt instalacyjny tehalit

GLT4001

Opis	Opak.	Nr kat.
Puszka instalacyjna pełna do montażu krawędziowego	1	**GLT4001**



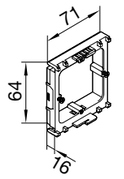
Puszka instalacyjna do montażu krawędziowego uniwersalna, PA bezhalogenowa dedykowana pod osprzęt instalacyjny tehalit

- do ramek uniwersalnych przy pokrywach kanału szer. 80 mm
- do kanałów montowanych w pionie i poziomie
- stabilny i łatwy montaż z mechanicznym zatrzaskiem
- wyposażenie: śruby mocujące do urządzeń
- możliwość łączenia szeregowo
- blokada mechaniczna ułatwiająca mocowanie i zmianę położenia
- dedykowana do montażu gniazd teleinformatycznych

Wskazówka
GLT1511 - puszka instalacyjna 1-krotna montaż krawędziowy
dedykowana pod osprzęt instalacyjny tehalit

GLT1511

Opis	Opak.	Nr kat.
Puszka instalacyjna do montażu krawędziowego	1	**GLT1511**

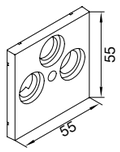


Płytka centralna BK/Sat 3-krotna, PC-ABS bezhalogenowe

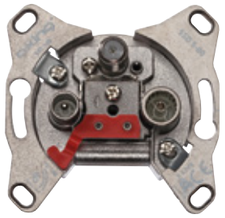
Materiał: PC-ABS
Bezhalogenowe: tak
Wymiar: 55x55 mm

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Płytka centralna BK/Sat 3-krotna	biały	1	**GZSAT3A9016**
Płytka centralna BK/Sat 3-krotna	jasnoszary	1	**GZSAT3A7035**
Płytka centralna BK/Sat 3-krotna	czarny	1	**GZSAT3A9011**
Płytka centralna BK/Sat 3-krotna	aluminium	1	**GZSAT3ALAN**

GZSAT3A9016



Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.



GMSSD500

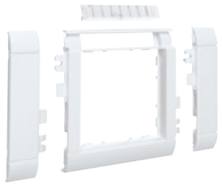
Mechanizm gniazda RTV-SAT, 3F

GMSSD500
- Mechanizm gniazda RTV-SAT pojedyńczego-końcowego
- Częstotliwość pracy: 5-2200 MHz
- Częstotliwość toru TV: 109-862 MHz
- Tłumienność sprzężenia TV: <=1,3 dB
- Częstotliwość toru R: 87,5-108 MHz
- Tłumienność sprzężenia R: <= 4,5 dB
- Częstotliwość toru SAT: 950-2200 MHz
- Tłumienność sprzężenia SAT: <= 1,0 dB
- Częstotliwość kanału zwrotnego 5-65 MHz
- Zgodny z normą EN50494 (Unicable I) / 50607 (Unicable II)

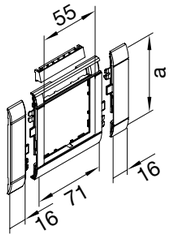
GMSSD507
- Mechanizm gniazda RTV-SAT końcowego
- Częstotliwość pracy: 5-2200 MHz
- Częstotliwość toru TV: 109-862 MHz
- Tłumienność sprzężenia TV: 7 dB +- 1,5 dB
- Częstotliwość toru R: 87,5-108 MHz
- Tłumienność sprzężenia R: 7 dB +- 1,5 dB
- Częstotliwość toru SAT: 950-2200 MHz
- Tłumienność sprzężenia SAT: 7 dB +- 1,5 dB
- Częstotliwość kanału zwrotnego 5-65 MHz
- Zgodny z normą EN50494 (Unicable I) / 50607 (Unicable II)

GMSSD510
- Mechanizm gniazda RTV-SAT przelotowego
- Częstotliwość pracy: 5-2200 MHz
- Częstotliwość toru TV: 109-862 MHz
- Tłumienność sprzężenia TV: 10 dB +- 1,5 dB
- Częstotliwość toru R: 87,5-108 MHz
- Tłumienność sprzężenia R: 10 dB +- 1,5 dB
- Częstotliwość toru SAT: 950-2200 MHz
- Tłumienność sprzężenia SAT: 10 dB +- 1,5 dB
- Częstotliwość kanału zwrotnego 5-65 MHz
- Zgodny z normą EN50494 (Unicable I) / 50607 (Unicable II)

Opis	Opak.	Nr kat.
Mechanizm gniazda RTV-SAT pojedyńczego-końcowego 0dB 5-2200MHz	1	**GMSSD500**
Mechanizm gniazda RTV-SAT końcowego 7dB 5-2200MHz	1	**GMSSD507**
Mechanizm gniazda RTV-SAT przelotowego 10dB 5-2200MHz	1	**GMSSD510**



GR0802A9016



Maskownica z polem opisowym 1-krotna 55x55 mm, PC-ABS bezhalogenowe

Materiał:	PC-ABS
Bezhalogenowe:	tak

Typ kanału	Pokrywa	Kolor	Opak.	Nr kat.
BRP, BRAP, BRS, BRN, BRHP	80 mm	biały	1	**GR0802A9016**
BRP, BRAP, BRS, BRN, BRHP	80 mm	jasnoszary	1	**GR0802A7035**
BRP, BRAP, BRS, BRN, BRHP	80 mm	czarny	1	**GR0802A9011**
BRP, BRAP, BRS, BRN, BRHP	80 mm	aluminium	1	**GR0802ALAN**

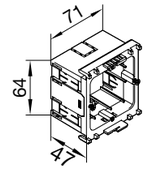
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Puszka instalacyjna pełna do montażu krawędziowego uniwersalna, PA bezhalogenowa dedykowana pod osprzęt instalacyjny tehalit

- do ramek uniwersalnych przy pokrywach kanału szer. 80 mm
- do kanałów montowanych w pionie i poziomie
- stabilny i łatwy montaż z mechanicznym zatrzaskiem
- wyposażenie: śruby mocujące do urządzeń
- możliwość łączenia szeregowo
- blokada mechaniczna ułatwiająca mocowanie i zmianę położenia

Wskazówka
GLT4001 - puszka instalacyjna pełna 1-krotna montaż krawędziowy
dedykowana pod osprzęt instalacyjny tehalit

GLT4001

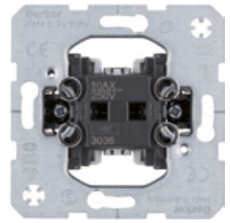


Opis	Opak.	Nr kat.
Puszka instalacyjna pełna do montażu krawędziowego	1	**GLT4001**

Łącznik 1-klawiszowy

Napięcie znamionowe	250 V AC
Prąd załączeniowy:	16 AX

- **współpracuje z wkładką jarzeniową nr zam. 1605.., 1675.., 1676..**
- z możliwością podświetlania przy użyciu wkładki jarzeniowej i żarowej z zaciskiem neutralnym
- do połączenia z podświetleniem i połączenia kontrolnego z podświetleniem
- z samozaciskami

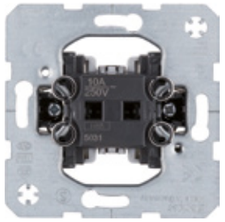


3036

Opis	Opak.	Nr kat.
Łącznik 1-klawiszowy 1–biegunowy	10	**533031**
Łącznik 1-klawiszowy uniwersalny (schodowy)	10	**533036**
Łącznik 1-klawiszowy seryjny (świecznikowy)	10	**533035**
Łącznik 1-klawiszowy krzyżowy	10	**533037**
Łącznik 1-klawiszowy 2–biegunowy	10	**533032**
Łącznik 1-klawiszowy podwójny uniwersalny (schodowy)	10	**53303808**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Łącznik 1-klawiszowy przyciskowy



535031

Napięcie znamionowe 250 V AC
Prąd załączeniowy: 16 A

- **współpracuje z wkładką jarzeniową nr zam. 1605.., 1675.., 1676..**
- z możliwością podświetlania przy użyciu wkładki jarzeniowej i żarowej z zaciskiem neutralnym
- do połączenia z podświetleniem i połączenia kontrolnego z podświetleniem
- z samozaciskami

Opis	Opak.	Nr kat.
Łącznik 1-kl, zestyk zwierny	10	**535031**
Łącznik 1-kl, zestyk zmienny, używany jako zestyk rozwierny lub zwierny	10	**535036**

Łącznik żaluzjowy 2-klawiszowy

53303520

Napięcie znamionowe 250 V AC
Prąd załączeniowy: 16 A

- Należy przestrzegać wskazówek producenta silników!
- z mech. i elektr. blokadą jako zabezp. możliwości równoczesnego zał. w obu kierunkach (załączanie)
- z samozaciskami

Opis	Opak.	Nr kat.
Łącznik żaluzjowy 2-klawiszowy 1–biegunowy	10	**53303520**
Łącznik żaluzjowy 2-klawiszowy przyciskowy 1–biegunowy	10	**53503520**

Klawisz do łącznika 1-klawiszowego, PC-ABS bezhalogenowe

GW1B9016

Materiał: PC-ABS
Bezhalogenowe: tak

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Klawisz do łącznika 1-klawiszowego	biały	1	**GW1B9016**
Klawisz do łącznika 1-klawiszowego	jasnoszary	1	**GW1B7035**
Klawisz do łącznika 1-klawiszowego	czarny	1	**GW1B9011**
Klawisz do łącznika 1-klawiszowego	aluminium	1	**GW1BLAN**

Klawisze do łącznika 2-klawiszowego, PC-ABS bezhalogenowe

GW2B9016

Materiał: PC-ABS
Bezhalogenowe: tak

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Klawisze do łącznika 2-klawiszowego	biały	1	**GW2B9016**
Klawisze do łącznika 2-klawiszowego	jasnoszary	1	**GW2B7035**
Klawisze do łącznika 2-klawiszowego	czarny	1	**GW2B9011**
Klawisze do łącznika 2-klawiszowego	aluminium	1	**GW2BLAN**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

tehalit.WA Zestaw montażowy: Puszka instalacyjna, gniazda/łączniki Berker, płytka nośna, maskownica 55x55 mm, montaż krawędziowy

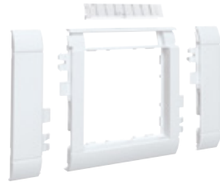
Klawisze z nadrukiem symbolu „strzałki“ do łącznika żaluzjowego, PC-ABS bezhalogenowe

GW2AB9016

Materiał: PC-ABS
Bezhalogenowe: tak

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Kl. z nadr. symbolu „strzałki“ do łączn. żaluzjowego	biały	1	**GW2AB9016**
Kl. z nadr. symbolu „strzałki“ do łączn. żaluzjowego	jasnoszary	1	**GW2AB7035**
Kl. z nadr. symbolu „strzałki“ do łączn. żaluzjowego	czarny	1	**GW2AB9011**
Kl. z nadr. symbolu „strzałki“ do łączn. żaluzjowego	aluminium	1	**GW2ABLAN**

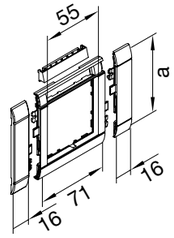
Maskownica z polem opisowym 1-krotna 55x55 mm, PC-ABS



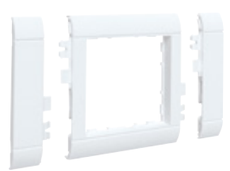
GR0802A9016

Materiał: PC-ABS
Bezhalogenowe: tak

Typ kanału	Pokrywa	Kolor	Opak.	Nr kat.
BRP, BRAP, BRS, BRN, BRHP	80 mm	biały	1	**GR0802A9016**
BRP, BRAP, BRS, BRN, BRHP	80 mm	jasnoszary	1	**GR0802A7035**
BRP, BRAP, BRS, BRN, BRHP	80 mm	czarny	1	**GR0802A9011**
BRP, BRAP, BRS, BRN, BRHP	80 mm	aluminium	1	**GR0802ALAN**



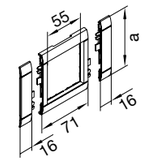
Maskownica 1-krotna 55x55 mm, PC-ABS



GR0800A9016

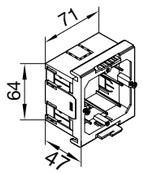
Materiał: PC-ABS
Bezhalogenowe: tak

Typ kanału	Pokrywa	Kolor	Opak.	Nr kat.
BRP, BRAP, BRS, BRN, BRHP	80 mm	biały	1	**GR0800A9016**
BRP, BRAP, BRS, BRN, BRHP	80 mm	jasnoszary	1	**GR0800A7035**
BRP, BRAP, BRS, BRN, BRHP	80 mm	czarny	1	**GR0800A9011**
BRP, BRAP, BRS, BRN, BRHP	80 mm	aluminium	1	**GR0800ALAN**



Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

G2850



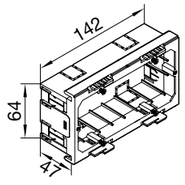
Puszka instalacyjna pełna do montażu krawędziowego uniwersalna, PA bezhalogenowa dedykowana pod osprzęt instalacyjny ramkowy (np. Berker)

- do ramek uniwersalnych przy pokrywach kanału szer. 80 mm
- do kanałów montowanych w pionie i poziomie
- stabilny i łatwy montaż z mechanicznym zatrzaskiem
- wyposażenie: śruby mocujące do urządzeń
- możliwość łączenia szeregowo
- blokada mechaniczna ułatwiająca mocowanie i zmianę położenia

Wskazówka
G2850 - puszka instalacyjna pełna 1-krotna montaż krawędziowy
dedykowana pod osprzęt instalacyjny podtynkowy Ø60 (np. Berker)

Opis	Opak.	Nr kat.
Puszka instalacyjna pełna do montażu krawędziowego	1	**G2850**

G2860



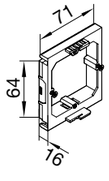
Puszka instalacyjna 2-krotna do montażu krawędziowego uniwersalna, PA bezhalogenowa dedykowana pod osprzęt instalacyjny ramkowy (np. Berker)

- do ramek uniwersalnych przy pokrywach kanału szer. 80 mm
- do kanałów montowanych w pionie i poziomie
- stabilny i łatwy montaż z mechanicznym zatrzaskiem
- wyposażenie: śruby mocujące do urządzeń
- możliwość łączenia szeregowo
- blokada mechaniczna ułatwiająca mocowanie i zmianę położenia
- dedykowana do montażu gniazd teleinformatycznych

Wskazówka
G2860 - puszka instalacyjna 2-krotna montaż krawędziowy
dedykowana pod osprzęt instalacyjny podtynkowy Ø60 (np. Berker)

Opis	Opak.	Nr kat.
Puszka instalacyjna do montażu krawędziowego	1	**G2860**

G2870



Puszka instalacyjna do montażu krawędziowego uniwersalna, PA bezhalogenowa dedykowana pod osprzęt instalacyjny ramkowy (np. Berker)

- do ramek uniwersalnych przy pokrywach kanału szer. 80 mm
- do kanałów montowanych w pionie i poziomie
- stabilny i łatwy montaż z mechanicznym zatrzaskiem
- wyposażenie: śruby mocujące do urządzeń
- możliwość łączenia szeregowo
- blokada mechaniczna ułatwiająca mocowanie i zmianę położenia
- dedykowana do montażu gniazd teleinformatycznych

Wskazówka
G2870 - puszka instalacyjna 1-krotna montaż krawędziowy
dedykowana pod osprzęt instalacyjny podtynkowy Ø60 (np. Berker)

Opis	Opak.	Nr kat.
Puszka instalacyjna do montażu krawędziowego	1	**G2870**

Wskazówki

Szczegółowe wskazówki doboru elementów systemu:
rozdział tehalit.WA (montaż krawędziowy)

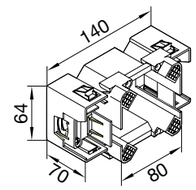
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Puszka instalacyjna pojedyncza CEE montaż krawędziowy, PA bezhalogenowa

- dopasowane do ogólnodostępnych gniazd 3 fazowych CEE 16A/32A
- wyposażenie: 4 śruby mocujące do urządzeń
- 2 elementy odciążające kable (1 otwarty, 1 zamknięty)
- zastosowanie w kanałach z pokrywą 80 mm i kolumnach tehalit.DA200/80

Opis	Opak.	Nr kat.
Puszka instalacyjna CEE montaż krawędziowy	1	**G2745**

G2745

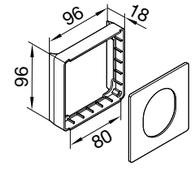


Maskownica gniazd CEE montaż krawędziowy, PC-ABS bezhalogenowa

- do gniazd 3-fazowych CEE
- zastosowanie w kanałach z pokrywą 80 mm i kolumnach tehalit.DA200/80

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Maskownica gniazd CEE montaż krawędziowy	biały	1	**G33759016**
Maskownica gniazd CEE montaż krawędziowy	lak. aluminium	1	**G3375LAN**

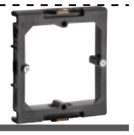
G33759016

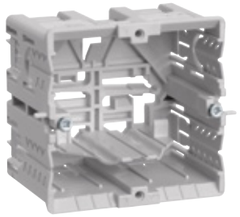


Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Puszki instalacyjne Ø60

Sposób montowania urządzeń:
Montaż krawędziowy i/lub profil typu C

		Obwody zasilania (energia)	Gniazda teleinformatyczne (dane)
Puszki instalacyjne dedykowane pod osprzęt instalacyjny, np. Berker	**Profil typu C**	czarny GLS5500	czarny GLS5510
	Montaż krawędziowy	czarny G2850	czarny G2870 
Puszki instalacyjne dedykowane do rozwiązań tehalit	**Profil typu C**	szary GLT5000	szary GLT5010
	Montaż krawędziowy	szary GLT4001	szary GLT1511



GLT5000

- Puszka instalacyjna, PA bezhalogenowa szara
- do wszystkich systemów kanałów podparapetowych tehalit.BRN
- Wymiary: 69x71x50 mm

GLS5500

- Puszka instalacyjna, PA bezhalogenowa czarna
- do wszystkich systemów kanałów podparapetowych tehalit.BRN
- Wymiary: 69x71x55 mm

GLT4001

- Puszka instalacyjna, PA bezhalogenowa szara
- do wszystkich systemów kanałów podparapetowych z montażem krawędziowym
- możliwy montaż w pionie i poziomie

G2850

- Puszka instalacyjna, PA bezhalogenowa czarna
- do wszystkich systemów kanałów podparapetowych z montażem krawędziowym
- możliwy montaż w pionie i poziomie

Puszki instalacyjne dedykowane do rozwiązań tehalit

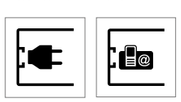
Profil typu C
Zasilanie Teleinf.

Montaż krawędziowy
Zasilanie Teleinf.

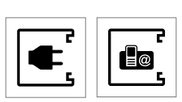
Opis na opakowaniu
Wszystkie pudełka z puszkami instalacyjnymi dedykowane do rozwiązań tehalit są oznaczone kolorem szarym i wyposażone w piktogramy, wg. których można rozpoznać zastosowanie danej puszki. Wysokość puszki instalacyjnej 50 mm.

Puszki instalacyjne dedykowane pod osprzęt instalacyjny, np. Berker

Profil typu C
Zasilanie Teleinf.



Montaż krawędziowy
Zasilanie Teleinf.



Opis na opakowaniu
Wszystkie pudełka z puszkami instalacyjnymi dedykowanymi pod osprzęt instalacyjny np. Berker są oznaczone kolorem czarnym i wyposażone w piktogramy, wg. których można rozpoznać zastosowanie danej puszki. Wysokość puszki instalacyjnej 55 mm.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Puszka instalacyjna CEE

Sposób montowania urządzeń: Montaż krawędziowy

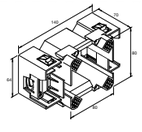
Nowa puszka instalacyjna CEE dostępna jest wariancie G2745. Przewody poprowadzone mogą być po obu stronach (zalecane maksymalnie 5x6 mm²).

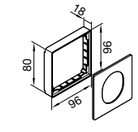
Dopasowany zestaw maskujący:
G3375xx dla kanałów tehalit.BRP i płytki centralnej montowany jest w pokrywach 80 mm bez dodatkowej maskownicy.

Nr katalogowy	Opis
G2745	Puszka instalacyjna CEE, montaż krawędziowy
G33759016	Maskownica zabudowy aparatów CCE biały
G3375LAN	Maskownica zabudowy aparatów CCE aluminium lakierowane

G2745

G3375xx

G2745 

G3375xx 

Sposób montowania urządzeń: Montaż - profil typu C

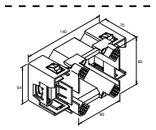
Nowa puszka instalacyjna CEE dostępna jest w wariancie **G2744** do montażu na profilu typu C. Ponieważ punkty mocowania rozstawione są w formie plastra miodu istnieje możliwość montowania puszek instalacyjnych CEE różnych producentów i posiadających różne rozstawy. Przewody poprowadzone mogą być po obu stronach (zalecane maksymalnie 5x6 mm²).

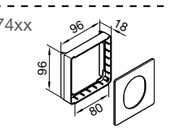
Dopasowany zestaw maskujący:
G3374xxxx dla kanałów tehalit.BRN składający się z ramki i płytki centralnej montowany jest w pokrywach 80 mm bez dodatkowej maskownicy.

Nr katalogowy	Opis
G2744	Puszka instalacyjna CEE, tehalit.BRN
G33747035	Maskownica zabudowy aparatów CEE, jasnoszary
G33749016	Maskownica zabudowy aparatów CEE, biały
G3374LAN	Maskownica zabudowy aparatów CEE, aluminium lakierowane

G2744

G3374xx

G2744 

G3374xx 

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Puszki instalacyjne CEE

Lista producentów gniazd CEE

Producent	Prąd znamionowy	Ilość biegunów	Napięcie znamionowe	Złącze śrubowe
Walther IP44 – osadzane prosto	16 A	3	230 V	411 306
	16 A	5	400 V	410
	16 A	5	400 V	411
	32 A	5	400 V	430
	32 A	5	400 V	431
IP67 – osadzane prosto	16 A	3	230 V	419 306
	16 A	5	400 V	419
	32 A	5	400 V	439
IP44 – 15° nachylenie	16 A	3	230 V	510 306
	16 A	5	400 V	510
IP 67 – 15° nachylenie	16 A	5	400 V	517
puszki MONDO (wszystkie wersje kolorystyczne i formy wykonania)	16 A	3	230 V	415 306
	16 A	5	400 V	415

Producent	Prąd znamionowy	Ilość biegunów	Napięcie znamionowe	Złącze śrubowe	QuickConnect
Mennekes IP44 – osadzane prosto	16 A	3	230 V	1366	1668
	16 A	5	400 V	1385	3385
	16 A	5	400 V	1383	1405
	32 A	5	400 V	3451	1797
	32 A	5	400 V	1276	
IP67 – osadzane prosto	16 A	3	230 V	218	1708
	16 A	5	400 V	228	1131
	32 A	5	400 V	240	1820
IP44 – 20° nachylenie	16 A	3	230 V	3036	3008
	16 A	3	230 V	1463	1632
	16 A	5	400 V	3093	3070
	16 A	5	400 V	145	156
puszki CEPEX (wszystkie wersje kolorystyczne i formy wykonania)	16 A	3	230 V	4122	
	16 A	5	400 V	4125	
	32 A	5	400 V	4130	

Producent	Prąd znamionowy	Ilość biegunów	Napięcie znamionowe	QuickConnect	Złącze śrubowe
Bals IP44 – osadzane prosto	16 A	3	230 V	13 686	
	16 A	5	400 V	13 2001	
	32 A	5	400 V	13 2002	
IP55 – osadzane prosto	16 A	3	230 V	13 550	
	16 A	5	400 V	13 545	
	32 A	5	400 V	13 805	
IP67 – osadzane prosto	16 A	3	230 V	13 734	
	16 A	5	400 V	13 745	
	32 A	5	400 V	13 762	
IP44 – 20° nachylenie	16 A	3	230 V	12 749	
	16 A	5	400 V	12 757	12 581
IP55 – 20° nachylenie	16 A	3	230 V	12 618	
	16 A	5	400 V	12 595	12 640
IP67 – 20° nachylenie	16 A	3	230 V	12 813	
	16 A	5	400 V	12 817	12 64

tehalit.WA
montaż krawędziowy

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Producent	Prąd znamionowy	Ilość biegunów	Napięcie znamionowe	Złącze śrubowe
ABL SURSUM IP44 – osadzane prosto	16 A	3	230 V	F31.24
	16 A	5	400 V	F51.34
	32 A	5	400 V	F52.34
	32 A	5	400 V	F52.33
IP67 – osadzane prosto	16 A	3	230 V	F31.29
	16 A	5	400 V	F51.38
	16 A	5	400 V	F51.39
	32 A	5	400 V	F52.38
	32 A	5	400 V	F52.39
IP67 – 20° nachylenie	16 A	3	230 V	F31.25

Producent Elektra Tailfingen	Prąd znamionowy	Ilość bieg.	Napięcie znamion.	Typ	Złącze śrubowe
IP44 - osadzone prosto	16 A	3	230 V	CLS 316/6h	Tak
	16 A	5	400 V	CLS 516/6h	Tak
	32 A	5	400 V	CLS 532/6h	Tak
IP44 - montaż pionowy	16 A	3	230 V	CLU 316/6h	Tak
	16 A	5	400 V	CLU 516/6h	Tak
IP44 - montaż poziomy	16 A	3	230 V	CL 316/6h	Tak
	16 A	5	400 V	CL 516/6h	Tak
	32 A	5	400 V	CL 532/6h	Tak
IP44 - CEE lucline	16 A	5 A	400 V	COKK 516/6h	Tak

Producent Sirox	Prąd znamionowy	Ilość bieg.	Napięcie znamion.	Typ	Złącze śrubowe
IP44 - osadzone prosto	16 A	5	400 V	603.156.315	Tak
	32 A	5	400 V	603.256.325	Tak

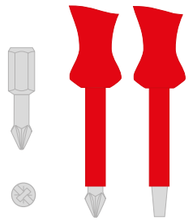
tehalit.WA
montaż krawędziowy

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Produkty z oferty firmy Hager nie zawierają materiałów w skład których wchodzą PVC lub halogeny, za wyjątkiem membran, uszczelek oraz prowadnic w natynkowych aparatach bryzgoszczelnych.

Zawarte informacje techniczne nie są wiążące. Każdorazowo należy przestrzegać wskazówek zawartych w instrukcjach obsługi dołączonych do produktów. Schematy i ilustracje, w szczególności w odniesieniu do przedstawionych kolorów, rozmiarów, specyfikacji oraz zakresu funkcji produktów, a także schematy obwodów i połączeń nie są wiążące.

Zastrzegamy sobie prawo do wprowadzenia zmian technicznych oraz formalnych w naszych wyrobach, które służą postępowi technicznemu.



Wielkość narzędzi dla produktów Berker z wkrętami mocującymi z rowkiem i rowkiem krzyżowym.
- Rowek krzyżowy, typ: Poza Drive rozmiar 1.
- Wkrętak krzyżakowy, typ: Poza Drive rozmiar 1.
- Wkrętak płaski, typ: grubość krawędzi 0,8 mm.

Śruby stykowe:
- Rowek krzyżowy; typ Poza Drive, rozmiar 2
- Wkrętak krzyżakowy: typ Pozi Drive, rozmiar 2
- Wkrętak płaski

Przy zastosowaniu wkrętarki akumulatorowej ustawić wartość siły max 0,5 Nm.

Łącznik

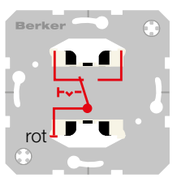
Informacja

Podczas podłączania lamp energooszczędnych i stateczników elektronicznych (EVG), należy zwrócić uwagę na wysokie prądy rozruchowe. Przed użyciem sprawdź przydatność urządzeń. Opcjonalnie, użyj ogranicznika prądu rozruchowego.

Łącznik	10 AX		16 AX	
	40 W	65 W	40 W	65 W
Niekompensowany cos φ ≈ 0,5	23	15	33	21
Kompensowany cos φ = 0,8	29	18	46	28
Kompensowany cos φ ≈ 1	34	22	51	33
Połaczenie podwójne	38	28	57	42
Skompensowane równolegle	8	5	12	7

Tab. 1: Maksymalna liczba załaczanych swietlówek

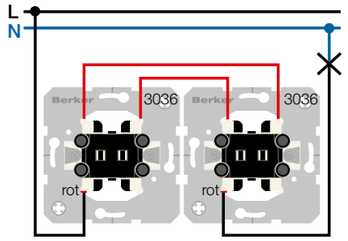
Układy łączników zmiennych



53 3036 Łączniki zmienne (uniwersalne)
3966 Łącznik pociągowy, Wyłącz/ Zmień
np. 1675 Wkładka jarzeniowa z zaciskiem neutralnym

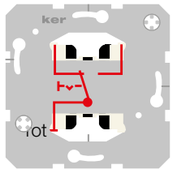
tehalit.WA
montaż krawędziowy

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

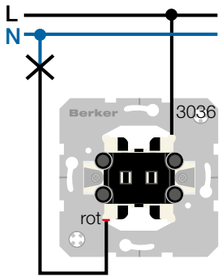


Rys. 1: Układ łączników zmiennych

Wyłączanie 1-biegunowe układem łączników zmiennych

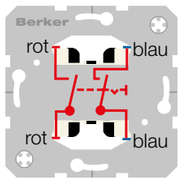


53 3036 Łączniki zmienne (uniwersalne)

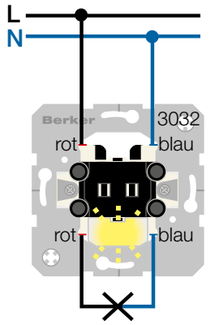


Rys. 3: Wyłączanie 2-biegunowe

Łączniki 2-biegunowe, 10 AX



53 3036 Łącznik 2-biegunowy

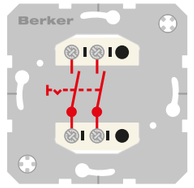


Rys. 4: Wyłączenie 2-biegun.

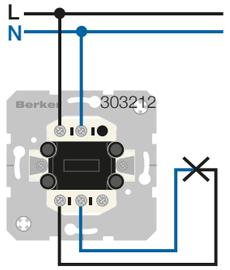
tehalit.WA
montaż krawędziowy

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Łącznik 2-biegunowe, 16 AX

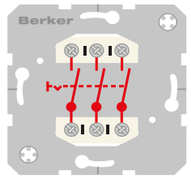


3032 12 Łącznik 2-biegunowy

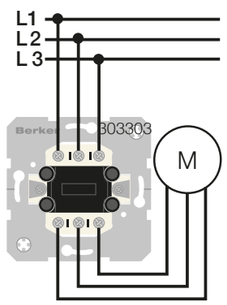


Rys. 5: Wyłączanie 2-biegunowe.

Łączniki 3-biegunowe

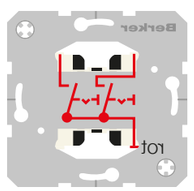


53 3033 03 Łącznik 3-biegunowy



Rys. 6: Wyłączanie 3-biegunowe.

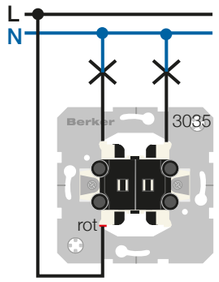
Łączniki świecznikowe



53 3035 Łącznik seryjny (świecznikowy)

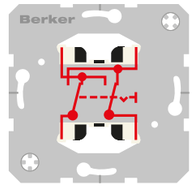
tehalit.WA
montaż krawędziowy

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.



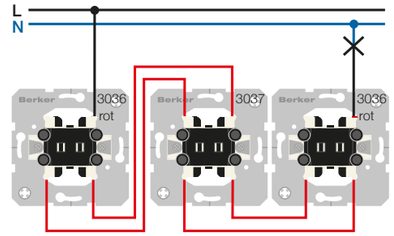
Rys. 7: Przełączanie seryjne.

Układy łączników krzyżowych



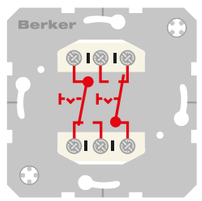
53 30 37
V

Przełącznik krzyżowy

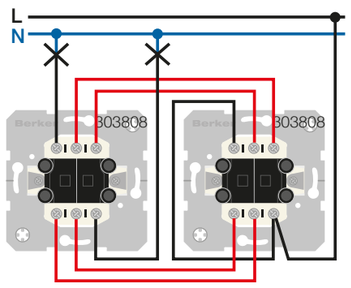


Rys. 9: Połączenie krzyżowe.

Aplikacje z łącznikiem podwójnym uniwersalnym



53 3038 08 Łacznik podwójny uniwersalny



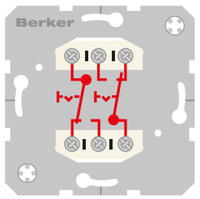
Rys. 2: Podwójny łącznik uniwersalny

tehalit.WA
montaż krawędziowy

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

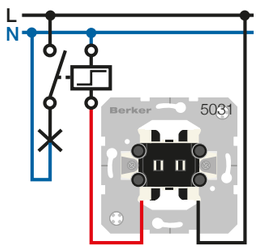
Przyciski

Aplikacje przycisków

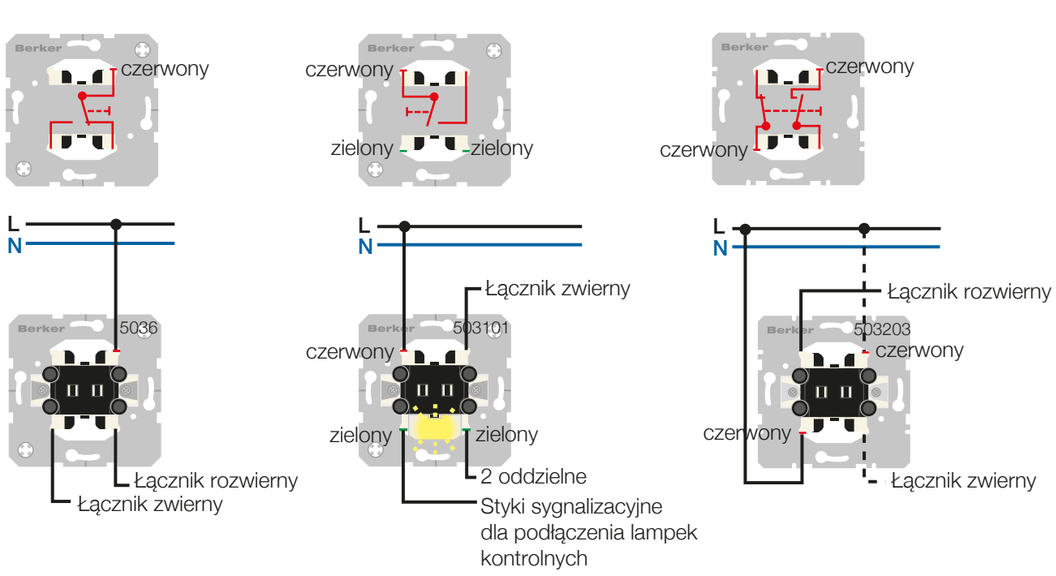


53 5031

Przycisk, łącznik zwierny



Rys. 1: Łącznik przyciskowy zwierny.

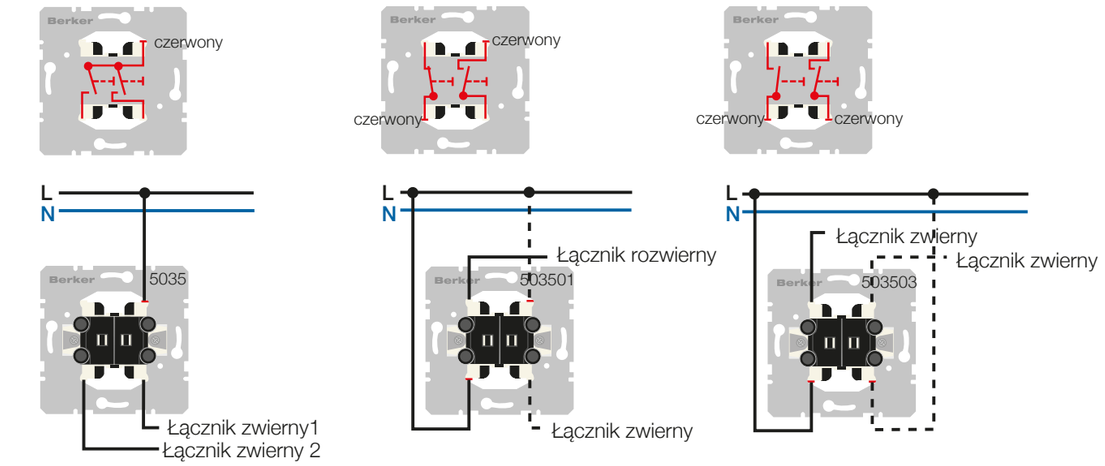


Rys. 2: Przycisk zmienny [Nr katalogowy 53 5036] / Przycisk, łącznik zwierny z 2 oddzielnymi stykami sygnalizacyjnymi [Nr kat. 5031 01] / przycisk, łącznik rozwierny + zwierny, oddzielny zacisk wejściowy [Nr kat. nr 5032 03]

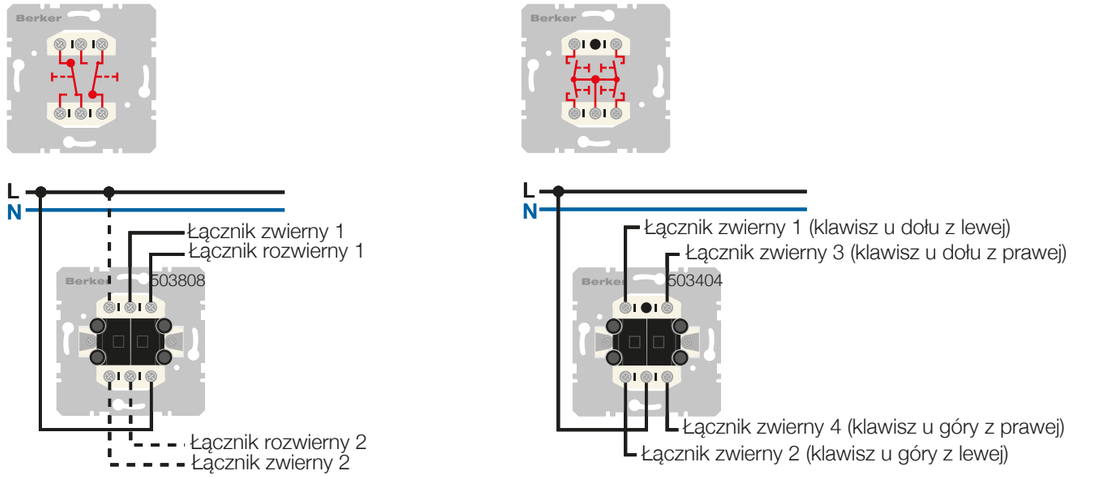
tehalit.WA
montaż krawędziowy

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Aplikacje przycisków seryjnych



Rys. 3: Przycisk seryjny, 2 styki zwierne, wspólny zacisk wejściowy [Nr kat. nr 53 5035] / przycisk seryjny, styk rozwierny + zwierny, oddzielne zaciski wejściowe [Nr kat. nr 5035 01] / Przycisk seryjny, 2 styki zwierne, oddzielne zaciski wejściowe [Nr kat. nr 5035 03].
***Usunąć rozłączalną sprężynkę kontaktowa przy wkładce jarzeniowej**

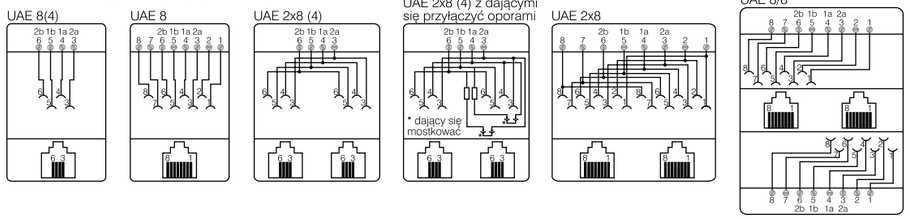


Przycisk seryjny, 2 styki zmienne, oddzielne zaciski wejściowe [Nr kat. 53 5038 08] / łącznik seryjny grupowy, 4 styki zwierne, wspólny zacisk wejściowy [Nr kat. 53 5034 04]

tehalit.WA
montaż krawędziowy

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

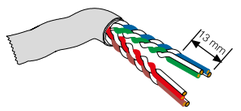
Obłożenie PIN-ów gniazd przyłączeniowych UAE

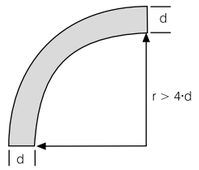


Pin	para	analogowy 2 przewo-dowy	analogowy 4 przewo-dowy	ISDN S0	ISDN U..	kod koloru EIA T568A	kod koloru EIA T568B	Ethernet 10Base-T ekranowany	Ethernet 10Base-T nieekranowany	Token	TP-PMD	IBM AS400 i System 3X	IBM terminale Typ 3270
1	3a					1	1	nadawanie +	nadawanie +		nadawanie +		
2	3b					2	2	nadawanie -	odbiór +		nadawanie -		
3	2a		c	odbiór +		3	3	odbiór +	nadawanie -	odbiór +			odbiór +
4	1a	przewód a	a	nadawanie +	przew. a	4	4			nadawanie -		nadawanie +	nadawanie +
5	1b	przewód b	b	nadawanie -	przew. b	5	5			nadawanie +		nadawanie -	nadawanie -
6	2b		d	odbiór -		6	6	odbiór -	odbiór -	odbiór -			odbiór -
7	4a					7	7				odbiór +		
8	4b					8	8				odbiór -		

Wskazówki do kategorii 5 i 6 kabla

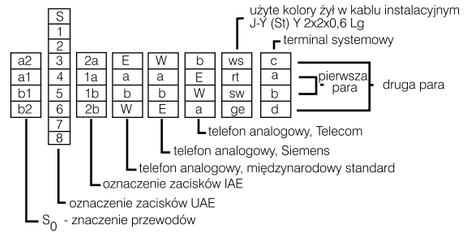
Parami skręcone żyły nie mogą być rozdzielone na odcinku dłuższym niż 13 mm ponieważ w przeciwnym razie zmieniają się własności przenoszenia. Przy osłoniętych przewodach zdjąć izolację.





Kąt ugięcia kabla "r" nie może być mniejszy niż 4 x średnica kabla "d". (r > 4·d)

Oznaczenie żył telefonu analogowego i ISDN



Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Technika sieciowa, normy i przepisy

Kategorie i klasy

W standardzie ISO/IEC 11801 i EN50173 poszczególne elementy sieci, takie jak: kable, puszki lub gniazda, wtyczki są podzielone na klasy i kategorie. Podział ten został dokonany na podstawie ich specyficznych właściwości dotyczących przenoszenia, jak impedancja, szerokość pasma, tłumienie oraz przesłuchu.
Aktualnie największe znaczenie mają kategorie 5, 5e i 6 a w przyszłości również kategoria 7. Równolegle do komponentów uwzględniających kategorie są używane również standardy okablowania wg norm ISO/IEC 11801, EIA/TIA568 i EN50173, które wprowadzają podział na specyficzne klasy. Elementy wykonane w kategorii 5, umożliwiają wykonanie sieci klasy D o szybkości przesyłu 100 MHz.
Komponenty kategorii 6 pozwalają na budowę sieci klasy E o szerokości pasma do 250 MHz.
Elementami kategorii 7 będzie można w przyszłości wykonać sieć w klasie F.

Podział szerokości przenoszenia ze względu na klasy i kategorie wg DIN EN 50173

Kategorie
Wymagania w stosunku do poszczególnych komponentów sieci np. gniazd

Kategoria 3	do 16 MHz
Kategoria 5	do 100 MHz
Kategoria 6	do 250 MHz

Kategorie
Wymagania w stosunku do całej sieci, do której należy wiele komponentów sieci.

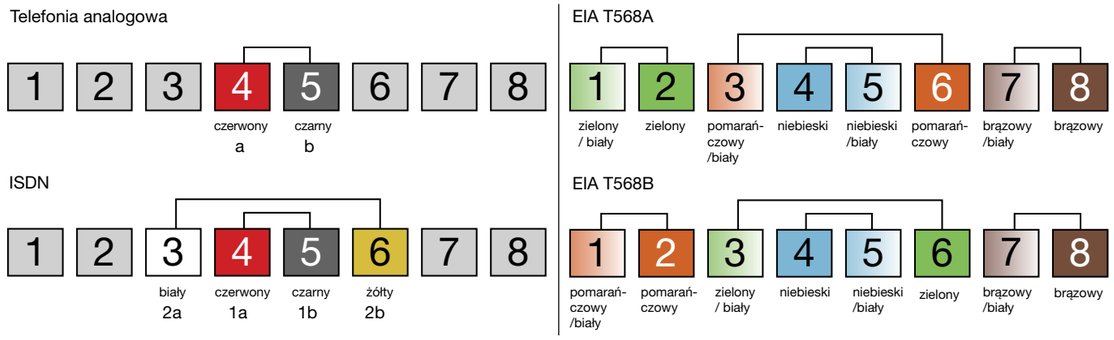
Klasa A	do 100 KHz	Przenoszenie głosu
Klasa B	do 1 MHz	S0-Bus (ISDN podłączenie bazowe)
Klasa C	do 16 MHz	CSMA/CD, 10BaseT, (10MBit/s) Ethernet
Klasa D	do 100 MHz	TP-PMD, Fast-Ethernet, (100MBit/s) Gigabit-Ethernet
Klasa E	do 250 MHz	Zastosowania multimedialne
Klasa F	do 600 MHz	CATV, Gigabit poprzez dwie pary
Klasa LWL	> 100 MHz	

Pomiary zostały przeprowadzone i potwierdzone certyfikatami w profesjonalnych laboratoriach

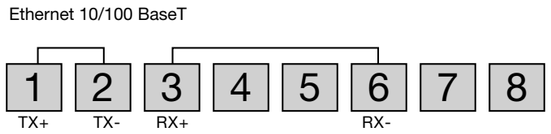
Dla kategorii 5, 5e jak i 6 produkty zostały wszystkimi dostępnymi środkami przebadane i przetestowane.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Łacze danych
Kolorystyczne przyporzadkowanie kabli do pinów 8-biegunowego gniazda typu Western



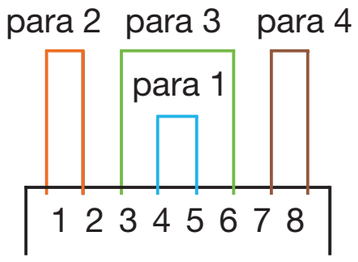
Protokoły przesyłania możliwe do wykonania z 8-biegunowym gniazdem typu Western



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 obydwa zajęcia mogą być stosowane. Trzeba tylko trzymać się jednego z dwóch standardów.

Zajęcie złącza wtykowego i kolory żył

Rzut na złącza wtykowe:



Para	Kolor	Pin
1	Niebieski	4,5
2	Pomaranczowy	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

tehalit.WA
montaż krawędziowy

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

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 dla kompleksowego okablowania budynku w obszarze schodów i pięter (okablowanie pierwotne, wtórne i trzeciorzędowy), zasadniczo zgodnie z EN50173-1.
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 dla lokalizacji z budynkiem lub kilkoma budynkami. Topologia, zdolność przesyłowa, jak również wymagania dla kabli, techniki połączeń i sznurów (kabel 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 ustalona, względnie 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, umożliwia 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.

Narzędzie pomagające w orientowaniu stanowi 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 później wyjaśnione w tekście.

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 puszce 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 przewodu instalacyjnego, puszki do transmisji danych, pola patch oraz kabla typu patch.

tehalit.WA
montaż krawędziowy

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

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 również 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). Sama kategoria 5 oznacza, że produkty na rynku niemieckim nie mają prawie znaczenia, przy czym produkty kategorii 5e są szeroko rozpowszechnione.

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). Pola, na których są stosowane, to transmisja mocy i danych oraz multimedia. W certyfikatach kategorii 6 puszki do transmisji danych powinny się znaleźć testy „de-embedded“ lub „piramidy“. 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) dla 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 (cat.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 dla szerokości pasm do 1000MHz.
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 dla 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 złącze wtykowe kompatybilne w dół „GG45“. Alternatywne złącze wtykowe dla kategorii 7 „Tera 7“ nie spełnia założeń kompatybilności w dół. Odpowiednie kable typu patch często oznaczane są w kategorii 7 dla 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 łączy.
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 zbliżnego (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. Technikę informacyjną i telekomunikacyjną (IuK) dotyczącą mowy i danych.
2. Technikę radiową i telekomunikacyjną (RuK) dla dźwięku, radia i TV.
3. Sterowanie, regulację i komunikację w budynkach (SRKG) z zastosowaniem techniki systemowej budynków, np.: zgodnie ze standardem KNX/EIB.
Wspieranie zastosowań sieciowych opiera się jeszcze aktualnie na symetrycznym i koncentrycznym okablowaniu miedzianym. Dla 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 EN50173-4 – 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 10m² na 1xIuK i 1xRuK
- przy większych pomieszczeniach co 3,75m na ścianę.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

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 rozdzielnic 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 przewodu 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 przewodu elektrycznego,
c) wymiarów przewodu elektrycznego i rodzaju zasilanych obwodów elektrycznych;
d) istnienia urządzeń podziałowych pomiędzy przewodami 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 doczytać 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 DINVDE 18015-2.

EN 50310 (VDE 0800-2-310): 2006-11 – działania dotyczące uziemienia i ekwipotencjalizacja

Norma ta zawiera „Stosowanie działań dotyczących uziemienia i ekwipotencjalizacji 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. w 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.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Technika systemowa budynku
„Elektryczna technika systemowa dla domu i budynku“ zgodnie z DIN EN 50090 (VDE 0829) (w skrócie: technika systemowa budynku [1]) opisuje okablowanie komponentów systemowych i abonentów poprzez przewód 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,
- wyświetlania,
- zgłaszania
- obsługi.

W przypadku instalacji elektrycznej wykonanej w technice typu BUS poza przesyłem energii niezbędny 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
Dla każdego mieszkania należy przewidzieć klimatyzację, dla 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 m2 należy wyposażyć w więcej niż dwa gniazda antenowe.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

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	Przyłącze telekomunikacyjne TAE 3x6 NFN i TAE 2 x 6/6 NFF
G3120 UAE kat. 3 osłonięte	G3100 TAE 3 x 6 NFN G3110 TAE 2 x 6/6 NFF

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

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
• telefon	• telefaks • modem
• telefaks z telefonem	• automatyczna sekretarka
• telefon wielofunkcyjny	• abonencki wskaźnik opłat
• komputer z telefonem	• urządzenie do automatycznego wybierania numerów

Przyłącze telekomunikacyjne TAE jest znormalizowane DIN 41715.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

A.2

Strona

11 System kanałów przypodłogowych
tehalit.SL

280

12 System kanałów elektroinstalacyjnych z PVC
tehalit.LF | ATA | LFR

316

13 System kanałów elektroinstalacyjnych bezhalogenowych z PC-ABS
tehalit.LFH

368

14 System kanałów elektroinstalacyjnych odpornych na UV
tehalit.LFE

380

15 System kanałów elektroinstalacyjnych z blachy stalowej
tehalit.LFS

390

16 System osłon nad rozdzielnice
tehalit.RK

406

17 System kanałów grzebieniowych z PVC
tehalit.VK

412

18 System kanałów grzebieniowych bezhalogenowych z PC-ABS
tehalit.VK

444

19 System kanałów grzebieniowych akcesoria i narzędzia

464

20 System kolumn elektroinstalacyjnych
tehalit.DA | DE | DB

468

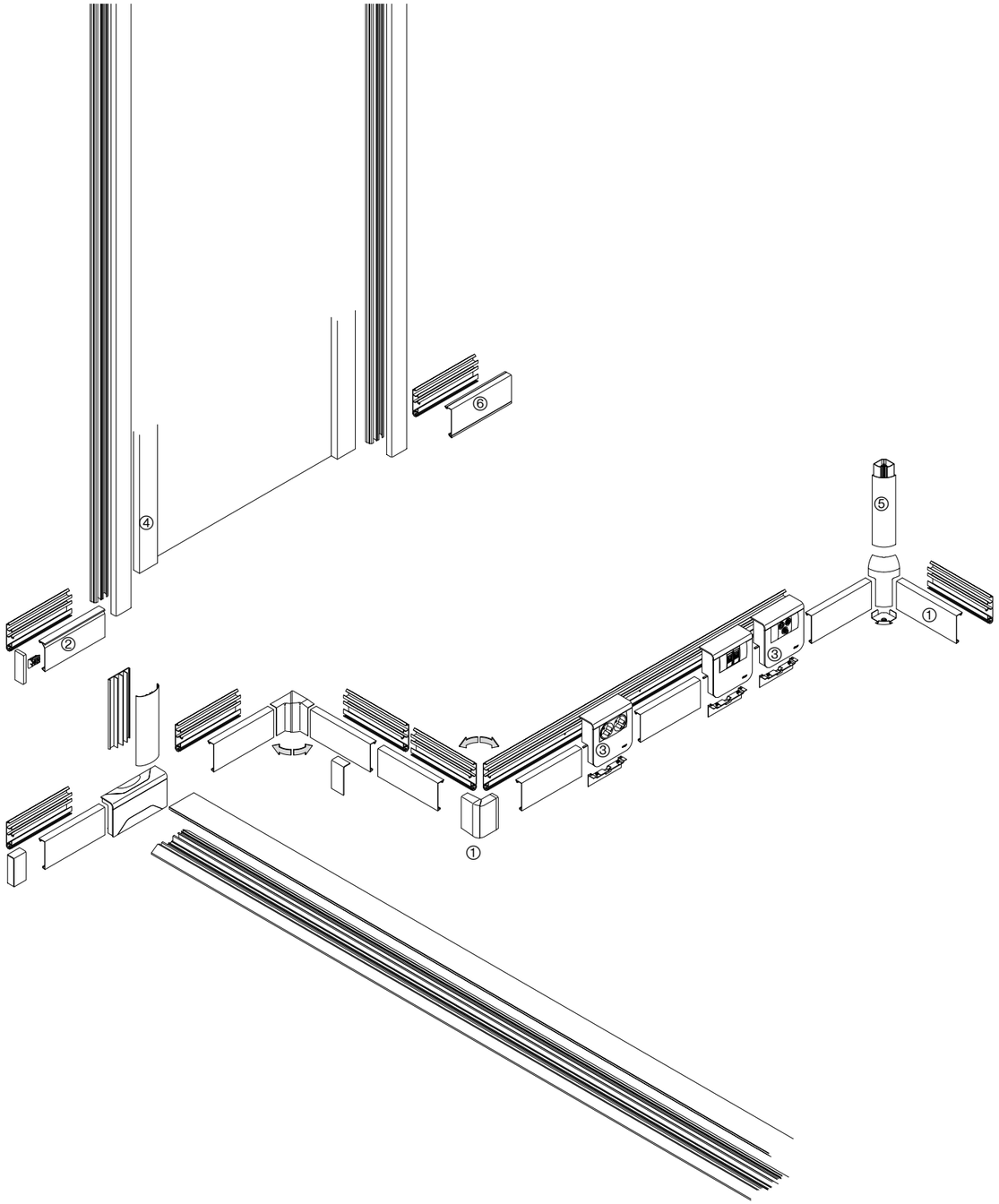
System kanałów przypodłogowych tehalit.SL

Instalując przewody elektryczne, często napotykamy na problem nierównych ścian i kątów. Elastyczne listwy przypodłogowe tehalit.SL są idealnym rozwiązaniem, pozwalającym skorygować te nierówności, jednocześnie utrzymując przepisowe kąty załamania przewodów. Kanały tehalit.SL oferują szeroki wybór kolorów i dekorów, dopasowanych do różnych rodzajów podłóg i ścian. Systemy tehalit.SL to doskonałe rozwiązanie dla osób poszukujących prostego i elastycznego systemu prowadzenia instalacji elektrycznej w pomieszczeniach mieszkalnych i biurowych. Dzięki innowacyjnemu designowi nośniki urządzeń wydają się unosić nad kanałem, a ich pozycję można łatwo zmieniać bez ingerencji w ścianę. Elegancki wygląd dopełnia bogata paleta kolorystyczna kanałów i nośników urządzeń.

11

	Strona
tehalit.SL | EK Przegląd systemu	280
tehalit.SL System kanałów przypodłogowych z PVC, wysokość 55 mm	284
tehalit.SL System kanałów przypodłogowych z miękką uszczelką z PVC, wysokość 55 mm	286
tehalit.SL System kanałów przypodłogowych dywanowych z PVC, wysokość 55 mm	288
tehalit.SL Nośniki urządzeń do kanałów przypodłogowych, wysokość 55 mm	290
tehalit.SL System kanałów przypodłogowych z PVC, wysokość 80 mm	292
tehalit.SL System kanałów przypodłogowych z miękką uszczelką z PVC, wysokość 80 mm	294
tehalit.SL System kanałów przypodłogowych dywanowych z PVC, wysokość 80 mm	296
tehalit.SLH System kanałów przypodłogowych bezhalogenowych z PC-ABS, wysokość 80 mm	298
tehalit.SL Nośniki urządzeń do kanałów przypodłogowych, wysokość 80 mm	300
tehalit.SL System kanałów przypodłogowych z LED, wysokość 80 mm	302
tehalit.SL System kanałów przypodłogowych PVC, wysokość 115 mm	304
tehalit.SL Nośniki urządzeń do kanałów przypodłogowych, wysokość 115 mm	306
tehalit.EK System kanałów narożnikowych z PVC, wysokość 40 mm	308
tehalit.SL System kanałów ościeżnicowych z PVC, wysokość 52 mm	310
Dane techniczne	312

tehalit.
SL | SLH | EK | DSK



tehalit.SL | EK

① tehalit.SL - podstawa, pokrywa kanału przypodłogowego, akcesoria
② tehalit.SL - podstawa, pokrywa kanału przypodłogowego dywanowego
③ tehalit.SL - nośnik urządzeń
④ tehalit.SL - podstawa, pokrywa kanału ościeżnicowego
⑤ tehalit.EK - podstawa, pokrywa kanału narożnikowego
⑥ tehalit.SL - podstawa, pokrywa kanału z miękką uszczelką

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

tehalit.SL System listew przypodłogowych z PVC

Nr kat.	Wysokość kanału mm	Szerokość kanału mm	Długość kanału mm	Liczba komór kanału	Maks. ilość przewodów Ø11 mm
SL20055	55	20	2000	2	5
SL20080	80	20	2000	3	7
SL20115	115	20	2000	4	13

tehalit.EK System listew narożnikowych z PVC

Nr kat.	Wysokość kanału mm	Szerokość kanału mm	Długość kanału mm	Przekrój w świetle mm^2	Maks. ilość przewodów Ø11 mm - współczynnik wypełnienia 0,5	Przegroda w podstawie kanału
EK40040	40	40	2500	800	4	tak

tehalit.SL System kanałów ościeżnicowych

Nr kat.	Wysokość kanału mm	Szerokość kanału mm	Długość kanału mm	Przekrój w świetle mm^2	Maks. ilość przewodów Ø11 mm - współczynnik wypełnienia 0,5	Przegroda w podstawie kanału
SL17052	17	52	2000	550	2	tak

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

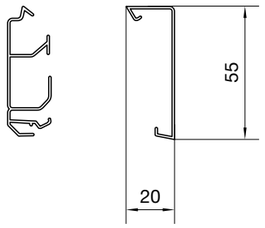
tehalit.SL
System kanałów przypodłogowych z PVC, wysokość 55 mm

- Możliwość montażu - osprzętu 45x45 mm/Ø60 w dedykowanych nośnikach.
- Szeroki zakres nośników zapewniający wielość funkcji.
- Szybki montaż nośników przez 1/4 obrotu.
- Regulowane kąty wewnętrzne i zewnętrzne.
- Szeroki zakres kolorystyczny dekorów dopasowany do różnych rodzajów podłóg i ścian.
- W związku z procesem produkcyjnym istnieje możliwość nieznacznych odchyleń koloru od palety RAL.

Kolor
RAL 9016, biały
RAL 9011, czarny
D1, Dekor aluminium
D2, Dekor buk
D3, Dekor klon
D4, Dekor wiśnia
D5, Dekor dąb
D6, Dekor sucupira

Kolor podstawy
RAL 9011, czarny

SL200551 i SL200552



	Maks. ilość przew. Ø11 mm	Podstawa	Pokrywa
		PVC	PVC
	5	**SL200551** czarny Opak. 36 m	**SL2005529016** biały Opak. 36 m
	5		**SL2005529011** czarny Opak. 36 m
	5		**SL200552D1** aluminium Opak. 18 m
	5		**SL200552D2** buk Opak. 18 m
	5		**SL200552D3** klon Opak. 18 m
	5		**SL200552D4** wiśnia Opak. 18 m
	5		**SL200552D5** dąb Opak. 18 m
	5		**SL200552D6** sucupira Opak. 18 m

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

tehalit.
SL | SLH | EK

tehalit.SL
System kanałów przypodłogowych z PVC, wysokość 55 mm

Materiał
PVC (twarde)

Długość dostarczana
Standardowa 2000 mm

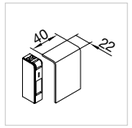
Palność
UL94V0 (trudno zapalne)

Forma dostawy
Pokrywa i podstawa zamawiana oddzielnie

Temperatura pracy
+5°C do +60°C

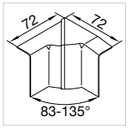
Stopień ochrony
IP40/IK07

▶ Strony techniczne 312



Końcówka
PC-ABS

SL2005569016 biały Opak. 1 szt.
SL2005569011 czarny Opak. 1 szt.
SL200556D1 aluminium Opak. 1 szt.
SL200556D2 buk Opak. 1 szt.
SL200556D3 klon Opak. 1 szt.
SL200556D4 wiśnia Opak. 1 szt.
SL200556D5 dąb Opak. 1 szt.
SL200556D6 sucupira Opak. 1 szt.

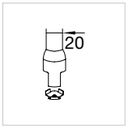


Kąt wewn. regulowany 83°-135°
ABS

SL2005549016 biały Opak. 1 szt.
SL2005549011 czarny Opak. 1 szt.
SL200554D1 aluminium Opak. 1 szt.
SL200554D2 buk Opak. 1 szt.
SL200554D3 klon Opak. 1 szt.
SL200554D4 wiśnia Opak. 1 szt.
SL200554D5 dąb Opak. 1 szt.
SL200554D6 sucupira Opak. 1 szt.

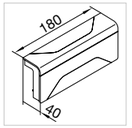
Kąt zewn. regulowany 83°-135°
ABS

SL2005539016 biały Opak. 1 szt.
SL2005539011 czarny Opak. 1 szt.
SL200553D1 aluminium Opak. 1 szt.
SL200553D2 buk Opak. 1 szt.
SL200553D3 klon Opak. 1 szt.
SL200553D4 wiśnia Opak. 1 szt.
SL200553D5 dąb Opak. 1 szt.
SL200553D6 sucupira Opak. 1 szt.



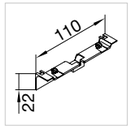
Łącznik kanału narożnego
ABS

SL20055819016 biały Opak. 1 szt.
SL20055819011 czarny Opak. 1 szt.
SL20055581D1 aluminium Opak. 1 szt.



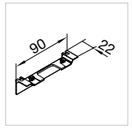
Rozgałęźnik 3D
ABS

SL2005589016 biały Opak. 1 szt.
SL2005589011 czarny Opak. 1 szt.
SL200558D1 aluminium Opak. 1 szt.



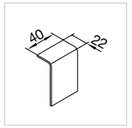
Maskownica nośnika uniwersalnego, 45 mm
ABS

SL20055A9016 biały Opak. 1 szt.
SL20055A9011 czarny Opak. 1 szt.
SL20055AD1 aluminium Opak. 1 szt.
SL20055AD2 buk Opak. 1 szt.
SL20055AD3 klon Opak. 1 szt.
SL20055AD4 wiśnia Opak. 1 szt.
SL20055AD5 dąb Opak. 1 szt.
SL20055AD6 sucupira Opak. 1 szt.



Maskownica nośnika uniwersalnego Ø60
PC-ABS

SL20055AC9016 biały Opak. 1 szt.
SL20055AC9011 czarny Opak. 1 szt.
SL20055ACD1 aluminium Opak. 1 szt.
SL20055ACD2 buk Opak. 1 szt.
SL20055ACD3 klon Opak. 1 szt.
SL20055ACD4 wiśnia Opak. 1 szt.
SL20055ACD5 dąb Opak. 1 szt.
SL20055ACD6 sucupira Opak. 1 szt.



Łącznik
PC-ABS

SL2005579016 biały Opak. 1 szt.
SL2005579011 czarny Opak. 1 szt.
SL200557D1 aluminium Opak. 1 szt.
SL200557D2 buk Opak. 1 szt.
SL200557D3 klon Opak. 1 szt.
SL200557D4 wiśnia Opak. 1 szt.
SL200557D5 dąb Opak. 1 szt.
SL200557D6 sucupira Opak. 1 szt.

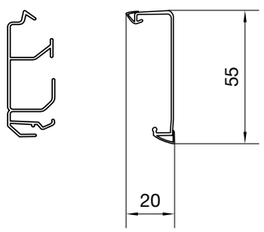
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

tehalit.SL System kanałów przypodłogowych z miękką uszczelką z PVC, wysokość 55 mm

- Możliwość montażu - osprzętu 45x45 mm/Ø60 w dedykowanych nośnikach.
- Szeroki zakres nośników zapewniający wielość funkcji.
- Szybki montaż nośników przez 1/4 obrotu.
- Regulowane kąty wewnętrzne i zewnętrzne.
- W związku z procesem produkcyjnym istnieje możliwość nieznacznych odchyleń koloru od palety RAL.

Kolor
RAL 9016, biały
RAL 9011, czarny

Kolor podstawy
RAL 9011, czarny

	Maks. ilość przew. Ø11 mm	Podstawa	Pokrywa
		PVC	PVC
SL200551 i SL2005521 	5	**SL200551** czarny Opak. 36 m	**SL20055219016** biały Opak. 36 m
	5		**SL20055219011** czarny Opak. 36 m

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

:hager

tehalit.SL System kanałów przypodłogowych z miękką uszczelką z PVC, wysokość 55 mm

Materiał
PVC (twarde)

Długość dostarczana
Standardowa 2000 mm

Palność
UL94V0 (trudno zapalne)

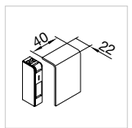
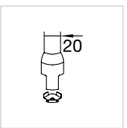
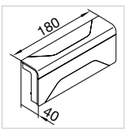
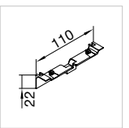
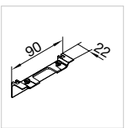
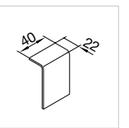
Forma dostawy
Pokrywa i podstawa zamawiana oddzielnie

Temperatura pracy
+5°C do +60°C

Stopień ochrony
IP40/IK07

▶ Strony techniczne 312

tehalit.
SL | SLH | EK

							
Końcówka	**Kąt wewn. regulowany 83°-135°**	**Kąt zewn. regulowany 83°-135°**	**Łącznik kanału narożnego**	**Rozgałęźnik 3D**	**Maskownica nośnika uniwersalnego, 45 mm**	**Maskownica nośnika uniwersalnego Ø60**	**Łącznik**
PC-ABS	ABS	ABS	ABS	ABS	ABS	ABS	PC-ABS
SL2005569016 biały Opak. 1 szt.	**SL2005549016** biały Opak. 1 szt.	**SL2005539016** biały Opak. 1 szt.	**SL20055819016** biały Opak. 1 szt.	**SL2005589016** biały Opak. 1 szt.	**SL20055A9016** biały Opak. 1 szt.	**SL20055AC9016** biały Opak. 1 szt.	**SL2005579016** biały Opak. 1 szt.
SL2005569011 czarny Opak. 1 szt.	**SL2005549011** czarny Opak. 1 szt.	**SL2005539011** czarny Opak. 1 szt.	**SL20055819011** czarny Opak. 1 szt.	**SL2005589011** czarny Opak. 1 szt.	**SL20055A9011** czarny Opak. 1 szt.	**SL20055AC9011** czarny Opak. 1 szt.	**SL2005579011** czarny Opak. 1 szt.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

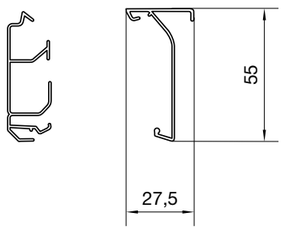
tehalit.SL System kanałów przypodłogowych dywanowych z PVC, wysokość 55 mm

- Możliwość montażu - osprzętu 45x45 mm/Ø60 w dedykowanych nośnikach.
- Szeroki zakres nośników zapewniający wielość funkcji.
- Szybki montaż nośników przez 1/4 obrotu.
- W związku z procesem produkcyjnym istnieje możliwość nieznacznych odchyleń koloru od palety RAL.

Kolor
RAL 9016, biały

Kolor podstawy
RAL 9011, czarny

	Maks. ilość przew. Ø11 mm	Podstawa	Pokrywa
		PVC	PVC
SL200551 i SL2005522	5	**SL200551** czarny Opak. 36 m	**SL20055229016** biały Opak. 36 m



Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

tehalit.
SL | SLH | EK

tehalit.SL System kanałów przypodłogowych dywanowych z PVC, wysokość 55 mm

Materiał
PVC (twarde)

Długość dostarczana
Standardowa 2000 mm

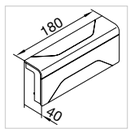
Palność
UL94V0 (trudno zapalne)

Forma dostawy
Pokrywa i podstawa zamawiana oddzielnie

Temperatura pracy
+5°C do +60°C

Stopień ochrony
IP40/IK07

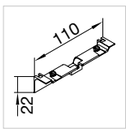
▶ Strony techniczne 312



Rozgałęźnik 3D

ABS

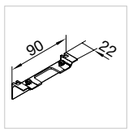
SL2005589016
biały
Opak. 1 szt.



Maskownica nośnika uniwersalnego, 45 mm

ABS

SL20055A9016
biały
Opak. 1 szt.



Maskownica nośnika uniwersalnego Ø60

ABS

SL20055AC9016
biały
Opak. 1 szt.

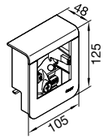
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

tehalit.SL
Nośniki urządzeń do kanałów przypodłogowych, wysokość 55 mm

- Możliwość montażu - osprzętu 45x45 mm/Ø60 w dedykowanych nośnikach.
- Szeroki zakres nośników zapewniający wielość funkcji.
- Szybki montaż nośników przez 1/4 obrotu.
- Szeroki zakres kolorystyczny dekorów dopasowany do różnych rodzajów podłóg i ścian.
- Nośniki puste lub ze wstępnie zmontowanymi urządzeniami do listwy przypodłogowej o wysokości 55 mm.
- **Uwaga: Maskownice nośnika należy zamawiać oddzielnie.**
- W związku z procesem produkcyjnym istnieje możliwość nieznacznych odchyleń koloru od palety RAL.

Kolor
RAL 9016, biały
RAL 9011, czarny
D1, Dekor aluminium
D2, Dekor buk
D3, Dekor klon
D4, Dekor wiśnia
D5, Dekor dąb
D6, Dekor sucupira

SL200559019016



Nośnik urządzeń Ø60, pusty

- np. dla osprzętu ramkowego marki Berker

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Nośnik urządzeń Ø60, SL 20x55	biały	1	**SL200559019016**
Nośnik urządzeń Ø60, SL 20x55	czarny	1	**SL200559019011**
Nośnik urządzeń Ø60, SL 20x55	aluminium	1	**SL20055901D1**
Nośnik urządzeń Ø60, SL 20x55	buk	1	**SL20055901D2**
Nośnik urządzeń Ø60, SL 20x55	klon	1	**SL20055901D3**
Nośnik urządzeń Ø60, SL 20x55	wiśnia	1	**SL20055901D4**
Nośnik urządzeń Ø60, SL 20x55	dąb	1	**SL20055901D5**
Nośnik urządzeń Ø60, SL 20x55	sucupira	1	**SL20055901D6**

L20055AC9016

Maskownica nośnika urządzeń Ø60

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Maskownica nośnika urządzeń Ø60, SL 20x55	biały	1	**SL20055AC9016**
Maskownica nośnika urządzeń Ø60, SL 20x55	czarny	1	**SL20055AC9011**
Maskownica nośnika urządzeń Ø60, SL 20x55	aluminium	1	**SL20055ACD1**
Maskownica nośnika urządzeń Ø60, SL 20x55	buk	1	**SL20055ACD2**
Maskownica nośnika urządzeń Ø60, SL 20x55	klon	1	**SL20055ACD3**
Maskownica nośnika urządzeń Ø60, SL 20x55	wiśnia	1	**SL20055ACD4**
Maskownica nośnika urządzeń Ø60, SL 20x55	dąb	1	**SL20055ACD5**
Maskownica nośnika urządzeń Ø60, SL 20x55	sucupira	1	**SL20055ACD6**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

tehalit.SL
Nośniki urządzeń do kanałów przypodłogowych, wysokość 55 mm

tehalit.
SL | SLH | EK

Materiał
PC-ABS (bezhalogenowe)

Palność
UL94V0 (samogasnące)

Temperatura pracy
-5°C do +90°C

Stopień ochrony
IP40/IK07

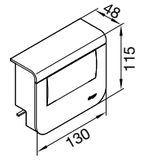
▶ Strony techniczne 312

Maskownica nośnika urządzeń 2x 45x45 mm

- do osprzętu w standardzie 45x45 mm

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Nośnik urządzeń 2x 45x45 mm, SL 20x55	biały	1	**SL200559039016**
Nośnik urządzeń 2x 45x45 mm, SL 20x55	czarny	1	**SL200559039011**
Nośnik urządzeń 2x 45x45 mm, SL 20x55	aluminium	1	**SL20055903D1**

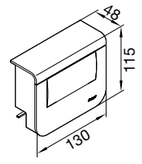
SL200559039016



Pokrywa nośników urządzeń (jako akcesorium)

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Pokrywa nośników urządzeń SL 20x55	biały	1	**SL200559329016**
Pokrywa nośników urządzeń SL 20x55	czarny	1	**SL200559329011**
Pokrywa nośników urządzeń SL 20x55	aluminium	1	**SL20055932D1**
Pokrywa nośników urządzeń SL 20x55	buk	1	**SL20055932D2**
Pokrywa nośników urządzeń SL 20x55	klon	1	**SL20055932D3**
Pokrywa nośników urządzeń SL 20x55	wiśnia	1	**SL20055932D4**
Pokrywa nośników urządzeń SL 20x55	dąb	1	**SL20055932D5**
Pokrywa nośników urządzeń SL 20x55	sucupira	1	**SL20055932D6**

SL200559329016



Maskownica nośnika urządzeń 2x 45x45 mm

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Maskownica nośnika urządzeń 2x 45x45 mm, SL 20x55	biały	1	**SL20055A9016**
Maskownica nośnika urządzeń 2x 45x45 mm, SL 20x55	czarny	1	**SL20055A9011**
Maskownica nośnika urządzeń 2x 45x45 mm, SL 20x55	aluminium	1	**SL20055AD1**
Maskownica nośnika urządzeń 2x 45x45 mm, SL 20x55	buk	1	**SL20055AD2**
Maskownica nośnika urządzeń 2x 45x45 mm, SL 20x55	klon	1	**SL20055AD3**
Maskownica nośnika urządzeń 2x 45x45 mm, SL 20x55	wiśnia	1	**SL20055AD4**
Maskownica nośnika urządzeń 2x 45x45 mm, SL 20x55	dąb	1	**SL20055AD5**
Maskownica nośnika urządzeń 2x 45x45 mm, SL 20x55	sucupira	1	**SL20055AD6**

SL20055A9016

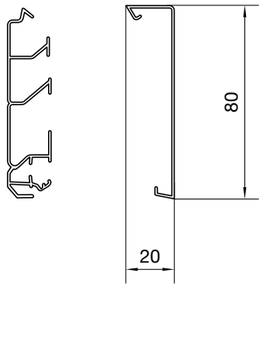
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

tehalit.SL
System kanałów przypodłogowych z PVC, wysokość 80 mm

- Możliwość montażu - osprzętu 45x45 mm/Ø60 w dedykowanych nośnikach.
- Szeroki zakres nośników zapewniający wielość funkcji.
- Szybki montaż nośników przez 1/4 obrotu.
- Regulowane kąty wewnętrzne i zewnętrzne.
- Szeroki zakres kolorystyczny dekorów dopasowany do różnych rodzajów podłóg i ścian.
- **Dla wysokości 80 mm dostępny profil z paskiem LED. Innowacyjny design spełniający funkcje bezpieczeństwa (oświetlenie dzienne korytarzy i przejść).**
  Uwaga: podstawa do profilu z paskiem LED jest dedykowana do pasków LED.
- W związku z procesem produkcyjnym istnieje możliwość nieznacznych odchyleń koloru od palety RAL.

Kolor
RAL 9016, biały
RAL 9011, czarny
D1, Dekor aluminium
D2, Dekor buk
D3, Dekor klon
D4, Dekor wiśnia
D5, Dekor dąb
D6, Dekor sucupira

Kolor podstawy
RAL 9011, czarny



	Maks. ilość przew. Ø11 mm	Podstawa	Pokrywa
		PVC	PVC
SL200801 i SL200802	7	**SL200801** czarny Opak. 36 m	**SL2008029016** biały Opak. 36 m
	7		**SL2008029011** czarny Opak. 36 m
	7		**SL200802D1** aluminium Opak. 18 m
	7		**SL200802D2** buk Opak. 18 m
	7		**SL200802D3** klon Opak. 18 m
	7		**SL200802D4** wiśnia Opak. 18 m
	7		**SL200802D5** dąb Opak. 18 m
	7		**SL200802D6** sucupira Opak. 18 m

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

tehalit.
SL | SLH | EK

Materiał
PVC (twarde)

Długość dostarczana
Standardowa 2000 mm

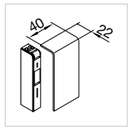
Palność
UL94V0 (trudno zapalne)

Forma dostawy
Pokrywa i podstawa zamawiana oddzielnie

Temperatura pracy
+5°C do +60°C

Stopień ochrony
IP40/IK07

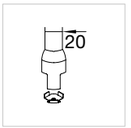
▶ Strony techniczne 312



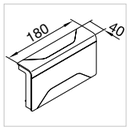
Końcówka
PC-ABS
SL2008069016
biały
Opak. 1 szt.
SL2008069011
czarny
Opak. 1 szt.
SL200806D1
aluminium
Opak. 1 szt.
SL200806D2
buk
Opak. 1 szt.
SL200806D3
klon
Opak. 1 szt.
SL200806D4
wiśnia
Opak. 1 szt.
SL200806D5
dąb
Opak. 1 szt.
SL200806D6
sucupira
Opak. 1 szt.

Kąt wewn. regulowany 83°-135°
PC-ABS
SL2008049016
biały
Opak. 1 szt.
SL2008049011
czarny
Opak. 1 szt.
SL200804D1
aluminium
Opak. 1 szt.
SL200804D2
buk
Opak. 1 szt.
SL200804D3
klon
Opak. 1 szt.
SL200804D4
wiśnia
Opak. 1 szt.
SL200804D5
dąb
Opak. 1 szt.
SL200804D6
sucupira
Opak. 1 szt.

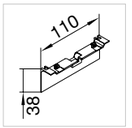
Kąt zewn. regulowany 83°-135°
PC-ABS
SL2008039016
biały
Opak. 1 szt.
SL2008039011
czarny
Opak. 1 szt.
SL200803D1
aluminium
Opak. 1 szt.
SL200803D2
buk
Opak. 1 szt.
SL200803D3
klon
Opak. 1 szt.
SL200803D4
wiśnia
Opak. 1 szt.
SL200803D5
dąb
Opak. 1 szt.
SL200803D6
sucupira
Opak. 1 szt.



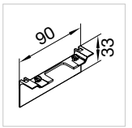
Łącznik kanału narożnego
PC-ABS
SL20080819016
biały
Opak. 1 szt.
SL20080819011
czarny
Opak. 1 szt.
SL20080AD1
aluminium
Opak. 1 szt.
SL20080AD2
buk
Opak. 1 szt.
SL20080AD3
klon
Opak. 1 szt.
SL20080AD4
wiśnia
Opak. 1 szt.
SL20080AD5
dąb
Opak. 1 szt.
SL20080AD6
sucupira
Opak. 1 szt.



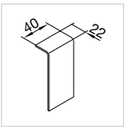
Rozgałęźnik 3D
PC-ABS
SL2008089016
biały
Opak. 1 szt.
SL2008089011
czarny
Opak. 1 szt.
SL200808D1
aluminium
Opak. 1 szt.
SL20080AC2
buk
Opak. 1 szt.
SL20080AC3
klon
Opak. 1 szt.
SL20080AC4
wiśnia
Opak. 1 szt.
SL20080AC5
dąb
Opak. 1 szt.
SL20080AC6
sucupira
Opak. 1 szt.



Maskownica nośnika uniwersalnego, 45 mm
PC-ABS
SL20080A9016
biały
Opak. 1 szt.
SL20080A9011
czarny
Opak. 1 szt.
SL20080AD1
aluminium
Opak. 1 szt.
SL20080AD2
buk
Opak. 1 szt.
SL20080AD3
klon
Opak. 1 szt.
SL20080AD4
wiśnia
Opak. 1 szt.
SL20080AD5
dąb
Opak. 1 szt.
SL20080AD6
sucupira
Opak. 1 szt.



Maskownica nośnika uniwersalnego Ø60
PC-ABS
SL20080AC9016
biały
Opak. 1 szt.
SL20080AC9011
czarny
Opak. 1 szt.
SL20080ACD1
aluminium
Opak. 1 szt.
SL20080ACD2
buk
Opak. 1 szt.
SL20080ACD3
klon
Opak. 1 szt.
SL20080ACD4
wiśnia
Opak. 1 szt.
SL20080ACD5
dąb
Opak. 1 szt.
SL20080ACD6
sucupira
Opak. 1 szt.



Łącznik
PC-ABS
SL2008079016
biały
Opak. 1 szt.
SL2008079011
czarny
Opak. 1 szt.
SL200807D1
aluminium
Opak. 1 szt.
SL200807D2
buk
Opak. 1 szt.
SL200807D3
klon
Opak. 1 szt.
SL200807D4
wiśnia
Opak. 1 szt.
SL200807D5
dąb
Opak. 1 szt.
SL200807D6
sucupira
Opak. 1 szt.

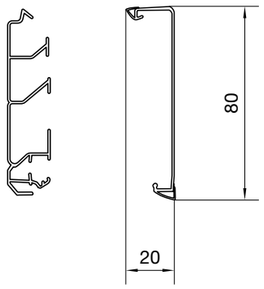
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

tehalit.SL System kanałów przypodłogowych z miękką uszczelką z PVC, wysokość 80 mm

- Możliwość montażu - osprzętu 45x45 mm/Ø60 w dedykowanych nośnikach.
- Szeroki zakres nośników zapewniający wielość funkcji.
- Szybki montaż nośników przez 1/4 obrotu.
- Regulowane kąty wewnętrzne i zewnętrzne.
- W związku z procesem produkcyjnym istnieje możliwość nieznacznych odchyleń koloru od palety RAL.

Kolor
RAL 9016, biały
RAL 9011, czarny

Kolor podstawy
RAL 9011, czarny

	Maks. ilość przew. Ø11 mm	Podstawa	Pokrywa
		PVC	PVC
SL200801 i SL2008021 	7	**SL200801** czarny Opak. 36 m	**SL20080219016** biały Opak. 24 m
	7		**SL20080219011** czarny Opak. 24 m

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

tehalit.
SL | SLH | EK

tehalit.SL System kanałów przypodłogowych z miękką uszczelką z PVC, wysokość 80 mm

Materiał
PVC (twarde)

Długość dostarczana
Standardowa 2000 mm

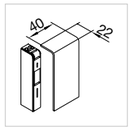
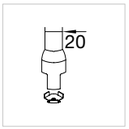
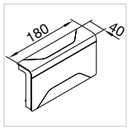
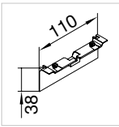
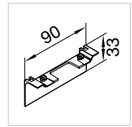
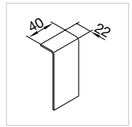
Palność
UL94V0 (trudno zapalne)

Forma dostawy
Pokrywa i podstawa zamawiana oddzielnie

Temperatura pracy
+5°C do +60°C

Stopień ochrony
IP40/IK07

▶ Strony techniczne 312

							
Końcówka	**Kąt wewn. regulowany 83°-135°**	**Kąt zewn. regulowany 83°-135°**	**Łącznik kanału narożnego**	**Rozgałęźnik 3D**	**Maskownica nośnika uniwersalnego, 45 mm**	**Maskownica nośnika uniwersalnego Ø60**	**Łącznik**
PC-ABS	ABS	ABS	ABS	ABS	ABS	ABS	PC-ABS
SL2008069016 biały Opak. 1 szt.	**SL2008049016** biały Opak. 1 szt.	**SL2008039016** biały Opak. 1 szt.	**SL20080819016** biały Opak. 1 szt.	**SL2008089016** biały Opak. 1 szt.	**SL20080A9016** biały Opak. 1 szt.	**SL20080AC9016** biały Opak. 1 szt.	**SL2008079016** biały Opak. 1 szt.
SL2008069011 czarny Opak. 1 szt.	**SL2008049011** czarny Opak. 1 szt.	**SL2008039011** czarny Opak. 1 szt.	**SL20080819011** czarny Opak. 1 szt.	**SL2008089011** czarny Opak. 1 szt.	**SL20080A9011** czarny Opak. 1 szt.	**SL20080AC9011** czarny Opak. 1 szt.	**SL2008079011** czarny Opak. 1 szt.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

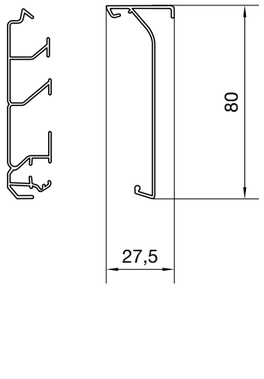
tehalit.SL System kanałów przypodłogowych dywanowych z PVC, wysokość 80 mm

- Możliwość montażu - osprzętu 45x45 mm/Ø60 w dedykowanych nośnikach.
- Szeroki zakres nośników zapewniający wielość funkcji.
- Szybki montaż nośników przez 1/4 obrotu.
- W związku z procesem produkcyjnym istnieje możliwość nieznacznych odchyleń koloru od palety RAL.

Kolor
RAL 9016, biały

Kolor podstawy
RAL 9011, czarny

	Maks. ilość przew. Ø11 mm	Podstawa	Pokrywa
		PVC	PVC
SL200801 i SL2008022	7	**SL200801** czarny Opak. 36 m	**SL20080229016** biały Opak. 24 m



Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

:hager

tehalit.SL System kanałów przypodłogowych dywanowych z PVC, wysokość 80 mm

Materiał
PVC (twarde)

Długość dostarczana
Standardowa 2000 mm

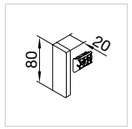
Palność
UL94V0 (trudno zapalne)

Forma dostawy
Pokrywa i podstawa zamawiana oddzielnie

Temperatura pracy
+5°C do +60°C

Stopień ochrony
IP40/IK07

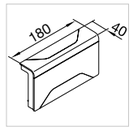
▶ Strony techniczne 312



Końcówka

PC-ABS

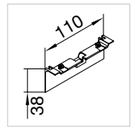
SL20080619016
biały
Opak. 1 szt.



Rozgałęźnik 3D

ABS

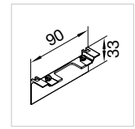
SL2008089016
biały
Opak. 1 szt.



Maskownica nośnika uniwersalnego, 45 mm

ABS

SL20080A9016
biały
Opak. 1 szt.



Maskownica nośnika uniwersalnego Ø60

ABS

SL20080AC9016
biały
Opak. 1 szt.

tehalit.
SL | SLH | EK

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

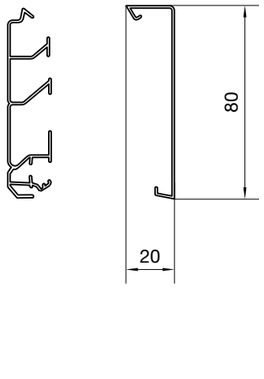
tehalit.SLH System kanałów przypodłogowych bezhalogenowych z PC-ABS, wysokość 80 mm

- Możliwość montażu - osprzętu 45x45 mm/Ø60 w dedykowanych nośnikach.
- Szeroki zakres nośników zapewniający wielość funkcji.
- Regulowane kąty wewnętrzne i zewnętrzne.
- Szybki montaż nośników przez 1/4 obrotu.
- W związku z procesem produkcyjnym istnieje możliwość nieznacznych odchyleń koloru od palety RAL.

Warunki użytkowania PC-ABS:
- System kanałów bezhalogenowych nie może mieć styczności z olejami, smarami i rozpuszczalnikami (np. olej obróbkowy) ponieważ istnieje ryzyko pękania naprężonego kanału.
- Smary oraz kleje do zabezpieczania gwintów np. LOCTITE 290 nie są zalecane do tworzyw PC-ABS, w szczególności do materiałów termoplastycznych.
- Podczas klejenia należy unikać nadmiaru kleju.

Kolor
RAL 9016, biały

	Maks. ilość przew. Ø11 mm	Podstawa	Pokrywa
		PC-ABS	PC-ABS
SLH200801 i SLH200802	7	**SLH200801** jasnoszary Opak. 36 m	**SLH2008029016** biały Opak. 36 m



Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

:hager

tehalit.SLH System kanałów przypodłogowych bezhalogenowych z PC-ABS, wysokość 80 mm

Materiał
PC-ABS (bezhalogenowe)

Długość dostarczana
Standardowa 2000 mm

Palność
UL94V0 (samogasnące)

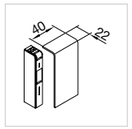
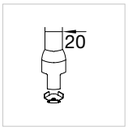
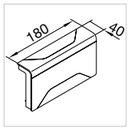
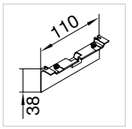
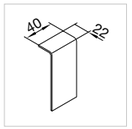
Forma dostawy
Pokrywa i podstawa zamawiana oddzielnie

Temperatura pracy
-5°C do +90°C

Stopień ochrony
IP40/IK07

▶ Strony techniczne 312

tehalit.
SL | SLH | EK

						
Końcówka	**Kąt wewn. regulowany 83°-135°**	**Kąt zewn. regulowany 83°-135°**	**Łącznik kanału narożnego**	**Rozgałęźnik 3D**	**Maskownica nośnika uniwersalnego, 45 mm**	**Łącznik**
PC-ABS	ABS	ABS	ABS	ABS	ABS	PC-ABS
SL2008069016 biały Opak. 1 szt.	**SL2008049016** biały Opak. 1 szt.	**SL2008039016** biały Opak. 1 szt.	**SL20080819016** biały Opak. 1 szt.	**SL2008089016** biały Opak. 1 szt.	**SL20080A9016** biały Opak. 1 szt.	**SL2008079016** biały Opak. 1 szt.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

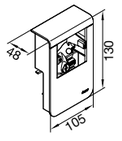
tehalit.SL
Nośniki urządzeń do kanałów przypodłogowych, wysokość 80 mm

- Możliwość montażu - osprzętu 45x45 mm/Ø60 w dedykowanych nośnikach.
- Szeroki zakres nośników zapewniający wielość funkcji.
- Szybki montaż nośników przez 1/4 obrotu.
- Nośniki puste lub ze wstępnie zmontowanymi urządzeniami do listwy przypodłogowej o wysokości 80 mm.
- **Uwaga: Maskownice nośnika należy zamawiać oddzielnie.**
- W związku z procesem produkcyjnym istnieje możliwość nieznacznych odchyleń koloru od palety RAL.

Kolor
RAL 9016, biały
RAL 9011, czarny
D1, Dekor aluminium
D2, Dekor buk
D3, Dekor klon
D4, Dekor wiśnia
D5, Dekor dąb
D6, Dekor sucupira

Nośnik urządzeń Ø60, pusty

SL200809019016



- np. dla osprzętu ramkowego marki Berker

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Nośnik urządzeń Ø60, SL 20x80	biały	1	**SL200809019016**
Nośnik urządzeń Ø60, SL 20x80	czarny	1	**SL200809019011**
Nośnik urządzeń Ø60, SL 20x80	aluminium	1	**SL20080901D1**
Nośnik urządzeń Ø60, SL 20x80	buk	1	**SL20080901D2**
Nośnik urządzeń Ø60, SL 20x80	klon	1	**SL20080901D3**
Nośnik urządzeń Ø60, SL 20x80	wiśnia	1	**SL20080901D4**
Nośnik urządzeń Ø60, SL 20x80	dąb	1	**SL20080901D5**
Nośnik urządzeń Ø60, SL 20x80	sucupira	1	**SL20080901D6**

Maskownica nośnika urządzeń Ø60

SL20080AC9016

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Maskownica nośnika urządzeń Ø60, SL 20x80	biały	1	**SL20080AC9016**
Maskownica nośnika urządzeń Ø60, SL 20x80	czarny	1	**SL20080AC9011**
Maskownica nośnika urządzeń Ø60, SL 20x80	aluminium	1	**SL20080ACD1**
Maskownica nośnika urządzeń Ø60, SL 20x80	buk	1	**SL20080ACD2**
Maskownica nośnika urządzeń Ø60, SL 20x80	klon	1	**SL20080ACD3**
Maskownica nośnika urządzeń Ø60, SL 20x80	wiśnia	1	**SL20080ACD4**
Maskownica nośnika urządzeń Ø60, SL 20x80	dąb	1	**SL20080ACD5**
Maskownica nośnika urządzeń Ø60, SL 20x80	sucupira	1	**SL20080ACD6**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Materiał
PC-ABS (bezhalogenowe)

Palność
UL94V0 (samogasnące)

Temperatura pracy
-5°C do +90°C

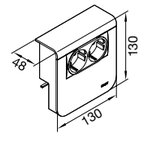
Stopień ochrony
IP40/IK07

▶ Strony techniczne 312

Nośnik urządzeń 2x 45x45 mm, pusty

- dla osprzętu w standardzie 45x45 mm

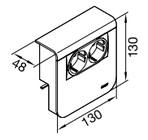
SL200809039016



Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Nośnik urządzeń 2x 45x45 mm, SL 20x80	biały	1	**SL200809039016**
Nośnik urządzeń 2x 45x45 mm, SL 20x80	czarny	1	**SL200809039011**
Nośnik urządzeń 2x 45x45 mm, SL 20x80	aluminium	1	**SL20080903D1**

Pokrywa nośników urządzeń

SL200809329016



Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Pokrywa nośników urządzeń SL 20x80	biały	1	**SL200809329016**
Pokrywa nośników urządzeń SL 20x80	czarny	1	**SL200809329011**
Pokrywa nośników urządzeń SL 20x80	aluminium	1	**SL20080932D1**
Pokrywa nośników urządzeń SL 20x80	buk	1	**SL20080932D2**
Pokrywa nośników urządzeń SL 20x80	klon	1	**SL20080932D3**
Pokrywa nośników urządzeń SL 20x80	wiśnia	1	**SL20080932D4**
Pokrywa nośników urządzeń SL 20x80	dąb	1	**SL20080932D5**
Pokrywa nośników urządzeń SL 20x80	sucupira	1	**SL20080932D6**

Maskownica nośnika urządzeń 2x 45x45 mm

SL20080A9016

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Maskownica nośnika urządzeń 2x 45x45 mm, SL 20x80	biały	1	**SL20080A9016**
Maskownica nośnika urządzeń 2x 45x45 mm, SL 20x80	czarny	1	**SL20080A9011**
Maskownica nośnika urządzeń 2x 45x45 mm, SL 20x80	aluminium	1	**SL20080AD1**
Maskownica nośnika urządzeń 2x 45x45 mm, SL 20x80	buk	1	**SL20080AD2**
Maskownica nośnika urządzeń 2x 45x45 mm, SL 20x80	klon	1	**SL20080AD3**
Maskownica nośnika urządzeń 2x 45x45 mm, SL 20x80	wiśnia	1	**SL20080AD4**
Maskownica nośnika urządzeń 2x 45x45 mm, SL 20x80	dąb	1	**SL20080AD5**
Maskownica nośnika urządzeń 2x 45x45 mm, SL 20x80	sucupira	1	**SL20080AD6**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

LED06WEISS

Taśma LED

- silikonowa, elastyczna taśma LED 24 V
- kolor LED: biały
- temperatura barwowa: 6500 K
- ilość diod LED na metr: 60
- odległość między diodami:16 mm
- długość: 6000 mm
- stopień ochrony: IP68
- kąt wiązki 120°
- napięcie: 24 V
- prąd mA: 1200 mA
- klasa efektywności energetycznej: A
- moc: 28,8 W
- strumień świetlny na urządzenie: 2304 lm
- strumień świetlny na diodę LED: 6,4 lm

Długość	Szerokość	Wysokość	Opak.	Nr kat.
6000 mm	4 mm	11 mm	1	**LED06WEISS**

SL20080259011

Pokrywa kanału 80 mm do taśmy LED

Materiał: PVC
Długość: 2000 mm

- pokrywa kanału z matowym okienkiem pod taśmę LED

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Pokrywa kanału LED SL 20x80	czarny	18	**SL20080259011**
Pokrywa kanału LED SL 20x80	aluminium	18	**SL2008025D1**

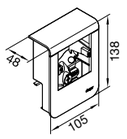
SL200801LED

Podstawa kanału 80 mm do taśmy LED

Materiał: PVC
Długość: 2000 mm

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Podstawa kanału LED SL 20x80	czarny	18	**SL200801LED**

SL200809LED9011



Nośnik urządzeń z transformatorem 30W (do taśmy LED o długości 6 m)

- do kompletu wymagana jest maskownica nośnika uniwersalnego **SL20080Axxxx** (zamawiana oddzielnie)

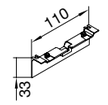
Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Nośnik urządzeń z transformatorem 30W 20x80	czarny	1	**SL200809LED9011**
Nośnik urządzeń z transformatorem 30W 20x80	aluminium	1	**SL200809LEDD1**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Maskownica uniwersalna nośnika urządzeń

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Maskownica uniwersalna nośnika urządzeń 20x80	czarny	1	**SL20080A9011**
Maskownica uniwersalna nośnika urządzeń 20x80	aluminium	1	**SL20080AD1**

SL20080A9011



Transformator do taśmy LED (do taśmy LED o długości 6 m)

Moc znamionowa: 31 W

- napięcie zasilające: 230 V/50 Hz
- napięcie wyjściowe: 24 V DC (2-krotne)
- wymiary: 91 mm x 39,5 mm x 28,5 mm

Uwaga
Nośniki urządzeń (SL200809LEDxxxx) wyposażone są w transformator LEDTR030.
Pojedynczy transformator LEDTR030 może być używany jeśli instalacja jest prowadzona bez użycia nośników (indywidualna instalacja klienta, np. w pustych ścianach).

Opis	Opak.	Nr kat.
Transformator 30W/24V	1	**LEDTR030**

LEDTR030

Transformator do taśmy LED (do taśmy LED o długości 20 m)

Moc znamionowa: 100 W

- napięcie zasilające: 230 V/50 Hz
- napięcie wyjściowe: 24 V DC
- wymiary: 190 mm x 52 mm x 37 mm

Uwaga
Pojedynczy transformator LEDTR100 może być używany jeśli instalacja jest prowadzona bez użycia nośników (indywidualna instalacja klienta, np. w pustych ścianach).

Opis	Opak.	Nr kat.
Transformator 100W/24V	1	**LEDTR100**

LEDTR100

Osłona przejścia drzwi do SL

- stosowane w trakcie budowy lub modernizacji
- wysokość: 75 mm
- wskazówka: dla 1 drzwi użyć 2 osłon.
- dla pełnego montażu zamawiać osobno dostępne w handlu rurki ochronne Ø20 mm.

Opis	Opak.	Nr kat.
Osłona przejścia drzwi do SL	1	**G6090SCHW**

G6090SCHW

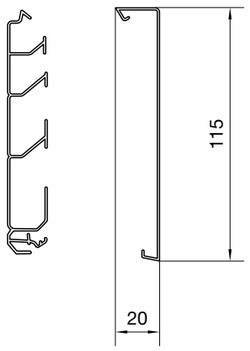
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

tehalit.SL
System kanałów przypodłogowych z PVC, wysokość 115 mm

- Możliwość montażu - osprzętu 45x45 mm/Ø60 w dedykowanych nośnikach.
- Szeroki zakres nośników zapewniający wielość funkcji.
- Szybki montaż nośników przez 1/4 obrotu.
- Regulowane kąty wewnętrzne i zewnętrzne.
- W związku z procesem produkcyjnym istnieje możliwość nieznacznych odchyleń koloru od palety RAL.

Kolor
RAL 9016, biały
RAL 9011, czarny

Kolor podstawy
RAL 9011, czarny

	Maks. ilość przew. Ø11 mm	Podstawa	Pokrywa
		PVC	PVC
SL2001151 i SL201152 	13	**SL201151** czarny Opak. 24 m	**SL2011529016** biały Opak. 24 m
	13		**SL2011529011** czarny Opak. 24 m

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

tehalit.
SL | SLH | EK

tehalit.SL
System kanałów przypodłogowych z PVC, wysokość 115 mm

Materiał
PVC (twarde)

Długość dostarczana
Standardowa 2000 mm

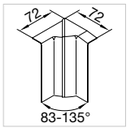
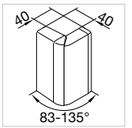
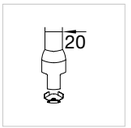
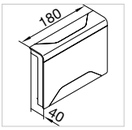
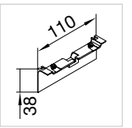
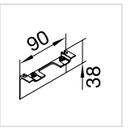
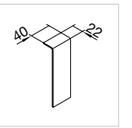
Palność
UL94V0 (trudno zapalne)

Forma dostawy
Pokrywa i podstawa zamawiana oddzielnie

Temperatura pracy
+5°C do +60°C

Stopień ochrony
IP40 / IK07

▶ Strony techniczne 312

							
Końcówka	**Kąt wewn. regulowany 83°-135°**	**Kąt zewn. regulowany 83°-135°**	**Łącznik kanału narożnego**	**Rozgałęźnik 3D**	**Maskownica nośnika uniwersalnego, 45 mm**	**Maskownica nośnika uniwersalnego Ø60**	**Łącznik**
PC-ABS	PC-ABS	PC-ABS	PC-ABS	PC-ABS	PC-ABS	PC-ABS	PC-ABS
SL2011569016 biały Opak. 1 szt.	**SL2011549016** biały Opak. 1 szt.	**SL2011539016** biały Opak. 1 szt.	**SL20115819016** biały Opak. 1 szt.	**SL2011589016** biały Opak. 1 szt.	**SL20115A9016** biały Opak. 1 szt.	**SL20115AC9016** biały Opak. 1 szt.	**SL2011579016** biały Opak. 1 szt.
SL2011569011 czarny Opak. 1 szt.	**SL2011549011** czarny Opak. 1 szt.	**SL2011539011** czarny Opak. 1 szt.	**SL20115819011** czarny Opak. 1 szt.	**SL2011589011** czarny Opak. 1 szt.	**SL20115A9011** czarny Opak. 1 szt.	**SL20115AC9011** czarny Opak. 1 szt.	**SL2011579011** czarny Opak. 1 szt.

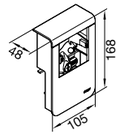
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

tehalit.SL Nośniki urządzeń
do kanałów przypodłogowych, wysokość 115 mm

- Możliwość montażu - osprzętu 45x45 mm/Ø60 w dedykowanych nośnikach.
- Szeroki zakres nośników zapewniający wielość funkcji.
- Szybki montaż nośników przez 1/4 obrotu.
- Nośniki puste lub ze wstępnie zmontowanymi urządzeniami do listwy przypodłogowej o wysokości 115mm.
- **Uwaga: Maskownice nośnika należy zamawiać oddzielnie.**
- W związku z procesem produkcyjnym istnieje możliwość nieznacznych odchyleń koloru od palety RAL.

Kolor
RAL 9016, biały
RAL 9011, czarny

SL201159019016



Nośnik urządzeń Ø60, pusty

- np. dla osprzętu ramkowego marki Berker

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Nośnik urządzeń Ø60, SL 20x115	biały	1	**SL201159019016**
Nośnik urządzeń Ø60, SL 20x115	czarny	1	**SL201159019011**

SL20115AC9016

Maskownica nośnika urządzeń Ø60

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Maskownica nośnika urządzeń Ø60, SL 20x115	biały	1	**SL20115AC9016**
Maskownica nośnika urządzeń Ø60, SL 20x115	czarny	1	**SL20115AC9011**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

tehalit.
SL | SLH | EK

tehalit.SL Nośniki urządzeń
do kanałów przypodłogowych, wysokość 115 mm

Materiał
PC-ABS (bezhalogenowe)

Palność
UL94V0 (samogasnące)

Temperatura pracy
-5°C do +90°C

Stopień ochrony
IP40/IK07

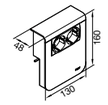
▶ Strony techniczne 312

Nośnik urządzeń 2x 45x45 mm, pusty

- dla osprzętu w standardzie 45x45 mm

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Nośnik urządzeń 2x 45x45 mm, SL 20x115	biały	1	**SL201159039016**
Nośnik urządzeń 2x 45x45 mm, SL 20x115	czarny	1	**SL201159039011**

SL201159039016



Maskownica nośnika urządzeń 2x 45x45 mm

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Maskownica nośnika urządzeń 2x 45x45 mm, SL 20x115	biały	1	**SL20115A9016**
Maskownica nośnika urządzeń 2x 45x45 mm, SL 20x115	czarny	1	**SL20115A9011**

SL20115A9016

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

tehalit.EK
System kanałów narożnikowych z PVC, wysokość 40 mm

- Kanał narożnikowy zawiera dwie komory, które umożliwiają proste i estetyczne rozprowadzenie instalacji elektrycznej w biurach lub budynkach mieszkalnych.
- Pokrywa kanału jest zatrzaskiwana na przegrodzie, która jest umiejscowiona centralnie w podstawie kanału.
- Otworowanie podstawy zapewnia prosty montaż na powierzchni tynku.
- Kształtki maskują miejsca docięć kanału.
- Łatwe i estetyczne przejście od kanału narożnego do strefy sufitowej i przypodłogowej.
- Regulowane kąty wewnętrzne i zewnętrzne.
- W związku z procesem produkcyjnym istnieje możliwość nieznacznych odchyleń koloru od palety RAL.
- Inne kolory RAL na zamówienie.

Kolor
RAL 9016, biały

	Maks. ilość przew. Ø11 mm - współczynnik wypełnienia 0,5	Podstawa i pokrywa
		PVC
EK400400	4	**EK4004009016** biały Opak. 40 m

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

tehalit.EK
System kanałów narożnikowych z PVC, wysokość 40 mm

Materiał
PVC (twarde)

Długość dostarczana
Standardowa 2500 mm

Palność
UL94V0 (trudno zapalne)

Forma dostawy
Pokrywa i podstawa dostarczane w komplecie

Temperatura pracy
+5°C do +60°C

Stopień ochrony
IP40/IK07

▶ Strony techniczne 312

Złączka

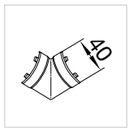
ABS

EK4004079016
biały
Opak. 1 szt.

Końcówka

ABS

EK4004069016
biały
Opak. 1 szt.



Kąt płaski wewn.

ABS

EK4004059016
biały
Opak. 1 szt.

Kąt płaski zewn.

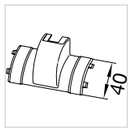
ABS

EK4004039016
biały
Opak. 1 szt.

Element T

ABS

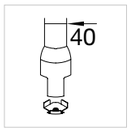
EK4004089016
biały
Opak. 1 szt.



Odgałęźnik

ABS

EK40040819016
biały
Opak. 1 szt.



Łącznik kanału narożnego do SL

ABS

SL20055819016
biały
Opak. 1 szt.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

tehalit.
SL | SLH | EK

tehalit.SL
System kanałów ościeżnicowych z PVC, wysokość 52 mm

- W związku z procesem produkcyjnym istnieje możliwość nieznacznych odchyleń koloru od palety RAL.
- Inne kolory RAL na zamówienie.

Kolor
RAL 9016, biały
RAL 7030, szary

Materiał
PVC (twarde)

Długość dostarczana
Standardowa 2000 mm

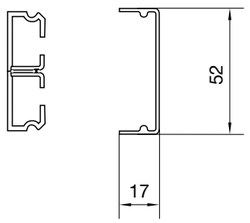
Palność
UL94V0 (trudno zapalne)

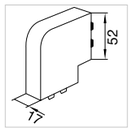
Forma dostawy
Pokrywa i podstawa dostarczane w komplecie

Temperatura pracy
+5°C do +60°C

Stopień ochrony
IP40/IK07

▶ Strony techniczne 312



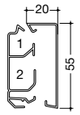


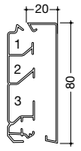
	Maks. ilość przew. Ø11 mm - współczynnik wypełnienia 0,5	Podstawa i pokrywa	Kąt płaski
		PVC	PVC
SL170520	2	**SL1705209016** biały Opak. 24 m	**SL1705259016** biały Opak. 1 szt.
	2	**SL1705207030** szary Opak. 24 m	**L22477030** szary Opak. 1 szt.

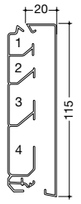
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Pojemność przewodów w kanałach tehalit.SL

Nr kat.	Wysokość	Szerokość	Liczba komór	Liczba przewodów		Liczba przewodów	
	mm	mm		Ø1,5 mm²	Ø2,5 mm²	Ø4 mm²	Ø6 mm²
SL20055	55	20	1	14	11	7	4
			2	30	21	15	9
SL20080	80	20	1	14	11	8	6
			2	23	14	10	7
			3	35	21	15	11
SL20115	115	20	1	14	11	7	5
			2	18	14	9	6
			3	35	27	19	12
			4	52	33	23	15







Nr kat.	Wysokość	Szerokość	Liczba komór	NYM-J		NYM-J
	mm	mm		3x1,5 mm²	3x2,5 mm²	Ø maks.
SL20055	55	20	1	2	1	15
			2	3	2	15
SL20080	80	20	1	1	1	15
			2	2	2	15
			3	4	2	15
SL20115	115	20	1	1	1	15
			2	2	2	15
			3	5	3	15
			4	5	3	15

Czas montażu kanału elektroinstalacyjnego

Typ kanału SL	Instalacja kanału w min/m	Czas układania przewodów w min/m
SL 20055	6	1
SL 20080	6	1
SL 20115	7	1

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Promień gięcia

Przewody

Zgodnie z VDE 0298 część 3 (1983) w przypadku kabli z tworzywa sztucznego muszą być zachowane następujące promienie gięcia:

Rodzaj kabla/ przewodu	U_0 <= 0,6/1 kV				U_0 >= 0,6/1 kV
Kable/ przewody do układania na stałe	Średnica zewnętrzna przewodu w mm				
	d <= 1 0	10 < d <= 25	25 < d		
Przy ułożeniu stałym	4d	4d	4d		6d
Kable/ przewody elastyczne	Średnica zewnętrzna przewodu w mm				
Przy ułożeniu stałym	d <= 8	8 < d <= 2 5	12 < d < 2 0	20 < d	6d
	3d	3d	4d	4d	10d
Przy wprowadzeniu do ułożenia docelowego	3d	4d	5d	5d	

Światłowód

W normie EN 187101 zawarte są następujące zalecenia:

$$R_{Gięcie}=10xd_{Kabel}$$

gdzie:
$R_{Gięcie}$ = Promień gięcia kabla,
d_{Kabel} = Średnica kabla

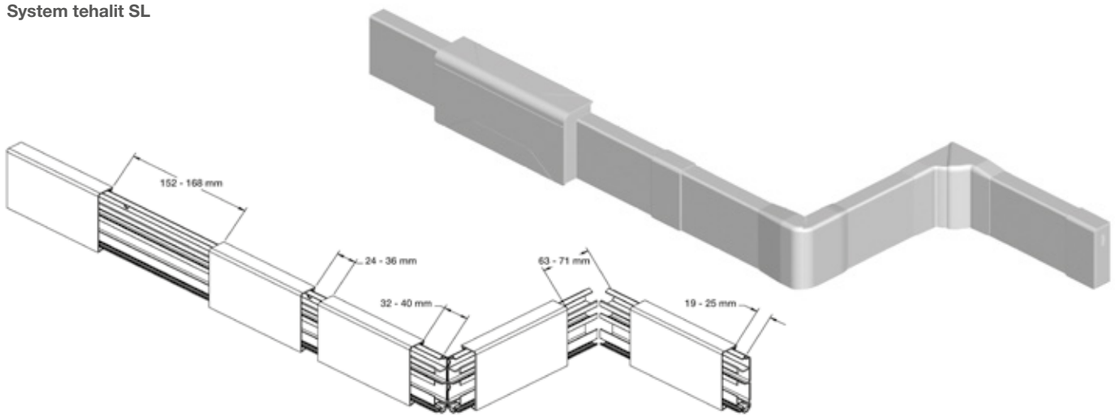
Niezależnie od tego poszczególni producenci mogą przekazać własne dane odnośnie promieni gięcia, które zawarte są w odpowiednich arkuszach danych technicznych produktów.

Producent	Średnica zewnętrzna światłowodów w mm	Najmniejsze dopuszczalne promienie gięcia w mm
Alcatel/Kabelmetal	3,5-12	20-95
ANT	3,5-12	150
Dätwyler	3,0-7,9	30-120
Kabelreydt	3,4-11,6	20-175
Beiden	2,9-13	75-130

Nie gwarantujemy poprawności informacji podanych przez producentów.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

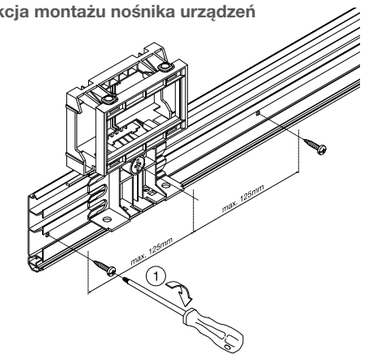
System tehalit SL

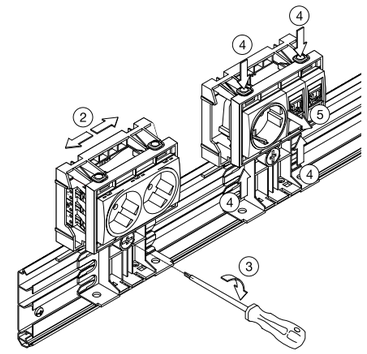


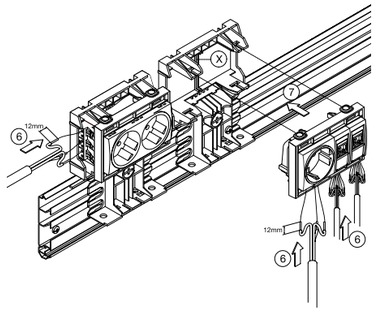
Instrukcja montażu listwy przypodłogowej dywanowej tehalit.SL

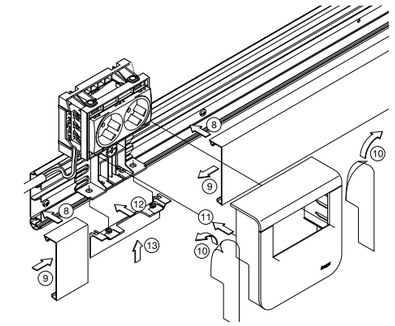
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

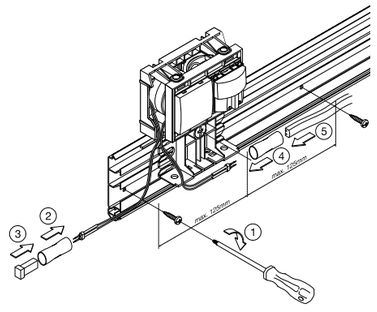
Instrukcja montażu nośnika urządzeń

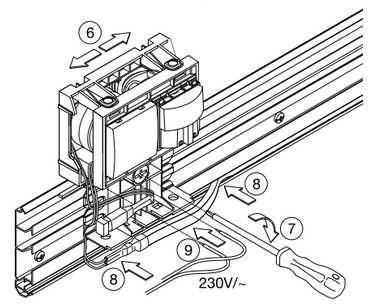


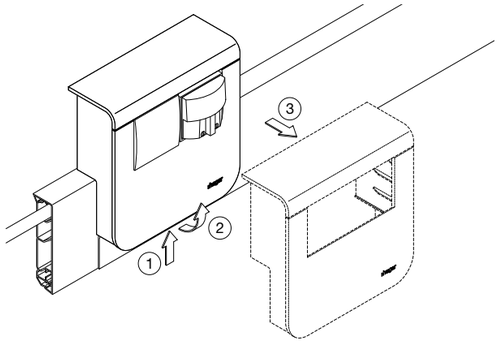


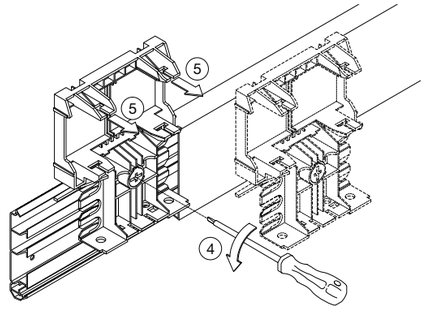




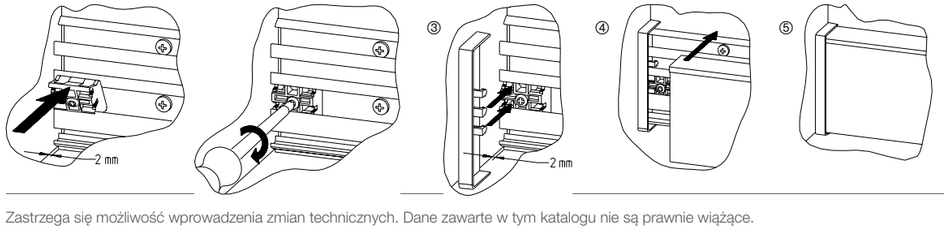








Montaż końcówki listwy przypodłogowej dywanowej tehalit.SL



Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

System kanałów elektroinstalacyjnych z PVC
tehalit.LF | LFF | ATA | LFR

Systemy kanałów elektroinstalacyjnych tehalit.LF to idealne rozwiązanie do prowadzenia przewodów elektrycznych w piwnicach, budynkach usługowych, halach produkcyjnych, garażach i obiektach przemysłowych. Zintegrowane łączniki znacznie ułatwiają i przyspieszają montaż pojedynczych kanałów. Dla pomieszczeń mieszkalnych doskonale sprawdzi się system tehalit.ATA, który wyróżnia się elegancką estetyką, elastycznością i szybkim montażem. Nowością jest system tehalit.LFR, dostarczany w 20-metrowych rolkach, umożliwiający formowanie kanału na miejscu budowy i pracę bez odpadów, co znacząco podnosi ekonomiczność rozwiązania.

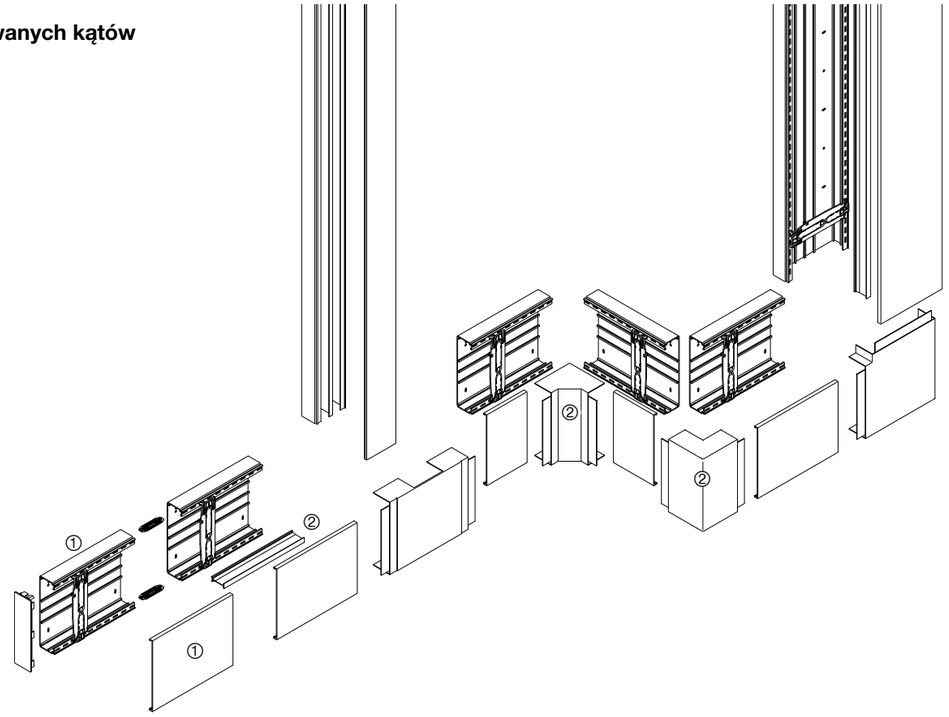
12

Strona

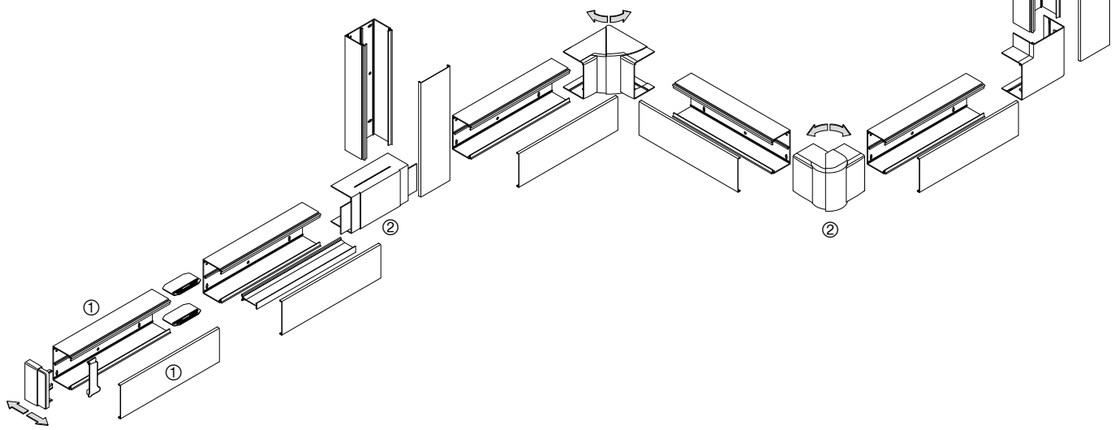
tehalit.LF tehalit.ATA Przegląd systemu	316
tehalit.LF System kanałów elektroinstalacyjnych z PVC	322
tehalit.LFF System kanałów elektroinstalacyjnych z PVC	346
tehalit.ATA System kanałów elektroinstalacyjnych z PVC	354
tehalit.LFR System kanałów elektroinstalacyjnych z PVC z rolki	363
Dane techniczne	364

tehalit.
LF | LFF | ATA | LFR

tehalit.LF
bez regulowanych kątów



tehalit.LF
z regulowanymi kątami



tehalit.LF

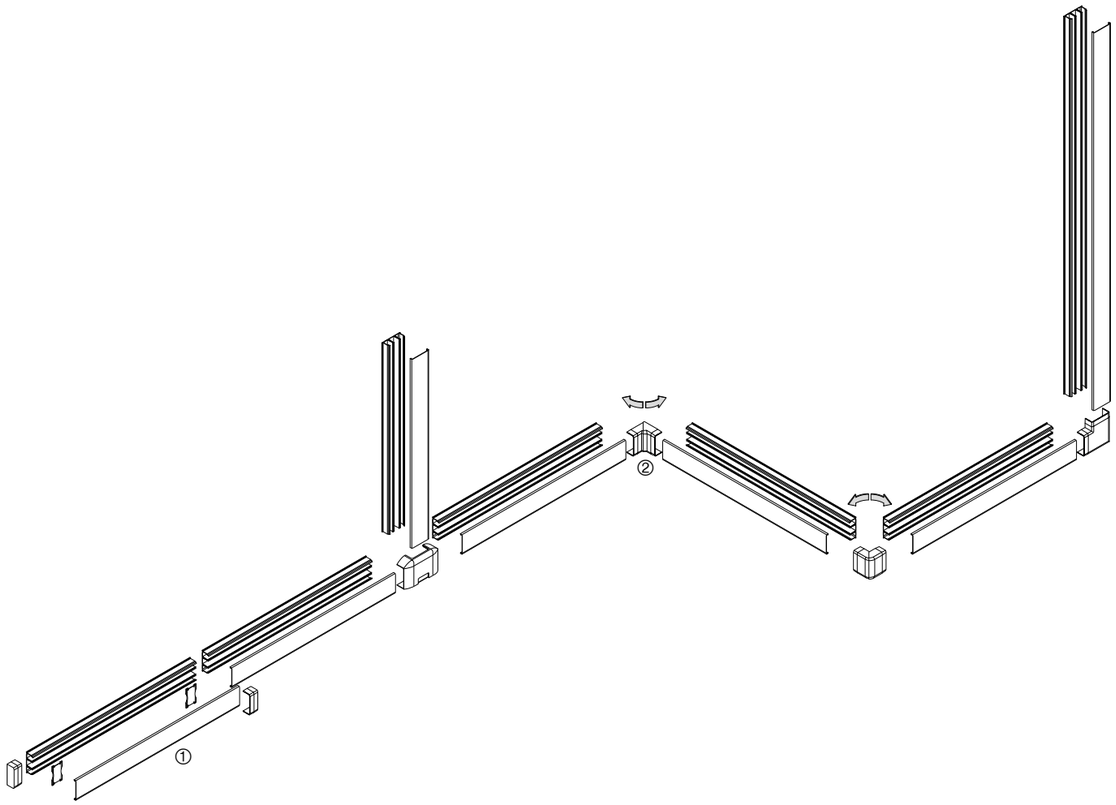
LF PVC
LFF (lifea) PVC
ATA (ateha) PVC
LFH PC-ABS bezhalogenowe
LFS blacha stalowa

① Podstawa i pokrywa kanału
② Akcesoria

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Nr kat.	Wysokość kanału mm	Szerokość kanału mm	Przekrój w świetle mm²	Maks. ilość przewodów Ø11 mm - współczynnik wypełnienia 0,5	Możliwość relulacji kątów
LF10010	10	10	84	-	-
LF15015	15	15	150	1	-
LF18045	18	45	460	2	nie
LF20020	20	19	228	1	-
LF20035	20	33	440	2	nie
LF20036	20	33	420	2	nie
LF25025	25	25	500	2	nie
LF30030	30	30	720	3	nie
LF30045	30	45	1010	5	nie
LF30060	30	57	1500	7	tak
LF40040	40	40	900	6	nie
LF40060	40	57	1500	7	tak
LF40061	40	57	1460	7	tak
LF40090 / LFF40090	40	90	2400	10	tak
LF40091	40	90	2300	10	tak
LF40110 / LFF40110	40	110	3115	13	tak
LF60060	60	57	2690	12	tak
LF60090 / LFF60090	60	90	4360	18	tak
LF60110 / LFF60110	60	110	5460	23	tak
LF60111	60	110	5350	23	tak
LF60150	60	150	7122	30	nie
LF60190	60	190	9060	38	nie
LF60230	60	230	10998	46	nie

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.



Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

tehalit.ATA (ateha)

Nr kat.	Wysokość kanału mm	Szerokość kanału mm	Długość kanału mm	Maks. ilość przewodów Ø11 mm - współczynnik wypełnienia 0,5
ATA63000	6	32	2100	-
ATA12200	13	24	2100	1
ATA12201	13	24	2100	1
ATA12300	13	32	2100	2
ATA12301	13	32	2100	2
ATA12500	13	52	2000	3
ATA12501	13	52	2000	3
ATA12502	13	52	2000	3
ATA16300	16	32	2100	3
ATA16301	16	32	2100	2
ATA20500	20	52	2000	4
ATA20501	20	52	2000	4
ATA20502	20	52	2000	4
ATA20752	20	74	2000	6

tehalit.LFR

Nr kat.	Wysokość kanału mm	Szerokość kanału mm	Długość kanału mm	Przekrój w świetle mm^2	Maks. ilość przewodów Ø11 mm - współczynnik wypełnienia 0,5
LFR70120	7	12	-	84	-
LFR15015	16	16	-	256	1
LFR20020	20	20	-	342	1
LFR20035	20	35	-	700	2

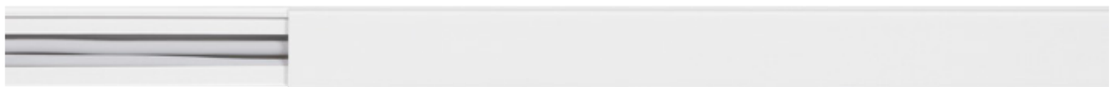
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

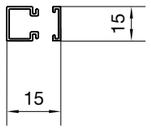
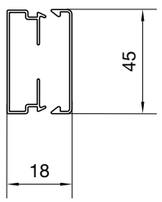
tehalit.LF
System kanałów elektroinstalacyjnych z PVC

- Kanał elektroinstalacyjny ze wstępnie zamontowanymi łącznikami od LF30030 do łatwego układania podczas montażu jednoosobowego.
- Wstępnie zamontowane, przestawne klamry od wersji LF30060.
- Otworowanie podstawy w odstępach co 125 mm (z wyjątkiem kanału LF10010 - brak perforacji).
- Kąty wewnętrzne i zewnętrzne regulowane +/- 7° (LFF30064, LFF30063, LFF40064, LFF40063, LFF40094, LFF40093, LFF40114, LFF40113, LFF60064, LFF60063, LFF60094, LFF60093, LFF60114, LFF60113).
- Możliwość montażu kanału również w pionie dzięki zatrzaskowej pokrywie tehalit.LF.
- Standardowa perforacja podstawy profilu.
- Łatwy montaż profili na ścianie dzięki łącznikom podstawy - seria tehalit.LF.
- W związku z procesem produkcyjnym istnieje możliwość nieznacznych odchyleń koloru od palety RAL.
- Inne kolory RAL na zamówienie.

Kolor
RAL 9016, biały
RAL 7035, jasnoszary
RAL 7030, szary
RAL 9011, czarny

Materiał
PVC (twarde)



	Maks. ilość przew. Ø11 mm - współczynnik wypełnienia 0,5	Podstawa i pokrywa
		PVC
LF10010 	-	**LF1001009016** biały Opak. 84 m
LF15015 	1	**LF1501509016** biały Opak. 44 m
	1	**LF1501507035** jasnoszary Opak. 44 m
	1	**LF1501507030** szary Opak. 44 m
	1	**LF1501509011** czarny Opak. 44 m
LF18045 	2	**LF1804509016** biały Opak. 28 m
	2	**LF1804507035** jasnoszary Opak. 28 m
	2	**LF1804507030** szary Opak. 28 m

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

tehalit.LF
System kanałów elektroinstalacyjnych z PVC

Długość dostarczana
Standardowa 2000 mm (długości specjalne do maks. 6000 mm na zamówienie)

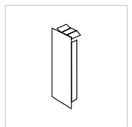
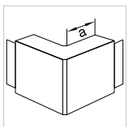
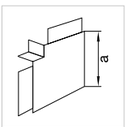
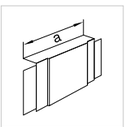
Palność
UL94V0 (trudno zapalne)
DIN 4102, B1

Forma dostawy
Podstawa kanału, pokrywa kanału, łączniki (1 para/2m) (od LF30030), klamry (2szt./m) (od LF30060)

Temperatura pracy
-5°C do +60°C

Stopień ochrony
IP30/IK07

▶ Strony techniczne 364

				
Końcówka	**Kąt wewn.**	**Kąt zewn.**	**Kąt płaski**	**Element T, X**
PVC / PC-ABS	PVC	PVC	PVC	PVC
LF1501569016 biały Opak. 5 szt.				
LF1501567035 jasnoszary Opak. 5 szt.				
LF1501567030 szary Opak. 5 szt.				
LF1501569011 czarny Opak. 1 zestaw				
LF1804569016 biały Opak. 1 szt.	**LF1804539016** biały Opak. 1 szt. Wym. a = 42 mm	**LF1804559016** biały Opak. 1 szt. Wym. a = 43 mm	**LF1804589016** biały Opak. 1 szt. Wym. a = 92 mm	
LF1804567035 jasnoszary Opak. 1 szt.	**LF1804537035** jasnoszary Opak. 1 szt. Wym. a = 42 mm	**LF1804557035** jasnoszary Opak. 1 szt. Wym. a = 43 mm	**LF1804587035** jasnoszary Opak. 1 szt. Wym. a = 92 mm	
LF1804567030 szary Opak. 1 szt.	**LF1804537030** szary Opak. 1 szt. Wym. a = 42 mm	**LF1804557030** szary Opak. 1 szt. Wym. a = 43 mm	**LF1804587030** szary Opak. 1 szt. Wym. a = 92 mm	

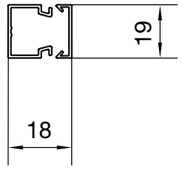
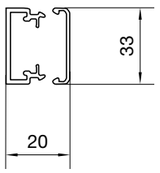
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

tehalit.LF
System kanałów elektroinstalacyjnych z PVC

- Kanał elektroinstalacyjny ze wstępnie zamontowanymi łącznikami od LF30030 do łatwego układania podczas montażu jednoosobowego.
- Wstępnie zamontowane, przestawne klamry od wersji LF30060.
- Otworowanie podstawy w odstępach co 125 mm (z wyjątkiem kanału LF10010 - brak perforacji).
- Kąty wewnętrzne i zewnętrzne regulowane +/- 7° (LFF30064, LFF30063, LFF40064, LFF40063, LFF40094, LFF40093, LFF40114, LFF40113, LFF60064, LFF60063, LFF60094, LFF60093, LFF60114, LFF60113).
- Możliwość montażu kanału również w pionie dzięki zatrzaskowej pokrywie tehalit.LF.
- Standardowa perforacja podstawy profilu.
- Łatwy montaż profili na ścianie dzięki łącznikom podstawy - seria tehalit.LF.
- W związku z procesem produkcyjnym istnieje możliwość nieznacznych odchyleń koloru od palety RAL.
- Inne kolory RAL na zamówienie.

Kolor
RAL 9016, biały
RAL 7035, jasnoszary
RAL 7030, szary
RAL 9011, czarny

Materiał
PVC (twarde)

	Maks. ilość przew. Ø11 mm - współczynnik wypełnienia 0,5	Podstawa i pokrywa	Końcówka	Kąt wewn.	Kąt zewn.	Kąt płaski	Element T, X
		PVC	PVC / PC-ABS	PVC / PC-ABS	PVC / PC-ABS	PVC / PC-ABS	PVC / PC-ABS
LF20020 	1	**LF2002009016** biały Opak. 36 m	**LF2002069016** biały Opak. 5 szt.				
	1	**LF2002007035** jasnoszary Opak. 36 m	**LF2002067035** jasnoszary Opak. 5 szt.				
	1	**LF2002007030** szary Opak. 36 m	**LF2002067030** szary Opak. 5 szt.				
LF20035 	2	**LF2003509016** biały Opak. 40 m	**LFF2003569016** biały Opak. 5 szt.	**LFF2003549016** biały Opak. 1 szt. Wym. a = 35 mm	**LFF2003539016** biały Opak. 5 szt. Wym. a = 14 mm	**LFF2003559016** biały Opak. 5 szt. Wym. a = 43 mm	**LFF2003589016** biały Opak. 5 szt. Wym. a = 92 mm
	2	**LF2003507035** jasnoszary Opak. 40 m	**LFF2003567035** jasnoszary Opak. 5 szt.	**LFF2003547035** jasnoszary Opak. 1 szt. Wym. a = 35 mm	**LFF2003537035** jasnoszary Opak. 5 szt. Wym. a = 14 mm	**LFF2003557035** jasnoszary Opak. 5 szt. Wym. a = 43 mm	**LFF2003587035** jasnoszary Opak. 5 szt. Wym. a = 92 mm
	2	**LF2003507030** szary Opak. 40 m	**LFF2003567030** szary Opak. 5 szt.	**LFF2003547030** szary Opak. 1 szt. Wym. a = 35 mm	**LFF2003537030** szary Opak. 5 szt. Wym. a = 14 mm	**LFF2003557030** szary Opak. 5 szt. Wym. a = 43 mm	**LFF2003587030** szary Opak. 5 szt. Wym. a = 92 mm
	2	**LF2003509011** czarny Opak. 40 m	**LFF2003569011** czarny Opak. 5 szt.	**LFF2003549011** czarny Opak. 1 szt. Wym. a = 35 mm	**LFF2003539011** czarny Opak. 5 szt. Wym. a = 14 mm	**LFF2003559011** czarny Opak. 5 szt. Wym. a = 43 mm	

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

tehalit.LF
System kanałów elektroinstalacyjnych z PVC

Długość dostarczana
Standardowa 2000 mm (długości specjalne do maks. 6000 mm na zamówienie)

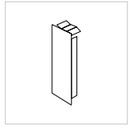
Palność
UL94V0 (trudno zapalne)
DIN 4102, B1

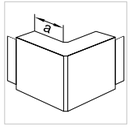
Forma dostawy
Podstawa kanału, pokrywa kanału, łączniki (1 para/2m) (od LF30030), klamry (2szt./m) (od LF30060)

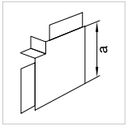
Temperatura pracy
-5°C do +60°C

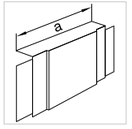
Stopień ochrony
IP30/IK07

▶ Strony techniczne 364







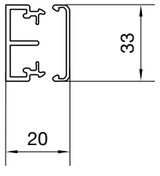
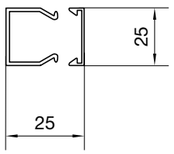


tehalit.LF
System kanałów elektroinstalacyjnych z PVC

- Kanał elektroinstalacyjny ze wstępnie zamontowanymi łącznikami od LF30030 do łatwego układania podczas montażu jednoosobowego.
- Wstępnie zamontowane, przestawne klamry od wersji LF30060.
- Otworowanie podstawy w odstępach co 125 mm (z wyjątkiem kanału LF10010 - brak perforacji).
- Kąty wewnętrzne i zewnętrzne regulowane +/- 7° (LFF30064, LFF30063, LFF40064, LFF40063, LFF40094, LFF40093, LFF40114, LFF40113, LFF60064, LFF60063, LFF60094, LFF60093, LFF60114, LFF60113).
- Możliwość montażu kanału również w pionie dzięki zatrzaskowej pokrywie tehalit.LF.
- Standardowa perforacja podstawy profilu.
- Łatwy montaż profili na ścianie dzięki łącznikom podstawy - seria tehalit.LF.
- W związku z procesem produkcyjnym istnieje możliwość nieznacznych odchyleń koloru od palety RAL.
- Inne kolory RAL na zamówienie.

Kolor
RAL 9016, biały
RAL 7035, jasnoszary
RAL 7030, szary
RAL 9011, czarny

Materiał
PVC (twarde)

	Maks. ilość przew. Ø11 mm - współczynnik wypełnienia 0,5	Podstawa i pokrywa PVC	Końcówka PVC / PC-ABS	Kąt wewn. PVC / PC-ABS	Kąt zewn. PVC / PC-ABS	Kąt płaski PVC / PC-ABS	Element T, X PVC / PC-ABS
LF20036 	2	**LF2003609016** biały Opak. 40 m	**LFF2003569016** biały Opak. 5 szt.	**LFF2003549016** biały Opak. 1 szt. Wym. a = 35 mm	**LFF2003539016** biały Opak. 5 szt. Wym. a = 14 mm	**LFF2003559016** biały Opak. 5 szt. Wym. a = 43 mm	**LFF2003589016** biały Opak. 1 szt. Wym. a = 92 mm
	2	**LF2003607035** jasnoszary Opak. 40 m	**LFF2003567035** jasnoszary Opak. 5 szt.	**LFF2003547035** jasnoszary Opak. 1 szt. Wym. a = 35 mm	**LFF2003537035** jasnoszary Opak. 5 szt. Wym. a = 14 mm	**LFF2003557035** jasnoszary Opak. 5 szt. Wym. a = 43 mm	**LFF2003587035** jasnoszary Opak. 1 szt. Wym. a = 92 mm
	2	**LF2003607030** szary Opak. 40 m	**LFF2003567030** szary Opak. 5 szt.	**LFF2003547030** szary Opak. 1 szt. Wym. a = 35 mm	**LFF2003537030** szary Opak. 5 szt. Wym. a = 14 mm	**LFF2003557030** szary Opak. 5 szt. Wym. a = 43 mm	**LFF2003587030** szary Opak. 1 szt. Wym. a = 92 mm
LF25025 	2	**LF2502509016** biały Opak. 42 m	**LFF2502569016** biały Opak. 1 szt.	**LFF2502549016** biały Opak. 1 szt. Wym. a = 50 mm	**LFF2502539016** biały Opak. 1 szt. Wym. a = 25 mm	**LFF2502559016** biały Opak. 1 szt. Wym. a = 50 mm	**LFF2502589016** biały Opak. 1 szt. Wym. a = 80 mm
	2	**LF2502507035** jasnoszary Opak. 42 m	**LFF2502567035** jasnoszary Opak. 1 szt.	**LFF2502547035** jasnoszary Opak. 1 szt. Wym. a = 50 mm	**LFF2502537035** jasnoszary Opak. 1 szt. Wym. a = 25 mm	**LFF2502557035** jasnoszary Opak. 1 szt. Wym. a = 50 mm	**LFF2502587035** jasnoszary Opak. 1 szt. Wym. a = 80 mm
	2	**LF2502507030** szary Opak. 42 m	**LFF2502567030** szary Opak. 1 szt.	**LFF2502547030** szary Opak. 1 szt. Wym. a = 50 mm	**LFF2502537030** szary Opak. 1 szt. Wym. a = 25 mm	**LFF2502557030** szary Opak. 1 szt. Wym. a = 50 mm	**LFF2502587030** szary Opak. 1 szt. Wym. a = 80 mm

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

tehalit.
LF | LFF | ATA | LFR

tehalit.LF
System kanałów elektroinstalacyjnych z PVC

Długość dostarczana
Standardowa 2000 mm (długości specjalne do maks. 6000 mm na zamówienie)

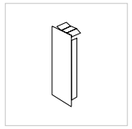
Palność
UL94V0 (trudno zapalne)
DIN 4102, B1

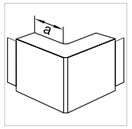
Forma dostawy
Podstawa kanału, pokrywa kanału, łączniki (1 para/2m) (od LF30030), klamry (2szt./m) (od LF30060)

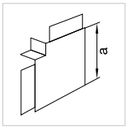
Temperatura pracy
-5°C do +60°C

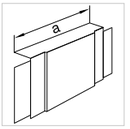
Stopień ochrony
IP30/IK07

▶ Strony techniczne 364









tehalit.
LF | LFF | ATA | LFR

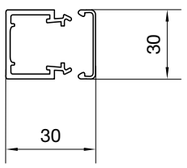
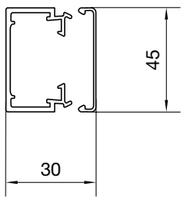
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

tehalit.LF
System kanałów elektroinstalacyjnych z PVC

- Kanał elektroinstalacyjny ze wstępnie zamontowanymi łącznikami od LF30030 do łatwego układania podczas montażu jednoosobowego.
- Wstępnie zamontowane, przestawne klamry od wersji LF30060.
- Otworowanie podstawy w odstępach co 125 mm (z wyjątkiem kanału LF10010 - brak perforacji).
- Kąty wewnętrzne i zewnętrzne regulowane +/- 7° (LFF30064, LFF30063, LFF40064, LFF40063, LFF40094, LFF40093, LFF40114, LFF40113, LFF60064, LFF60063, LFF60094, LFF60093, LFF60114, LFF60113).
- Możliwość montażu kanału również w pionie dzięki zatrzaskowej pokrywie tehalit.LF.
- Standardowa perforacja podstawy profilu.
- Łatwy montaż profili na ścianie dzięki łącznikom podstawy - seria tehalit.LF.
- W związku z procesem produkcyjnym istnieje możliwość nieznacznych odchyleń koloru od palety RAL.
- Inne kolory RAL na zamówienie.

Kolor
RAL 9016, biały
RAL 7035, jasnoszary
RAL 7030, szary
RAL 9011, czarny

Materiał
PVC (twarde)

	Maks. ilość przew. Ø11 mm - współczynnik wypełnienia 0,5	Podstawa i pokrywa	Łącznik	Końcówka	Kąt wewn.	Kąt zewn.	Kąt płaski	Element T, X
		PVC	Polistyrol (PS)	PVC / PC-ABS	PVC / PC-ABS	PVC / PC-ABS	PVC / PC-ABS	PVC / PC-ABS
LF30030 	3	**LF3003009016** biały Opak. 56 m	**M7214** Opak. 10 szt.	**LF3003069016** biały Opak. 1 szt.	**LF3003049016** biały Opak. 1 szt. Wym. a = 60 mm	**LF3003039016** biały Opak. 1 szt. Wym. a = 30 mm	**LF3003059016** biały Opak. 1 szt. Wym. a = 60 mm	**LF3003089016** biały Opak. 1 szt. Wym. a = 130 mm
	3	**LF3003007035** jasnoszary Opak. 56 m	**M7214** Opak. 10 szt.	**LF3003067035** jasnoszary Opak. 1 szt.	**LF3003047035** jasnoszary Opak. 1 szt. Wym. a = 60 mm	**LF3003037035** jasnoszary Opak. 1 szt. Wym. a = 30 mm	**LF3003057035** jasnoszary Opak. 1 szt. Wym. a = 60 mm	**LF3003087035** jasnoszary Opak. 1 szt. Wym. a = 130 mm
	3	**LF3003007030** szary Opak. 56 m	**M7214** Opak. 10 szt.	**LF3003067030** szary Opak. 1 szt.	**LF3003047030** szary Opak. 1 szt. Wym. a = 60 mm	**LF3003037030** szary Opak. 1 szt. Wym. a = 30 mm	**LF3003057030** szary Opak. 1 szt. Wym. a = 60 mm	**LF3003087030** szary Opak. 1 szt. Wym. a = 130 mm
LF30045 	5	**LF3004509016** biały Opak. 32 m	**M7214** Opak. 10 szt.	**LF3004569016** biały Opak. 1 szt.	**LF3004549016** biały Opak. 1 szt. Wym. a = 60 mm	**LF3004539016** biały Opak. 1 szt. Wym. a = 30 mm	**LF3004559016** biały Opak. 1 szt. Wym. a = 60 mm	**LF3004589016** biały Opak. 1 szt. Wym. a = 130 mm
	5	**LF3004507035** jasnoszary Opak. 32 m	**M7214** Opak. 10 szt.	**LF3004567035** jasnoszary Opak. 1 szt.	**LF3004547035** jasnoszary Opak. 1 szt. Wym. a = 60 mm	**LF3004537035** jasnoszary Opak. 1 szt. Wym. a = 30 mm	**LF3004557035** jasnoszary Opak. 1 szt. Wym. a = 60 mm	**LF3004587035** jasnoszary Opak. 1 szt. Wym. a = 130 mm
	5	**LF3004507030** szary Opak. 32 m	**M7214** Opak. 10 szt.	**LF3004567030** szary Opak. 1 szt.	**LF3004547030** szary Opak. 1 szt. Wym. a = 60 mm	**LF3004537030** szary Opak. 1 szt. Wym. a = 30 mm	**LF3004557030** szary Opak. 1 szt. Wym. a = 60 mm	**LF3004587030** szary Opak. 1 szt. Wym. a = 130 mm
	5	**LF3004509011** czarny Opak. 32 m	**M7214** Opak. 10 szt.	**LF3004569011** czarny Opak. 1 szt.	**LF3004549011** czarny Opak. 1 szt. Wym. a = 60 mm	**LF3004539011** czarny Opak. 1 szt. Wym. a = 30 mm	**LF3004559011** czarny Opaak. 1 szt. Wym. a = 60 mm	

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

tehalit.
LF | LFF | ATA | LFR

tehalit.LF
System kanałów elektroinstalacyjnych z PVC

Długość dostarczana
Standardowa 2000 mm (długości specjalne do maks. 6000 mm na zamówienie)

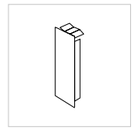
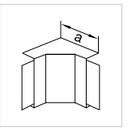
Palność
UL94V0 (trudno zapalne)
DIN 4102, B1

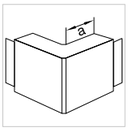
Forma dostawy
Podstawa kanału, pokrywa kanału, łączniki (1 para/2m) (od LF30030), klamry (2szt./m) (od LF30060)

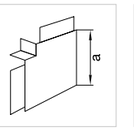
Temperatura pracy
-5°C do +60°C

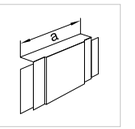
Stopień ochrony
IP30/IK07

▶ Strony techniczne 364







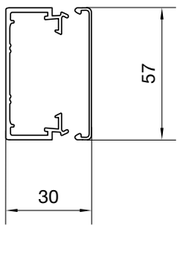
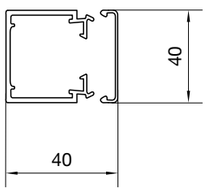
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

tehalit.LF
System kanałów elektroinstalacyjnych z PVC

- Kanał elektroinstalacyjny ze wstępnie zamontowanymi łącznikami od LF30030 do łatwego układania podczas montażu jednoosobowego.
- Wstępnie zamontowane, przestawne klamry od wersji LF30060.
- Otworowanie podstawy w odstępach co 125 mm (z wyjątkiem kanału LF10010 - brak perforacji).
- Kąty wewnętrzne i zewnętrzne regulowane +/- 7° (LFF30064, LFF30063, LFF40064, LFF40063, LFF40094, LFF40093, LFF40114, LFF40113, LFF60064, LFF60063, LFF60094, LFF60093, LFF60114, LFF60113).
- Możliwość montażu kanału również w pionie dzięki zatrzaskowej pokrywie tehalit.LF.
- Standardowa perforacja podstawy profilu.
- Łatwy montaż profili na ścianie dzięki łącznikom podstawy - seria tehalit.LF.
- W związku z procesem produkcyjnym istnieje możliwość nieznacznych odchyleń koloru od palety RAL.
- Inne kolory RAL na zamówienie.

Kolor
RAL 9016, biały
RAL 7035, jasnoszary
RAL 7030, szary
RAL 9011, czarny

Materiał
PVC (twarde)

	Maks. ilość przew. Ø11 mm - współczynnik wypełnienia 0,5	Podstawa i pokrywa	Łącznik	Końcówka regulowana	Kąt wewn. regulowany	Kąt zewn. regulowany	Kąt płaski	Element T, X	Klamra
		PVC	Polistyrol (PS)	PC-ABS	PC-ABS	PC-ABS	PC-ABS	PC-ABS	PC-ABS
LF30060 	7	**LF3006009016** biały Opak. 32 m	**M7214** Opak. 10 szt.	**LFF6006069016** biały Opak. 1 szt.	**LFF3006049016** biały Opak. 1 szt. Wym. a = 105 mm	**LFF3006039016** biały Opak. 1 szt. Wym. a = 68 mm	**LFF3006059016** biały Opak. 1 szt. Wym. a = 95 mm	**LF3006089016** biały Opak. 1 szt. Wym. a = 170 mm	**M7239** Opak. 10 szt.
	7	**LF3006007035** jasnoszary Opak. 32 m	**M7214** Opak. 10 szt.	**LFF6006067035** jasnoszary Opak. 1 szt.	**LFF3006047035** jasnoszary Opak. 1 szt. Wym. a = 105 mm	**LFF3006037035** jasnoszary Opak. 1 szt. Wym. a = 68 mm	**LFF3006057035** jasnoszary Opak. 1 szt. Wym. a = 95 mm	**LF3006087035** jasnoszary Opak. 1 szt. Wym. a = 170 mm	**M7239** Opak. 10 szt.
	7	**LF3006007030** szary Opak. 32 m	**M7214** Opak. 10 szt.	**LFF6006067030** szary Opak. 1 szt.	**LFF3006047030** szary Opak. 1 szt. Wym. a = 105 mm	**LFF3006037030** szary Opak. 1 szt. Wym. a = 68 mm	**LFF3006057030** szary Opak. 1 szt. Wym. a = 95 mm	**LF3006087030** szary Opak. 1 szt. Wym. a = 170 mm	**M7239** Opak. 10 szt.
LF40040 	6	**LF4004009016** biały Opak. 32 m	**M7204** Opak. 10 szt.	**LF4004069016** biały Opak. 1 szt.	**LF4004049016** biały Opak. 1 szt. Wym. a = 85 mm	**LF4004039016** biały Opak. 1 szt. Wym. a = 45 mm	**LF4004059016** biały Opak. 1 szt. Wym. a = 68 mm	**LF4004089016** biały Opak. 1 szt. Wym. a = 170 mm	
	6	**LF4004007035** jasnoszary Opak. 32 m	**M7204** Opak. 10 szt.	**LF4004067035** jasnoszary Opak. 1 szt.	**LF4004047035** jasnoszary Opak. 1 szt. Wym. a = 85 mm	**LF4004037035** jasnoszary Opak. 1 szt. Wym. a = 45 mm	**LF4004057035** jasnoszary Opak. 1 szt. Wym. a = 68 mm	**LF4004087035** jasnoszary Opak. 1 szt. Wym. a = 170 mm	
	6	**LF4004007030** szary Opak. 32 m	**M7204** Opak. 10 szt.	**LF4004067030** szary Opak. 1 szt.	**LF4004047030** szary Opak. 1 szt. Wym. a = 85 mm	**LF4004037030** szary Opak. 1 szt. Wym. a = 45 mm	**LF4004057030** szary Opak. 1 szt. Wym. a = 68 mm	**LF4004087030** szary Opak. 1 szt. Wym. a = 170 mm	

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

tehalit.LF
System kanałów elektroinstalacyjnych z PVC

Długość dostarczana
Standardowa 2000 mm (długości specjalne do maks. 6000 mm na zamówienie)

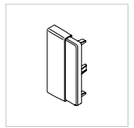
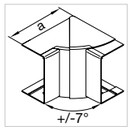
Palność
UL94V0 (trudno zapalne)
DIN 4102, B1

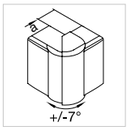
Forma dostawy
Podstawa kanału, pokrywa kanału, łączniki (1 para/2m) (od LF30030), klamry (2szt./m) (od LF30060)

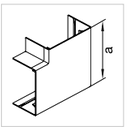
Temperatura pracy
-5°C do +60°C

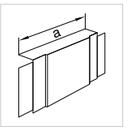
Stopień ochrony
IP30/IK07

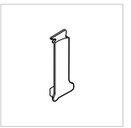
▶ Strony techniczne 364









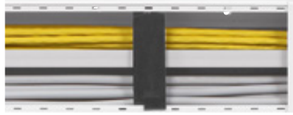
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

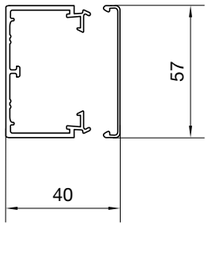
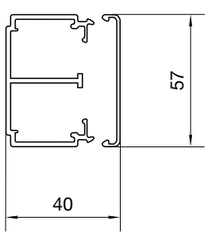
tehalit.LF
System kanałów elektroinstalacyjnych z PVC

- Kanał elektroinstalacyjny ze wstępnie zamontowanymi łącznikami od LF30030 do łatwego układania podczas montażu jednoosobowego.
- Wstępnie zamontowane, przestawne klamry od wersji LF30060.
- Otworowanie podstawy w odstępach co 125 mm (z wyjątkiem kanału LF10010 - brak perforacji).
- Kąty wewnętrzne i zewnętrzne regulowane +/- 7° (LFF30064, LFF30063, LFF40064, LFF40063, LFF40094, LFF40093, LFF40114, LFF40113, LFF60064, LFF60063, LFF60094, LFF60093, LFF60114, LFF60113).
- Możliwość montażu kanału również w pionie dzięki zatrzaskowej pokrywie tehalit.LF.
- Standardowa perforacja podstawy profilu.
- Łatwy montaż profili na ścianie dzięki łącznikom podstawy - seria tehalit.LF.
- W związku z procesem produkcyjnym istnieje możliwość nieznacznych odchyleń koloru od palety RAL.
- Inne kolory RAL na zamówienie.

Kolor
RAL 9016, biały
RAL 7035, jasnoszary
RAL 7030, szary
RAL 9011, czarny

Materiał
PVC (twarde)



	Maks. ilość przew. Ø11 mm - współczynnik wypełnienia 0,5	Podstawa i pokrywa
		PVC
LF40060 	7	**LF4006009016** biały Opak. 24 m
	7	**LF4006007035** jasnoszary Opak. 24 m
	7	**LF4006007030** szary Opak. 24 m
	7	**LF4006009011** czarny Opak. 24 m
LF40061 	7	**LF4006109016** biały Opak. 24 m
	7	**LF4006107035** jasnoszary Opak. 24 m
	7	**LF4006107030** szary Opak. 24 m

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

tehalit.LF
System kanałów elektroinstalacyjnych z PVC

Długość dostarczana
Standardowa 2000 mm (długości specjalne do maks. 6000 mm na zamówienie)

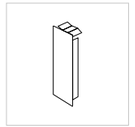
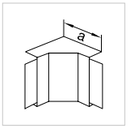
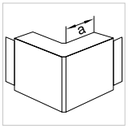
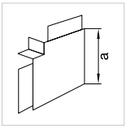
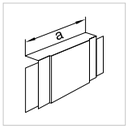
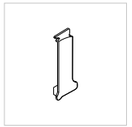
Palność
UL94V0 (trudno zapalne)
DIN 4102, B1

Forma dostawy
Podstawa kanału, pokrywa kanału, łączniki (1 para/2m) (od LF30030), klamry (2szt./m) (od LF30060)

Temperatura pracy
-5°C do +60°C

Stopień ochrony
IP30/IK07

▶ Strony techniczne 364

							
Łącznik	**Końcówka**	**Kąt wewn.**	**Kąt zewn.**	**Kąt płaski**	**Element T, X**	**Klamra**	**Przegroda**
Polistyrol (PS)	PVC / PC-ABS	PVC / PC-ABS	PVC / PC-ABS	PVC / PC-ABS	PVC / PC-ABS	PC-ABS	PC-ABS
M7204 Opak. 10 szt.	**LFF6006069016** biały Opak. 1 szt.	**LFF4006049016** biały Opak. 1 szt. Wym. a = 115 mm	**LFF4006039016** biały Opak. 1 szt. Wym. a = 58 mm	**LFF4006059016** biały Opak. 1 szt. Wym. a = 95 mm	**LF4006089016** biały Opak. 1 szt. Wym. a = 170 mm	**M7239** Opak. 10 szt.	**M2024** Opak. 50 m
M7204 Opak. 10 szt.	**LFF6006067035** jasnoszary Opak. 1 szt.	**LFF4006047035** jasnoszary Opak. 1 szt. Wym. a = 115 mm	**LFF4006037035** jasnoszary Opak. 1 szt. Wym. a = 58 mm	**LFF4006057035** jasnoszary Opak. 1 szt. Wym. a = 95 mm	**LF4006087035** jasnoszary Opak. 1 szt. Wym. a = 170 mm	**M7239** Opak. 10 szt.	**M2024** Opak. 50 m
M7204 Opak. 10 szt.	**LFF6006067030** szary Opak. 1 szt.	**LFF4006047030** szary Opak. 1 szt. Wym. a = 115 mm	**LFF4006037030** szary Opak. 1 szt. Wym. a = 58 mm	**LFF4006057030** szary Opak. 1 szt. Wym. a = 95 mm	**LF4006087030** szary Opak. 1 szt. Wym. a = 170 mm	**M7239** Opak. 10 szt.	**M2024** Opak. 50 m
M7204 Opak. 10 szt.	**LFF6006069011** czarny Opak. 1 szt.	**LFF4006049011** czarny Opak. 1 szt. Wym. a = 115 mm	**LFF4006039011** czarny Opak. 1 szt. Wym. a = 58 mm	**LFF4006059011** czarny Opak. 1 szt. Wym. a = 95 mm		**M7239** Opak. 10 szt.	**M2024** Opak. 50 m
M7204 Opak. 10 szt.	**LFF6006069016** biały Opak. 1 szt.	**LFF4006049016** biały Opak. 1 szt. Wym. a = 115 mm	**LFF4006039016** biały Opak. 1 szt. Wym. a = 58 mm	**LFF4006059016** biały Opak. 1 szt. Wym. a = 95 mm	**LF4006089016** biały Opak. 1 szt. Wym. a = 170 mm	**M7239** Opak. 10 szt.	
M7204 Opak. 10 szt.	**LFF6006067035** jasnoszary Opak. 1 szt.	**LFF4006047035** jasnoszary Opak. 1 szt. Wym. a = 115 mm	**LFF4006037035** jasnoszary Opak. 1 szt. Wym. a = 58 mm	**LFF4006057035** jasnoszary Opak. 1 szt. Wym. a = 95 mm	**LF4006087035** jasnoszary Opak. 1 szt. Wym. a = 170 mm	**M7239** Opak. 10 szt.	
M7204 Opak. 10 szt.	**LFF6006067030** szary Opak. 1 szt.	**LFF4006047030** szary Opak. 1 szt. Wym. a = 115 mm	**LFF4006037030** szary Opak. 1 szt. Wym. a = 58 mm	**LFF4006057030** szary Opak. 1 szt. Wym. a = 95 mm	**LF4006087030** szary Opak. 1 szt. Wym. a = 170 mm	**M7239** Opak. 10 szt.	

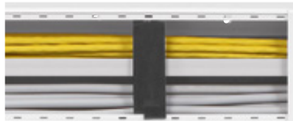
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

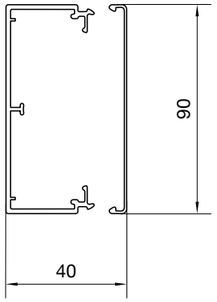
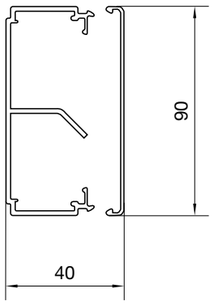
tehalit.LF
System kanałów elektroinstalacyjnych z PVC

- Kanał elektroinstalacyjny ze wstępnie zamontowanymi łącznikami od LF30030 do łatwego układania podczas montażu jednoosobowego.
- Wstępnie zamontowane, przestawne klamry od wersji LF30060.
- Otworowanie podstawy w odstępach co 125 mm (z wyjątkiem kanału LF10010 - brak perforacji).
- Kąty wewnętrzne i zewnętrzne regulowane +/- 7° (LFF30064, LFF30063, LFF40064, LFF40063, LFF40094, LFF40093, LFF40114, LFF40113, LFF60064, LFF60063, LFF60094, LFF60093, LFF60114, LFF60113).
- Możliwość montażu kanału również w pionie dzięki zatrzaskowej pokrywie tehalit.LF.
- Standardowa perforacja podstawy profilu.
- Łatwy montaż profili na ścianie dzięki łącznikom podstawy - seria tehalit.LF.
- W związku z procesem produkcyjnym istnieje możliwość nieznacznych odchyleń koloru od palety RAL.
- Inne kolory RAL na zamówienie.

Kolor
RAL 9016, biały
RAL 7035, jasnoszary
RAL 7030, szary
RAL 9011, czarny

Materiał
PVC (twarde)



	Maks. ilość przew. Ø11 mm - współczynnik wypełnienia 0,5	Podstawa i pokrywa	Łącznik	Końcówka regulowana	Kąt wewn. regulowany	Kąt zewn. regulowany	Kąt płaski	Element T, X	Klamra	Przegroda
		PVC	Polistyrol (PS)	PC-ABS	ABS	ABS	ABS	PC-ABS	PC-ABS	PC-ABS
LF40090 	10	**LF4009009016** biały Opak. 20 m	**M7204** Opak. 10 szt.	**LFF6009069016** biały Opak. 1 szt.	**LFF4009049016** biały Opak. 1 szt. Wym. a = 115 mm	**LFF4009039016** biały Opak. 1 szt. Wym. a = 68 mm	**LFF4009059016** biały Opak. 1 szt. Wym. a = 128 mm	**LF4009089016** biały Opak. 1 szt. Wym. a = 170 mm	**M7248** czarny Opak. 10 szt.	**M2024** Opak. 50 m
	10	**LF4009009016** jasnoszary Opak. 20 m	**M7204** Opak. 10 szt.	**LFF6009067035** jasnoszary Opak. 1 szt.	**LFF4009047035** jasnoszary Opak. 1 szt. Wym. a = 115 mm	**LFF4009037035** jasnoszary Opak. 1 szt. Wym. a = 68 mm	**LFF4009057035** jasnoszary Opak. 1 szt. Wym. a = 128 mm	**LF4009087035** jasnoszary Opak. 1 szt. Wym. a = 170 mm	**M7248** czarny Opak. 10 szt.	**M2024** Opak. 50 m
	10	**LF4009007030** szary Opak. 20 m	**M7204** Opak. 10 szt.	**LFF6009067030** szary Opak. 1 szt.	**LFF4009047030** szary Opak. 1 szt. Wym. a = 115 mm	**LFF4009037030** szary Opak. 1 szt. Wym. a = 68 mm	**LFF4009057030** szary Opak. 1 szt. Wym. a = 128 mm	**LF4009087030** szary Opak. 1 szt. Wym. a = 170 mm	**M7248** czarny Opak. 10 szt.	**M2024** Opak. 50 m
LF40091 	10	**LF4009109016** biały Opak. 12 m	**M7204** Opak. 10 szt.	**LFF6009069016** biały Opak. 1 szt.	**LFF4009049016** biały Opak. 1 szt. Wym. a = 115 mm	**LFF4009039016** biały Opak. 1 szt. Wym. a = 68 mm	**LFF4009059016** biały Opak. 1 szt. Wym. a = 128 mm	**LF4009089016** biały Opak. 1 szt. Wym. a = 170 mm	**M7248** czarny Opak. 10 szt.	
	10	**LF4009107035** jasnoszary Opak. 12 m	**M7204** Opak. 10 szt.	**LFF6009067035** jasnoszary Opak. 1 szt.	**LFF4009047035** jasnoszary Opak. 1 szt. Wym. a = 115 mm	**LFF4009037035** jasnoszary Opak. 1 szt. Wym. a = 68 mm	**LFF4009057035** jasnoszary Opak. 1 szt. Wym. a = 128 mm	**LF4009087035** jasnoszary Opak. 1 szt. Wym. a = 170 mm	**M7248** czarny Opak. 10 szt.	
	10	**LF4009107030** szary Opak. 12 m	**M7204** Opak. 10 szt.	**LFF6009067030** szary Opak. 1 szt.	**LFF4009047030** szary Opak. 1 szt. Wym. a = 115 mm	**LFF4009037030** szary Opak. 1 szt. Wym. a = 68 mm	**LFF4009057030** szary Opak. 1 szt. Wym. a = 128 mm		**M7248** czarny Opak. 10 szt.	

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

:hager

tehalit.LF
System kanałów elektroinstalacyjnych z PVC

Długość dostarczana
Standardowa 2000 mm (długości specjalne do maks. 6000 mm na zamówienie)

Palność
UL94V0 (trudno zapalne)
DIN 4102, B1

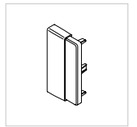
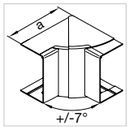
Forma dostawy
Podstawa kanału, pokrywa kanału, łączniki (1 para/2m) (od LF30030), klamry (2szt./m) (od LF30060)

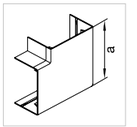
Temperatura pracy
-5°C do +60°C

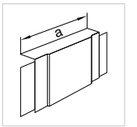
Stopień ochrony
IP30/IK07

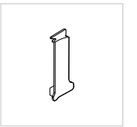
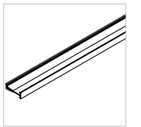
▶ Strony techniczne 364

tehalit.
LF | LFF | ATA | LFR





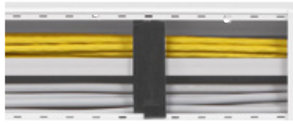
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

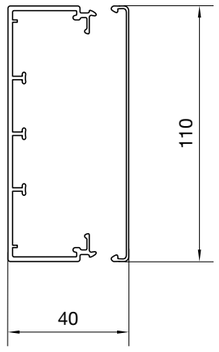
tehalit.LF
System kanałów elektroinstalacyjnych z PVC

- Kanał elektroinstalacyjny ze wstępnie zamontowanymi łącznikami od LF30030 do łatwego układania podczas montażu jednoosobowego.
- Wstępnie zamontowane, przestawne klamry od wersji LF30060.
- Otworowanie podstawy w odstępach co 125 mm (z wyjątkiem kanału LF10010 - brak perforacji).
- Kąty wewnętrzne i zewnętrzne regulowane +/- 7° (LFF30064, LFF30063, LFF40064, LFF40063, LFF40094, LFF40093, LFF40114, LFF40113, LFF60064, LFF60063, LFF60094, LFF60093, LFF60114, LFF60113).
- Możliwość montażu kanału również w pionie dzięki zatrzaskowej pokrywie tehalit.LF.
- Standardowa perforacja podstawy profilu.
- Łatwy montaż profili na ścianie dzięki łącznikom podstawy - seria tehalit.LF.
- W związku z procesem produkcyjnym istnieje możliwość nieznacznych odchyleń koloru od palety RAL.
- Inne kolory RAL na zamówienie.

Kolor
RAL 9016, biały
RAL 7035, jasnoszary
RAL 7030, szary
RAL 9011, czarny

Materiał
PVC (twarde)





	Maks. ilość przew. Ø11 mm - współczynnik wypełnienia 0,5	Podstawa i pokrywa
		PVC
LF40110	13	**LF4011009016** biały Opak. 16 m
	13	**LF4011007035** jasnoszary Opak. 16 m
	13	**LF4011007030** szary Opak. 16 m

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

tehalit.LF
System kanałów elektroinstalacyjnych z PVC

Długość dostarczana
Standardowa 2000 mm (długości specjalne do maks. 6000 mm na zamówienie)

Palność
UL94V0 (trudno zapalne)
DIN 4102, B1

Forma dostawy
Podstawa kanału, pokrywa kanału, łączniki (1 para/2m) (od LF30030), klamry (2szt./m) (od LF30060)

Temperatura pracy
-5°C do +60°C

Stopień ochrony
IP30/IK07

▶ Strony techniczne 364

Łącznik
Polistyrol (PS)

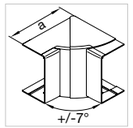
M7204
Opak. 10 szt.

Końcówka regulowana
PC-ABS

LFF6011069016
biały
Opak. 1 szt.

LFF6011067035
jasnoszary
Opak. 1 szt.

LFF6011067030
szary
Opak. 1 szt.

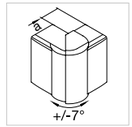


Kąt wewn. regulowany
PC-ABS

LFF4011049016
biały
Opak. 1 szt.
Wym. a = 115 mm

LFF4011047035
jasnoszary
Opak. 1 szt.
Wym. a = 115 mm

LFF4011047030
szary
Opak. 1 szt.
Wym. a = 115 mm

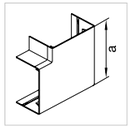


Kąt zewn. regulowany
PC-ABS

LFF4011039016
biały
Opak. 1 szt.
Wym. a = 68 mm

LFF4011037035
jasnoszary
Opak. 1 szt.
Wym. a = 68 mm

LFF4011037030
szary
Opak. 1 szt.
Wym. a = 68 mm

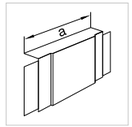


Kąt płaski
PC-ABS

LFF4011059016
biały
Opak. 1 szt.
Wym. a = 148 mm

LFF4011057035
jasnoszary
Opak. 1 szt.
Wym. a = 148 mm

LFF4011057030
szary
Opak. 1 szt.
Wym. a = 148 mm

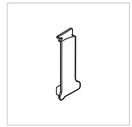


Element T, X
PC-ABS

LF4011089016
biały
Opak. 1 szt.
Wym. a = 190 mm

LF4011087035
jasnoszary
Opak. 1 szt.
Wym. a = 190 mm

LF4011087030
szary
Opak. 1 szt.
Wym. a = 190 mm



Klamra
PC-ABS

M5429
czarny
Opak. 10 szt.

Przegroda
PVC

M2024
Opak. 50 m

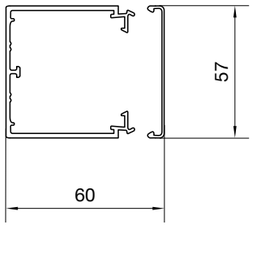
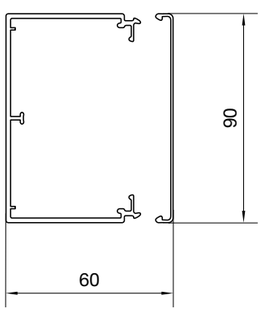
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

tehalit.LF
System kanałów elektroinstalacyjnych z PVC

- Kanał elektroinstalacyjny ze wstępnie zamontowanymi łącznikami od LF30030 do łatwego układania podczas montażu jednoosobowego.
- Wstępnie zamontowane, przestawne klamry od wersji LF30060.
- Otworowanie podstawy w odstępach co 125 mm (z wyjątkiem kanału LF10010 - brak perforacji).
- Kąty wewnętrzne i zewnętrzne regulowane +/- 7° (LFF30064, LFF30063, LFF40064, LFF40063, LFF40094, LFF40093, LFF40114, LFF40113, LFF60064, LFF60063, LFF60094, LFF60093, LFF60114, LFF60113).
- Możliwość montażu kanału również w pionie dzięki zatrzaskowej pokrywie tehalit.LF.
- Standardowa perforacja podstawy profilu.
- Łatwy montaż profili na ścianie dzięki łącznikom podstawy - seria tehalit.LF.
- W związku z procesem produkcyjnym istnieje możliwość nieznacznych odchyleń koloru od palety RAL.
- Inne kolory RAL na zamówienie.

Kolor
RAL 9016, biały
RAL 7035, jasnoszary
RAL 7030, szary
RAL 9011, czarny

Materiał
PVC (twarde)

	Maks. ilość przew. Ø11 mm - współczynnik wypełnienia 0,5	Podstawa i pokrywa	Łącznik	Końcówka regulowana	Kąt wewn. regulowany	Kąt zewn. regulowany	Kąt płaski	Element T, X	Klamra	Przegroda
		PVC	Polistyrol (PS)	PC-ABS	PC-ABS	PC-ABS	PC-ABS	PC-ABS	PC-ABS	PVC
LF60060 	12	**LF6006009016** biały Opak. 16 m	**M7224** Opak. 10 szt.	**LFF6006069016** biały Opak. 1 szt.	**LFF6006049016** biały Opak. 1 szt. Wym. a = 135 mm	**LFF6006039016** biały Opak. 1 szt. Wym. a = 38 mm	**LFF6006059016** biały Opak. 1 szt. Wym. a = 95 mm	**LF6006089016** biały Opak. 1 szt. Wym. a = 170 mm	**M7239** czarny Opak. 10 szt.	**M2026** Opak. 50 m
	12	**LF6006007035** jasnoszary Opak. 16 m	**M7224** Opak. 10 szt.	**LFF6006067035** jasnoszary Opak. 1 szt.	**LFF6006047035** jasnoszary Opak. 1 szt. Wym. a = 135 mm	**LFF6006037035** jasnoszary Opak. 1 szt. Wym. a = 38 mm	**LFF6006057035** jasnoszary Opak. 1 szt. Wym. a = 95 mm	**LF6006087035** jasnoszary Opak. 1 szt. Wym. a = 170 mm	**M7239** czarny Opak. 10 szt.	**M2026** Opak. 50 m
	12	**LF6006007030** szary Opak. 16 m	**M7224** Opak. 10 szt.	**LFF6006067030** szary Opak. 1 szt.	**LFF6006047030** szary Opak. 1 szt. Wym. a = 135 mm	**LFF6006037030** szary Opak. 1 szt. Wym. a = 38 mm	**LFF6006057030** szary Opak. 1 szt. Wym. a = 95 mm	**LF6006087030** szary Opak. 1 szt. Wym. a = 170 mm	**M7239** czarny Opak. 10 szt.	**M2026** Opak. 50 m
LF60090 	18	**LF6009009016** biały Opak. 16 m	**M7224** Opak. 10 szt.	**LFF6009069016** biały Opak. 1 szt.	**LFF6009049016** biały Opak. 1 szt. Wym. a = 135 mm	**LFF6009039016** biały Opak. 1 szt. Wym. a = 48 mm	**LFF6009059016** biały Opak. 1 szt. Wym. a = 128 mm	**LF6009089016** biały Opak. 1 szt. Wym. a = 190 mm	**M7248** czarny Opak. 10 szt.	**M2026** Opak. 50 m
	18	**LF6009007035** jasnoszary Opak. 16 m	**M7224** Opak. 10 szt.	**LFF6009067035** jasnoszary Opak. 1 szt.	**LFF6009047035** jasnoszary Opak. 1 szt. Wym. a = 135 mm	**LFF6009037035** jasnoszary Opak. 1 szt. Wym. a = 48 mm	**LFF6009057035** jasnoszary Opak. 1 szt. Wym. a = 128 mm	**LF6009087035** jasnoszary Opak. 1 szt. Wym. a = 190 mm	**M7248** czarny Opak. 10 szt.	**M2026** Opak. 50 m
	18	**LF6009007030** szary Opak. 16 m	**M7224** Opak. 10 szt.	**LFF6009067030** szary Opak. 1 szt.	**LFF6009047030** szary Opak. 1 szt. Wym. a = 135 mm	**LFF6009037030** szary Opak. 1 szt. Wym. a = 48 mm	**LFF6009057030** szary Opak. 1 szt. Wym. a = 128 mm	**LF6009087030** szary Opak. 1 szt. Wym. a = 190 mm	**M7248** czarny Opak. 10 szt.	**M2026** Opak. 50 m

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

tehalit.
LF | LFF | ATA | LFR

tehalit.LF
System kanałów elektroinstalacyjnych z PVC

Długość dostarczana
Standardowa 2000 mm (długości specjalne do maks. 6000 mm na zamówienie)

Palność
UL94V0 (trudno zapalne)
DIN 4102, B1

Forma dostawy
Podstawa kanału, pokrywa kanału, łączniki (1 para/2m) (od LF30030), klamry (2szt./m) (od LF30060)

Temperatura pracy
-5°C do +60°C

Stopień ochrony
IP30/IK07

▶ Strony techniczne 364

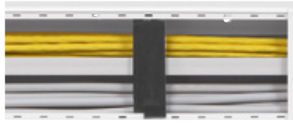
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

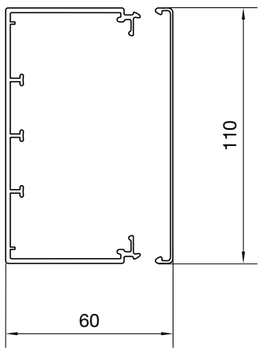
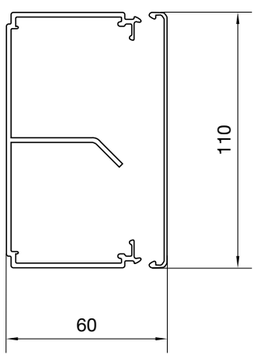
tehalit.LF
System kanałów elektroinstalacyjnych z PVC

- Kanał elektroinstalacyjny ze wstępnie zamontowanymi łącznikami od LF30030 do łatwego układania podczas montażu jednoosobowego.
- Wstępnie zamontowane, przestawne klamry od wersji LF30060.
- Otworowanie podstawy w odstępach co 125 mm (z wyjątkiem kanału LF10010 - brak perforacji).
- Kąty wewnętrzne i zewnętrzne regulowane +/- 7° (LFF30064, LFF30063, LFF40064, LFF40063, LFF40094, LFF40093, LFF40114, LFF40113, LFF60064, LFF60063, LFF60094, LFF60093, LFF60114, LFF60113).
- Możliwość montażu kanału również w pionie dzięki zatrzaskowej pokrywie tehalit.LF.
- Standardowa perforacja podstawy profilu.
- Łatwy montaż profili na ścianie dzięki łącznikom podstawy - seria tehalit.LF.
- W związku z procesem produkcyjnym istnieje możliwość nieznacznych odchyleń koloru od palety RAL.
- Inne kolory RAL na zamówienie.

Kolor
RAL 9016, biały
RAL 7035, jasnoszary
RAL 7030, szary
RAL 9011, czarny

Materiał
PVC (twarde)



	Maks. ilość przew. Ø11 mm - współczynnik wypełnienia 0,5	Podstawa i pokrywa
		PVC
LF60110	23	**LF6011009016** biały Opak. 16 m
	23	**LF6011007035** jasnoszary Opak. 16 m
	23	**LF6011007030** szary Opak. 16 m
	23	**LF6011009011** czarny Opak. 16 m
LF60111	23	**LF6011109016** biały Opak. 16 m
	23	**LF6011107035** jasnoszary Opak. 16 m
	23	**LF6011107030** szary Opak. 16 m

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

:hager

tehalit.LF
System kanałów elektroinstalacyjnych z PVC

Długość dostarczana
Standardowa 2000 mm (długości specjalne do maks. 6000 mm na zamówienie)

Palność
UL94V0 (trudno zapalne)
DIN 4102, B1

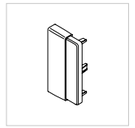
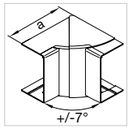
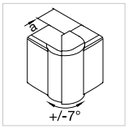
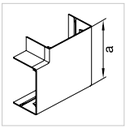
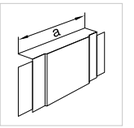
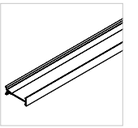
Forma dostawy
Podstawa kanału, pokrywa kanału, łączniki (1 para/2m) (od LF30030), klamry (2szt./m) (od LF30060)

Temperatura pracy
-5°C do +60°C

Stopień ochrony
IP30/IK07

▶ Strony techniczne 364

tehalit.
LF | LFF | ATA | LFR

							
Łącznik	**Końcówka regulowana**	**Kąt wewn. regulowany**	**Kąt zewn. regulowany**	**Kąt płaski**	**Element T, X**	**Klamra**	**Przegroda**
Polistyrol (PS)	PC-ABS	PC-ABS	PC-ABS	PC-ABS	PC-ABS	PC-ABS	PVC
M7224 Opak. 10 szt.	**LFF6011069016** biały Opak. 1 szt.	**LFF6011049016** biały Opak. 1 szt. Wym. a = 135 mm	**LFF6011039016** biały Opak. 1 szt. Wym. a = 48 mm	**LFF6011059016** biały Opak. 1 szt. Wym. a = 148 mm	**LF6011089016** biały Opak. 1 szt. Wym. a = 190 mm	**M5429** czarny Opak. 5 szt.	**M2026** Opak. 50 m
M7224 Opak. 10 szt.	**LFF6011067035** jasnoszary Opak. 1 szt.	**LFF6011047035** jasnoszary Opak. 1 szt. Wym. a = 135 mm	**LFF6011037035** jasnoszary Opak. 1 szt. Wym. a = 48 mm	**LFF6011057035** jasnoszary Opak. 1 szt. Wym. a = 148 mm	**LF6011087035** jasnoszary Opak. 1 szt. Wym. a = 190 mm	**M5429** czarny Opak. 5 szt.	**M2026** Opak. 50 m
M7224 Opak. 10 szt.	**LFF6011067030** szary Opak. 1 szt.	**LFF6011047030** szary Opak. 1 szt. Wym. a = 135 mm	**LFF6011037030** szary Opak. 1 szt. Wym. a = 48 mm	**LFF6011057030** szary Opak. 1 szt. Wym. a = 148 mm	**LF6011087030** szary Opak. 1 szt. Wym. a = 190 mm	**M5429** czarny Opak. 5 szt.	**M2026** Opak. 50 m
M7224 Opak. 10 szt.	**LFF6011069011** czarny Opak. 1 szt.	**LFF6011049011** czarny Opak. 1 szt. Wym. a = 135 mm	**LFF6011039011** czarny Opak. 1 szt. Wym. a = 48 mm	**LFF6011059011** czarny Opak. 1 szt. Wym. a = 148 mm		**M5429** czarny Opak. 5 szt.	**M2026** Opak. 50 m
M7224 Opak. 10 szt.	**LFF6011069016** biały Opak. 1 szt.	**LFF6011049016** biały Opak. 1 szt. Wym. a = 135 mm	**LFF6011039016** biały Opak. 1 szt. Wym. a = 48 mm	**LFF6011059016** biały Opak. 1 szt. Wym. a = 148 mm	**LF6011089016** biały Opak. 1 szt. Wym. a = 190 mm		
M7224 Opak. 10 szt.	**LFF6011067035** jasnoszary Opak. 1 szt.	**LFF6011047035** jasnoszary Opak. 1 szt. Wym. a = 135 mm	**LFF6011037035** jasnoszary Opak. 1 szt. Wym. a = 48 mm	**LFF6011057035** jasnoszary Opak. 1 szt. Wym. a = 148 mm	**LF6011087035** jasnoszary Opak. 1 szt. Wym. a = 190 mm		
M7224 Opak. 10 szt.	**LFF6011067030** szary Opak. 1 szt.	**LFF6011047030** szary Opak. 1 szt. Wym. a = 135 mm	**LFF6011037030** szary Opak. 1 szt. Wym. a = 48 mm	**LFF6011057030** szary Opak. 1 szt. Wym. a = 148 mm	**LF6011087030** szary Opak. 1 szt. Wym. a = 190 mm		

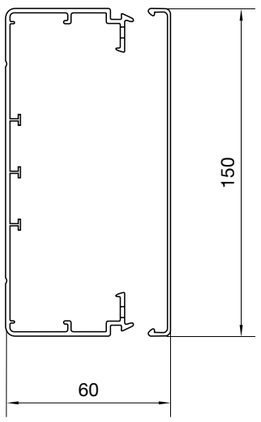
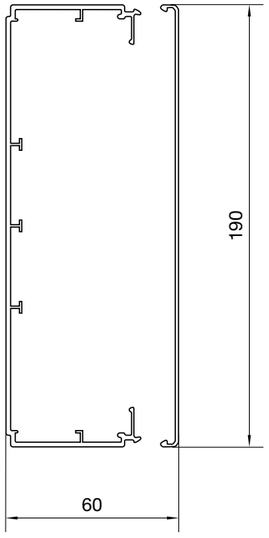
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

tehalit.LF
System kanałów elektroinstalacyjnych z PVC

- Kanał elektroinstalacyjny ze wstępnie zamontowanymi łącznikami od LF30030 do łatwego układania podczas montażu jednoosobowego.
- Wstępnie zamontowane, przestawne klamry od wersji LF30060.
- Otworowanie podstawy w odstępach co 125 mm (z wyjątkiem kanału LF10010 - brak perforacji).
- Kąty wewnętrzne i zewnętrzne regulowane +/- 7° (LFF30064, LFF30063, LFF40064, LFF40063, LFF40094, LFF40093, LFF40114, LFF40113, LFF60064, LFF60063, LFF60094, LFF60093, LFF60114, LFF60113).
- Możliwość montażu kanału również w pionie dzięki zatrzaskowej pokrywie tehalit.LF.
- Standardowa perforacja podstawy profilu.
- Łatwy montaż profili na ścianie dzięki łącznikom podstawy - seria tehalit.LF.
- W związku z procesem produkcyjnym istnieje możliwość nieznacznych odchyleń koloru od palety RAL.
- Inne kolory RAL na zamówienie.

Kolor
RAL 9016, biały
RAL 7035, jasnoszary
RAL 7030, szary
RAL 9011, czarny

Materiał
PVC (twarde)

	Maks. ilość przew. Ø11 mm - współczynnik wypełnienia 0,5	Podstawa i pokrywa
		PVC
LF60150 	30	**LF6015009016** biały Opak. 8 m
	30	**LF6015007035** jasnoszary Opak. 8 m
	30	**LF6015007030** szary Opak. 8 m
LF60190 	38	**LF6019009016** biały Opak. 8 m
	38	**LF6019007035** jasnoszary Opak. 8 m
	38	**LF6019007030** szary Opak. 8 m

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

tehalit.LF
System kanałów elektroinstalacyjnych z PVC

Długość dostarczana
Standardowa 2000 mm (długości specjalne do maks. 6000 mm na zamówienie)

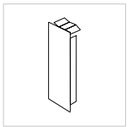
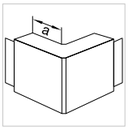
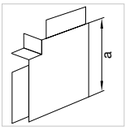
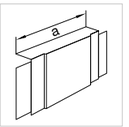
Palność
UL94V0 (trudno zapalne)
DIN 4102, B1

Forma dostawy
Podstawa kanału, pokrywa kanału, łączniki (1 para/2m) (od LF30030), klamry (2szt./m) (od LF30060)

Temperatura pracy
-5°C do +60°C

Stopień ochrony
IP30/IK07

▶ Strony techniczne 364

Łącznik	 Końcówka	Kąt wewn.	 Kąt zewn.	 Kąt płaski	 Element T, X	Klamra	Przegroda
Polistyrol (PS)	PVC / PC-ABS	PVC / PC-ABS	PVC / PC-ABS	PVC / PC-ABS	PVC / PC-ABS	PC-ABS	PVC
G1720 Opak. 10 szt.	**LF6015069016** biały Opak. 1 szt.	**LF6015049016** biały Opak. 1 szt. Wym. a = 130 mm	**LF6015039016** biały Opak. 1 szt. Wym. a = 70 mm	**LF6015059016** biały Opak. 1 szt. Wym. a = 180 mm	**LF6015059016** biały Opak. 1 szt. Wym. a = 250 mm	**M7250** Opak. 20 szt.	**M2026** Opak. 50 m
G1720 Opak. 10 szt.	**LF6015067035** jasnoszary Opak. 1 szt.	**LF6015047035** jasnoszary Opak. 1 szt. Wym. a = 130 mm	**LF6015037035** jasnoszary Opak. 1 szt. Wym. a = 70 mm	**LF6015057035** jasnoszary Opak. 1 szt. Wym. a = 180 mm	**LF6015057035** jasnoszary Opak. 1 szt. Wym. a = 250 mm	**M7250** Opak. 20 szt.	**M2026** Opak. 50 m
G1720 Opak. 10 szt.	**LF6015067030** szary Opak. 1 szt.	**LF6015047030** szary Opak. 1 szt. Wym. a = 130 mm	**LF6015037030** szary Opak. 1 szt. Wym. a = 70 mm	**LF6015057030** szary Opak. 1 szt. Wym. a = 180 mm	**LF6015057030** szary Opak. 1 szt. Wym. a = 250 mm	**M7250** Opak. 20 szt.	**M2026** Opak. 50 m
G1720 Opak. 10 szt.	**LF6019069016** biały Opak. 1 szt.	**LF6019049016** biały Opak. 1 szt. Wym. a = 130 mm	**LF6019039016** biały Opak. 1 szt. Wym. a = 70 mm	**LF6019059016** biały Opak. 1 szt. Wym. a = 220 mm	**LF6019089016** biały Opak. 1 szt. Wym. a = 290 mm	**M7251** Opak. 20 szt.	**M2026** Opak. 50 m
G1720 Opak. 10 szt.	**LF6019067035** jasnoszary Opak. 1 szt.	**LF6019047035** jasnoszary Opak. 1 szt. Wym. a = 130 mm	**LF6019037035** jasnoszary Opak. 1 szt. Wym. a = 70 mm	**LF6019057035** jasnoszary Opak. 1 szt. Wym. a = 220 mm	**LF6019087035** jasnoszary Opak. 1 szt. Wym. a = 290 mm	**M7251** Opak. 20 szt.	**M2026** Opak. 50 m
G1720 Opak. 10 szt.	**LF6019067030** szary Opak. 1 szt.	**LF6019047030** szary Opak. 1 szt. Wym. a = 130 mm	**LF6019037030** szary Opak. 1 szt. Wym. a = 70 mm	**LF6019057030** szary Opak. 1 szt. Wym. a = 220 mm	**LF6019087030** szary Opak. 1 szt. Wym. a = 290 mm	**M7251** Opak. 20 szt.	**M2026** Opak. 50 m

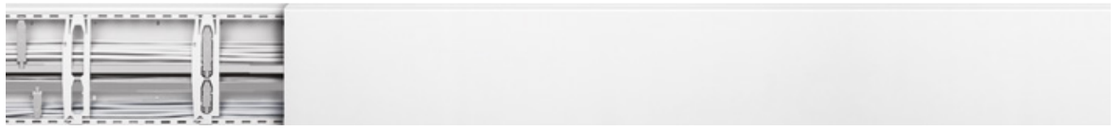
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

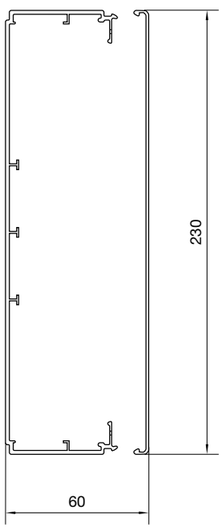
tehalit.LF
System kanałów elektroinstalacyjnych z PVC

- Kanał elektroinstalacyjny ze wstępnie zamontowanymi łącznikami od LF30030 do łatwego układania podczas montażu jednoosobowego.
- Wstępnie zamontowane, przestawne klamry od wersji LF30060.
- Otworowanie podstawy w odstępach co 125 mm (z wyjątkiem kanału LF10010 - brak perforacji).
- Kąty wewnętrzne i zewnętrzne regulowane +/- 7° (LFF30064, LFF30063, LFF40064, LFF40063, LFF40094, LFF40093, LFF40114, LFF40113, LFF60064, LFF60063, LFF60094, LFF60093, LFF60114, LFF60113).
- Możliwość montażu kanału również w pionie dzięki zatrzaskowej pokrywie tehalit.LF.
- Standardowa perforacja podstawy profilu.
- Łatwy montaż profili na ścianie dzięki łącznikom podstawy - seria tehalit.LF.
- W związku z procesem produkcyjnym istnieje możliwość nieznacznych odchyleń koloru od palety RAL.
- Inne kolory RAL na zamówienie.

Kolor
RAL 9016, biały
RAL 7035, jasnoszary
RAL 7030, szary
RAL 9011, czarny

Materiał
PVC (twarde)





	Maks. ilość przew. Ø11 mm - współczynnik wypełnienia 0,5	Podstawa i pokrywa
		PVC
LF60230	46	**LF6023009016** biały Opak. 8 m
	46	**LF6023007035** jasnoszary Opak. 8 m
	46	**LF6023007030** szary Opak. 8 m

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

tehalit.LF
System kanałów elektroinstalacyjnych z PVC

Długość dostarczana
Standardowa 2000 mm (długości specjalne do maks. 6000 mm na zamówienie)

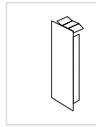
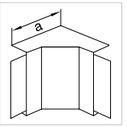
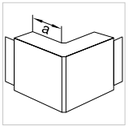
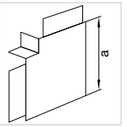
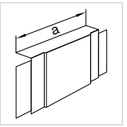
Palność
UL94V0 (trudno zapalne)
DIN 4102, B1

Forma dostawy
Podstawa kanału, pokrywa kanału, łączniki (1 para/2m) (od LF30030), klamry (2szt./m) (od LF30060)

Temperatura pracy
-5°C do +60°C

Stopień ochrony
IP30/IK07

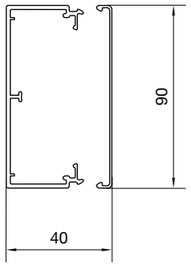
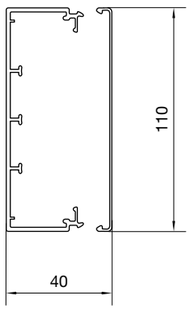
▶ Strony techniczne 364

							
Łącznik	**Końcówka**	**Kąt wewn.**	**Kąt zewn.**	**Kąt płaski**	**Element T, X**	**Klamra**	**Przegroda**
Polistyrol (PS)	PVC / PC-ABS	PVC / PC-ABS	PVC / PC-ABS	PVC / PC-ABS	PVC / PC-ABS	PC-ABS	PVC
G1720 Opak. 10 szt.	**LF6023069016** biały Opak. 1 szt.	**LF6023049016** biały Opak. 1 szt. Wym. a = 130 mm	**LF6023039016** biały Opak. 1 szt. Wym. a = 70 mm	**LF6023059016** biały Opak. 1 szt. Wym. a = 260 mm	**LF6023089016** biały Opak. 1 szt. Wym. a = 290 mm	**M7252** Opak. 20 szt.	**M2026** Opak. 50 m
G1720 Opak. 10 szt.	**LF6023067035** jasnoszary Opak. 1 szt.	**LF6023047035** jasnoszary Opak. 1 szt. Wym. a = 130 mm	**LF6023037035** jasnoszary Opak. 1 szt. Wym. a = 70 mm	**LF6023057035** jasnoszary Opak. 1 szt. Wym. a = 260 mm	**LF6023087035** jasnoszary Opak. 1 szt. Wym. a = 290 mm	**M7252** Opak. 20 szt.	**M2026** Opak. 50 m
G1720 Opak. 10 szt.	**LF6023067030** szary Opak. 1 szt.	**LF6023047030** szary Opak. 1 szt. Wym. a = 130 mm	**LF6023037030** szary Opak. 1 szt. Wym. a = 70 mm	**LF6023057030** szary Opak. 1 szt. Wym. a = 260 mm	**LF6023087030** szary Opak. 1 szt. Wym. a = 290 mm	**M7252** Opak. 20 szt.	**M2026** Opak. 50 m

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

tehalit.LFF
System kanałów elektroinstalacyjnych z PVC

- Uniwersalny kanał do prowadzenia przewodów z możliwością zabudowy osprzętu elektroinstalacyjnego i innych aparatów.
- Kanał z zabudowanymi łącznikami (1 para/2m) i klamrami (2 szt./m).
- Standardowo wbudowane łączniki ułatwiają estetyczny montaż kanału na ścianie, nawet przez jednego instalatora.
- Standardowo zamontowane i łatwo zapinane klamry przewodów umożliwiają komfortową wymianę kabli i zabudowę osprzętu podczas modernizacji instalacji.
- Otworowanie w odstępie, co 125 mm w podstawie kanału stwarza elastyczne możliwości mocowania do ściany.
- Kanał i pokrywa seryjnie oklejane są taśmą ochronną chroniącą profile przed zabrudzeniem podczas montażu.
- W związku z procesem produkcyjnym istnieje możliwość nieznacznych odchyleń koloru od palety RAL.
- Inne kolory RAL na zamówienie.
- Estetyczna forma i dopasowanie do pomieszczenia – dzięki regulowanym narożnikom zewnętrznym i wewnętrznym.
- Kształtki maskują powierzchnię cięcia kanału.
- Możliwość zamontowania przegrody oddzielającej obwody teleinformatyczne od zasilających.
- Modułowy system zabudowy urządzeń.

	Maks. ilość przew. Ø11 mm - współczynnik wypełnienia 0,5	Podstawa i pokrywa
		PVC
LFF40090 	10	**LFF4009009016** biały Opak. 24 m
LFF40110 	13	**LFF4011009016** biały Opak. 20 m
	13	**LFF401100ALU** aluminium* Opak. 20 m

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

tehalit.
LF | LFF | ATA | LFR

tehalit.LFF
System kanałów elektroinstalacyjnych z PVC

Kolor
RAL 9016, biały
Alu, lakierowane na kolor aluminium

Materiał
PVC (twarde)

Długość dostarczana
Standardowa 2000 mm (długości specjalne do maks. 6000 mm na zamówienie)

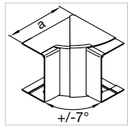
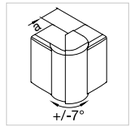
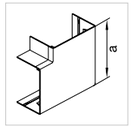
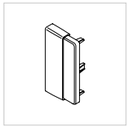
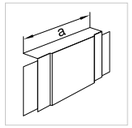
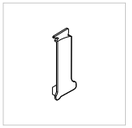
Palność
UL94V0 (trudno zapalne)

Forma dostawy
Podstawa kanału, pokrywa kanału, łączniki (1 para/2m), klamry (2szt./m)

Temperatura pracy
-5°C do +60°C

Stopień ochrony
IP40 / IK07

▶ Strony techniczne 364

 **Narożnik wewnętrzny regulowany ± 7°**	 **Narożnik zewnętrzny regulowany ± 7°**	 **Kąt płaski**	 **Końcówka**	 **Element T, X**	 **Klamra**	**Łącznik**	**Przegroda**
PC-ABS	PC-ABS	PC-ABS	PC-ABS	ABS	PC-ABS	PC-ABS	PVC
LFF4009049016 biały Opak. 1 szt. Wymiar a = 115 mm	**LFF4009039016** biały Opak. 1 szt. Wymiar a = 68 mm	**LFF4009059016** biały Opak. 1 szt. Wymiar a = 128 mm	**LFF6009069016** biały Opak. 1 szt.	**LF4009089016** biały Opak. 1 szt. Wymiar a = 170 mm	**M7248** czarny Opak. 10 szt.	**M7204** Opak. 10 szt.	**M2024** Opak. 50 m
LFF4011049016 biały Opak. 1 szt. Wymiar a = 115 mm	**LFF4011039016** biały Opak. 1 szt. Wymiar a = 68 mm	**LFF4011059016** biały Opak. 1 szt. Wymiar a = 148 mm	**LFF6011069016** biały Opak. 1 szt.	**LF4011089016** biały Opak. 1 szt. Wymiar a = 190 mm	**M5429** czarny Opak. 10 szt.	**M7204** Opak. 10 szt.	**M2024** Opak. 50 m
LFF40114ALU aluminium* Opak. 1 szt. Wymiar a = 115 mm	**LFF40113ALU** aluminium* Opak. 1 szt. Wymiar a = 68 mm	**LFF40115ALU** aluminium* Opak. 1 szt. Wymiar a = 148 mm	**LFF60116ALU** aluminium* Opak. 1 szt.	**M5416ALU** aluminium* Opak. 1 szt. Wymiar a = 190 mm	**M5429** czarny Opak. 10 szt.	**M7204** Opak. 10 szt.	**M2024** Opak. 50 m

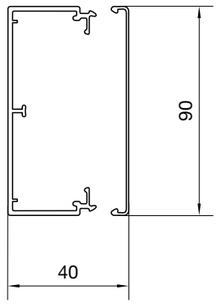
* Alu, lakierowane na kolor aluminium

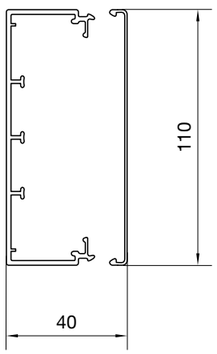
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

tehalit.LFF
System kanałów elektroinstalacyjnych z PVC

- Uniwersalny kanał do prowadzenia przewodów z możliwością zabudowy osprzętu elektroinstalacyjnego i innych aparatów.
- Kanał z zabudowanymi łącznikami (1 para/2m) i klamrami (2 szt./m).
- Standardowo wbudowane łączniki ułatwiają estetyczny montaż kanału na ścianie, nawet przez jednego instalatora.
- Standardowo zamontowane i łatwo zapinane klamry przewodów umożliwiają komfortową wymianę kabli i zabudowę osprzętu podczas modernizacji instalacji.
- Otworowanie w odstępie, co 125 mm w podstawie kanału stwarza elastyczne możliwości mocowania do ściany.
- Kanał i pokrywa seryjnie oklejane są taśmą ochronną chroniącą profile przed zabrudzeniem podczas montażu.
- W związku z procesem produkcyjnym istnieje możliwość nieznacznych odchyleń koloru od palety RAL.
- Inne kolory RAL na zamówienie.
- Estetyczna forma i dopasowanie do pomieszczenia – dzięki regulowanym narożnikom zewnętrznym i wewnętrznym.
- Kształtki maskują powierzchnię cięcia kanału.
- Możliwość zamontowania przegrody oddzielającej obwody teleinformatyczne od zasilających.
- Modułowy system zabudowy urządzeń.

	Maks. ilość przew. Ø11 mm - współczynnik wypełnienia 0,5	Podstawa i pokrywa	Ramka moduł 45x45 mm	Elementy rozszerzające do ramki 45x45 mm (kpl. = 10 szt.)
		PVC	PC-ABS	PC-ABS
LFF40090	10	**LFF4009009016** biały Opak. 24 szt.	**LFF71H0909016** biały Opak. 10 szt.	**LFF71H0999016** biały Opak. 1 kpl.
LFF40110	13	**LFF4011009016** biały Opak. 20 m	**LFF71H1109016** biały Opak. 10 szt.	**LFF71H1199016** biały Opak. 1 kpl.
	13	**LFF401100ALU** aluminium* Opak. 20 m	**LFF71H110ALU** aluminium* Opak. 10 szt.	**LFF71H119ALU** aluminium* Opak. 1 kpl.





Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

tehalit.LFF
System kanałów elektroinstalacyjnych z PVC

Kolor
RAL 9016, biały
Alu, lakierowane na kolor aluminium

Materiał
PVC (twarde)

Długość dostarczana
Standardowa 2000 mm (długości specjalne do maks. 6000 mm na zamówienie)

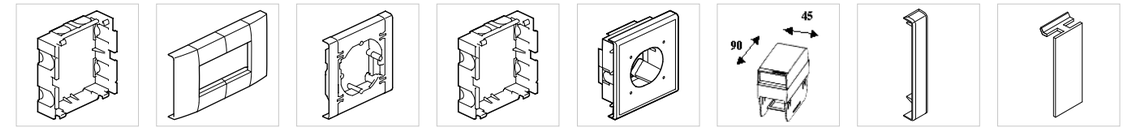
Palność
UL94V0 (trudno zapalne)

Forma dostawy
Podstawa kanału, pokrywa kanału, łączniki (1 para/2m), klamry (2szt./m)

Temperatura pracy
-5°C do +60°C

Stopień ochrony
IP40 / IK07

▶ Strony techniczne 364



Puszka ochronna do ramki 45x45 mm	Ramka podwójna 2x 45x45 mm	Ramka 60 mm do montażu osprzętu, p/t	Puszka ochronna 60 mm	Adapter do montażu gniazd CEE 16A	Skrzynka do montażu aparatów modułowych	Łącznik pokrywy	Łącznik podstawy
PC-ABS	PC-ABS	PC-ABS	PC-ABS	PC-ABS	PC-ABS	PC-ABS	PC-ABS
LFF79H Opak. 10 szt.	**LFF71H0909016** 1 szt. **LFF71H0999016** 0,2 kpl. biały	**LFF71U0909016** biały Opak. 10 szt.	**LFF79U** Opak. 10 szt.		**L4760** Opak. 5 szt.	**LFF09079016** biały Opak. 10 szt.	**LFF60J9016** biały Opak. 10 kpl.
	LFF71H1109016 1 szt. **LFF71H1199016** 0,2 kpl. biały	**LFF71U1109016** biały Opak. 10 szt.	**LFF79U** Opak. 10 szt.		**L4760** Opak. 5 szt.	**LFF11079016** biały Opak. 10 szt.	**LFF60J9016** biały Opak. 10 kpl.
LFF79H Opak. 10 szt.	**LFF71H110ALU** 1 szt. **LFF71H119ALU** 0,2 kpl. aluminium*	**LFF71U110ALU** aluminium* Opak. 10 szt.	**LFF79U** Opak. 10 szt.		**L4760** Opak. 5 szt.	**LFF60117ALU** aluminium* Opak. 10 szt.	**LFF60JALU** aluminium* Opak. 10 kpl.

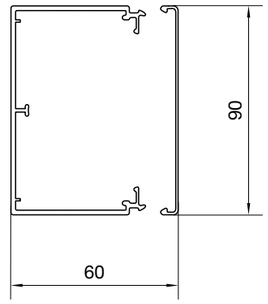
* Alu, lakierowane na kolor aluminium

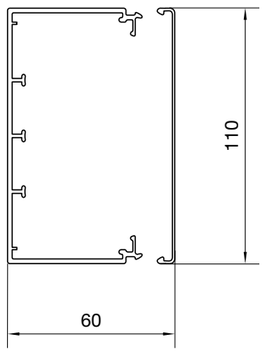
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

tehalit.LFF
System kanałów elektroinstalacyjnych z PVC

- Uniwersalny kanał do prowadzenia przewodów z możliwością zabudowy osprzętu elektroinstalacyjnego i innych aparatów.
- Kanał z zabudowanymi łącznikami (1 para/2m) i klamrami (2 szt./m).
- Standardowo wbudowane łączniki ułatwiają estetyczny montaż kanału na ścianie, nawet przez jednego instalatora.
- Standardowo zamontowane i łatwo zapinane klamry przewodów umożliwiają komfortową wymianę kabli i zabudowę osprzętu podczas modernizacji instalacji.
- Otworowanie w odstępie, co 125 mm w podstawie kanału stwarza elastyczne możliwości mocowania do ściany.
- Kanał i pokrywa seryjnie oklejane są taśmą ochronną chroniącą profile przed zabrudzeniem podczas montażu.
- W związku z procesem produkcyjnym istnieje możliwość nieznacznych odchyleń koloru od palety RAL.
- Inne kolory RAL na zamówienie.
- Estetyczna forma i dopasowanie do pomieszczenia – dzięki regulowanym narożnikom zewnętrznym i wewnętrznym.
- Kształtki maskują powierzchnię cięcia kanału.
- Możliwość zamontowania przegrody oddzielającej obwody teleinformatyczne od zasilających.
- Modułowy system zabudowy urządzeń.

	Maks. ilość przew. Ø11 mm - współczynnik wypełnienia 0,5	Podstawa i pokrywa
		PVC
LFF60090	18	**LFF6009009016** biały Opak. 16 m
LFF60110	23	**LFF6011009016** biały Opak. 16 m





Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Kolor
RAL 9016, biały
Alu, lakierowane na kolor aluminium

Materiał
PVC (twarde)

Długość dostarczana
Standardowa 2000 mm (długości specjalne do maks. 6000 mm na zamówienie)

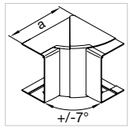
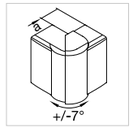
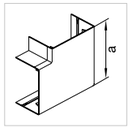
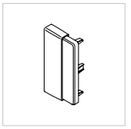
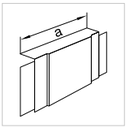
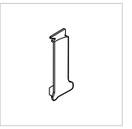
Palność
UL94V0 (trudno zapalne)

Forma dostawy
Podstawa kanału, pokrywa kanału, łączniki (1 para/2m), klamry (2szt./m)

Temperatura pracy
-5°C do +60°C

Stopień ochrony
IP40 / IK07

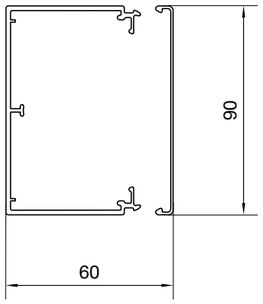
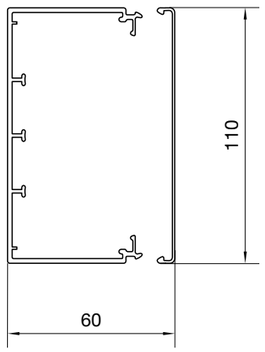
▶ Strony techniczne 364

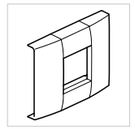
							
Narożnik wewnętrzny regulowany ± 7°	**Narożnik zewnętrzny regulowany ± 7°**	**Kąt płaski**	**Końcówka**	**Element T, X**	**Klamra**	**Łącznik**	**Przegroda**
PC-ABS	PC-ABS	PC-ABS	PC-ABS	ABS	PC-ABS	PC-ABS	PVC
LFF6009049016 biały Opak. 1 szt.	**LFF6009039016** biały Opak. 1 szt.	**LFF6009059016** biały Opak. 1 szt.	**LFF6009069016** biały Opak. 1 szt.	**LF6009089016** biały Opak. 1 szt.	**M7248** czarny Opak. 10 szt.	**M7224** Opak. 10 szt.	**M2026** Opak. 50 m
Wymiar a = 135 mm	Wymiar a = 48 mm	Wymiar a = 128 mm		Wymiar a = 190 mm			
LFF6011049016 czarny Opak. 10 szt.	**LFF6011039016** biały Opak. 1 szt.	**LFF6011059016** biały Opak. 1 szt.	**LFF6011069016** biały Opak. 1 szt.	**LF6011089016** biały Opak. 1 szt.	**M5429** czarny Opak. 10 szt.	**M7224** Opak. 10 szt.	**M2026** Opak. 50 m
Wymiar a = 135 mm	Wymiar a = 48 mm	Wymiar a = 148 mm		Wymiar a = 190 mm			

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

tehalit.LFF
System kanałów elektroinstalacyjnych z PVC

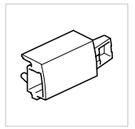
- Uniwersalny kanał do prowadzenia przewodów z możliwością zabudowy osprzętu elektroinstalacyjnego i innych aparatów.
- Kanał z zabudowanymi łącznikami (1 para/2m) i klamrami (2 szt./m).
- Standardowo wbudowane łączniki ułatwiają estetyczny montaż kanału na ścianie, nawet przez jednego instalatora.
- Standardowo zamontowane i łatwo zapinane klamry przewodów umożliwiają komfortową wymianę kabli i zabudowę osprzętu podczas modernizacji instalacji.
- Otworowanie w odstępie, co 125 mm w podstawie kanału stwarza elastyczne możliwości mocowania do ściany.
- Kanał i pokrywa seryjnie oklejane są taśmą ochronną chroniącą profile przed zabrudzeniem podczas montażu.
- W związku z procesem produkcyjnym istnieje możliwość nieznacznych odchyleń koloru od palety RAL.
- Inne kolory RAL na zamówienie.
- Estetyczna forma i dopasowanie do pomieszczenia – dzięki regulowanym narożnikom zewnętrznym i wewnętrznym.
- Kształtki maskują powierzchnię cięcia kanału.
- Możliwość zamontowania przegrody oddzielającej obwody teleinformatyczne od zasilających.
- Modułowy system zabudowy urządzeń.

	Maks. ilość przew. Ø11 mm - współczynnik wypełnienia 0,5	Podstawa i pokrywa
		PVC
LFF60090 	18	**LFF6009009016** biały Opak. 16 m
LFF60110 	23	**LFF6011009016** biały Opak. 16 m



Ramka moduł 45x45 mm
PC-ABS

LFF71H0909016
biały
Opak. 10 szt.



Element rozszerzający do ramki 45x45 mm (10 szt.)
PC-ABS

LFF71H0999016
biały
Opak. 1 kpl.

Kolor
RAL 9016, biały
Alu, lakierowane na kolor aluminium

Materiał
PVC (twarde)

Długość dostarczana
Standardowa 2000 mm (długości specjalne do maks. 6000 mm na zamówienie)

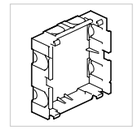
Palność
UL94V0 (trudno zapalne)

Forma dostawy
Podstawa kanału, pokrywa kanału, łączniki (1 para/2m), klamry (2szt./m)

Temperatura pracy
-5°C do +60°C

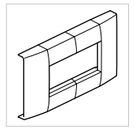
Stopień ochrony
IP40 / IK07

▶ Strony techniczne 364



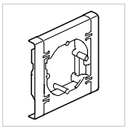
Puszka ochronna do ramki 45x45 mm
PC-ABS

LFF79H
Opak. 10 szt.



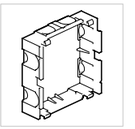
Ramka podwójna 2x 45x45 mm
PC-ABS

LFF71H0909016
1 szt.
LFF71H0999016
0,2 kpl.
biały



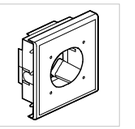
Ramka 60 mm do montażu osprzętu, p/t
PC-ABS

LFF71U0909016
biały
Opak. 10 szt.

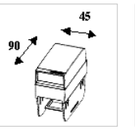


Puszka ochronna 60 mm
PC-ABS

LFF79U
Opak. 10 szt.

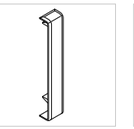


Adapter do montażu gniazd CEE 16A
PC-ABS



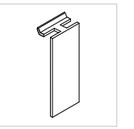
Skrzynka do montażu aparatów modułowych
PC-ABS

L4760
Opak. 5 szt.



Łącznik pokrywy
PC-ABS

LFF09079016
biały
Opak. 10 szt.



Łącznik podstawy
PC-ABS

LFF60J9016
biały
Opak. 10 szt.

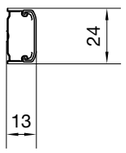
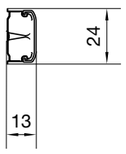
LFF79H Opak. 10 szt.	**LFF71H1109016** 1 szt. **LFF71H1199016** 0,2 kpl. biały	**LFF71U1109016** biały Opak. 10 szt.	**LFF79U** Opak. 10 szt.	**LFF71Z1109016** biały Opak. 4 szt.	**L4760** Opak. 5 szt.	**LFF11079016** biały Opak. 10 szt.	**LFF60J9016** biały Opak. 10 szt.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

- System do wykonania kompletnej instalacji zasilającej dzięki specjalnym nośnikom pod typowy osprzęt podtynkowy.
- W związku z procesem produkcyjnym istnieje możliwość nieznacznych odchyleń koloru od palety RAL.
- Inne kolory RAL na zamówienie.

Kolor
RAL 9016, biały

Materiał
PVC (twarde)

	Maks. ilość przew. Ø11 mm - współczynnik wypełnienia 0,5	Podstawa i pokrywa
		PVC
ATA12200 	1	**ATA122009016** biały Opak. 84 m (odc. 2100 mm)
ATA12201 	1	**ATA122019016** biały Opak. 84 m (odc. 2100 mm)

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Długość dostarczana
Standardowa 2000 mm (z wyjątkiem typów 12 x 20, 12 x 30, 16 x 30, 6 x 30 - dla których długość wynosi 2100 mm

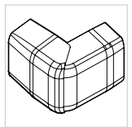
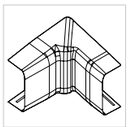
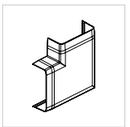
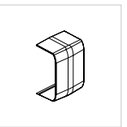
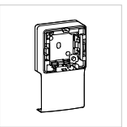
Palność
UL94V0 (trudno zapalne)

Forma dostawy
podstawa, pokrywa i 2 klamry na metr (z wyjątkiem typu 12 x 20)

Temperatura pracy
+15°C do +60°C

Stopień ochrony
IP40 / IK07

▶ Strony techniczne 364

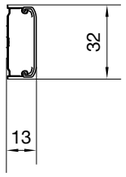
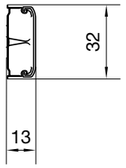
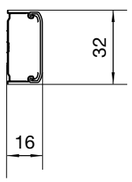
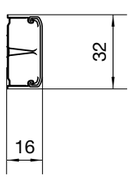
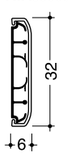
							
Kąt zewn. regulowany	**Kąt wewn. regulowany**	**Kąt płaski**	**Końcówka**	**Łącznik**	**Element T, X**	**Nośnik uniwersalny**	**Punkt centralny**
ABS	ABS	ABS	ABS	ABS	ABS	ABS	ABS
ATA122039016 biały Opak. 1 szt.	**ATA122049016** biały Opak. 1 szt.	**ATA122059016** biały Opak. 1 szt.	**ATA122069016** biały Opak. 1 szt.	**ATA122079016** biały Opak. 1 szt.	**ATA122089016** biały Opak. 1 szt.	**ATA806099016** biały Opak. 1 szt.	**ATA630599016** biały Opak. 1 szt.
ATA122039016 biały Opak. 1 szt.	**ATA122049016** biały Opak. 1 szt.	**ATA122059016** biały Opak. 1 szt.	**ATA122069016** biały Opak. 1 szt.	**ATA122079016** biały Opak. 1 szt.	**ATA122089016** biały Opak. 1 szt.	**ATA806099016** biały Opak. 1 szt.	**ATA630599016** biały Opak. 1 szt.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

- System do wykonania kompletnej instalacji zasilającej dzięki specjalnym nośnikom pod typowy osprzęt podtynkowy.
- W związku z procesem produkcyjnym istnieje możliwość nieznacznych odchyleń koloru od palety RAL.
- Inne kolory RAL na zamówienie.

Kolor
RAL 9016, biały

Materiał
PVC (twarde)

	Maks. ilość przew. Ø11 mm - współczynnik wypełnienia 0,5	Podstawa i pokrywa
		PVC
ATA12300 	2	**ATA123009016** biały Opak. 60 m (odc. 2100 mm)
ATA12301 	2	**ATA123019016** biały Opak. 60 m (odc. 2100 mm)
ATA16300 	2	**ATA123009016** biały Opak. 50 m (odc. 2100 mm)
ATA16301 	2	**ATA123019016** biały Opak. 50 m (odc. 2100 mm)
ATA63000 	-	**ATA123019016** biały Opak. 46 m (odc. 2100 mm)

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Długość dostarczana
Standardowa 2000 mm (z wyjątkiem typów 12 x 20, 12 x 30, 16 x 30, 6 x 30 - dla których długość wynosi 2100 mm

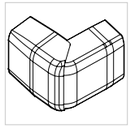
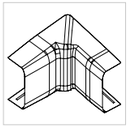
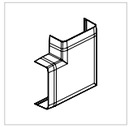
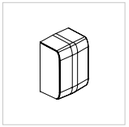
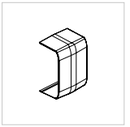
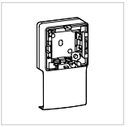
Palność
UL94V0 (trudno zapalne)

Forma dostawy
podstawa, pokrywa i 2 klamry na metr (z wyjątkiem typu 12 x 20)

Temperatura pracy
+15°C do +60°C

Stopień ochrony
IP40 / IK07

▶ Strony techniczne 364

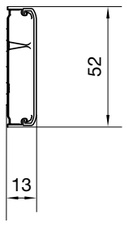
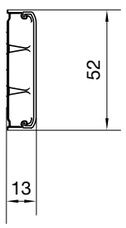
							
Kąt zewn. regulowany	**Kąt wewn. regulowany**	**Kąt płaski**	**Końcówka**	**Łącznik**	**Element T, X**	**Nośnik uniwersalny**	**Punkt centralny**
ABS	ABS	ABS	ABS	ABS	ABS	ABS	ABS
ATA123039016 biały Opak. 1 szt.	**ATA123049016** biały Opak. 1 szt.	**ATA123059016** biały Opak. 1 szt.	**ATA123069016** biały Opak. 1 szt.	**ATA123079016** biały Opak. 1 szt.	**ATA122089016** biały Opak. 1 szt.	**ATA806099016** biały Opak. 1 szt.	
ATA123039016 biały Opak. 1 szt.	**ATA123049016** biały Opak. 1 szt.	**ATA123059016** biały Opak. 1 szt.	**ATA123069016** biały Opak. 1 szt.	**ATA123079016** biały Opak. 1 szt.	**ATA123089016** biały Opak. 1 szt.	**ATA806099016** biały Opak. 1 szt.	
ATA163039016 biały Opak. 1 szt.	**ATA163049016** biały Opak. 1 szt.	**ATA163059016** biały Opak. 1 szt.	**ATA163069016** biały Opak. 1 szt.	**ATA163079016** biały Opak. 1 szt.	**ATA163089016** biały Opak. 1 szt.	**ATA806099016** biały Opak. 1 szt.	
ATA163039016 biały Opak. 1 szt.	**ATA163049016** biały Opak. 1 szt.	**ATA163059016** biały Opak. 1 szt.	**ATA163069016** biały Opak. 1 szt.	**ATA163079016** biały Opak. 1 szt.	**ATA163089016** biały Opak. 1 szt.	**ATA806099016** biały Opak. 1 szt.	
							ATA630599016 biały Opak. 1 szt.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

- System do wykonania kompletnej instalacji zasilającej dzięki specjalnym nośnikom pod typowy osprzęt podtynkowy.
- W związku z procesem produkcyjnym istnieje możliwość nieznacznych odchyleń koloru od palety RAL.
- Inne kolory RAL na zamówienie.

Kolor
RAL 9016, biały

Materiał
PVC (twarde)

	Maks. ilość przew. Ø11 mm - współczynnik wypełnienia 0,5	Podstawa i pokrywa	Kąt zewn. regulowany	Kąt wewn. regulowany	Kąt płaski	Końcówka	Łącznik	Element T, X	Nośnik uniwersalny
		PVC	ABS	ABS	ABS	ABS	ABS	ABS	ABS
ATA12500 	3	**ATA125009016** biały Opak. 48 m (odc. 2000 mm)	**ATA125039016** biały Opak. 1 szt.	**ATA125049016** biały Opak. 1 szt.	**ATA125059016** biały Opak. 1 szt.	**ATA125069016** biały Opak. 1 szt.	**ATA125079016** biały Opak. 1 szt.	**ATA125089016** biały Opak. 1 szt.	**ATA806099016** biały Opak. 1 szt.
ATA12501 	3	**ATA125019016** biały Opak. 48 m (odc. 2000 mm)	**ATA125039016** biały Opak. 1 szt.	**ATA125049016** biały Opak. 1 szt.	**ATA125059016** biały Opak. 1 szt.	**ATA125069016** biały Opak. 1 szt.	**ATA125079016** biały Opak. 1 szt.	**ATA125089016** biały Opak. 1 szt.	**ATA806099016** biały Opak. 1 szt.
ATA12502 	3	**ATA125029016** biały Opak. 48 m (odc. 2000 mm)	**ATA125039016** biały Opak. 1 szt.	**ATA125049016** biały Opak. 1 szt.	**ATA125059016** biały Opak. 1 szt.	**ATA125069016** biały Opak. 1 szt.	**ATA125079016** biały Opak. 1 szt.	**ATA125089016** biały Opak. 1 szt.	**ATA806099016** biały Opak. 1 szt.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

tehalit.ATA
System kanałów elektroinstalacyjnych z PVC

Długość dostarczana
Standardowa 2000 mm (z wyjątkiem typów 12 x 20, 12 x 30, 16 x 30, 6 x 30 - dla których długość wynosi 2100 mm

Palność
UL94V0 (trudno zapalne)

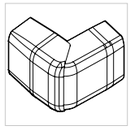
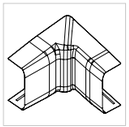
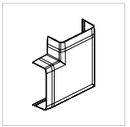
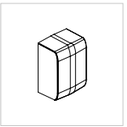
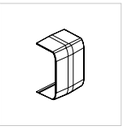
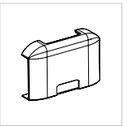
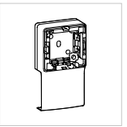
Forma dostawy
podstawa, pokrywa i 2 klamry na metr (z wyjątkiem typu 12 x 20)

Temperatura pracy
+15°C do +60°C

Stopień ochrony
IP40 / IK07

▶ Strony techniczne 364

tehalit.
LF | LFF | ATA | LFR

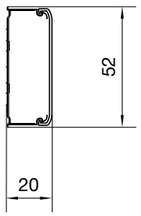
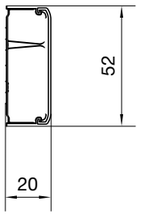
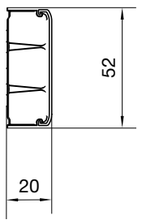
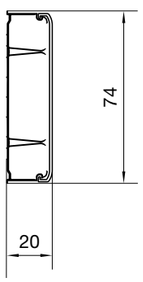








Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

- System do wykonania kompletnej instalacji zasilającej dzięki specjalnym nośnikom pod typowy osprzęt podtynkowy.
- W związku z procesem produkcyjnym istnieje możliwość nieznacznych odchyleń koloru od palety RAL.
- Inne kolory RAL na zamówienie.

Kolor
RAL 9016, biały

Materiał
PVC (twarde)

	Maks. ilość przew. Ø11 mm - współczynnik wypełnienia 0,5	Podstawa i pokrywa
		PVC
ATA20500 	4	**ATA205009016** biały Opak. 32 m (odc. 2000 mm)
ATA20501 	4	**ATA205019016** biały Opak. 32 m (odc. 2000 mm)
ATA20502 	4	**ATA205029016** biały Opak. 32 m (odc. 2000 mm)
ATA20752 	6	**ATA207529016** biały Opak. 32 m (odc. 2000 mm)

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Długość dostarczana
Standardowa 2000 mm (z wyjątkiem typów 12 x 20, 12 x 30, 16 x 30, 6 x 30 - dla których długość wynosi 2100 mm

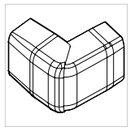
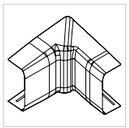
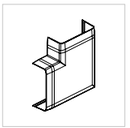
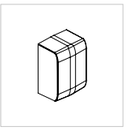
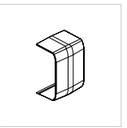
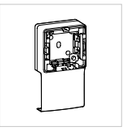
Palność
UL94V0 (trudno zapalne)

Forma dostawy
podstawa, pokrywa i 2 klamry na metr (z wyjątkiem typu 12 x 20)

Temperatura pracy
+15°C do +60°C

Stopień ochrony
IP40 / IK07

▶ Strony techniczne 364

						
Kąt zewn. regulowany	**Kąt wewn. regulowany**	**Kąt płaski**	**Końcówka**	**Łącznik**	**Element T, X**	**Nośnik uniwersalny**
ABS	ABS	ABS	ABS	ABS	ABS	ABS
ATA205039016 biały Opak. 1 szt.	**ATA205049016** biały Opak. 1 szt.	**ATA205059016** biały Opak. 1 szt.	**ATA205069016** biały Opak. 1 szt.	**ATA205079016** biały Opak. 1 szt.	**ATA205089016** biały Opak. 1 szt.	**ATA806099016** biały Opak. 1 szt.
ATA205039016 biały Opak. 1 szt.	**ATA205049016** biały Opak. 1 szt.	**ATA205059016** biały Opak. 1 szt.	**ATA205069016** biały Opak. 1 szt.	**ATA205079016** biały Opak. 1 szt.	**ATA205089016** biały Opak. 1 szt.	**ATA806099016** biały Opak. 1 szt.
ATA205039016 biały Opak. 1 szt.	**ATA205049016** biały Opak. 1 szt.	**ATA205059016** biały Opak. 1 szt.	**ATA205069016** biały Opak. 1 szt.	**ATA205079016** biały Opak. 1 szt.	**ATA205089016** biały Opak. 1 szt.	**ATA806099016** biały Opak. 1 szt.
ATA207539016 biały Opak. 1 szt.	**ATA207549016** biały Opak. 1 szt.	**ATA207559016** biały Opak. 1 szt.	**ATA207569016** biały Opak. 1 szt.	**ATA207579016** biały Opak. 1 szt.	**ATA207589016** biały Opak. 1 szt.	

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

ATA707599016

Puszka łączeniowa bez wyposażenia 75 x 75 x 32 mm

Materiał: PC-ABS

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Puszka łączeniowa bez wyposażenia 75x75mm	biały	1	**ATA707599016**

ATA711599016

Puszka łączeniowa bez wyposażenia 115 x 115 x 52 mm

Materiał: PC-ABS

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Puszka łączeniowa bez wyposażenia 115x115mm	biały	1	**ATA711599016**

ATA806099016

Materiał: ABS

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Nośnik uniwersalny 60 mm	biały	1	**ATA806099016**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

- 20 m odcinek kanału dostarczany jest w płaskim kartonowym opakowaniu.
- Opatentowana technika zatrzaskowa pozwala na uformowanie kanału dopiero na miejscu przeznaczenia.
- Dopasowanie długości jest wyjątkowo proste przy zastosowaniu nożyc L5561.
- Podwójnie klejąca taśma zapewnia pewny montaż na wszystkich gładkich powierzchniach.
- Dodatkowe otworowanie umożliwia proste mocowanie na śruby lub gwoździe.

Kolor
RAL 9016, biały

Materiał
PVC (twarde)

Długość dostarczana
Standardowa 20000 mm w rolce

Palność
UL94V0 (trudno zapalne)

Forma dostawy
rolka w opakowaniu kartonowym z podwójnie klejącą taśmą

Temperatura pracy
-5°C do +60°C

Stopień ochrony
IP30/IK07

LFR kanał elektroinstalacyjny z PVC z rolki

Materiał: PVC

Szerokość	Wysokość	Długość	Kolor	Opak.	Nr kat.
12 mm	7 mm	20000 mm	biały	20	**LFR0701209016A**

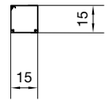
LFR0701209016A

LFR kanał elektroinstalacyjny z PVC z rolki

Materiał: PVC

Szerokość	Wysokość	Długość	Kolor	Opak.	Nr kat.
15 mm	15 mm	20000 mm	biały	20	**LFR1501509016A**

LFR1501509016A

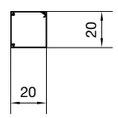


LFR kanał elektroinstalacyjny z PVC z rolki

Materiał: PVC

Szerokość	Wysokość	Długość	Kolor	Opak.	Nr kat.
20 mm	20 mm	20000 mm	biały	20	**LFR2002009016A**

LFR2002009016A

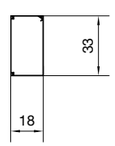


LFR kanał elektroinstalacyjny z PVC z rolki

Materiał: PVC

Szerokość	Wysokość	Długość	Kolor	Opak.	Nr kat.
33 mm	18 mm	20000 mm	biały	20	**LFR2003509016A**

LFR2003509016A



Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Maksymalna ilość przewodów w kanałach, stopień wypełnienia 0,5

Pojemność LF/LFH/LFS/LFE

	Typy kabli					
Oznaczenie kanału	**Swiatłowód duplex Ø2,8 x 5,6 mm**	**J-Y(ST)Y 4 x 2 x 0,60 Ø6,9 mm Ø8,2 mm**	**KS-02YSCY n x 2 x AWG 22/1 PIMF-100 Ohm**	**NYM-J3x1,5 ø10 mm**	**NYM-J5x2,5 Ø12,2 mm**	**NYM-J4X10 Ø17,7 mm**
LF 15015	6	2	1	1	-	-
LF18045	15	5	4	3	2	1
LF 20020	9	3	2	1	1	-
LF 20035	20	6	4	3	2	1
LF 20036	18	6	4	2	2	-
LF 30030	27	8	6	4	2	1
LF 30045	41	13	9	6	4	2
LF 30060	53	17	12	8	5	2
LF 40040	49	16	11	7	5	2
LF 40060	72	23	16	11	7	3
LF 40061	70	22	16	10	6	1
LF 40090	115	38	26	18	12	5
LF 40091	115	338	26	18	12	5
LF40110	127	41	29	19	13	6
LF 60060	108	35	25	16	11	5
LF 60090	171	56	39	26	18	8
LF60110	210	69	49	33	22	10
LF 60111	210	68	48	32	21	9
LF60150	279	91	64	42	29	13
LF60190	357	117	82	55	37	17
LF 60230	435	143	100	68	45	21

Czasy montażu kanały instalacyjne

Typ kanału		**Montaż kanału w min/m**	**Układanie kabli w min/m**
LF/LFH/FB/LFE System prowadzenia przewodów	LF 40060; LFH 40060; LFE 40060	8,5	1,3
	LF 40090	10	1,3
	LF 40110; LFH 40090; LF 60090; LF 60110; LFE60110	10	1,2
	LF 60060; LFH 60090; LFH 60110; FB 60110; FB 60130	9	1,3
	LF 60150; FB 60150	11	1,1
	LF 60190; FB 60190	12,5	1,1
	LF 60230; FB 60230	13	1,1
	Kształtki koncowe LF, LFH, FB	2,5/szt.	-
LFS (blacha stalowa) System prowadzenia przewodów	LFS 40060	11	1,3
	LFS 60060; LFS 60100	11,5	1,3
	LFS 60150	14	1,1
	LFS 60200	16	1,1
	Kształtki koncowe LFS	3/szt.	-

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Promień gięcia

Przewody

Zgodnie z VDE 0298 część 3 (1983) w przypadku kabli z tworzywa sztucznego muszą być zachowane następujące promienie gięcia:

Rodzaj kabla/ przewodu	U_0 <= 0,6/1 kV				U_0 >= 0,6/1 kV
Kable/ przewody do układania na stałe	Średnica zewnętrzna przewodu w mm				
	d <= 1 0	10 < d <= 25	25 < d		
Przy ułożeniu stałym	4d	4d	4d		6d
Kable/ przewody elastyczne	Średnica zewnętrzna przewodu w mm				
Przy ułożeniu stałym	d <= 8	8 < d <= 2 5	12 < d < 2 0	20 < d	6d
	3d	3d	4d	4d	10d
Przy wprowadzeniu do ułożenia docelowego	3d	4d	5d	5d	

Światłowód

W normie EN 187101 zawarte są następujące zalecenia:

$$R_{Gięcie}=10xd_{Kabel}$$

gdzie:
$R_{Gięcie}$ = Promień gięcia kabla,
d_{Kabel} = Średnica kabla

Niezależnie od tego poszczególni producenci mogą przekazać własne dane odnośnie promieni gięcia, które zawarte są w odpowiednich arkuszach danych technicznych produktów.

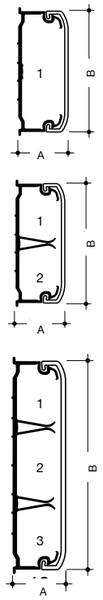
Producent	**Średnica zewnętrzna światłowodów w mm**	**Najmniejsze dopuszczalne promienie gięcia w mm**
Alcatel/Kabelmetal	3,5-12	20-95
ANT	3,5-12	150
Dätwyler	3,0-7,9	30-120
Kabelreydt	3,4-11,6	20-175
Beiden	2,9-13	75-130

Nie gwarantujemy poprawności informacji podanych przez producentów.

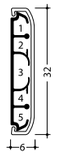
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Pojemności kanałów tehalit.ATA (ateha)

Ateha



ATA 63000

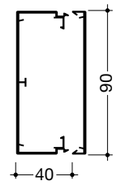


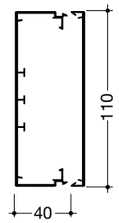
Typ kanału	Komora	Wymiary	Liczba przewodów [mm²]				Liczba kabli		Przekrój przez komorę w mm²	
		A x B	1,5	2,5	4	6	3x2,5mm²	∅ max.	nominalny	użyteczny*
ATA12200	1	13 x 24	18	13	9	6	1	11,5	226	113
ATA12201	1	13 x 24	7	5	3	2	0	7,5	90	45
	2		7	5	3	2	0	7,5	90	45
ATA12300	1	13 x 32	24	19	15	10	2	11,5	281	141
ATA12301	1	13 x 32	10	8	6	4	1	11,5	128	64
	2		10	8	6	4	1	11,5	128	64
ATA12500	1	13 x 52	44	36	23	16	4	11,5	551	276
ATA12501	1	13 x 52	29	24	15	11	3	11,5	313	157
	2		11	8	5	4	1	11,5	127	64
ATA20502	1	13 x 52	11	8	5	4	1	11,5	128	64
	2		15	12	7	6	1	11,5	162	81
	3		11	8	5	4	1	11,5	128	64
ATA16300	1	16 x 32	32	26	17	12	3	12,5	372	186
ATA16301	1	16 x 32	14	11	7	5	1	12,5	160	80
	2		14	11	7	5	1	12,5	160	80
ATA20500	1	20 x 52	69	51	37	30	6	16,5	817	409
ATA20501	1	20 x 52	46	34	25	16	4	16,5	546	273
	2		19	14	9	6	1	16,5	227	114
ATA20502	1	20 x 52	19	14	9	6	1	16,5	227	114
	2		23	17	12	9	1	16,5	274	137
	3		19	14	9	6	1	16,5	227	114
ATA20502	1	20 x 74	19	14	9	6	1	16,5	227	114
	2		51	43	32	21	5	16,5	613	307
	3		19	14	9	6	1	16,5	227	114

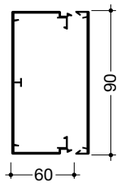
* Przekrój użyteczny komory zdefiniowany został w oparciu o przeliczenia i różnice wynikające z różnic w przekrojach kabli.

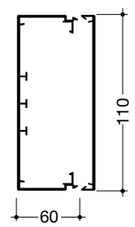
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Pojemność kanałów tehalit.LFF (lifea) z zabudową osprzętu









LFF 400900			Z osprzętem 45 x 45	Z osprzętem Ø60 mm	Z osprzętem CEE 17	Bez osprzętu
Liczba kabli	Kabel YDY 3x2,5 mm²	Komora1[1]	10	8		17
		Komora1/2[2]	5/5	4/4		8/8
	Kabel FTP L 120 - 4 pary	Komora1	24	19		35
		Komora1/2	12/12	9/9		17/17
Przekrój nominalny/użyteczny* komory		Komora1	1850 / 925	1420 / 710		2650 / 1325
		Komora1/2	900/450	685 / 342		1300 / 650
LFF 401100						
Liczba kabli	Kabel YDY 3x2,5 mm²	Komora1	14	11		21
		Komora1/2	6/6	5/5		10/10
	Kabel FTP L 120 - 4 pary	Komora1	31	26		42
		Komora1/2	15/15	13/13		21/21
Przekrój nominalny/użyteczny* komory		Komora1	2350 / 1175	1900 / 950		3250 / 1625
		Komora1/2	1150 / 575	925 / 463		1600 / 800
LFF 600900						
Liczba kabli	Kabel YDY 3x2,5 mm²	Komora1	21	19		29
		Komora1/2	10/10	9/9		14/14
	Kabel FTP L 120 - 4 pary	Komora1	47	44		58
		Komora1/2	23/23	21/21		29/29
Przekrój nominalny/użyteczny* komory		Komora1	3550 / 1775	3320 / 1660		4550 / 2200
		Komora1/2	1750 / 875	1635 / 817		2200 / 1100
LFF 601100						
Liczba kabli	Kabel YDY 3x2,5 mm²	Komora1	26	24	12	35
		Komora1/2	12/12	11/11	6/6	19/19
	Kabel FTP L 120 - 4 pary	Komora1	58	53	26	70
		Komora1/2	28/28	25/25	12/12	35/35
Przekrój nominalny/użyteczny* komory		Komora1	4400 / 2200	4000 / 2000	1960 / 980	5500 / 2600
		Komora1/2	2150 / 1075	1950 / 975	930 / 450	2600 / 1300

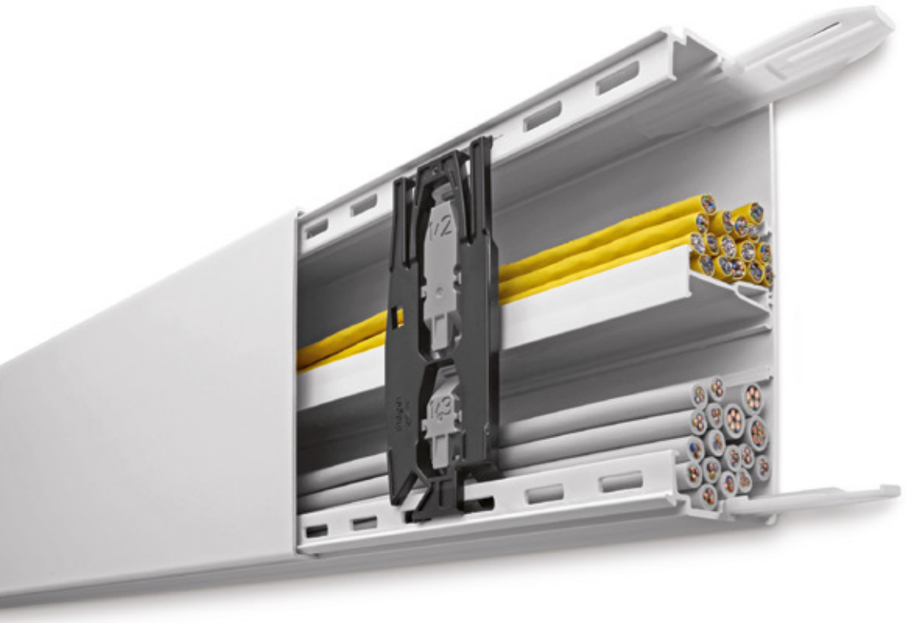
Pojemność LFR

LFR 70120	K1	1	0	0	0	0	0
	K2	0	0	0	0	0	0
LFR 150150	K1	6	2	1	1	0	0
	K2	0	0	0	0	0	0
LFR 200200	K1	12	4	2	1	1	0
	K2	0	0	0	0	0	0
LFR 200350	K1	22	7	5	3	2	1
	K2	0	0	0	0	0	0

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

System kanałów elektroinstalacyjnych bezhalogenowych tehalit.LFH

System bezhalogenowych kanałów tehalit.LFH to niezawodne i bezpieczne rozwiązanie do prowadzenia instalacji elektrycznych. Idealne do obiektów użyteczności publicznej, hal produkcyjnych i przemysłowych, kanały tehalit.LFH zapewniają najwyższy poziom bezpieczeństwa. W przypadku pożaru tworzywo bezhalogenowe zapobiega powstawaniu szkodliwych reakcji chemicznych, minimalizując szkody materialne. System tehalit.LFH to kompletny system prowadzenia instalacji, wyposażony w zintegrowane łączniki, klamry do podtrzymywania przewodów oraz regulowane kąty wewnętrzne i zewnętrzne, co znacząco ułatwia montaż i użytkowanie.

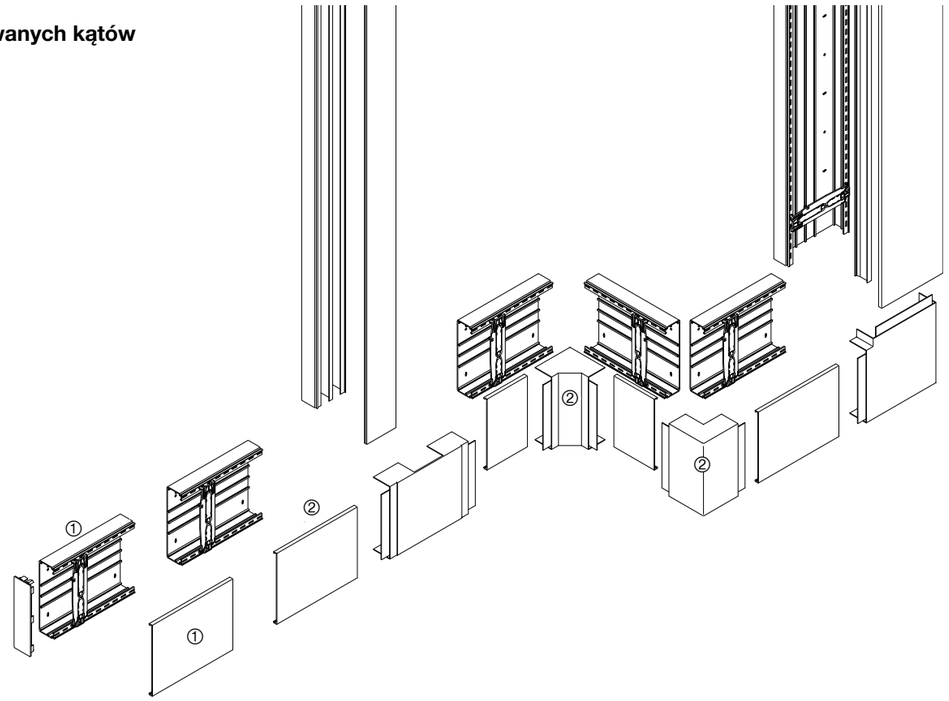


13

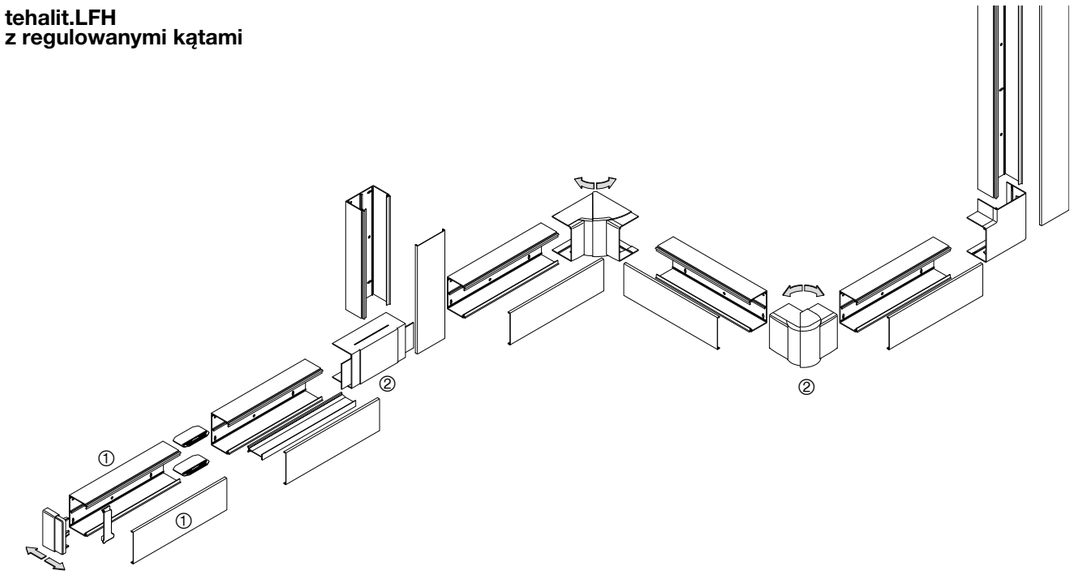
	Strona
tehalit.LFH Przegląd systemu	368
tehalit.LFH System kanałów elektroinstalacyjnych z PC-ABS	370
Dane techniczne	378

tehalit.LFH

tehalit.LFH
bez regulowanych kątów



tehalit.LFH
z regulowanymi kątami



tehalit.LFH

PC-ABS bezhalogenowe

① Podstawa i pokrywa kanału
② Akcesoria

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Nr kat.	Wysokość kanału mm	Szerokość kanału mm	Przekrój w świetle mm^2	Maks. ilość przewodów Ø11 mm - współczynnik wypełnienia 0,5	Możliwość relulacji kątów
LFH20020	20	19	228	1	-
LFH30045	30	45	1010	5	nie
LFH40060	40	57	1500	7	tak
LFH60090	60	90	4360	18	tak
LFH60110	60	110	5460	23	tak
LFH60150	60	150	7122	30	nie

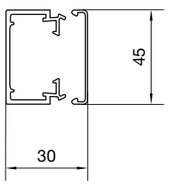
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

- Kanał elektroinstalacyjny z zamontowanymi łącznikami LFH30045 dla łatwego ustawienia (montażu) jednoosobowo.
- Standardowo zamontowane klamry od rozmiaru LFH40060 w górę, łatwo zapinane (2 szt./m).
- Otworowanie podstawy co 125 mm.
- Kąty wewnętrzne i zewnętrzne regulowane +/-7 st. dla referencji zaczynających się na: LFF, dla referencji o numerach: Mxxx kąty nie regulowane.
- Możliwość montażu kanału również w pionie dzięki zatrzaskowej pokrywie tehalit.LFH.
- Łatwy montaż profili na ścianie dzięki łącznikom podstawy - seria tehalit.LFH.
- W związku z procesem produkcyjnym istnieje możliwość nieznacznych odchyleń koloru od palety RAL.

Warunki użytkowania PC-ABS:
- System kanałów bezhalogenowych nie może mieć styczności z olejami, smarami i rozpuszczalnikami (np. olej obróbkowy) ponieważ istnieje ryzyko pękania naprężonego kanału.
- Smary oraz kleje do zabezpieczania gwintów np. LOCTITE 290 nie są zalecane do tworzyw PC-ABS, w szczególności do materiałów termoplastycznych.
- Podczas klejenia należy unikać nadmiaru kleju.

Kolor
RAL 9016, biały
RAL 7035, jasnoszary

Materiał
PC-ABS (bezhalogenowe)

	Maks. ilość przew. Ø11 mm - współczynnik wypełnienia 0,5	Podstawa i pokrywa	Łącznik	Końcówka	Kąt wewn.	Kąt zewn.	Kąt płaski	Element T, X
		PC-ABS	Polistyrol (PS)	PC-ABS	PC-ABS	PC-ABS	PC-ABS	PC-ABS
LFH20020 	1	**LFH2002009016** biały Opak. 36 m		**LF2002069016** biały Opak. 5 szt.				
	1	**LFH2002007035** jasnoszary Opak. 36 m		**M61237035** jasnoszary Opak. 5 szt.				
LFH30045 	5	**LFH3004509016** biały Opak. 32 m	**M7214** Opak. 10 szt.	**LF3004569016** biały Opak. 1 szt.	**LF3004549016** biały Opak. 1 szt. Wym. a = 60 mm	**LF3004539016** biały Opak. 1 szt. Wym. a = 30 mm	**LF3004559016** biały Opak. 1 szt. Wym. a = 60 mm	**LF3004589016** biały Opak. 1 szt. Wym. a = 130 mm
	5	**LFH3004507035** jasnoszary Opak. 32 m	**M7214** Opak. 10 szt.	**LF3004567035** jasnoszary Opak. 1 szt.	**LF3004547035** jasnoszary Opak. 1 szt. Wym. a = 60 mm	**LF3004537035** jasnoszary Opak. 1 szt. Wym. a = 30 mm	**M61857035** jasnoszary Opak. 1 szt. Wym. a = 60 mm	**LF3004587035** jasnoszary Opak. 1 szt. Wym. a = 130 mm

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Długość dostarczana
Standardowa 2000 mm (długości specjalne do maks. 6000 mm na zamówienie)

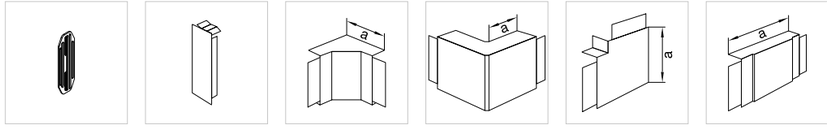
Palność
UL94V0 (samogasnące)

Forma dostawy
Podstawa kanału, pokrywa kanału, łączniki (1 para/2m) (od LFH30045), klamry (2szt./m) (od LFH40060)

Temperatura pracy
-5°C do +90°C

Stopień ochrony
IP30/IK07

▶ Strony techniczne 378



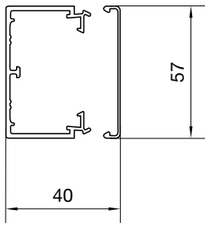
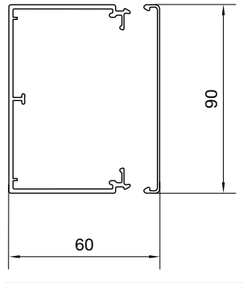
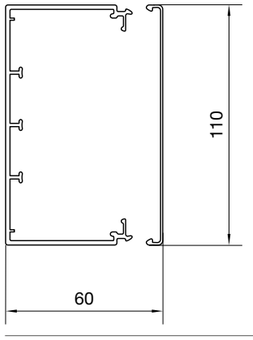
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

- Kanał elektroinstalacyjny z zamontowanymi łącznikami LFH30045 dla łatwego ustawienia (montażu) jednoosobowo.
- Standardowo zamontowane klamry od rozmiaru LFH40060 w górę, łatwo zapinane (2 szt./m).
- Otworowanie podstawy co 125 mm.
- Kąty wewnętrzne i zewnętrzne regulowane +/-7 st. dla referencji zaczynających się na: LFF, dla referencji o numerach: Mxxx kąty nie regulowane.
- Możliwość montażu kanału również w pionie dzięki zatrzaskowej pokrywie tehalit.LFH.
- Łatwy montaż profili na ścianie dzięki łącznikom podstawy - seria tehalit.LFH.
- W związku z procesem produkcyjnym istnieje możliwość nieznacznych odchyleń koloru od palety RAL.

Warunki użytkowania PC-ABS:
- System kanałów bezhalogenowych nie może mieć styczności z olejami, smarami i rozpuszczalnikami (np. olej obróbkowy) ponieważ istnieje ryzyko pękania naprężonego kanału.
- Smary oraz kleje do zabezpieczania gwintów np. LOCTITE 290 nie są zalecane do tworzyw PC-ABS, w szczególności do materiałów termoplastycznych.
- Podczas klejenia należy unikać nadmiaru kleju.

Kolor
RAL 9016, biały
RAL 7035, jasnoszary

Materiał
PC-ABS (bezhalogenowe)

	Maks. ilość przew. Ø11 mm - współczynnik wypełnienia 0,5	Podstawa i pokrywa	Łącznik	Końcówka regulowana	Kąt wewn. regulowany	Kąt zewn. regulowany	Kąt płaski	Element T, X	Klamra	Przegroda
		PC-ABS	Polistyrol (PS)	PC-ABS	PC-ABS	PC-ABS	PC-ABS	PC-ABS	PC-ABS	PC-ABS
LFH40060 	7	**LFH4006009016** biały Opak. 24 m	**M7204** Opak. 10 szt.	**LFF6006069016** biały Opak. 1 szt.	**LFF4006049016** biały Opak. 1 szt. Wym. a = 115 mm	**LFF4006039016** biały Opak. 1 szt. Wym. a = 58 mm	**LFF4006059016** biały Opak. 1 szt. Wym. a = 95 mm	**LF4006089016** biały Opak. 1 szt. Wym. a = 170 mm	**M7239** Opak. 10 szt.	
	7	**LFH4006007035** jasnoszary Opak. 24 m	**M7204** Opak. 10 szt.	**LFF6006067035** jasnoszary Opak. 1 szt.	**LFF4006047035** jasnoszary Opak. 1 szt. Wym. a = 115 mm	**LFF4006037035** jasnoszary Opak. 1 szt. Wym. a = 58 mm	**LFF4006057035** jasnoszary Opak. 1 szt. Wym. a = 95 mm	**LF4006087035** jasnoszary Opak. 1 szt. Wym. a = 170 mm	**M7239** Opak. 10 szt.	
LFH60090 	18	**LFH6009009016** biały Opak. 16 m	**M7224** Opak. 10 szt.	**LFF6009069016** biały Opak. 1 szt.	**LFF6009049016** biały Opak. 1 szt. Wym. a = 135 mm	**LFF6009039016** biały Opak. 1 szt. Wym. a = 48 mm	**LFF6009059016** biały Opak. 1 szt. Wym. a = 128 mm	**LF6009089016** biały Opak. 1 szt. Wym. a = 190 mm	**M7248** czarny Opak. 10 szt.	**MH2026** Opak. 50 m
	18	**LFH6009007035** jasnoszary Opak. 16 m	**M7224** Opak. 10 szt.	**LFF6009067035** jasnoszary Opak. 1 szt.	**LFF6009047035** jasnoszary Opak. 1 szt. Wym. a = 135 mm	**LFF6009037035** jasnoszary Opak. 1 szt. Wym. a = 48 mm	**LFF6009057035** jasnoszary Opak. 1 szt. Wym. a = 128 mm	**LF6009087035** jasnoszary Opak. 1 szt. Wym. a = 190 mm	**M7248** czarny Opak. 10 szt.	**MH2026** Opak. 50 m
LFH60110 	23	**LFH6011009016** biały Opak. 16 m	**M7224** Opak. 10 szt.	**LFF6011069016** biały Opak. 1 szt.	**LFF6011049016** biały Opak. 1 szt. Wym. a = 130 mm	**LFF6011039016** biały Opak. 1 szt. Wym. a = 70 mm	**LFF6011059016** biały Opak. 1 szt. Wym. a = 180 mm	**LF6011089016** biały Opak. 1 szt. Wym. a = 250 mm	**M5429** Opak. 20 szt.	**MH2026** Opak. 50 m
	23	**LFH6011007035** jasnoszary Opak. 16 m	**M7224** Opak. 10 szt.	**LFF6011067035** jasnoszary Opak. 1 szt.	**LFF6011047035** jasnoszary Opak. 1 szt. Wym. a = 130 mm	**LFF6011037035** jasnoszary Opak. 1 szt. Wym. a = 70 mm	**LFF6011057035** jasnoszary Opak. 1 szt. Wym. a = 180 mm	**LF6011087035** jasnoszary Opak. 1 szt. Wym. a = 250 mm	**M5429** Opak. 20 szt.	**MH2026** Opak. 50 m

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Długość dostarczana
Standardowa 2000 mm (długości specjalne do maks. 6000 mm na zamówienie)

Palność
UL94V0 (samogasnące)

Forma dostawy
Podstawa kanału, pokrywa kanału, łączniki (1 para/2m) (od LFH30045), klamry (2szt./m) (od LFH40060)

Temperatura pracy
-5°C do +90°C

Stopień ochrony
IP30/IK07

▶ Strony techniczne 378

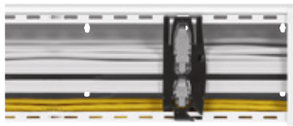
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

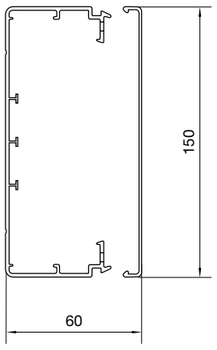
- Kanał elektroinstalacyjny z zamontowanymi łącznikami LFH30045 dla łatwego ustawienia (montażu) jednoosobowo.
- Standardowo zamontowane klamry od rozmiaru LFH40060 w górę, łatwo zapinane (2 szt./m)
- Otworowanie podstawy co 125 mm
- Kąty wewnętrzne i zewnętrzne regulowane +/-7 st. dla referencji zaczynających się na: LFF, dla referencji o numerach: Mxxx kąty nie regulowane.
- Możliwość montażu kanału również w pionie dzięki zatrzaskowej pokrywie tehalit.LFH.
- Łatwy montaż profili na ścianie dzięki łącznikom podstawy - seria tehalit.LFH.
- W związku z procesem produkcyjnym istnieje możliwość nieznacznych odchyleń koloru od palety RAL.

Warunki użytkowania PC-ABS:
- System kanałów bezhalogenowych nie może mieć styczności z olejami, smarami i rozpuszczalnikami (np. olej obróbkowy) ponieważ istnieje ryzyko pękania naprężonego kanału.
- Smary oraz kleje do zabezpieczania gwintów np. LOCTITE 290 nie są zalecane do tworzyw PC-ABS, w szczególności do materiałów termoplastycznych.
- Podczas klejenia należy unikać nadmiaru kleju.

Kolor
RAL 9016, biały
RAL 7035, jasnoszary

Materiał
PC-ABS (bezhalogenowe)





	Maks. ilość przew. Ø11 mm - współczynnik wypełnienia 0,5	Podstawa i pokrywa
		PC-ABS
LFH60150	30	**LFH6015009016** biały Opak. 8 m
	30	**LFH6015007035** jasnoszary Opak. 8 m

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Długość dostarczana
Standardowa 2000 mm (długości specjalne do maks. 6000 mm na zamówienie)

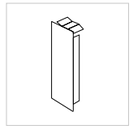
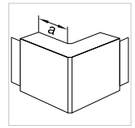
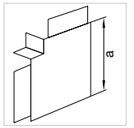
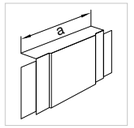
Palność
UL94V0 (samogasnące)

Forma dostawy
Podstawa kanału, pokrywa kanału, łączniki (1 para/2m) (od LFH30045), klamry (2szt./m) (od LFH40060)

Temperatura pracy
-5°C do +90°C

Stopień ochrony
IP30/ IK07

▶ Strony techniczne 378

								
	Łącznik	**Końcówka**	**Kąt wewn.**	**Kąt zewn.**	**Kąt płaski**	**Element T, X**	**Klamra**	**Przegroda**
	Polistyrol (PS)	PC-ABS	PC-ABS	PC-ABS	PC-ABS	PC-ABS	PC-ABS	PC-ABS
	G1720 Opak. 10 szt.	**LF6015069016** biały Opak. 1 szt.	**LF6015049016** biały Opak. 1 szt. Wym. a = 130 mm	**LF6015039016** biały Opak. 1 szt. Wym. a = 70 mm	**LF6015059016** biały Opak. 1 szt. Wym. a = 180 mm	**LF6015089016** biały Opak. 1 szt. Wym. a = 250 mm	**M7250** Opak. 20 szt.	**MH2026** Opak. 50 m
	G1720 Opak. 10 szt.	**LF6015067035** jasnoszary Opak. 1 szt.	**LF6015047035** jasnoszary Opak. 1 szt. Wym. a = 130 mm	**LF6015037035** jasnoszary Opak. 1 szt. Wym. a = 70 mm	**LF6015057035** jasnoszary Opak. 1 szt. Wym. a = 180 mm	**LF6015087035** jasnoszary Opak. 1 szt. Wym. a = 250 mm	**M7250** Opak. 20 szt.	**MH2026** Opak. 50 m

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Maksymalna ilość przewodów w kanałach, stopień wypełnienia 0,5

Pojemnosc LF/LFH/LFS/LFE

	Typy kabli					
Oznaczenie kanału	**Swiatłowód duplex Ø2,8x5,6 mm**	**J-Y(ST)Y 4 x 2 x 0,6 0 Ø6,9 mm Ø8,2 mm**	**KS-02YSCY n x 2 x AWG 22/1 PIMF-100 Ohm**	**NYM-J3x1,5 ø10 mm**	**NYM-J5x2,5 Ø12,2 mm**	**NYM-J4X10 Ø17,7 mm**
LF 15015	6	2	1	1	-	-
LF18045	15	5	4	3	2	1
LF 20020	9	3	2	1	1	-
LF 20035	20	6	4	3	2	1
LF 20036	18	6	4	2	2	-
LF 30030	27	8	6	4	2	1
LF 30045	41	13	9	6	4	2
LF 30060	53	17	12	8	5	2
LF 40040	49	16	11	7	5	2
LF 40060	72	23	16	11	7	3
LF 40061	70	22	16	10	6	1
LF 40090	115	38	26	18	12	5
LF 40091	115	338	26	18	12	5
LF40110	127	41	29	19	13	6
LF 60060	108	35	25	16	11	5
LF 60090	171	56	39	26	18	8
LF60110	210	69	49	33	22	10
LF 60111	210	68	48	32	21	9
LF60150	279	91	64	42	29	13
LF60190	357	117	82	55	37	17
LF 60230	435	143	100	68	45	21

Czasy montażu kanały instalacyjne

Typ kanału		**Montaż kanału w min/m**	**Układanie kabli w min/m**
LF/LFH/FB/LFE System prowadzenia przewodów	LF 40060; LFH 40060; LFE 40060	8,5	1,3
	LF 40090	10	1,3
	LF 40110; LFH 40090; LF 60090; LF 60110; LFE60110	10	1,2
	LF 60060; LFH 60090; LFH 60110; FB 60110; FB 60130	9	1,3
	LF 60150; FB 60150	11	1,1
	LF 60190; FB 60190	12,5	1,1
	LF 60230; FB 60230	13	1,1
	Kształtki koncowe LF, LFH, FB	2,5/szt.	-
LFS (blacha stalowa) System prowadzenia przewodów	LFS 40060	11	1,3
	LFS 60060; LFS 60100	11,5	1,3
	LFS 60150	14	1,1
	LFS 60200	16	1,1
	Kształtki koncowe LFS	3/szt.	-

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Promień gięcia

Przewody

Zgodnie z VDE 0298 część 3 (1983) w przypadku kabli z tworzywa sztucznego muszą być zachowane następujące promienie gięcia:

Rodzaj kabla/ przewodu	U_0 <= 0,6/1 kV				U_0 >= 0,6/1 kV
Kable/ przewody do układania na stałe	Średnica zewnętrzna przewodu w mm				
	d <= 1 0	10 < d <= 25	25 < d		
Przy ułożeniu stałym	4d	4d	4d		6d
Kable/ przewody elastyczne	Średnica zewnętrzna przewodu w mm				
Przy ułożeniu stałym	d <= 8	8 < d <= 2 5	12 < d < 2 0	20 < d	6d
	3d	3d	4d	4d	10d
Przy wprowadzeniu do ułożenia docelowego	3d	4d	5d	5d	

Światłowód

W normie EN 187101 zawarte są następujące zalecenia:

$$R_{Gięcie}=10xd_{Kabel}$$

gdzie:
$R_{Gięcie}$ = Promień gięcia kabla,
d_{Kabel} = Średnica kabla

Niezależnie od tego poszczególni producenci mogą przekazać własne dane odnośnie promieni gięcia, które zawarte są w odpowiednich arkuszach danych technicznych produktów.

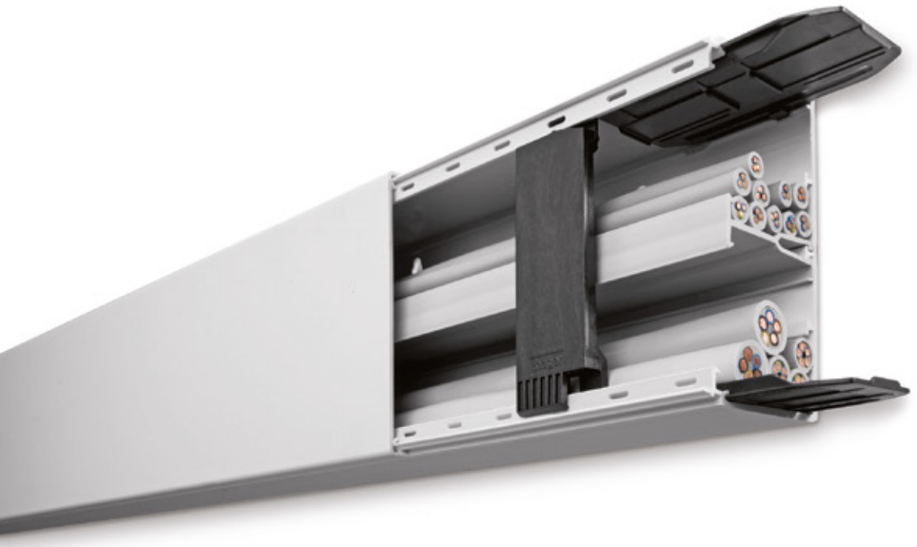
Producent	**Średnica zewnętrzna światłowodów w mm**	**Najmniejsze dopuszczalne promienie gięcia w mm**
Alcatel/Kabelmetal	3,5-12	20-95
ANT	3,5-12	150
Dätwyler	3,0-7,9	30-120
Kabelreydt	3,4-11,6	20-175
Beiden	2,9-13	75-130

Nie gwarantujemy poprawności informacji podanych przez producentów.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

System kanałów elektroinstalacyjnych odpornych na UV tehalit.LFE

Do prowadzenia instalacji zewnętrznych, takich jak fotowoltaika, niezbędne są systemy odporne na warunki atmosferyczne. System tehalit.LFE to doskonałe rozwiązanie, charakteryzujące się odpornością na promieniowanie UV, co zapobiega kruchości i żółknięciu materiału. Idealny do zastosowań na zewnątrz, w miejscach narażonych na trudne warunki, np. w ogrodach, na tarasach czy dachach w przypadku instalacji anten satelitarnych. Nowoczesna konstrukcja kanału i pokrywy zapewnia, że można je otworzyć tylko za pomocą narzędzi, co chroni przed wandalizmem i nieuprawnionym dostępem. System tehalit.LFE gwarantuje trwałość i bezpieczeństwo w każdych warunkach.

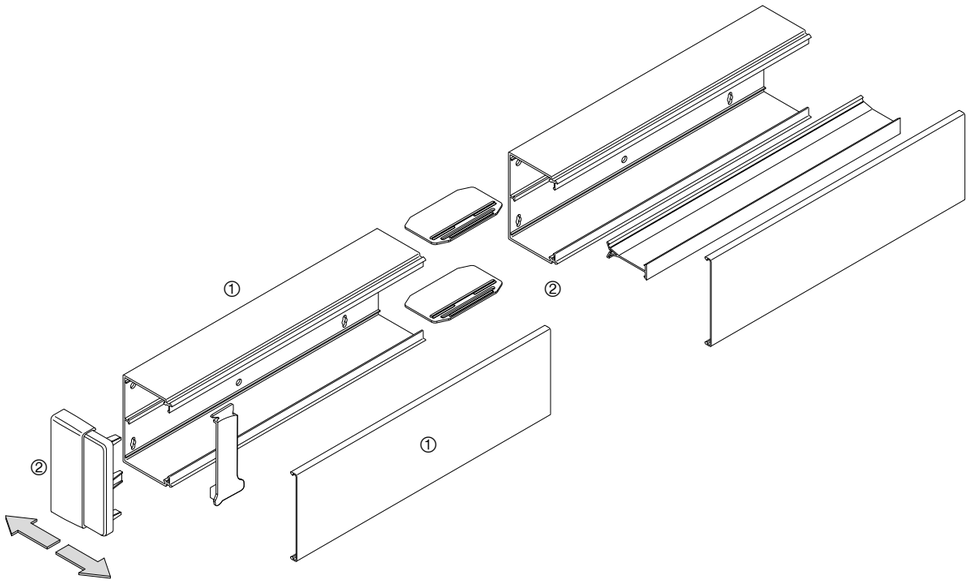


14 **Strona**

tehalit.LFE Przeglad systemu	380
tehalit.LFE System kanałów elektroinstalacyjnych z PVC odpornych na UV	382
Dane techniczne	388

tehalit.LFE

tehalit.LFE



tehalit.LFE

LFE PVC odporne na warunki atmosferyczne UV

① Podstawa i pokrywa kanału
② Akcesoria

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Nr kat.	Wysokość kanału mm	Szerokość kanału mm	Przekrój w świetle mm^2	Maks. ilość przewodów Ø11 mm - współczynnik wypełnienia 0,5
LFE40060	40	57	1500	7
LFE60110	60	110	5460	23

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

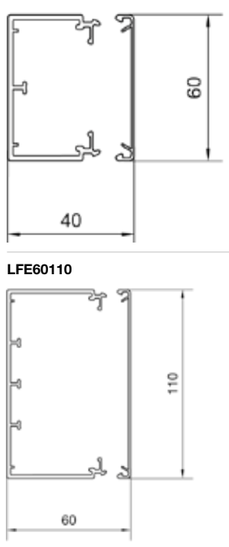
- Kanał z PVC odpornego na UV.
- Wstępnie zamontowany łącznik do łatwego ustawiania przy montażu jednoosobowym.
- Perforowane otwory w dnie w rozstawie 125 mm.
- Duża odporność mechaniczna: 20 J przy -20°C (IK 10 równoważne).
- Zabezpieczenie przed otwarciem, które możliwe jest tylko przy pomocy narzędzia (płaski wkrętak).
- Profil podstawy identyczny jak LFF (tehalit.lifea).
- Zainstalowane klamry do podtrzymywania przewodów oraz łączniki.
- Możliwość montażu kanału również w pionie dzięki zatrzaskowej pokrywie tehalit.LFE.
- Łatwy montaż profili na ścianie dzięki łącznikom podstawy - seria tehalit.LFE.
- W związku z procesem produkcyjnym istnieje możliwość nieznacznych odchyleń koloru od palety RAL.
- Inne kolory RAL na zamówienie.

Kolor
RAL 9016, biały

Materiał
PVC (odporny na warunki atmosferyczne UV), podstawa i pokrywa PC/ASA, końcówka regulowana

Wskazówki
Pewne mocowanie na stropie dzięki profilowi z podwójnym zamknięciem, otwieranym tylko przy użyciu narzędzi

	Maks. ilość przew. Ø11 mm - współczynnik wypełnienia 0,5	Podstawa i pokrywa
		PVC
LFE40060	7	**LFE4006009016** biały Opak. 24 m



LFE60110	23	**LFE6011009016** biały Opak. 14 m

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Długość dostarczana
Standardowa 2000 mm (długości specjalne do maks. 6000 mm na zamówienie)

Forma dostawy
Podstawa kanału, pokrywa kanału, łączniki (1 para/2m), klamry (2szt./m)

Temperatura stosowania
-25°C do +60°C

Stopień ochrony
IP30/IK10

▶ Strony techniczne 388

Łącznik

Polistyrol (PS)

M7204

Opak. 10 szt.

Końcówka regulowana

PC/ASA

LFE6006069016
biały
Opak. 1 szt.

Klamra

PC-ABS

M7239
Opak. 10 szt.

Przegroda

PVC

M2024
Opak. 50 m

M7204
Opak. 10 szt.

LFE6011069016
biały
Opak. 1 szt.

M5429
czarny
Opak. 5 szt.

M2026
Opak. 50 m

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Maksymalna ilość przewodów w kanałach, stopień wypełnienia 0,5

Pojemnosc LF/LFH/LFS/LFE

	Typy kabli					
Oznaczenie kanału	**Swiatłowód duplex Ø2,8 x 5,6 mm**	**J-Y(ST)Y 4 x 2 x 0,6 0 Ø6,9 mm Ø8,2 mm**	**KS-02YSCY n x 2 x AWG 22/1 PIMF-100 Ohm**	**NYM-J3x1,5 ø10 mm**	**NYM-J5x2,5 Ø12,2 mm**	**NYM-J4X10 Ø17,7 mm**
LF 15015	6	2	1	1	-	-
LF18045	15	5	4	3	2	1
LF 20020	9	3	2	1	1	-
LF 20035	20	6	4	3	2	1
LF 20036	18	6	4	2	2	-
LF 30030	27	8	6	4	2	1
LF 30045	41	13	9	6	4	2
LF 30060	53	17	12	8	5	2
LF 40040	49	16	11	7	5	2
LF 40060	72	23	16	11	7	3
LF 40061	70	22	16	10	6	1
LF 40090	115	38	26	18	12	5
LF 40091	115	338	26	18	12	5
LF40110	127	41	29	19	13	6
LF 60060	108	35	25	16	11	5
LF 60090	171	56	39	26	18	8
LF60110	210	69	49	33	22	10
LF 60111	210	68	48	32	21	9
LF60150	279	91	64	42	29	13
LF60190	357	117	82	55	37	17
LF 60230	435	143	100	68	45	21

Czasy montażu kanały instalacyjne

Typ kanału		**Montaż kanału w min/m**	**Układanie kabli w min/m**
LF/LFH/FB/LFE System prowadzenia przewodów	LF 40060; LFH 40060; LFE 40060	8,5	1,3
	LF 40090	10	1,3
	LF 40110; LFH 40090; LF 60090; LF 60110; LFE60110	10	1,2
	LF 60060; LFH 60090; LFH 60110; FB 60110; FB 60130	9	1,3
	LF 60150; FB 60150	11	1,1
	LF 60190; FB 60190	12,5	1,1
	LF 60230; FB 60230	13	1,1
	Kształtki koncowe LF, LFH, FB	2,5/szt.	-
LFS (blacha stalowa) System prowadzenia przewodów	LFS 40060	11	1,3
	LFS 60060; LFS 60100	11,5	1,3
	LFS 60150	14	1,1
	LFS 60200	16	1,1
	Kształtki koncowe LFS	3/szt.	-

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Promień gięcia

Przewody

Zgodnie z VDE 0298 część 3 (1983) w przypadku kabli z tworzywa sztucznego muszą być zachowane następujące promienie gięcia:

Rodzaj kabla/ przewodu	U_0 <= 0,6/1 kV				U_0 >= 0,6/1 kV
Kable/ przewody do układania na stałe	Średnica zewnętrzna przewodu w mm				
	d <= 1 0	10 < d <= 25	25 < d		
Przy ułożeniu stałym	4d	4d	4d		6d
Kable/ przewody elastyczne	Średnica zewnętrzna przewodu w mm				
Przy ułożeniu stałym	d <= 8	8 < d <= 2 5	12 < d < 2 0	20 < d	6d
	3d	3d	4d	4d	10d
Przy wprowadzeniu do ułożenia docelowego	3d	4d	5d	5d	

Światłowód

W normie EN 187101 zawarte są następujące zalecenia:

$$R_{Gięcie}=10xd_{Kabel}$$

gdzie:
$R_{Gięcie}$ = Promień gięcia kabla,
d_{Kabel} = Średnica kabla

Niezależnie od tego poszczególni producenci mogą przekazać własne dane odnośnie promieni gięcia, które zawarte są w odpowiednich arkuszach danych technicznych produktów.

Producent	**Średnica zewnętrzna światłowodów w mm**	**Najmniejsze dopuszczalne promienie gięcia w mm**
Alcatel/Kabelmetal	3,5-12	20-95
ANT	3,5-12	150
Dätwyler	3,0-7,9	30-120
Kabelreydt	3,4-11,6	20-175
Beiden	2,9-13	75-130

Nie gwarantujemy poprawności informacji podanych przez producentów.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Dane techniczne

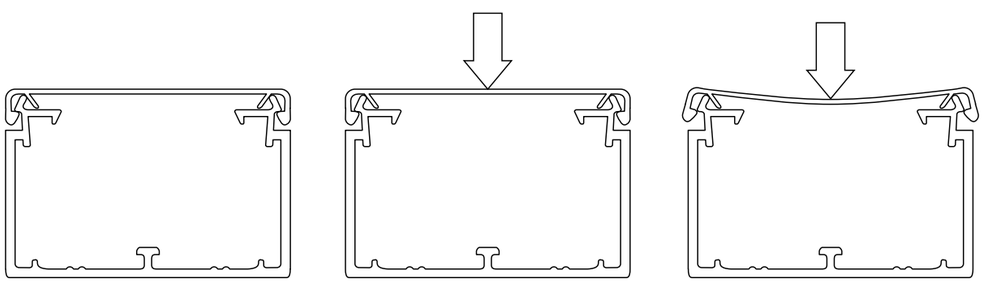
Wskazówki montażowe LFE40060 i LFE60110

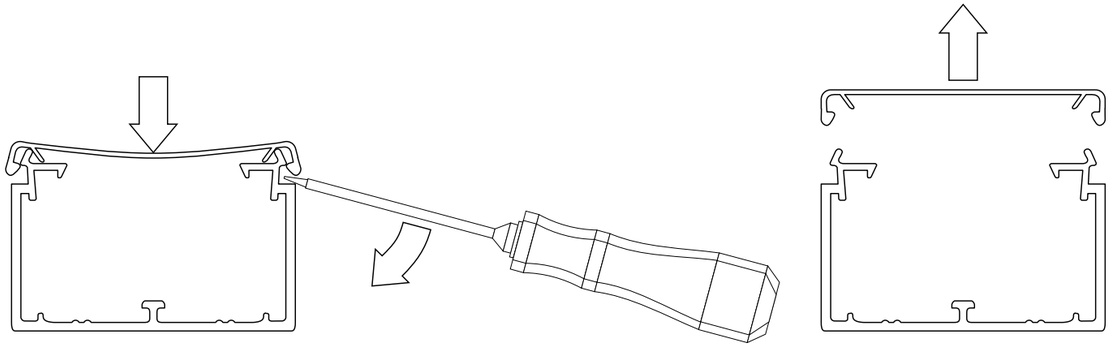
Otwieranie górnej części kanału:
Część górną w dowolnym miejscu wcisnąć kciukiem w środku i z boku część górną przy pomocy odpowiedniego narzędzia lub paznokciami (mocnymi) wyciągnąć z konturu zamknięcia. Należy przy tym przestrzegać informacji co do ilości przewodów w kanałach (pojemność).

Kształtki innych systemów:
Kształtki innych systemów LF z tworzywa sztucznego są wprawdzie kompatybilne mechanicznie odpowiednio do ich wymiarów, jednak ze względu na właściwości materiałowe nie są zalecane dla tehalit.LFE.

Zakładanie prefabrykowanych klamer do przytrzymywania kabli i sprzęgów kanałowych:
Klamry do przytrzymywania kabli i sprzęgi kanałowe używane są analogicznie do użycia w systemie LF.

Perforacje dna:
Perforacja dna w systemie tehalit.LFE jest identyczna z perforacją dna w systemie tehalit.LF.





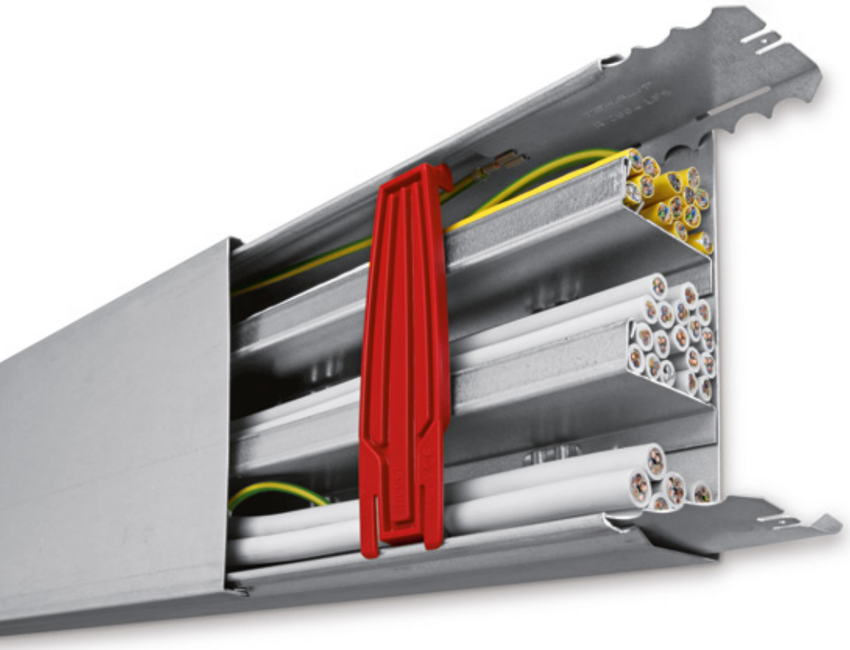
tehalit.LFE

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

System kanałów elektroinstalacyjnych z blachy stalowej tehalit.LFS

System kanałów instalacyjnych tehalit.LFS, wykonany ze stali ocynkowanej, charakteryzuje się wysoką odpornością na chemikalia i uszkodzenia mechaniczne. Dzięki tym właściwościom idealnie sprawdza się w przemyśle, warsztatach, magazynach i zakładach produkcyjnych, gdzie wymagana jest dodatkowa ochrona przewodów i instalacji elektrycznych. System tehalit.LFS jest bardzo elastyczny, co ułatwia montaż nawet w najbardziej skomplikowanych zadaniach instalacyjnych. Kanały tehalit.LFS dostępne są w typowym wyglądzie blachy stalowej, a także z powłoką proszkową w standardowych kolorach białym i czarnym. Na życzenie możliwe jest również zamówienie kanałów w innych kolorach.

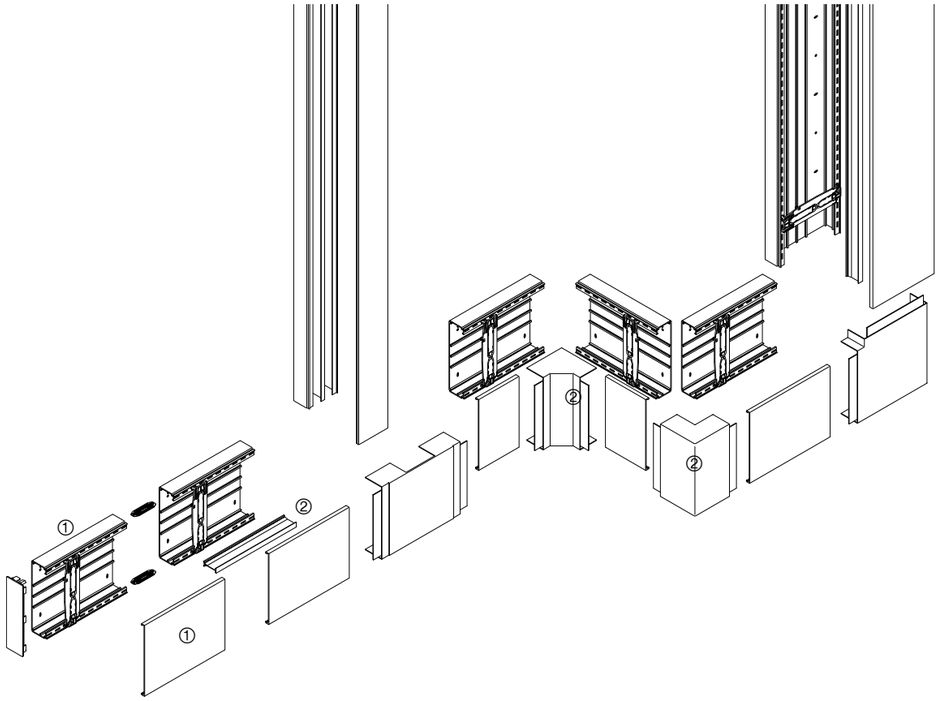


15 **Strona**

tehalit.LFS Przegląd systemu	390
tehalit.LFS System kanałów elektroinstalacyjnych z blachy stalowej ocynkowanej	392
tehalit.LFS Akcesoria	400
Dane techniczne	402

tehalit.LFS

tehalit.LFS



tehalit.LFS

blacha stalowa ocynkowana odporna na chemikalia

① Podstawa i pokrywa kanału
② Akcesoria

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Nr kat.	Wysokość kanału mm	Szerokość kanału mm	Przekrój w świetle mm^2	Maks. ilość przewodów Ø11 mm - współczynnik wypełnienia 0,5
LFS20020	18	19	228	1
LFS30045	30	45	970	4
LFS40060	40	60	1700	7
LFS60060	60	60	2860	12
LFS60100	60	100	5025	21
LFS60150	60	150	7000	29
LFS60200	60	200	9770	41

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

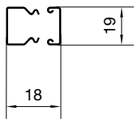
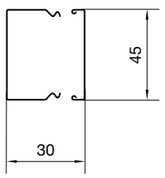
- Standardowo zamontowane klamry od rozmiaru LFS40060 w górę, łatwo zapinane (2 szt./m).
- Solidny, stabilny kanał, ze stali ocynkowanej do prowadzenia dużej ilość kabli.
- Kompletny system z przegrodami, kątami wewnętrznymi oraz zewnętrznymi.
- Dedykowany system uziemiający.
- Optymalne prowadzenie kabli, dzięki zainstalowanym klamrom do podtrzymywania przewodów.
- Niepalny i odporny na większość chemikaliów.
- Łatwy do utrzymania w czystości i idealny do ochrony instalacji w ciężkich warunkach pracy.
- Otworowanie podstawy co 200 mm - LFS20020, LFS30045.
- Otworowanie podstawy co 250 mm - LFS40060, LFS60060, LFS60100, LFS60150, LFS60200.
- W związku z procesem produkcyjnym istnieje możliwość nieznacznych odchyleń koloru od palety RAL.

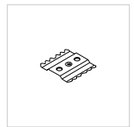
Kolor
RAL 9016, biały
VERZ, blacha stalowa ocynkowana (ocynk)

Materiał
Ocynkowana blacha stalowa.
- Grupa 3 DIN 17162 / Powłoka 275 g/m².

Długość dostarczana
Standardowa 2000 mm, długości specjalne: brak

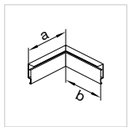
Forma dostawy
Podstawa kanału, pokrywa kanału, klamry (2szt./m) (od LFS40060)

	Maks. ilość przew. Ø11 mm - współczynnik wypełnienia 0,5	**Podstawa i pokrywa**
		Blacha stalowa
LFS20020 	1	**LFS2002009016** biały Opak. 72 m
	1	**LFS200200VERZ** ocynk Opak. 72 m
LFS30045 	4	**LFS3004509016** biały Opak. 32 m
	4	**LFS300450VERZ** ocynk Opak. 32 m

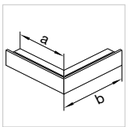


Łącznik
Blacha stalowa

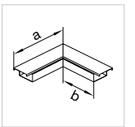
Końcówka
Blacha stalowa



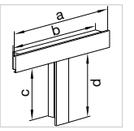
Kąt wewn.
Blacha stalowa



Kąt zewn.
Blacha stalowa



Kąt płaski
Blacha stalowa



Element T
Blacha stalowa

Wspornik
Blacha stalowa

Łącznik	**Końcówka**	**Kąt wewn.**	**Kąt zewn.**	**Kąt płaski**	**Element T**	**Wspornik**
Blacha stalowa	Blacha stalowa	Blacha stalowa	Blacha stalowa	Blacha stalowa	Blacha stalowa	Blacha stalowa
R2320VERZ ocynk Opak. 1 szt.	**LFS2002069016** biały Opak. 1 szt.					
R2320VERZ ocynk Opak. 1 szt.	**LFS200206UNLA** Opak. 1 szt.					
R2330VERZ ocynk Opak. 1 szt.	**LFS3004569016** biały Opak. 1 szt.	**LFS3004549016** biały Opak. 1 szt. Wym. a = 150 mm Wym. b = 140 mm	**LFS3004539016** biały Opak. 1 szt. Wym. a = 150 mm Wym. b = 200 mm	**LFS3004559016** biały Opak. 5 szt. Wym. a = 170 mm Wym. b = 150 mm	**LFS3004589016** biały Opak. 5 szt. Wym. a = 340 mm Wym. b = 300 mm Wym. c = 150 mm Wym. d = 170 mm	**R2295** ocynk Opak. 8 szt.
R2330VERZ ocynk Opak. 1 szt.	**LFS300456UNLA** Opak. 1 szt.	**LFS300454VERZ** ocynk Opak. 5 szt. Wym. a = 150 mm Wym. b = 140 mm	**LFS300453VERZ** ocynk Opak. 5 szt. Wym. a = 150 mm Wym. b = 200 mm	**LFS300455VERZ** ocynk Opak. 5 szt. Wym. a = 170 mm Wym. b = 150 mm	**LFS300458VERZ** ocynk Opak. 5 szt. Wym. a = 340 mm Wym. b = 300 mm Wym. c = 150 mm Wym. d = 170 mm	**R2295** ocynk Opak. 8 szt.

Temperatura pracy
-5°C do +90°C

Stopień ochrony
IP30/IK08

Wskazówki
Przy montażu na suficie kanał LFS musi mieć koniecznie zamontowany stalowy wspornik. Należy przestrzegać zasad uziemienia. Należy sprawdzić ciągłość wymaganych połączeń wyrównawczych po zakończeniu montażu.

▶ Strony techniczne 402

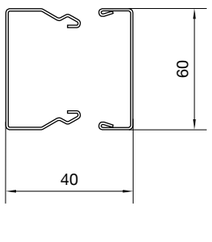
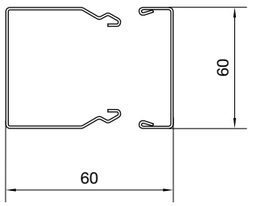
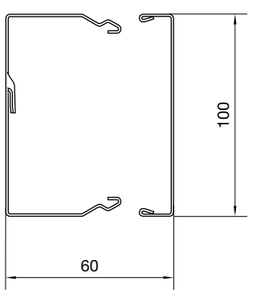
- Standardowo zamontowane klamry od rozmiaru LFS40060 w górę, łatwo zapinane (2 szt./m).
- Solidny, stabilny kanał, ze stali ocynkowanej do prowadzenia dużej ilość kabli.
- Kompletny system z przegrodami, kątami wewnętrznymi oraz zewnętrznymi.
- Dedykowany system uziemiający.
- Optymalne prowadzenie kabli, dzięki zainstalowanym klamrom do podtrzymywania przewodów.
- Niepalny i odporny na większość chemikaliów.
- Łatwy do utrzymania w czystości i idealny do ochrony instalacji w ciężkich warunkach pracy.
- Otworowanie podstawy co 200 mm - LFS20020, LFS30045.
- Otworowanie podstawy co 250 mm - LFS40060, LFS60060, LFS60100, LFS60150, LFS60200.
- W związku z procesem produkcyjnym istnieje możliwość nieznacznych odchyleń koloru od palety RAL.

Kolor
RAL 9016, biały
VERZ, blacha stalowa ocynkowana (ocynk)

Materiał
Ocynkowana blacha stalowa.
- Grupa 3 DIN 17162 / Powłoka 275 g/m^2.

Długość dostarczana
Standardowa 2000 mm, długości specjalne: brak

Forma dostawy
Podstawa kanału, pokrywa kanału, klamry (2szt./m) (od LFS40060)

	Maks. ilość przew. Ø11 mm - współczynnik wypełnienia 0,5	**Podstawa i pokrywa**	**Łącznik**	**Końcówka**	**Kąt wewn.**	**Kąt zewn.**	**Kąt płaski**	**Element T**	**Wspornik**	**Klamra**
		Blacha stalowa	Blacha stalowa	Blacha stalowa	Blacha stalowa	Blacha stalowa	Blacha stalowa	Blacha stalowa	Blacha stalowa	Poliamid (PA)
LFS40060 	7	**LFS4006009016** biały Opak. 12 m	**R2504VERZ** ocynk Opak. 5 par	**LFS4006069016** biały Opak. 5 szt.	**LFS4006049016** biały Opak. 4 szt. Wym. a = 50 mm	**LFS4006039016** biały Opak. 4 szt. Wym. a = 50 mm	**LFS4006059016** biały Opak. 1 szt. Wym. a = 50 mm	**LFS4006089016** biały Opak. 4 szt. Wym. a = 200 mm	**R2290VERZ** ocynk Opak. 100 szt.	**M6290** czerwony Opak. 50 szt.
	7	**LFS400600VERZ** ocynk Opak. 12 m	**R2504VERZ** ocynk Opak. 5 par	**LFS400606VERZ** ocynk Opak. 5 szt.	**LFS400604VERZ** ocynk Opak. 1 szt. Wym. a = 50 mm	**LFS400603VERZ** ocynk Opak. 4 szt. Wym. a = 50 mm	**LFS400605VERZ** ocynk Opak. 8 szt. Wym. a = 50 mm	**LFS400608VERZ** ocynk Opak. 8 szt. Wym. a = 200 mm	**R2290VERZ** ocynk Opak. 100 szt.	**M6290** czerwony Opak. 50 szt.
LFS60060 	12	**LFS6006009016** biały Opak. 8 m	**R2604VERZ** ocynk Opak. 5 par	**LFS6006069016** biały Opak. 10 szt.	**LFS6006049016** biały Opak. 1 szt. Wym. a = 50 mm	**LFS6006039016** biały Opak. 4 szt. Wym. a = 50 mm	**LFS6006059016** biały Opak. 6 szt. Wym. a = 50 mm	**LFS6006089016** biały Opak. 4 szt. Wym. a = 200 mm	**R2290VERZ** ocynk Opak. 100 szt.	**M6290** czerwony Opak. 50 szt.
	12	**LFS600600VERZ** ocynk Opak. 8 m	**R2604VERZ** ocynk Opak. 5 par	**LFS600606VERZ** ocynk Opak. 10 szt.	**LFS600604VERZ** ocynk Opak. 4 szt. Wym. a = 50 mm	**LFS600603VERZ** ocynk Opak. 4 szt. Wym. a = 50 mm	**LFS600605VERZ** ocynk Opak. 6 szt. Wym. a = 50 mm	**LFS600608VERZ** ocynk Opak. 4 szt. Wym. a = 200 mm	**R2290VERZ** ocynk Opak. 100 szt.	**M6290** czerwony Opak. 50 szt.
LFS60100 	21	**LFS6010009016** biały Opak. 6 m	**R2604VERZ** ocynk Opak. 5 par	**LFS6010069016** biały Opak. 6 szt.	**LFS6010049016** biały Opak. 4 szt. Wym. a = 50 mm	**LFS6010039016** biały Opak. 8 szt. Wym. a = 50 mm	**LFS6010059016** biały Opak. 4 szt. Wym. a = 50 mm	**LFS6010089016** biały Opak. 6 szt. Wym. a = 350 mm	**R2291VERZ** ocynk Opak. 100 szt.	**M6291** czerwony Opak. 50 szt.
	21	**LFS601000VERZ** ocynk Opak. 6 m	**R2604VERZ** ocynk Opak. 5 par	**LFS601006VERZ** ocynk Opak. 6 szt.	**LFS601004VERZ** ocynk Opak. 4 szt. Wym. a = 50 mm	**LFS601003VERZ** ocynk Opak. 2 szt. Wym. a = 50 mm	**LFS601005VERZ** ocynk Opak. 4 szt. Wym. a = 50 mm	**LFS601008VERZ** ocynk Opak. 6 szt. Wym. a = 350 mm	**R2291VERZ** ocynk Opak. 100 szt.	**M6291** czerwony Opak. 50 szt.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

tehalit.LFS System kanałów elektroinstalacyjnych
z blachy stalowej ocynkowanej

Temperatura pracy
-5°C do +90°C

Stopień ochrony
IP30/IK08

Wskazówki
Przy montażu na suficie kanał LFS musi mieć koniecznie zamontowany stalowy wspornik. Należy przestrzegać zasad uziemienia. Należy sprawdzić ciągłość wymaganych połączeń wyrównawczych po zakończeniu montażu.

▶ Strony techniczne 402

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

- Standardowo zamontowane klamry od rozmiaru LFS40060 w górę, łatwo zapinane (2 szt./m).
- Solidny, stabilny kanał, ze stali ocynkowanej do prowadzenia dużej ilość kabli.
- Kompletny system z przegrodami, kątami wewnętrznymi oraz zewnętrznymi.
- Dedykowany system uziemiający.
- Optymalne prowadzenie kabli, dzięki zainstalowanym klamrom do podtrzymywania przewodów.
- Niepalny i odporny na większość chemikaliów.
- Łatwy do utrzymania w czystości i idealny do ochrony instalacji w ciężkich warunkach pracy.
- Otworowanie podstawy co 200 mm - LFS20020, LFS30045.
- Otworowanie podstawy co 250 mm - LFS40060, LFS60060, LFS60100, LFS60150, LFS60200.
- W związku z procesem produkcyjnym istnieje możliwość nieznacznych odchyleń koloru od palety RAL.

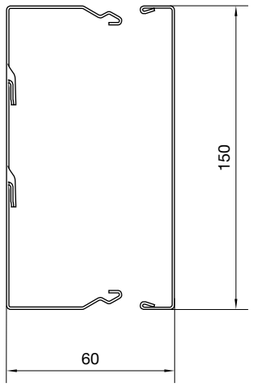
Kolor
RAL 9016, biały
VERZ, blacha stalowa ocynkowana (ocynk)

Materiał
Ocynkowana blacha stalowa.
- Grupa 3 DIN 17162 / Powłoka 275 g/m^2.

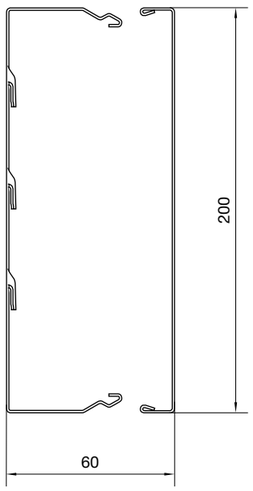
Długość dostarczana
Standardowa 2000 mm, długości specjalne: brak

Forma dostawy
Podstawa kanału, pokrywa kanału, klamry (2szt./m) (od LFS40060)

	Maks. ilość przew. Ø11 mm - współczynnik wypełnienia 0,5	**Podstawa i pokrywa**	**Łącznik**	**Końcówka**	**Kąt wewn.**	**Kąt zewn.**	**Kąt płaski**	**Element T**	**Klamra**
		Blacha stalowa	Blacha stalowa	Blacha stalowa	Blacha stalowa	Blacha stalowa	Blacha stalowa	Blacha stalowa	Poliamid (PA)
LFS60150	29	**LFS6015009016** biały Opak. 6 m	**R2604VERZ** ocynk Opak. 5 par	**LFS6015069016** biały Opak. 5 szt.	**LFS6015049016** biały Opak. 5 szt. Wym. a = 50 mm	**LFS6015039016** biały Opak. 8 szt. Wym. a = 50 mm	**LFS6015059016** biały Opak. 4 szt. Wym. a = 50 mm	**LFS6015089016** biały Opak. 6 szt. Wym. a = 350 mm	**M6292** czerwony Opak. 50 szt.
	29	**LFS601500VERZ** ocynk Opak. 6 m	**R2604VERZ** ocynk Opak. 5 par	**LFS601506VERZ** ocynk Opak. 5 szt.	**LFS601504VERZ** ocynk Opak. 5 szt. Wym. a = 50 mm	**LFS601503VERZ** ocynk Opak. 8 szt. Wym. a = 50 mm	**LFS601505VERZ** ocynk Opak. 4 szt. Wym. a = 50 mm	**LFS601508VERZ** ocynk Opak. 6 szt. Wym. a = 350 mm	**M6292** czerwony Opak. 50 szt.



LFS60200	41	**LFS6020009016** biały Opak. 6 m	**R2604VERZ** ocynk Opak. 5 par	**LFS6020069016** biały Opak. 6 szt.	**LFS6020049016** biały Opak. 4 szt. Wym. a = 50 mm	**LFS6020039016** biały Opak. 4 szt. Wym. a = 50 mm	**LFS6020059016** biały Opak. 4 szt. Wym. a = 50 mm	**LFS6020089016** biały Opak. 6 szt. Wym. a = 350 mm	**M6293** czerwony Opak. 50 szt.
	41	**LFS602000VERZ** ocynk Opak. 6 m	**R2604VERZ** ocynk Opak. 5 par	**LFS602006VERZ** ocynk Opak. 6 szt.	**LFS602004VERZ** ocynk Opak. 5 szt. Wym. a = 50 mm	**LFS602003VERZ** ocynk Opak. 4 szt. Wym. a = 50 mm	**LFS602005VERZ** ocynk Opak. 4 szt. Wym. a = 50 mm	**LFS602008VERZ** ocynk Opak. 6 szt. Wym. a = 350 mm	**M6293** czerwony Opak. 50 szt.



Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

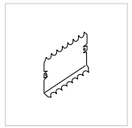
tehalit.LFS System kanałów elektroinstalacyjnych
z blachy stalowej ocynkowanej

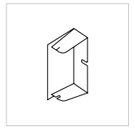
Temperatura pracy
-5°C do +90°C

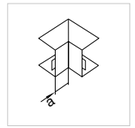
Stopień ochrony
IP30/IK08

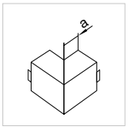
Wskazówki
Przy montażu na suficie kanał LFS musi mieć koniecznie zamontowany stalowy wspornik. Należy przestrzegać zasad uziemienia. Należy sprawdzić ciągłość wymaganych połączeń wyrównawczych po zakończeniu montażu.

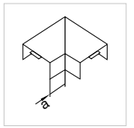
▶ Strony techniczne 402

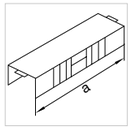












tehalit.LFS

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

TWS70VERZ

Przegroda, blacha stalowa

Długość: 2000 mm

- dla kanałów o wys. 70 mm
- BRS65100, BRS65130, BRS65170, BRS65210, BRS65210D
- przegroda do kanału montowanego w pozycji poziomej

Opis	Opak.	Nr kat.
Przegroda z blachy stalowej	32 m	**TWS70VERZ**

G1612

Przegroda, PVC

Długość: 2000 mm

- przegroda do kanału montowanego w pozycji poziomej

Opis	Opak.	Nr kat.
Przegroda z PVC bezhalogenowa	48 m	**G1612**

G1615

Przegroda przy frontalnym montażu osprzętu w kanale, PC-ABS bezhalogenowa

Długość: 2000 mm

- przegroda do kanału montowanego w pozycji poziomej

Opis	Opak.	Nr kat.
Przegroda z PC-ABS bezhalogenowa	48 m	**G1615**

R2290VERZ

Wspornik, blacha stalowa

Szerokość kanału	Materiał	Opak.	Nr kat.
60 mm	Blacha stalowa	100	**R2290VERZ**
100 mm	Blacha stalowa	100	**R2291VERZ**
150 mm	Blacha stalowa	100	**R2292VERZ**
200 mm	Blacha stalowa	100	**R2293VERZ**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Pazur uziemiający do przegrody, blacha stalowa

Opis	Opak.	Nr kat.
Pazur uziemiający do przegrody	50	**L4180VERZ**

L4180VERZ

Przewód uziemiający

- wtykowy, przekrój 4 mm², do elektrycznego połączenia profilu podstawy i pokryw

Długość	Przekrój przewodu	Kolor	Opak.	Nr kat.
150 mm	4 mm²	zielono-żółty	100	**L4181GNGE**
300 mm	4 mm²	zielono-żółty	100	**L4182GNGE**
600 mm	4 mm²	zielono-żółty	25	**L4183GNGE**

L4181GNGE

Zacisk uziemiający, stalowy

- przewody do 10 mm²

Opis	Opak.	Nr kat.
Zacisk uziemiający stalowy	10	**L4187CHRO**

L4187CHRO

Podkładka dystansowa

- średnica 25 mm

Opis	Tworzywo	Opak.	Nr kat.
Podkładka dystansowa, wysokość 12 mm	PVC	50	**M51592**
Podkładka dystansowa, wysokość 20 mm	PVC	50	**M5159**

M51592

Osłona śruby

- do M4 - M5

Opis	Tworzywo	Opak.	Nr kat.
Osłona śruby	Polietylen (PE)	100	**M5164**

M5164

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Maksymalna ilość przewodów w kanałach, stopień wypełnienia 0,5

Pojemność LF/LFH/LFS/LFE

	Typy kabli					
Oznaczenie kanału	**Swiatłowód duplex Ø2,8x5,6 mm**	**J-Y(ST)Y 4 x 2 x 0,6 0 Ø6,9 mm Ø8,2 mm**	**KS-02YSCY n x 2 x AWG 22/1 PIMF-100 Ohm**	**NYM-J3x1,5 ø10 mm**	**NYM-J5x2,5 Ø12,2 mm**	**NYM-J4X10 Ø17,7 mm**
LF 15015	6	2	1	1	-	-
LF18045	15	5	4	3	2	1
LF 20020	9	3	2	1	1	-
LF 20035	20	6	4	3	2	1
LF 20036	18	6	4	2	2	-
LF 30030	27	8	6	4	2	1
LF 30045	41	13	9	6	4	2
LF 30060	53	17	12	8	5	2
LF 40040	49	16	11	7	5	2
LF 40060	72	23	16	11	7	3
LF 40061	70	22	16	10	6	1
LF 40090	115	38	26	18	12	5
LF 40091	115	338	26	18	12	5
LF40110	127	41	29	19	13	6
LF 60060	108	35	25	16	11	5
LF 60090	171	56	39	26	18	8
LF60110	210	69	49	33	22	10
LF 60111	210	68	48	32	21	9
LF60150	279	91	64	42	29	13
LF60190	357	117	82	55	37	17
LF 60230	435	143	100	68	45	21

Czasy montażu kanały instalacyjne

Typ kanału		**Montaż kanału w min/m**	**Układanie kabli w min/m**
LF/LFH/FB/LFE System prowadzenia przewodów	LF 40060; LFH 40060; LFE 40060	8,5	1,3
	LF 40090	10	1,3
	LF 40110; LFH 40090; LF 60090; LF 60110; LFE60110	10	1,2
	LF 60060; LFH 60090; LFH 60110; FB 60110; FB 60130	9	1,3
	LF 60150; FB 60150	11	1,1
	LF 60190; FB 60190	12,5	1,1
	LF 60230; FB 60230	13	1,1
	Kształtki koncowe LF, LFH, FB	2,5/szt.	-
LFS (blacha stalowa) System prowadzenia przewodów	LFS 40060	11	1,3
	LFS 60060; LFS 60100	11,5	1,3
	LFS 60150	14	1,1
	LFS 60200	16	1,1
	Kształtki koncowe LFS	3/szt.	-

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Promień gięcia

Przewody

Zgodnie z VDE 0298 część 3 (1983) w przypadku kabli z tworzywa sztucznego muszą być zachowane następujące promienie gięcia:

Rodzaj kabla/ przewodu	U_0 <= 0,6/1 kV				U_0 >= 0,6/1 kV
Kable/ przewody do układania na stałe	Średnica zewnętrzna przewodu w mm				
	d <= 1 0	10 < d <= 25	25 < d		
Przy ułożeniu stałym	4d	4d	4d		6d
Kable/ przewody elastyczne	Średnica zewnętrzna przewodu w mm				
Przy ułożeniu stałym	d <= 8	8 < d <= 2 5	12 < d < 2 0	20 < d	6d
	3d	3d	4d	4d	10d
Przy wprowadzeniu do ułożenia docelowego	3d	4d	5d	5d	

Światłowód

W normie EN 187101 zawarte są następujące zalecenia:

$$R_{Gięcie}=10xd_{Kabel}$$

gdzie:
$R_{Gięcie}$ = Promień gięcia kabla,
d_{Kabel} = Średnica kabla

Niezależnie od tego poszczególni producenci mogą przekazać własne dane odnośnie promieni gięcia, które zawarte są w odpowiednich arkuszach danych technicznych produktów.

Producent	**Średnica zewnętrzna światłowodów w mm**	**Najmniejsze dopuszczalne promienie gięcia w mm**
Alcatel/Kabelmetal	3,5-12	20-95
ANT	3,5-12	150
Dätwyler	3,0-7,9	30-120
Kabelreydt	3,4-11,6	20-175
Beiden	2,9-13	75-130

Nie gwarantujemy poprawności informacji podanych przez producentów.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Uziemianie podstawy i pokrywy kanału z blachy stalowej

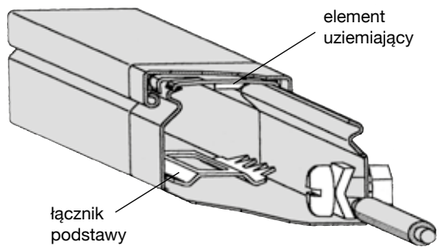
Uwaga: Należy przestrzegać zasad uziemienia. Należy sprawdzić ciągłość wymaganych połączeń wyrównawczych po zakończeniu montażu. Uziemienie metalowych części kanału jest obligatoryjne.

Kanały: LFS20020 / LFS20030 / LFS30030 / LFS30045

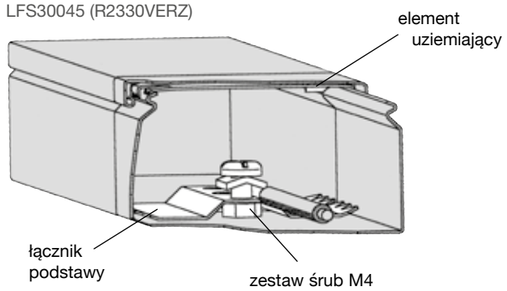
Łącznik podstawy montować na dolnej części podstawy w miejscu łączenia profili, łącznik dostarczany jest wraz ze śrubą i podkładką, które pozwalają na podłączenie przewodu uziemiającego. Uziemienia wszystkich miejsc (pokrywy i podstawy) można dokonać tylko w jednym miejscu (na łączeniach zapewniając ciągłość elektryczną).

Elementy uziemiające należy montować pod pokrywą, na zakładkę - poniżej pokrywy.
Łączniki uziemiające podstawy muszą być podłączone pomiędzy miejscem uziemienia pokryw a punktem uziemienia (R2320VERZ dla LFS200200 i R2330VERZ dla LFS300450).

LFS20020 (R2320VERZ)



LFS30045 (R2330VERZ)



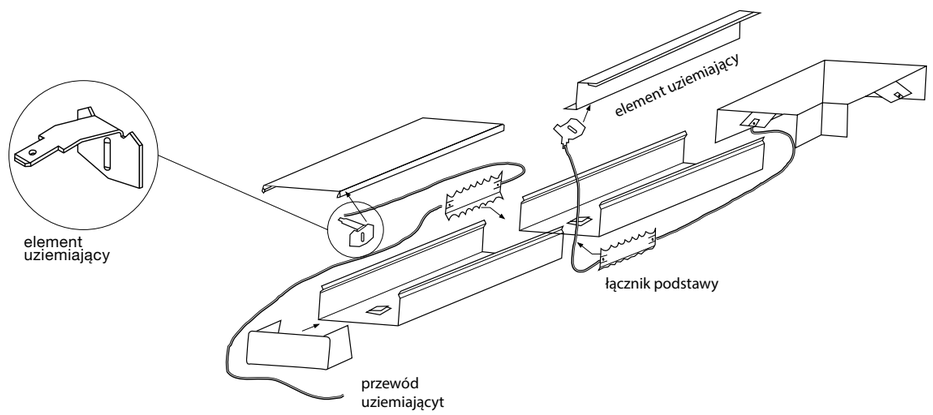
Kanały: LFS40060, LFS60060, LFS60100, LFS60150, LFS60200

Łączniki podstaw montować na ścianie bocznej podstawy. Łączniki są wyposażone w konektory, które pozwalają na podłączenie uziemienia/ przewodów uziemiających. Uziemienie wszystkich niezbędnych miejsc można zrobić w jednym miejscu (na łączeniach w celu zapewnienia ciągłości elektrycznej).

Do pokryw kanałów głębokości 40 mm i 60 stosować należy elementy uziemiające z językami konektorowymi (L4180VERZ) zapewniające uziemienie boku pokrywy. Wszystkie elementy uziemiające pokrywy i podstawy muszą być ze sobą połączone przewodem uziemiającym.

Element uziemiający pokrywy (L4180VERZ) umożliwia uziemienie części metalowych.

Części dodatkowe jak kształtki (kąty) są wyposażone w konektory do podłączania przewodów uziemiających. Należy zawsze podłączać przewody uziemiające w punktach uziemienia (np. złącza kształtek).



Części formowane - kształtki są wyposażone w konektor do przyłączenia przewodu uziemiającego.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Mocowanie systemów prowadzenia kabli	Informacje o odstępach punktów mocowania i elementach mocujących odnoszą się do podłoża o odpowiedniej, wymaganej nośności. W przedstawionych zaleceniach przyjęto B 25 jako podłoże montażowe	W przypadku podłoży o mniejszej nośności należy odpowiednio dopasować do nich elementy mocujące i odstępy punktów mocowania.
Odstępy punktów mocowania	Kanały dostarczane w standardowych długościach mocowane są przy pomocy śrub ułożonych w parach. Odstępy pomiędzy punktami mocowania nie powinny przekraczać 0,66 m dla kanałów z tworzywa sztucznego i 1,0 m dla kanałów metalowych.	Na przykładzie kanału tehalit.BRN (długość 2 m) oznacza to, że przy uwzględnieniu perforacji dna, kanały z tworzywa sztucznego mogą być mocowane co 0,5 m, a kanały metalowe co 1 metr. Kanały tworzywowe mocowane będą wówczas 4 parami śrub, natomiast kanały metalowe przynajmniej 3 parami śrub.
Elementy mocujące	Sprawne i szybkie przymocowanie kanałów elektroinstalacyjnych do ściany umożliwiają kołki rozporowe o średnicy 6 mm i długości dopasowanej do podłoża (ściany betonowej, ściany betonowej tynkowanej, itp).	Stosować można również śruby (Ø4 mm, o długości przynajmniej 40 mm) w połączeniu z ogólnodostępnymi kołkami (Ø6 mm).

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

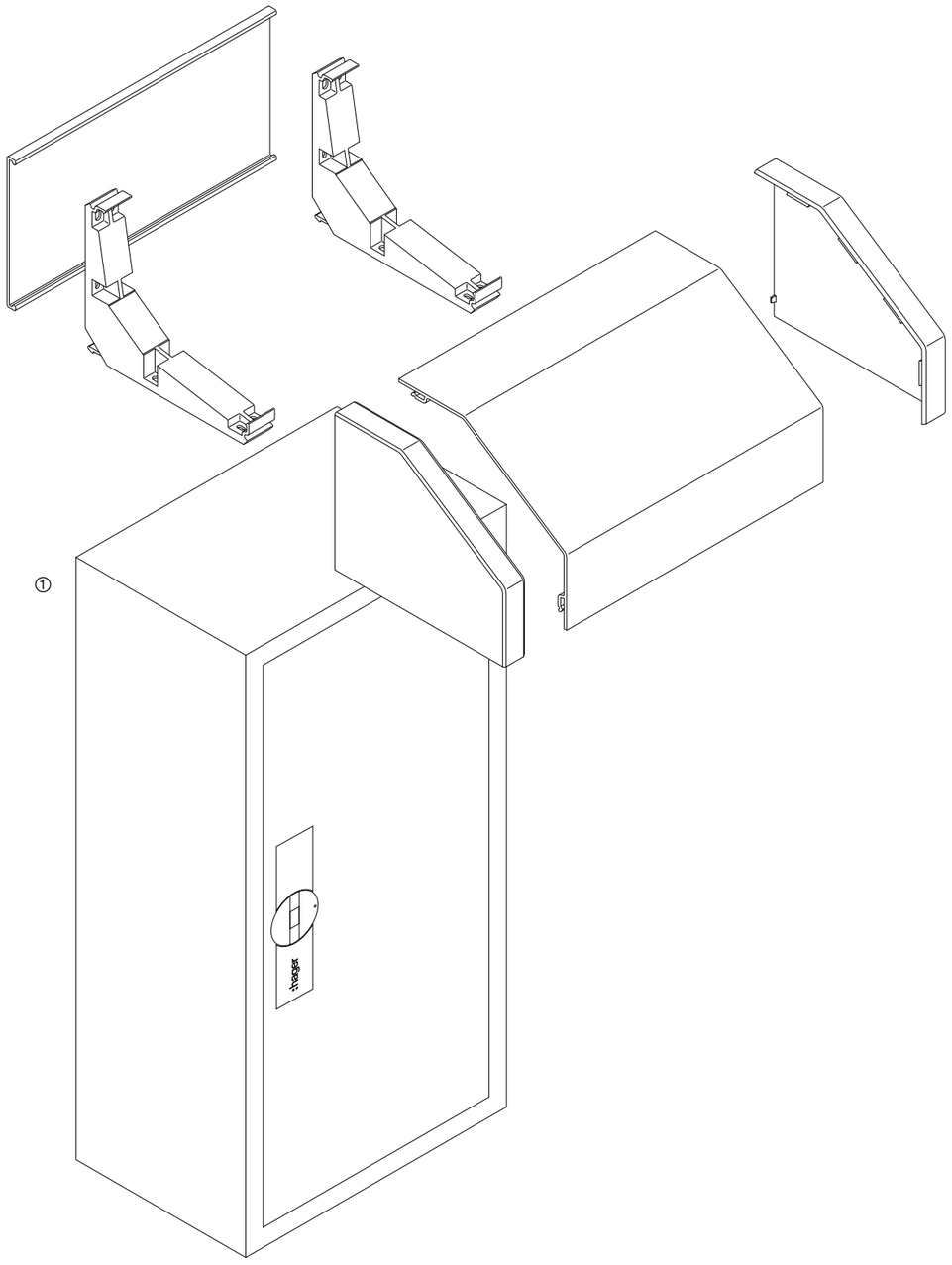
System osłon nad rozdzielnice
tehalit.RK

Przejścia przewodów z kanału elektroinstalacyjnego do rozdzielnicy są najsłabszym punktem każdej instalacji, narażonymi na kurz, zanieczyszczenia i uszkodzenia mechaniczne. Aby zapewnić najwyższy poziom bezpieczeństwa, firma Hager oferuje osłony tehalit.RK, montowane nad rozdzielnicą elektryczną. Osłony te skutecznie chronią przewody, minimalizując ryzyko awarii. Starannie zaprojektowane szczegóły systemu ułatwiają instalatorom pracę, zapewniając praktyczne i efektywne wykorzystanie jego komponentów. Dzięki tehalit.RK, każda instalacja staje się bezpieczniejsza i bardziej niezawodna.

16

	Strona
tehalit.RK | hager.FZ Przegląd system	406
tehalit.RK System osłon z PVC do rozdzielnic, wysokość 110 do 150 mm	410
tehalit.RK System osłon z PVC do rozdzielnic, wysokość 190 do 230 mm	411

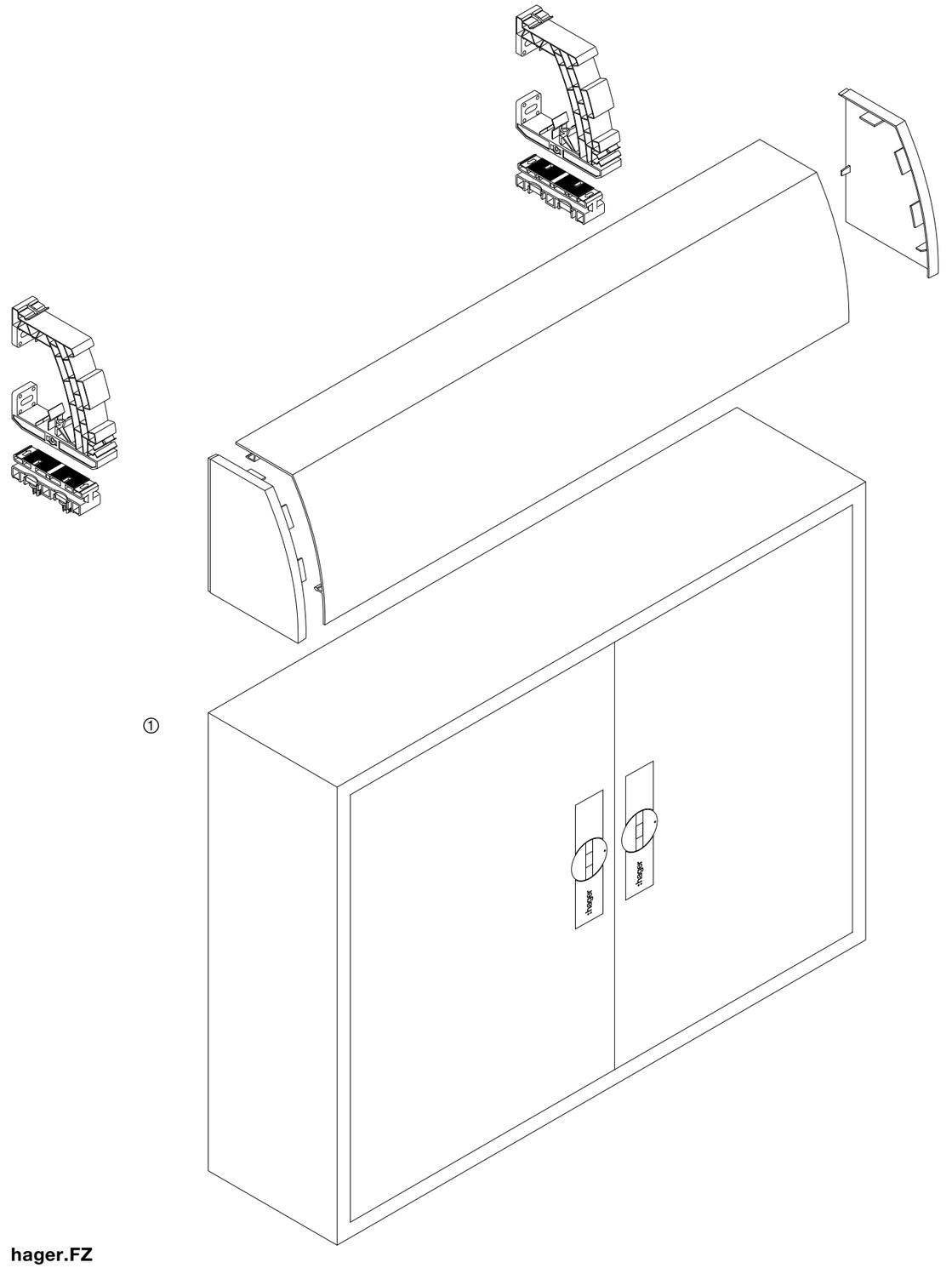
tehalit.RK



tehalit.RK

① System osłon do rozdzielnic marki Hager - elementy do indywidualnej konfiguracji zestawów
(Katalog Systemy Prowadzenia Instalacji Elektrycznych)

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.



hager.FZ

① System osłon do rozdzielnic marki Hager - kompletne zestawy
(Katalog Rozdział Energii)

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

tehalit.RK
System osłon z PVC do rozdzielnic, wysokość 110 do 150 mm

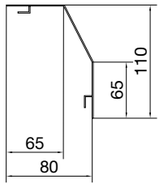
- System tehalit.RK jest zbudowany z minimum dwóch uchwytów, pokrywy głównej oraz dwóch pokryw bocznych.
- Przy rozdzielnicach wolnostojących należy zastosować również ściankę tylną.
- Dzięki łączeniom zatrzaskowym system tehalit.RK jest prosty i szybki w montażu.
- Uchwyty tehalit.RK należy zamontować na ścianie lub na obudowie szafy, a następnie dopasować długość pokrywy głównej. Na całej długości pokrywy znajdują się osłabienia pod wymiar 40, 50 i 60 mm kanałów tehalit.LF. Dociętą osłonę należy zatrzasnąć na uchwytach i jako ostatnie zamocować osłony boczne.
- System osłon tehalit.RK umożliwia harmonijne i estetyczne przejście przewodów z kanałów elektroinstalacyjnych do szafy rozdzielczej.
- W związku z procesem produkcyjnym istnieje możliwość nieznacznych odchyleń koloru od palety RAL.

Kolor
RAL 9016, biały
RAL 7035, jasnoszary

Materiał
PVC (twarde)

Długość dostarczana
Standardowa 2000 mm (długości specjalne do maks. 6000 mm na zamówienie)

Palność
UL94V0 (trudno zapalne)



RK110

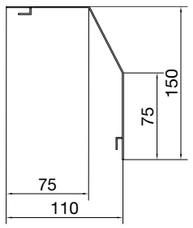
Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
RK pokrywa główna, wys.110/szer.80 mm	biały	24m	**RK1109010**
RK pokrywa główna, wys.110/szer.80 mm	jasnoszary	24m	**RK1107035**
RK pokrywy boczne	biały	2szt.	**L22369010**
RK pokrywy boczne	jasnoszary	2szt.	**L22367035**
RK uchwyt profilowany	czarny	10szt.	**M5848**
RK ścianka tylna szerokość 110 mm	biały	20m	**FB11029016**
RK ścianka tylna szerokość 110 mm	jasnoszary	20m	**FB6011027035**

FB11029016

RK1109010

M5848

L22369010



RK150

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
RK pokrywa główna, wys.150/szer.110 mm	biały	16m	**RK1509010**
RK pokrywa główna, wys.150/szer.110 mm	jasnoszary	16m	**RK1507035**
RK pokrywy boczne	biały	2szt.	**L22359010**
RK pokrywy boczne	jasnoszary	2szt.	**L22357035**
RK uchwyt profilowany	czarny	10szt.	**M5849**
RK ścianka tylna szerokość 110 mm	biały	20m	**FB11029016**
RK ścianka tylna szerokość 110 mm	jasnoszary	20m	**FB6011027035**
RK ścianka tylna szerokość 150 mm	biały	20m	**LF15029016**
RK ścianka tylna szerokość 150 mm	jasnoszary	20m	**FB6015027035**

FB11029016

RK1509010

M5849

L22359010

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

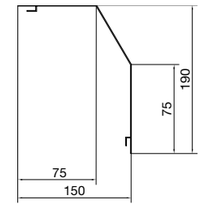
tehalit.RK
System osłon z PVC do rozdzielnic, wysokość 190 do 230 mm

Forma dostawy
Wszystkie elementy systemu należy zamawiać osobno

Temperatura pracy
-5°C do +60°C

RK190

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
RK pokrywa główna, wys.190/szer.150 mm	biały	8m	**RK1909010**
RK pokrywa główna, wys.190/szer.150 mm	jasnoszary	8m	**RK1907035**
RK pokrywy boczne	biały	2szt.	**L22399010**
RK pokrywy boczne	jasnoszary	2szt.	**L22397035**
RK uchwyt profilowany	czarny	10szt.	**M5850**
RK ścianka tylna szerokość 150 mm	biały	20m	**LF15029016**
RK ścianka tylna szerokość 150 mm	jasnoszary	20m	**FB6015027035**
RK ścianka tylna szerokość 190 mm	biały	52m	**LF19029016**
RK ścianka tylna szerokość 190 mm	jasnoszary	52m	**FB6019027035**



LF15029016

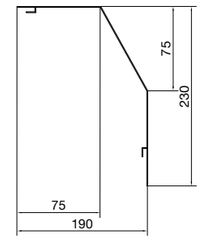
RK1909010

M5850

L22399010

RK230

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
RK pokrywa główna, wys.230/szer.190 mm	biały	16m	**RK2309010**
RK pokrywa główna, wys.230/szer.190 mm	jasnoszary	16m	**RK2307035**
RK pokrywy boczne	biały	2szt.	**L23209010**
RK pokrywy boczne	jasnoszary	2szt.	**L23207035**
RK uchwyt profilowany	czarny	10szt.	**M5830**
RK ścianka tylna szerokość 190 mm	biały	52m	**LF19029016**
RK ścianka tylna szerokość 190 mm	jasnoszary	52m	**FB6019027035**
RK ścianka tylna szerokość 230 mm	biały	40m	**LF23029016**
RK ścianka tylna szerokość 230 mm	jasnoszary	40m	**FB6023027035**



LF19029016

RK2309010

M5830

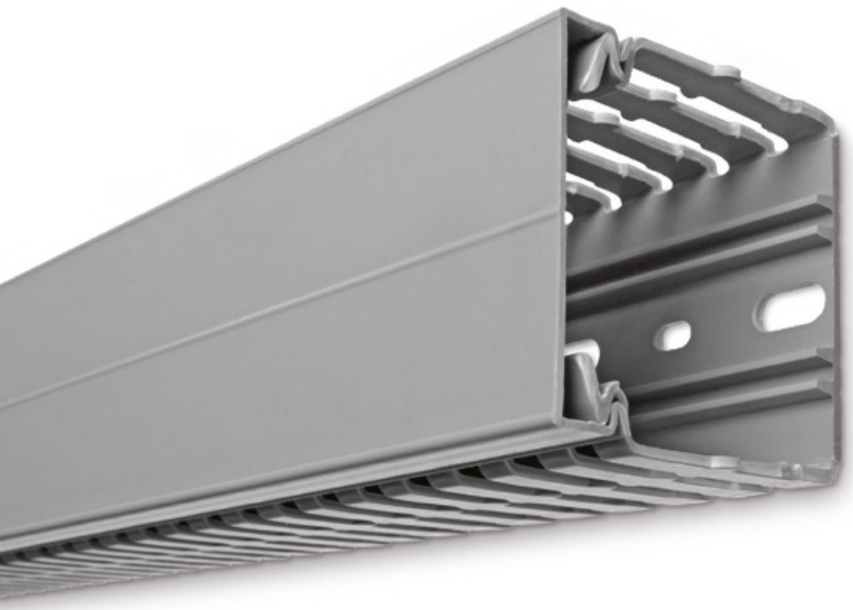
L23209010

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

tehalit.RK

System kanałów grzebieniowych z PVC tehalit.VK

Systemy kanałów grzebieniowych tehalit.VK zapewniają łatwe prowadzenie przewodów, zwiększając bezpieczeństwo i funkcjonalność rozdzielnic oraz sterownic elektrycznych. Oprócz estetyki, dobrze zorganizowane okablowanie wpływa na porządek instalacji i bezpieczeństwo pracy. Firma Hager oferuje szeroki wybór systemów kanałów grzebieniowych, takich jak tehalit.BA7, tehalit.BA7A, tehalit.BA6, tehalit.LKG i tehalit.DNG. Te kanały PVC dostępne są w różnych wymiarach i kolorach, dostosowane do różnych potrzeb montażowych. Charakteryzują się łatwym montażem pokryw oraz gładkimi krawędziami po wyłamaniu zębów kanału. Dodatkowo, kanały grzebieniowe Hager posiadają certyfikację morską DNV, co potwierdza ich wysoką jakość i niezawodność.

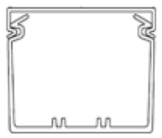


17

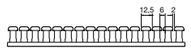
Strona

tehalit.VK Przegląd systemu	412
tehalit.BA7A Systemy kanałów grzebieniowych z PVC	414
tehalit.BA7 Systemy kanałów grzebieniowych z PVC	416
tehalit.BA6 Systemy kanałów grzebieniowych z PVC	418
tehalit.LKG Systemy kanałów grzebieniowych z PVC	420
tehalit.DNG System kanałów grzebieniowych z PVC	422
Dane techniczne	434

tehalit.VK
PVC

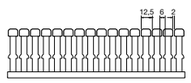


BA7A perforacja boczna

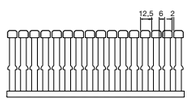


wysokość kanału 25 mm

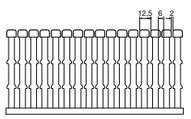
wysokość kanału 40 mm



wysokość kanału 60 mm

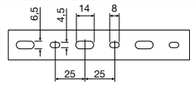


wysokość kanału 80 mm

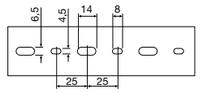


wysokość kanału 100 mm

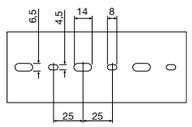
BA7A podstawa otworowana wg EN50085



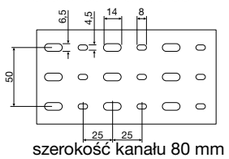
szerokość kanału 25 mm



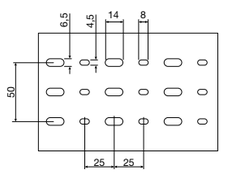
szerokość kanału 40 mm



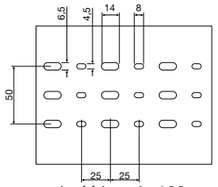
szerokość kanału 60 mm



szerokość kanału 80 mm

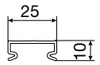


wysokość kanału 100 mm

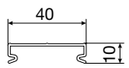


szerokość kanału 120 mm

Pokrywa BA7A wysokość kanału 25 mm

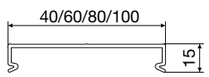


BA70252K do BA7A 25 x 25 mm



BA70402K do BA7A 25 x 40 mm

Pokrywa BA7A od wysokości kanału 40 mm



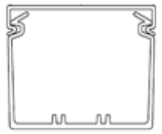
BA70252 do BA7A X x 25 mm
BA70402 do BA7A X x 40 mm
BA70602 do BA7A X x 60 mm
BA70802 do BA7A X x 80 mm
BA71002 do BA7A X x 100 mm
BA71202 do BA7A X x 120 mm

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

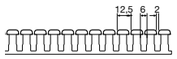
tehalit.BA7A

Typ kanału	Wysokość	Szerokość	Przekrój	Maksymalny stopień wypełnienia 40%		
				H05 - U/K	H07V-K,LgY - U/R	
	mm	mm	mm²	Ø1 mm²	Ø1,5 mm²	Ø2,5 mm²
BA7A 25025	25	25	275	14	10	7
BA7A 25040	25	40	463	24	18	13
BA7A 40025	40	25	605	30	22	15
BA7A 40040	40	40	1018	49	35	25
BA7A 40060	40	60	1568	75	54	39
BA7A 40080	40	80	2118	101	73	52
BA7A 40100	40	100	2668	127	91	65
BA7A 60025	60	25	1045	54	39	28
BA7A 60040	60	40	1758	91	66	47
BA7A 60060	60	60	2708	142	102	73
BA7A 60080	60	80	3658	193	139	99
BA7A 60100	60	100	4608	243	175	125
BA7A 60120	60	120	5558	294	211	151
BA7A 80025	80	25	1485	78	56	40
BA7A 80040	80	40	2498	135	97	69
BA7A 80060	80	60	3848	211	152	109
BA7A 80080	80	80	5198	287	206	148
BA7A 80100	80	100	6548	362	261	187
BA7A 80120	80	120	7898	438	315	226
BA7A 100040	100	40	2668	127	91	65
BA7A 100060	100	60	4988	275	198	142
BA7A 100080	100	80	6738	378	272	195
BA7A 100100	100	100	8488	480	346	247

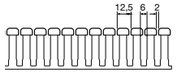
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.



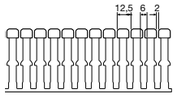
BA7 Perforacja boczna



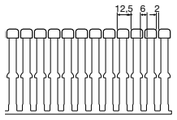
wysokość kanału 25 mm



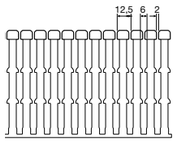
wysokość kanału 40 mm



wysokość kanału 60 mm

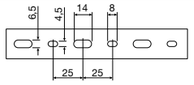


wysokość kanału 80 mm

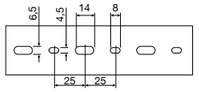


wysokość kanału 100 mm

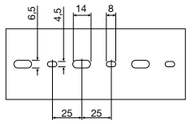
BA7 podstawa otworowana wg EN50085



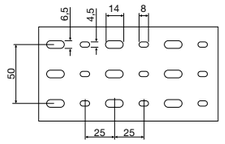
szerokość kanału 25 mm



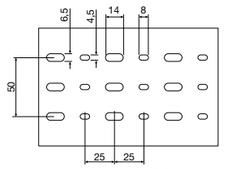
szerokość kanału 40 mm



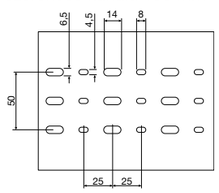
szerokość kanału 60 mm



szerokość kanału 80 mm

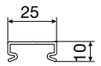


szerokość kanału 100 mm

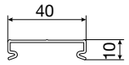


szerokość kanału 120 mm

Pokrywa BA7 wysokość kanału 25 mm

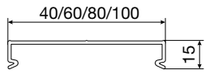


BA70252K do BA7 25 x 25 mm



BA70402K do BA7 25 x 25 mm

Pokrywa BA7 od wysokości kanału 40 mm



BA70252 do BA7 X x 25 mm
BA70402 do BA7 X x 40 mm
BA70602 do BA7 X x 60 mm
BA70802 do BA7 X x 80 mm
BA71002 do BA7 X x 100 mm
BA71202 do BA7 X x 120 mm

tehalit.BA7

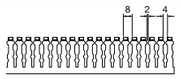
Typ kanału	Wysokość	Szerokość	Przekrój	Maksymalny stopień wypełnienia 40%		
				H05 - U/K	H07V-K,LgY - U/R	
	mm	mm	mm²	Ø1 mm²	Ø1,5 mm²	Ø2,5 mm²
BA7 25025	25	25	275	14	10	7
BA7 25040	25	40	463	24	18	13
BA7 40025	40	25	605	30	22	15
BA7 40040	40	40	1018	49	35	25
BA7 40060	40	60	1568	75	54	39
BA7 40080	40	80	2118	101	73	52
BA7 40100	40	100	2668	127	91	65
BA7 60025	60	25	1045	54	39	28
BA7 60040	60	40	1758	91	66	47
BA7 60060	60	60	2708	142	102	73
BA7 60080	60	80	3658	193	139	99
BA7 60100	60	100	4608	243	175	125
BA7 60120	60	120	5558	294	211	151
BA7 80025	80	25	1485	78	56	40
BA7 80040	80	40	2498	135	97	69
BA7 80060	80	60	3848	211	152	109
BA7 80080	80	80	5198	287	206	148
BA7 80100	80	100	6548	362	261	187
BA7 80120	80	120	7898	438	315	226
BA7 100060	100	60	4988	275	198	142
BA7 100080	100	80	6738	378	272	195
BA7 100100	100	100	8488	480	346	247

BA6 Perforacja boczna	BA6 podstawa otworowana wg EN50085
wysokość kanału ~15 mm	szerokość kanału ~15 mm
wysokość kanału ~20 mm	szerokość kanału ~25 mm
wysokość kanału ~30 mm	szerokość kanału ~40 mm
wysokość kanału ~40 mm	szerokość kanału ~60 mm
wysokość kanału ~60 mm	szerokość kanału ~80 mm
wysokość kanału ~80 mm	szerokość kanału ~100 mm
	szerokość kanału ~120 mm
	szerokość kanału ~150 mm
	szerokość kanału ~200 mm

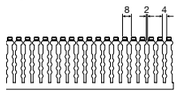
tehalit.BA6

Typ kanału	Wysokość	Szerokość	Przekrój	Maksymalny stopień wypełnienia 40%		
				H05 - U/K	H07V-K,LgY - U/R	
	mm	mm	mm²	Ø1 mm²	Ø1,5 mm²	Ø2,5 mm²
BA6 15015	18	18	150	10	7	5
BA6 20025	21	32	512	16	11	8
BA6 30015	33	20	560	22	16	11
BA6 30025	33	31	868	30	21	15
BA6 30040	33	47	1316	49	35	25
BA6 40015	43	20	760	35	25	18
BA6 40025	43	31	1178	49	35	25
BA6 40040	43	47	1786	74	54	38
BA6 40060	43	67	2546	118	85	61
BA6 40080	44	88	3432	149	107	77
BA6 40120	44	129	5031	221	159	114
BA6 60015	63	20	1160	51	37	27
BA6 60025	64	31	1829	82	59	42
BA6 60040	64	47	2773	131	94	67
BA6 60060	64	67	3953	193	139	100
BA6 60080	64	88	5192	252	182	130
BA6 60100	65	108	6480	319	229	164
BA6 60120	65	129	7740	376	271	194
BA6 60150	65	159	9540	467	336	241
BA6 60200	65	209	12540	622	448	321
BA6 80025	84	31	2449	117	84	60
BA6 80040	84	47	3713	187	134	96
BA6 80060	84	67	5293	275	198	142
BA6 80080	84	88	6952	360	259	186
BA6 80100	85	108	8640	449	323	231
BA6 80120	85	129	10320	535	385	276

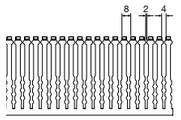
LKG Perforacja boczna



wysokość kanału 35 mm

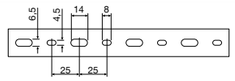


wysokość kanału 50 mm

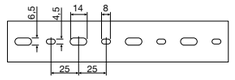


wysokość kanału 75 mm

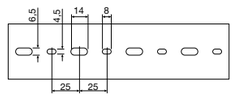
LKG podstawa otworowana wg EN50085



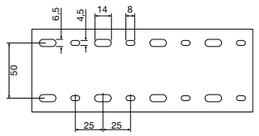
szerokość kanału 25 mm



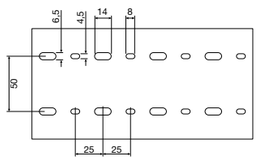
szerokość kanału 37 mm



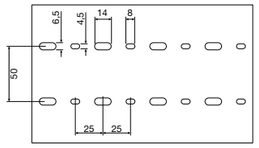
szerokość kanału 50 mm



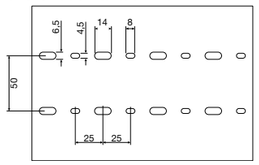
szerokość kanału 75 mm



szerokość kanału 100 mm



szerokość kanału 125 mm



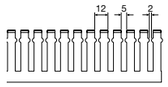
szerokość kanału 140 mm

tehalit.LKG

Typ kanału	Wysokość	Szerokość	Przekrój	Maksymalny stopień wypełnienia 40%		
				H05 - U/K	H07V-K,LgY - U/R	
	mm	mm	mm²	Ø1 mm²	Ø1,5 mm²	Ø2,5 mm²
LKG 37025	35	25	620	40	29	21
LKG 37037	35	35	895	58	42	30
LKG 37050	35	50	1314	85	61	44
LKG 37075	35	75	2020	131	94	68
LKG 37100	35	100	2732	178	128	91
LKG 50037	50	35	1337	87	63	45
LKG 50050	50	50	1984	129	93	66
LKG 50075	50	75	3085	200	144	103
LKG 50100	50	100	4152	270	194	139
LKG 50125	50	125	5235	340	245	175
LKG 50140	50	140	5908	384	276	198
LKG 75050	75	50	3037	197	142	102
LKG 75075	75	75	4740	308	222	159
LKG 75100	75	100	6444	419	301	216
LKG 75125	75	125	8148	529	381	273

DNG Perforacja boczna

szerokość kanału 20 mm



szerokość kanału od 25 mm

Wymiary DNG

DNG 20x20
DNG 25x25
DNG 25x37

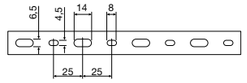
DNG 37x20
DNG 37x37

DNG 50x20
DNG 50x25
DNG 50x37
DNG 50x50
DNG 50x75
DNG 50x100
DNG 50x125

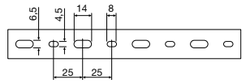
DNG 75x25
DNG 75x37
DNG 75x50
DNG 75x75
DNG 75x100
DNG 75x125

DNG 100x50
DNG 100x75
DNG 100x100

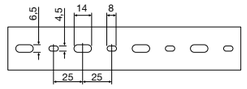
DNG podstawa otworowana wg EN50085



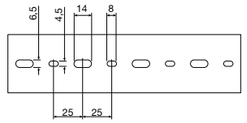
szerokość kanału 20 mm



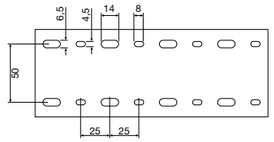
szerokość kanału 25 mm



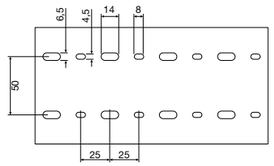
szerokość kanału 37 mm



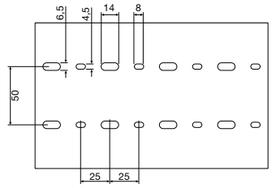
szerokość kanału 50 mm



szerokość kanału 75 mm



szerokość kanału 100 mm



szerokość kanału 125 mm

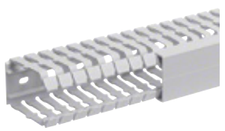
tehalit.DNG

Typ kanału	Wysokość	Szerokość	Przekrój	Maksymalny stopień wypełnienia 40%		
				H05 - U/K	H07V-K,LgY - U/R	
	mm	mm	mm²	Ø1 mm²	Ø1,5 mm²	Ø2,5 mm²
DNG 20020	20	20	221	14	10	7
DNG 25025	25	25	432	28	20	14
DNG 25037	25	37	626	41	29	21
DNG 37020	37	20	503	33	24	17
DNG 37037	37	37	1036	67	48	35
DNG 50020	50	20	710	46	33	24
DNG 50025	50	25	918	60	43	31
DNG 50037	50	37	1472	96	69	49
DNG 50050	50	50	1974	128	92	66
DNG 50075	50	75	3031	197	142	101
DNG 50100	50	100	4105	267	192	137
DNG 50125	50	125	5179	336	242	173
DNG 75025	75	25	1346	87	63	45
DNG 75037	75	37	2221	144	104	74
DNG 75050	75	50	3015	196	141	101
DNG 75075	75	75	4671	303	218	156
DNG 75100	75	100	6353	413	297	213
DNG 75125	75	125	8022	521	375	269
DNG 100050	100	50	4098	266	192	137
DNG 100075	100	75	6387	415	299	214
DNG 100100	100	100	8676	564	406	291

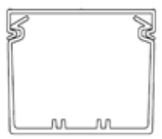
- Zgodne z normą EN50085-2-3.
- Podstawa perforowana wg EN50085.
- Uniwersalny uchwyt do przewodów dla wszystkich rozmiarów kanałów.
- W związku z procesem produkcyjnym istnieje możliwość nieznacznych odchyleń koloru od katalogu RAL.

Certyfikaty / normy:
- CSA - Canada (nr 22009)
- UL - USA (nr 48414)
- DNV - certyfikacja dla przemysłu morskiego (nr TAE00004N1)

▶ Strony techniczne 434



BA7A60040



BA7A Podstawa i pokrywa

Długość: 2000 mm

Wysokość	Szerokość	Materiał	Kolor	Opak.	Nr kat.
25 mm	25 mm	PVC	szary	50	**BA7A25025**
25 mm	40 mm	PVC	szary	48	**BA7A25040**
40 mm	25 mm	PVC	szary	48	**BA7A40025**
40 mm	40 mm	PVC	szary	50	**BA7A40040**
40 mm	60 mm	PVC	szary	40	**BA7A40060**
40 mm	80 mm	PVC	szary	30	**BA7A40080**
40 mm	100 mm	PVC	szary	20	**BA7A40100**
60 mm	25 mm	PVC	szary	60	**BA7A60025**
60 mm	40 mm	PVC	szary	40	**BA7A60040**
60 mm	60 mm	PVC	szary	24	**BA7A60060**
60 mm	80 mm	PVC	szary	20	**BA7A60080**
60 mm	100 mm	PVC	szary	16	**BA7A60100**
60 mm	120 mm	PVC	szary	12	**BA7A60120**
80 mm	25 mm	PVC	szary	20	**BA7A80025**
80 mm	40 mm	PVC	szary	20	**BA7A80040**
80 mm	60 mm	PVC	szary	20	**BA7A80060**
80 mm	80 mm	PVC	szary	12	**BA7A80080**
80 mm	100 mm	PVC	szary	12	**BA7A80100**
80 mm	120 mm	PVC	szary	16	**BA7A80120**
100 mm	40 mm	PVC	szary	20	**BA7A100040**
100 mm	60 mm	PVC	szary	16	**BA7A100060**
100 mm	80 mm	PVC	szary	16	**BA7A100080**
100 mm	100 mm	PVC	szary	12	**BA7A100100**

Kolor
RAL 7030, szary

Materiał
PVC (twarde, samogasnące)

Długość dostarczana
Standardowa 2000 mm (długości specjalne do maks. 6000 mm na zamówienie)

Palność
UL94V0 (trudnozapalne)

Forma dostawy
Podstawa i pokrywa dostarczana w komplecie

Temperatura pracy
-5°C +60°C

▶ Strony techniczne 434

BA7A Pokrywa, część zamienna

Długość: 2000 mm

BA70252K - pokrywa tylko do BA7A25025
BA70402K - pokrywa tylko do BA7A25040

BA70402

Opis	Szerokość kanału	Materiał	Kolor	Opak.	Nr kat.
Pokrywa BA7 do kanału 25x25	25 mm	PVC	szary	28	**BA70252K**
Pokrywa BA7 do kanału 25x40	40 mm	PVC	szary	28	**BA70402K**
Pokrywa BA7 do kanału 40/60/80x25	25 mm	PVC	szary	28	**BA70252**
Pokrywa BA7 do kanału 40/60/80x40	40 mm	PVC	szary	28	**BA70402**
Pokrywa BA7 do kanału 40/60/80/100x60	60 mm	PVC	szary	20	**BA70602**
Pokrywa BA7 do kanału 40/60/80/100x80	80 mm	PVC	szary	20	**BA70802**
Pokrywa BA7 do kanału 40/60/80/100x100	100 mm	PVC	szary	12	**BA71002**
Pokrywa BA7 do kanału 40/60/80/100x120	120 mm	PVC	szary	12	**BA71202**

BA7A/BA7/HA7 Uchwyt do przewodów

Materiał: Polistyren (PS)

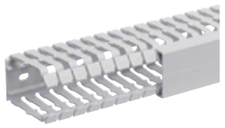
BA7CLIP

Opis	Opak.	Nr kat.
BA7Clip Uchwyt do przewodów	10	**BA7CLIP**

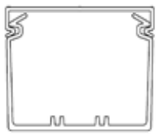
- Zgodne z normą EN50085-2-3.
- Podstawa perforowana wg EN50085.
- Uniwersalny uchwyt do przewodów dla wszystkich rozmiarów kanałów.
- W związku z procesem produkcyjnym istnieje możliwość nieznacznych odchyleń koloru od katalogu RAL.

Certyfikaty / normy:
- CSA - Canada (nr 22009)
- UL - USA (nr 48414)
- DNV - certyfikacja dla przemysłu morskiego (nr TAE00004N1)

▶ Strony techniczne 434



BA760040



BA7 Podstawa i pokrywa

Długość: 2000 mm

Wysokość	Szerokość	Materiał	Kolor	Opak.	Nr kat.
25 mm	25 mm	PVC	szary	50	**BA725025**
25 mm	40 mm	PVC	szary	48	**BA725040**
40 mm	25 mm	PVC	szary	48	**BA740025**
40 mm	40 mm	PVC	szary	50	**BA740040**
40 mm	60 mm	PVC	szary	40	**BA740060**
40 mm	80 mm	PVC	szary	30	**BA740080**
40 mm	100 mm	PVC	szary	20	**BA740100**
60 mm	25 mm	PVC	szary	60	**BA760025**
60 mm	40 mm	PVC	szary	40	**BA760040**
60 mm	60 mm	PVC	szary	24	**BA760060**
60 mm	80 mm	PVC	szary	20	**BA760080**
60 mm	100 mm	PVC	szary	16	**BA760100**
60 mm	120 mm	PVC	szary	12	**BA760120**
80 mm	25 mm	PVC	szary	20	**BA780025**
80 mm	40 mm	PVC	szary	20	**BA780040**
80 mm	60 mm	PVC	szary	20	**BA780060**
80 mm	80 mm	PVC	szary	12	**BA780080**
80 mm	100 mm	PVC	szary	12	**BA780100**
80 mm	120 mm	PVC	szary	16	**BA780120**
100 mm	60 mm	PVC	szary	16	**BA7100060**
100 mm	80 mm	PVC	szary	16	**BA7100080**
100 mm	100 mm	PVC	szary	12	**BA7100100**
25 mm	25 mm	PVC	niebieski	50	**BA725025BL**
40 mm	25 mm	PVC	niebieski	48	**BA740025BL**
40 mm	40 mm	PVC	niebieski	50	**BA740040BL**
40 mm	60 mm	PVC	niebieski	40	**BA740060BL**
60 mm	25 mm	PVC	niebieski	60	**BA760025BL**
60 mm	40 mm	PVC	niebieski	40	**BA760040BL**
60 mm	60 mm	PVC	niebieski	24	**BA760060BL**
80 mm	25 mm	PVC	niebieski	20	**BA780025BL**
80 mm	60 mm	PVC	niebieski	20	**BA780060BL**
80 mm	100 mm	PVC	niebieski	12	**BA780100BL**

Kolor
RAL 7030, szary
RAL 5015, niebieski (BL)

Materiał
PVC (twarde, samogasnące)

Długość dostarczana
Standardowa 2000 mm (długości specjalne do maks. 6000 mm na zamówienie)

Palność
UL94V0 (trudnozapalne)

Forma dostawy
Podstawa i pokrywa dostarczana w komplecie

Temperatura pracy
-5°C +60°C

▶ Strony techniczne 434

BA7A Pokrywa, część zamienna

Długość: 2000 mm

BA70252K - pokrywa tylko do BA7A25025
BA70402K - pokrywa tylko do BA7A25040

BA70402

Opis	Szerokość kanału	Materiał	Kolor	Opak.	Nr kat.
Pokrywa BA7 do kanału 25x25	25 mm	PVC	szary	28	**BA70252K**
Pokrywa BA7 do kanału 25x40	40 mm	PVC	szary	28	**BA70402K**
Pokrywa BA7 do kanału 40/60/80x25	25 mm	PVC	szary	28	**BA70252**
Pokrywa BA7 do kanału 40/60/80x40	40 mm	PVC	szary	28	**BA70402**
Pokrywa BA7 do kanału 40/60/80/100x60	60 mm	PVC	szary	20	**BA70602**
Pokrywa BA7 do kanału 40/60/80/100x80	80 mm	PVC	szary	20	**BA70802**
Pokrywa BA7 do kanału 40/60/80/100x100	100 mm	PVC	szary	12	**BA71002**
Pokrywa BA7 do kanału 40/60/80/100x120	120 mm	PVC	szary	12	**BA71202**

BA7A/BA7/HA7 Uchwyt do przewodów

Materiał: Polistyren (PS)

BA7CLIP

Opis	Opak.	Nr kat.
BA7Clip Uchwyt do przewodów	10	**BA7CLIP**

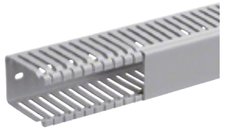
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

- Zgodne z normą EN50085-2-3.
- Podstawa perforowana wg EN50085.
- W związku z procesem produkcyjnym istnieje możliwość nieznacznych odchyleń koloru od katalogu RAL.

Certyfikaty / normy:
- CSA - Canada (nr 22009)
- UL - USA (nr 48414)
- DNV - certyfikacja dla przemysłu morskiego (nr TAE00004N1)

▶ Strony techniczne 434



BA66004007030B

BA6 Podstawa i pokrywa

Długość: 2000 mm

Wysokość	Szerokość	Materiał	Kolor	Opak.	Nr kat.
18 mm	18 mm	PVC	szary	48	**BA61501507030B**
21 mm	32 mm	PVC	szary	80	**BA62002507030B**
33 mm	20 mm	PVC	szary	80	**BA63001507030B**
33 mm	31 mm	PVC	szary	60	**BA63002507030B**
33 mm	47 mm	PVC	szary	48	**BA63004007030B**
43 mm	20 mm	PVC	szary	54	**BA64001507030B**
43 mm	31 mm	PVC	szary	48	**BA64002507030B**
43 mm	47 mm	PVC	szary	50	**BA64004007030B**
43 mm	67 mm	PVC	szary	40	**BA64006007030B**
44 mm	88 mm	PVC	szary	30	**BA64008007030B**
44 mm	129 mm	PVC	szary	20	**BA64012007030B**
63 mm	20 mm	PVC	szary	54	**BA66001507030B**
64 mm	31 mm	PVC	szary	60	**BA66002507030B**
64 mm	47 mm	PVC	szary	40	**BA66004007030B**
64 mm	67 mm	PVC	szary	24	**BA66006007030B**
64 mm	88 mm	PVC	szary	20	**BA66008007030B**
65 mm	108 mm	PVC	szary	16	**BA66010007030B**
65 mm	129 mm	PVC	szary	12	**BA66012007030B**
65 mm	159 mm	PVC	szary	16	**BA66015007030B**
65 mm	209 mm	PVC	szary	12	**BA66020007030B**
84 mm	31 mm	PVC	szary	20	**BA68002507030B**
84 mm	47 mm	PVC	szary	20	**BA68004007030B**
84 mm	67 mm	PVC	szary	20	**BA68006007030B**
84 mm	88 mm	PVC	szary	16	**BA68008007030B**
85 mm	108 mm	PVC	szary	12	**BA68010007030B**
85 mm	129 mm	PVC	szary	16	**BA68012007030B**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

tehalit.BA6
Systemy kanałów grzebieniowych z PVC

Kolor
RAL 7030, szary

Materiał
PVC (twarde, samogasnące)

Długość dostarczana
Standardowa 2000 mm (długości specjalne do maks. 6000 mm na zamówienie)

Palność
UL94V0 (trudnozapalne)

Forma dostawy
Podstawa i pokrywa dostarczana w komplecie

Temperatura pracy
-5°C +60°C

▶ Strony techniczne 434

BA6 Pokrywa, część zamienna

Długość: 2000 mm

B2002527030 - pokrywa tylko do BA62002507030B

B4004027030

Opis	Szerokość kanału	Materiał	Opak.	Nr kat.
Pokrywa BA6 do kanału 15/30/40/60x15	18 mm	PVC	140	**B1501527030**
Pokrywa BA6 do kanału 20x25	32 mm	PVC	96	**B2002527030**
Pokrywa BA6 do kanału 30/40/60/80x25	31 mm	PVC	80	**B3002527030**
Pokrywa BA6 do kanału 30/40/60/80x40	47 mm	PVC	52	**B4004027030**
Pokrywa BA6 do kanału 40/60/80x60	67 mm	PVC	40	**B4006027030**
Pokrywa BA6 do kanału 40/60/80x80	88 mm	PVC	20	**B4008027030**
Pokrywa BA6 do kanału 60/80x100	108 mm	PVC	16	**B6010027030**
Pokrywa BA6 do kanału 40/60/80x120	129 mm	PVC	16	**B4012027030**
Pokrywa BA6 do kanału 60x150	159 mm	PVC	16	**B6015027030**
Pokrywa BA6 do kanału 60x200	209 mm	PVC	40	**B6020027030**

BA6 Klamra do przewodów

Kolor: czarny

B600403

Wysokość	Szerokość	Materiał	Opak.	Nr kat.
43 mm	47 mm	PVC	50	**B400403**
43 mm	67 mm	PVC	50	**B400603**
44 mm	88 mm	PVC	50	**B400803**
44 mm	129 mm	PVC	50	**B401203**
64 mm	47 mm	PVC	50	**B600403**
64 mm	67 mm	PVC	50	**B600603**
64 mm	88 mm	PVC	50	**B600803**
64 mm	108 mm	PVC	50	**B601003**
65 mm	129 mm	PVC	50	**B601203**
84 mm	47 mm	PVC	50	**B800403**
84 mm	67 mm	PVC	50	**B800603**
84 mm	88 mm	PVC	50	**B800803**
84 mm	129 mm	PVC	50	**B801203**

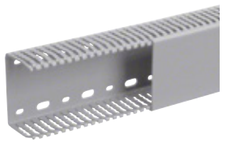
tehalit.VK
PVC

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

- Zgodne z normą EN50085-2-3.
- Podstawa perforowana wg EN50085.
- Łatwy montaż i demontaż pokrywy.
- Boczna perforacja dostosowana do cienkich przewodów (wymiary przewodów zgodne z DIN 43659).
- W związku z procesem produkcyjnym istnieje możliwość nieznacznych odchyleń koloru od katalogu RAL.

Certyfikaty / normy:
- CSA - Canada (nr 22009)
- UL - USA (nr 48414)
- DNV - certyfikacja dla przemysłu morskiego (nr TAE00004N1)

▶ Strony techniczne 434



LKG5007507030B

LKG Podstawa i pokrywa

Długość: 2000 mm

Wysokość	Szerokość	Materiał	Kolor	Opak.	Nr kat.
35 mm	25 mm	PVC	szary	48	**LKG3702507030B**
35 mm	35 mm	PVC	szary	40	**LKG3703707030B**
35 mm	50 mm	PVC	szary	48	**LKG3705007030B**
35 mm	75 mm	PVC	szary	28	**LKG3707507030B**
35 mm	100 mm	PVC	szary	20	**LKG3710007030B**
50 mm	35 mm	PVC	szary	48	**LKG5003707030B**
50 mm	50 mm	PVC	szary	48	**LKG5005007030B**
50 mm	75 mm	PVC	szary	20	**LKG5007507030B**
50 mm	100 mm	PVC	szary	24	**LKG5010007030B**
50 mm	125 mm	PVC	szary	18	**LKG5012507030B**
50 mm	140 mm	PVC	szary	16	**LKG5014007030B**
75 mm	50 mm	PVC	szary	22	**LKG7505007030B**
75 mm	75 mm	PVC	szary	24	**LKG7507507030B**
75 mm	100 mm	PVC	szary	18	**LKG7510007030B**
75 mm	125 mm	PVC	szary	12	**LKG7512507030B**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Kolor
RAL 7030, szary

Materiał
PVC (twarde, samogasnące)

Długość dostarczana
Standardowa 2000 mm (długości specjalne do maks. 6000 mm na zamówienie)

Palność
UL94V0 (trudnozapalne)

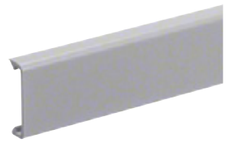
Forma dostawy
Podstawa i pokrywa dostarczana w komplecie

Temperatura pracy
-5°C +60°C

▶ Strony techniczne 434

LKG Pokrywa, część zamienna

Długość: 2000 mm



LK3707527030

Opis	Szerokość kanału	Materiał	Kolor	Opak.	Nr kat.
Pokrywa LKG	25 mm	PVC	szary	160	**LK3702527030**
Pokrywa LKG	35 mm	PVC	szary	80	**LK3703727030**
Pokrywa LKG	50 mm	PVC	szary	76	**LK3705027030**
Pokrywa LKG	75 mm	PVC	szary	48	**LK3707527030**
Pokrywa LKG	100 mm	PVC	szary	28	**LK3710027030**
Pokrywa LKG	125 mm	PVC	szary	28	**LK5012527030**
Pokrywa LKG	140 mm	PVC	szary	20	**LK5014027030**

LKG Klamra do przewodów

Kolor: szary, czarny

LK750753

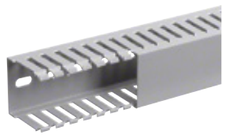
Wysokość	Szerokość	Materiał	Opak.	Nr kat.
35 mm	50 mm	PVC	50	**LK370503**
35 mm	75 mm	PVC	50	**LK370753**
50 mm	50 mm	PVC	50	**LK500503**
50 mm	75 mm	PVC	50	**LK500753**
50 mm	100 mm	PVC	50	**LK501003**
50 mm	125 mm	PVC	50	**LK501253**
50 mm	140 mm	PVC	50	**LK501403**
75 mm	50 mm	PVC	50	**LK750503**
75 mm	75 mm	PVC	50	**LK750753**
75 mm	100 mm	PVC	50	**LK751003**
75 mm	125 mm	PVC	50	**LK751253**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

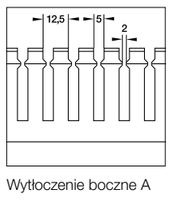
- Zgodne z normą EN50085-2-3.
- Podstawa perforowana wg EN50085.
- Łatwy montaż i demontaż pokrywy.
- Boczna perforacja dostosowana do cienkich przewodów (wymiary przewodów zgodne z DIN 43659).
- W związku z procesem produkcyjnym istnieje możliwość nieznacznych odchyleń koloru od katalogu RAL.

Certyfikaty / normy:
- CSA - Canada (nr 22009)
- UL - USA (nr 48414)
- DNV - certyfikacja dla przemysłu morskiego (nr TAE00004N1)

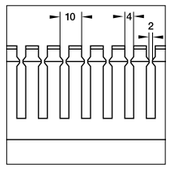
▶ Strony techniczne 434



DNG5005007030B



Wytłoczenie boczne A



Wytłoczenie boczne B

DNG Podstawa i pokrywa

Długość: 2000 mm

Wysokość	Szerokość	Materiał	Kolor	Wytłoczenie boczne	Opak.	Nr kat.
20 mm	20 mm	PVC	szary	B	64	**DNG2002007030B**
25 mm	25 mm	PVC	szary	A	48	**DNG2502507030B**
25 mm	37 mm	PVC	szary	A	64	**DNG2503707030B**
37 mm	20 mm	PVC	szary	B	32	**DNG3702007030B**
37 mm	37 mm	PVC	szary	A	32	**DNG3703707030B**
50 mm	20 mm	PVC	szary	B	20	**DNG5002007030B**
50 mm	25 mm	PVC	szary	A	18	**DNG5002507030B**
50 mm	37 mm	PVC	szary	A	40	**DNG5003707030B**
50 mm	50 mm	PVC	szary	A	48	**DNG5005007030B**
50 mm	75 mm	PVC	szary	A	20	**DNG5007507030B**
50 mm	100 mm	PVC	szary	A	24	**DNG5010007030B**
50 mm	125 mm	PVC	szary	A	18	**DNG5012507030B**
75 mm	25 mm	PVC	szary	A	32	**DNG7502507030B**
75 mm	37 mm	PVC	szary	A	40	**DNG7503707030B**
75 mm	50 mm	PVC	szary	A	20	**DNG7505007030B**
75 mm	75 mm	PVC	szary	A	16	**DNG7507507030B**
75 mm	100 mm	PVC	szary	A	16	**DNG7510007030B**
75 mm	125 mm	PVC	szary	A	12	**DNG7512507030B**
100 mm	50 mm	PVC	szary	A	24	**DNG10005007030B**
100 mm	75 mm	PVC	szary	A	16	**DNG10007507030B**
100 mm	100 mm	PVC	szary	12	12	**DNG10010007030B**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Kolor
RAL 7030, szary

Materiał
PVC (twarde, samogasnące)

Długość dostarczana
Standardowa 2000 mm (długości specjalne do maks. 6000 mm na zamówienie)

Palność
UL94V0 (trudnozapalne)

Forma dostawy
Podstawa i pokrywa dostarczana w komplecie

Temperatura pracy
-5°C +60°C

▶ Strony techniczne 434

DNG Klamra do przewodów

Kolor: szary, czarny

DN750373

Wysokość	Szerokość	Materiał	Opak.	Nr kat.
50 mm	50 mm	PVC	50	**LK500503**
50 mm	75 mm	PVC	50	**LK500753**
50 mm	100 mm	PVC	50	**LK501003**
50 mm	125 mm	PVC	50	**LK501253**
75 mm	37 mm	PVC	50	**DN750373**
75 mm	50 mm	PVC	50	**LK750503**
75 mm	75 mm	PVC	50	**LK750753**
75 mm	100 mm	PVC	50	**LK751003**
75 mm	125 mm	PVC	50	**LK751253**
37 mm	50 mm	PVC	50	**DN1000503**
100 mm	75 mm	PVC	50	**DN1000753**
100 mm	100 mm	PVC	50	**DN1001003**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Pojemność przewodów w kanałach, maks. stopień wypełnienia 40% - BA7A, BA7, HA7.

Typ kanału		HO5V - U/K Ø1 mm²	HO7V - U/R Ø1,5 mm²	Ø2,5 mm²
BA7A / BA7	/ HA7 25025	14	10	7
BA7A / BA7	/ HA7 25040	24	18	13
BA7A / BA7	/ HA7 40025	30	22	15
BA7A / BA7	/ HA7 40040	49	35	25
BA7A / BA7	/ HA7 40060	75	54	39
BA7A / BA7	/ HA7 40080	101	73	52
BA7A / BA7	/ HA7 40100	127	91	65
BA7A / BA7	/ HA7 60025	54	39	28
BA7A / BA7	/ HA7 60040	91	66	47
BA7A / BA7	/ HA7 60060	142	102	73
BA7A / BA7	/ HA7 60080	193	139	99
BA7A / BA7	/ HA7 60100	243	175	125
BA7A / BA7	/ HA7 60120	294	211	151
BA7A / BA7	/ HA7 80025	78	56	40
BA7A / BA7	/ HA7 80040	135	97	69
BA7A / BA7	/ HA7 80060	211	152	109
BA7A / BA7	/ HA7 80080	287	206	148
BA7A / BA7	/ HA7 80100	362	261	187
BA7A / BA7	/ HA7 80120	438	315	226
BA7A / BA7	/ HA7 100060	275	198	142
BA7A / BA7	/ HA7 100080	378	272	195
BA7A / BA7	/ HA7 100100	480	346	247

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Pojemność przewodów w kanałach, maks. stopień wypełnienia 40% - BA6.

Typ kanału	HO5V - U/K Ø1 mm²	HO7V - U/R Ø1,5 mm²	Ø2,5 mm²
BA6 15015	10	7	5
BA6 20025	16	11	8
BA6 30015	22	16	11
BA6 30025	30	21	15
BA6 30040	49	35	25
BA6 40015	35	25	18
BA6 40025	49	35	25
BA6 40040	74	54	38
BA6 40060	118	85	61
BA6 40080	149	107	77
BA6 40120	221	159	114
BA6 60015	51	37	27
BA6 60025	82	59	42
BA6 60040	131	94	67
BA6 60060	193	139	100
BA6 60080	252	182	130
BA6 60100	319	229	164
BA6 60120	376	271	194
BA6 60150	467	336	241
BA6 60200	622	448	321
BA6 80025	117	84	60
BA6 80040	187	134	96
BA6 80060	275	198	142
BA6 80080	360	259	186
BA6 80100	449	323	231
BA6 80120	535	385	276

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Pojemność przewodów w kanałach, maks. stopień wypełnienia 40% - DNG.

Typ kanału	HO5V - U/K		HO7V - U/R
	Ø1 mm²	Ø1,5 mm²	Ø2,5 mm²
DNG 20020	14	10	7
DNG 25025	28	20	14
DNG 25037	41	29	21
DNG 37020	33	24	17
DNG 37037	67	48	35
DNG 50020	46	33	24
DNG 50025	60	43	31
DNG 50037	96	69	49
DNG 50050	128	92	66
DNG 50075	197	142	101
DNG 50100	267	192	137
DNG 50125	336	242	173
DNG 75025	87	63	45
DNG 75037	144	104	74
DNG 75050	196	141	101
DNG 75075	303	218	156
DNG 75100	413	297	213
DNG 75125	521	375	269
DNG 100050	266	192	137
DNG 100075	415	299	214
DNG 100100	564	406	290

Pojemność przewodów w kanałach, maks. stopień wypełnienia 40% - LKG.

Typ kanału	HO5V - U/K		HO7V - U/R
	Ø1 mm²	Ø1,5 mm²	Ø2,5 mm²
LKG 37025	40	29	21
LKG 37037	58	42	30
LKG 37050	85	61	44
LKG 37075	131	94	68
LKG 37100	178	128	91
LKG 50037	87	63	45
LKG 50050	129	93	66
LKG 50075	200	144	103
LKG 50100	270	194	139
LKG 50125	340	245	175
LKG 50140	384	276	198
LKG 75050	197	142	102
LKG 75075	308	222	159
LKG 75100	419	301	216
LKG 75125	529	381	273

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

:hager

Pojemność przewodów w kanałach VK-flex

Typ kanału	HO7V - U/R/KJ-Y(ST)Y		
	Ø1 mm²	Ø1,5 mm²	Ø2,5 mm²
VK flex 10 M5690	10	8	5
VK flex 20 M5691	20	18	13
VK flex 30 M5692	57	46	30
VK flex 40 M5693	101	81	53

Pojemność przewodów w kanałach VK-flex z taśmą samoprzylepną

Typ kanału	HO7V - U/R/KJ-Y(ST)Y		
	Ø1 mm²	Ø1,5 mm²	Ø2,5 mm²
VK flex 10 L2212	10	8	5
VK flex 20 L2222	20	18	13
VK flex 30 L2232	57	46	30
VK flex 40 L2242	101	81	53

Pojemność przewodów w kanałach, maks. stopień wypełnienia 40% - HNG.

Typ kanału	HO5V - U/K	HO7V - U/R	
	Ø1 mm²	Ø1,5 mm²	Ø2,5 mm²
HNG25025	27	19	14
HNG37025	43	31	22
HNG37037	67	48	35
HNG37050	91	65	47
HNG50025	60	43	31
HNG50037	96	69	49
HNG50050	128	92	66
HNG50075	197	142	101
HNG50100	267	192	137
HNG50125	336	242	173
HNG75037	90	65	46
HNG75050	196	141	101
HNG75075	303	218	156
HNG75100	413	297	213
HNG75125	521	375	269

tehalit.VK
PVC

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Certyfikaty i normy

DIN 5510		Klasa palności	Dymoszczelność	Klasa kapania
tehalit.HNG-V1	25025	S4	SR1	ST1
	75125	S3	SR1	ST2
tehalit.HNG-V0	25025	S3	SR2	ST2
	75125	S4	SR1	ST2
tehalit.HA7	25025	S4	SR2	ST2
	80120	S4	SR2	ST2

EN 50085	DIN-EN 50085/1 & EN 50085/2.3
tehalit.HNG-V1	Brak
tehalit.HNG-V0	Brak
yehalit.HA7	TAK

CSA	GuideFile No. LR22009
tehalit.HNG-V1	TAK
tehalit.HNG-V0	Brak
tehalit.HA7	TAK
tehalit.BA7	TAK
tehalit.BA6	TAK
tehalit.DNG	TAK
tehalit.LKG	TAK
tehalit.VK-flex	TAK

UL	GuideFile No. E48414
tehalit.HNG-V1	Brak
tehalit.HNG-V0	Brak
tehalit.HA7	TAK
tehalit.BA7	TAK
tehalit.BA6	TAK
tehalit.DNG	TAK
tehalit.LKG	Brak
tehalit.VK-flex	Brak

UL94	Art
tehalit.HNG-V1	V1
tehalit.HNG-V0	V0
tehalit.HA7	V0
tehalit.BA7	V0
tehalit.BA6	V0
tehalit.DNG	V0
tehalit.LKG	V0
tehalit.VK-flex	V0

NF-F16101	Klasyfikacja
tehalit.HNG-V1	F3
tehalit.HNG-V0	IF 53 - F3
tehalit.HA7	F2

M-Klass	Ogniowa klasyfikacja materiałów
tehalit.HNG-V1	-
tehalit.HNG-V0	M2
tehalit.HA7	M1

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

:hager

Dane techniczne

Oznaczenie	Agencja	Zgodny z	Wymagania	Produkt
	Underwriters Laboratories, Inc.	File No. 48414	5 6 5 1 L U	, A 7 A B HA7, HNG, VK-Flex
167102	Canadian Standards Association	File No. 167102	CSA C22.2 No.18.5. Wymagania pozycjonujące	BA7A, HA7
			CSA C22.2 No.14 Wymagania kontroli przemysłowej	HNG, VK-Flex
VDE	Verband Der Elektrotechnik (German Association for Electrical, Electronic & Information Technologies)	EN50085-2-3	Systemy listew instalacyjnych otwieranych i listew instalacyjnych zamkniętych do instalacji elektrycznych - Część 2-3: Wymagania szczegółowe dla systemów szczelinowych listew instalacyjnych otwieranych do instalowania w szafach	BA7A, BA7B, HA7, HNG, VK-Flex
CE	Conformité Européenne	Low Voltage Directive 2006/95/EEC	5 8 0 0 5 N E	, A 7 A B BA7B, HA7, HNG
	DIN Deutsches Institut für Normung (German Institute for Standardization)	DIN 43659	Niniejsza norma europejska określa otworowanie podstawy kanałów w rozdzielniach elektrycznych i obejmuje: - Rozstaw otworów oraz ich położenie - Odległość od początku do końca otworu montażu - Minimalna całkowita długość kanału - Wzór otworu montażowego kanału - Wymiary	HNG, LKG, DNG
	EN European Fire Test to railway components	EN 45545-2	Kolejnictwo - Ochrona przeciwpożarowa w pojazdach szynowych - Część 2: Wymagania dla materiałów i elementów w zakresie właściwości palnych. W niniejszej części EN 45545 określono wymagania właściwości pożarowych materiałów i wyrobów stosowanych w pojazdach szynowych określonych w EN 45545-1. Kategorie eksploatacyjne i konstrukcyjne określone w EN 45545-1 zastosowane do ustalenia poziomów zagrożenia stanowią podstawę systemu klasyfikacji. Dla każdego poziomu zagrożenia w niniejszej części normy podano metody badań, warunki badań i wymagania właściwości pożarowych.	HA7 HNG

Międzynarodowe certyfikaty/zatwierdzenia

Certyfikat	Międzynarodowe certyfikaty/zatwierdzenia							
	BA7	BA6	DNG	LKG	HA7	HNG-V0	HNG-V1	VK-flex
UL Guide File No. E48414	x	x	x		x	x	x	x
CSA Guide File No. LR22009	x	x	x	x	x	x	x	x
UL 94	V0	V0	V0	V0	V0	V0	V1	V0

Więcej danych na stronach technicznych na końcu katalogu.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

tehalit.VK
PVC

Promień gięcia

Przewody

Zgodnie z VDE 0298 część 3 (1983) w przypadku kabli z tworzywa sztucznego muszą być zachowane następujące promienie gięcia:

Rodzaj kabla/ przewodu	U_0 <= 0,6/1 kV				U_0 >= 0,6/1 kV
Kable/ przewody do układania na stałe	Średnica zewnętrzna przewodu w mm				
	d <= 1 0	10 < d <= 25	25 < d		
Przy ułożeniu stałym	4d	4d	4d		6d
Kable/ przewody elastyczne	Średnica zewnętrzna przewodu w mm				
Przy ułożeniu stałym	d <= 8	8 < d <= 2 5	12 < d < 2 0	20 < d	6d
	3d	3d	4d	4d	10d
Przy wprowadzeniu do ułożenia docelowego	3d	4d	5d	5d	

Światłowód

W normie EN 187101 zawarte są następujące zalecenia:

$$R_{Gięcie}=10xd_{Kabel}$$

gdzie:
$R_{Gięcie}$ = Promień gięcia kabla,
d_{Kabel} = Średnica kabla

Niezależnie od tego poszczególni producenci mogą przekazać własne dane odnośnie promieni gięcia, które zawarte są w odpowiednich arkuszach danych technicznych produktów.

Producent	Średnica zewnętrzna światłowodów w mm	Najmniejsze dopuszczalne promienie gięcia w mm
Alcatel/Kabelmetal	3,5-12	20-95
ANT	3,5-12	150
Dätwyler	3,0-7,9	30-120
Kabelreydt	3,4-11,6	20-175
Beiden	2,9-13	75-130

Nie gwarantujemy poprawności informacji podanych przez producentów.

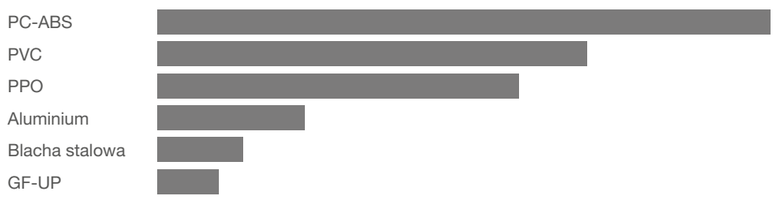
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Rozszerzalność cieplna

Rozszerzalność cieplna obliczana jest wg. wzoru: $\Delta l = l \times \alpha \times \Delta T$
Zmiana długości wynika z długości profili, współczynnika rozszerzalności cieplnej i zmiany temperatury.

Materiał	Długość profili	Współczynnik rozszerzalności	Zmiana temperatury	Zmiana długości
	l	α	ΔT	Δl
PVC	1 m	71 x 10^{-6} / 1 K	1°C	0,071 mm
PC/ABS	1 m	100 x 10^{-6} / 1 K	1°C	0,1 mm
PPO	1 m	59 x 10^{-6} / 1 K	1°C	0,059 mm
GF-UP	1 m	10 x 10^{-6} / 1 K	1°C	0,01 mm
Aluminium	1 m	23,1 x 10^{-6} / 1 K	1°C	0,0231 mm
Blacha stalowa	1 m	14 x 10^{-6} / 1 K	1°C	0,014 mm

Relatywna rozszerzalność cieplna w tej samej temperaturze



Właściwości fizyczne

Materiały nie zawierające metali		PVC*	PC-ABS** bezhalogenowe	PPO** bezhalogenowe	PA6
Właściwości mechaniczne	Wytrzymałość na rozciąganie	30MPa	80MPa	45MPa	39MPa
	Udarowość	4kJ/m^2	14kJ/m^2	15kJ/m131	5kJ/m^2
Właściwości termiczne	Palność	UL94 V0 trudn zapalne	UL94 V0 samogasnące	UL94 V1 samogasnące	
	Odporność na temperaturę	-5° do 60°C	-30° do 90°C	-25° do 90°C	-20° do 90°C
	Wytrzymałość termiczna wg Martensa (wg norny DIN 53458)	65°C	90°C	100°C	100°C
	Współczynnik rozszerzalności cieplnej:	71 x 10^{-6} 1/°C	1 x 10^{-4} 1/°C	59 x 10^{-6} 1/°C	
	Odpowiada to przy różnicy temperatur	30°C wydłużeniu o 2,1 mm/m	30°C wydłużeniu o 3,0 mm/m	30°C wydłużeniu o 1,77 mm/m	
Właściwości elektryczne	Wytrzymałość na przebicie	35kV/mm	21kV/mm	35kV/mm	20kV/mm
	Rezystancja powierzchniowa	10^{11} Ω	10^{15} Ω	10^{17} Ω	10^{13} Ω
	Specyficzna oporność	10^{17} Ω cm	10^{15} Ω cm	10^{17} Ω cm	10^{15} Ω cm
	Przenikalność elektryczna bezwzględna	3,3	2,8	2,6	3,9

*** PVC twardy**
VDE 0304, część 309.85 stopień IIb trudno zapalny, DIN 4102, B1 do próbek pobranych z kanałów. Znak kontroli P-BWU03-I-16.5.94. Odporny na termity-badanie BFA, laboratorium entomologiczne 132/68.

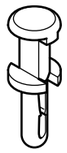
Dalsze certyfikaty i wyniki badań udostępnione zostaną na zapytanie.

**** PC-ABS i PPO**
Warunki użytkowania:
- System kanałów grzebieniowych bezhalogenowych HA7 i HNG nie może mieć styczności z olejami, smarami i rozpuszczalnikami (np. olej obróbkowy) ponieważ istnieje ryzyko pękania naprężonego kanału.
- Smary oraz kleje do zabezpieczania gwintów np. LOCTITE 290 nie są zalecane do tworzyw PC-ABS oraz PPO, w szczególności do materiałów termoplastycznych.
- Podczas klejenia należy unikać nadmiaru kleju.

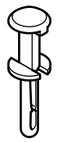
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Nity rozporowe do systemów kanałów rozporowych

L5085



L5067

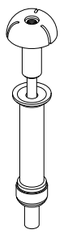


L5123

Gana produktów

Kanał	Wysokość	Płyta montażowa 2 mm	Płyta montażowa 3 mm	
		Średnica wiertła Ø4	Średnica wiertła Ø4	Średnica wiertła Ø6
BA6	15	L5085	L5123	L5067
	20	L5085	L5123	L5067
	30	L5085	L5123	L5067
	40	L5085	L5123	L5067
	60	L5123	L5123	L5067
	80	L5123	L5123	L5067
BA7	25	L5085	L5123	L5067
	40	L5085	L5123	L5067
	60	L5123	L5123	L5067
	80	L5123	L5123	L5067
	100	L5123	L5123	L5067
DNG	25	L5085	L5123	L5067
	37	L5085	L5123	L5067
	50	L5085	L5123	L5067
	75	L5123	L5123	L5067
	100	L5123	L5123	L5067
HA7	25	L5085	L5123	L5067
	40	L5085	L5123	L5067
	60	L5085	L5123	L5067
	80	L5085	L5123	L5067
	100	L5085	L5123	L5067
HNG	25	L5085	L5123	L5067
	37	L5085	L5123	L5067
	50	L5085	L5123	L5067
	75	L5123	L5123	L5067
	100	L5123	L5123	L5067
LKG	37	L5085	L5123	L5067
	50	L5085	L5123	L5067
	75	L5123	L5123	L5067

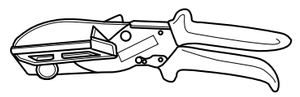
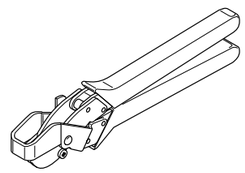
Przyrząd do nitowania



L5264

Opis	Nr kat.
kolor rozpoz. czarny do nitów L5067	L5264SCHW
kolor rozpoz. szary do nitów L5085	L5262GRAU
kolor rozpoz. czerwony do nitów L5123	L5263ROT

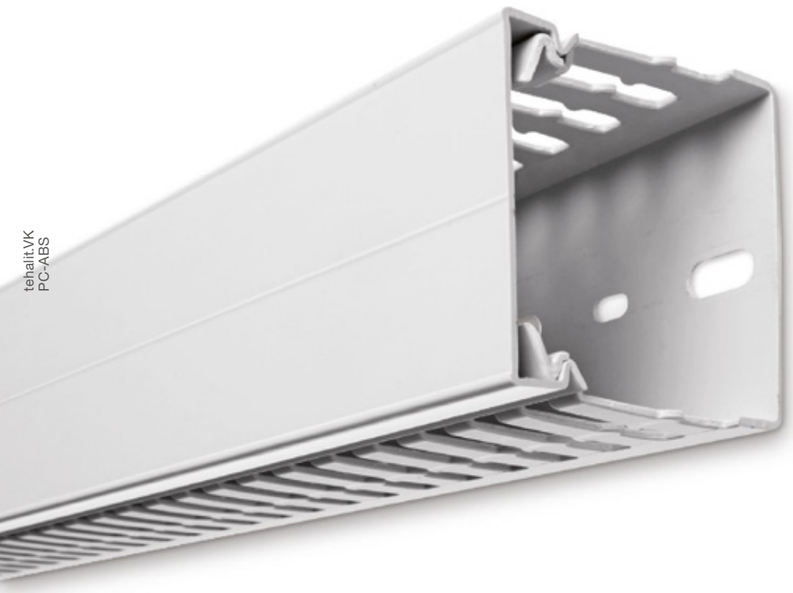
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Materiał	Narzędzie	Kanały	Właściwości
Plastik	piła ręczna		• piły z drobnym uzębieniem (piły z żelaza)
	otwornica	tehalit.BRN tehalit.BRHN tehalit.LF tehalit.LFH tehalit.LFR tehalit.FB tehalit.VK tehalit.SL	• brzeszczot żelazny lub z tworzywa sztucznego • drobne uz´bienie
	piła tarczowa	tehalit.BRN tehalit.BRHN tehalit.LF tehalit.LFH tehalit.LFR tehalit.FB tehalit.VK tehalit.SL	• brzeszczot z tworzywa sztucznego • średnica: 250 – 350 mm • zazębienie: 80-108 / cal (wersja z wymiennym zazębieniem) • prędkość cięcia: vs pomiędzy 37 m/sek. a 51 m/sek. przy 2800 obr./min • producent narz´dzi: Maschienenfabrik Ferdinant Fromm, Fellbach Ulmia-Georg Ott, Ulm Maschienenfabrik Chr.Eisele, Köngen Maschienenfabrik A. Felzer, Esslingen I.Graule Kg, Aalen ELU Eugen Lutz AG, Mühlacker-Lommersheim
	nożyce do cięcia kanałów L5561	tehalit.BRN tylko pokrywy lub ściany boczne tehalit.BRHN tylko pokrywy lub ściany bocznej tehalit.LF tehalit.LFH tehalit.LFR tehalit.FB tehalit.VK tehalit.SL	• łatwa i szybka obróbka • przy pomocy regulowanych nożyc firmy Tehalit możliwe jest również cięcie pod kątem 
	kleszcze do wyłamywania L5562	tehalit.BRN tehalit.BRHN tehalit.LF tehalit.LFH tehalit.LFR tehalit.FB tehalit.VK tehalit.SL	• ścianki boczne kanałów można w łatwy sposób wyłamać przy pomocy kleszczy L5562 
	wiertła	tehalit.BRN tehalit.BRHN tehalit.LF tehalit.LFH tehalit.LFR tehalit.FB tehalit.VK tehalit.SL	przydatne są następujące rodzaje wierteł: • wiertła metalowe • otwornica • frez

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

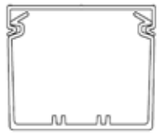
System kanałów grzebieniowych bezhalogenowych z PC-ABS tehalit.VK

Systemy kanałów grzebieniowych tehalit wykonane z materiałów bezhalogenowych oferują niezrównaną funkcjonalność i jakość. Ich największą zaletą są właściwości charakterystyczne dla materiałów bezhalogenowych w przypadku pożaru. Wszystkie systemy są samogaszące zgodnie z normą UL94 i nie uwalniają halogenów, które w połączeniu z wodą gaśniczą mogą tworzyć agresywne kwasy. Kanały tehalit.HA7 i tehalit.HNG spełniają również wymagania normy PN-EN 45545, co czyni je idealnymi do zastosowań w pojazdach szynowych, takich jak pociągi, tramwaje i cysterny szynowe, gdzie ochrona przeciwpożarowa i bezpieczeństwo są kluczowe. Dodatkowo, kanały grzebieniowe Hager posiadają certyfikację morską DNV, zapewniając najwyższy standard bezpieczeństwa i niezawodności.

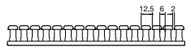


18 Strona

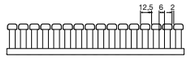
tehalit.VK Przegląd systemu	444
tehalit.HA7 Systemy kanałów grzebieniowych PC-ABS (bezhalogenowych)	446
tehalit.HNG-V0 Systemy kanałów grzebieniowych PC-ABS (bezhalogenowych)	454
tehalit.VK-flex Systemy kanałów z tworzywa bezhalogenowego	456
Dane techniczne	458



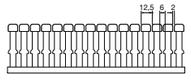
HA7 perforacja boczna



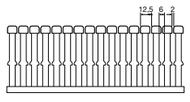
wysokość kanału 25 mm



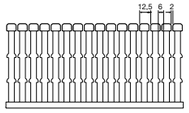
wysokość kanału 40 mm



wysokość kanału 60 mm

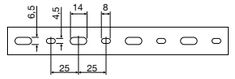


wysokość kanału 80 mm

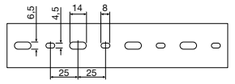


wysokość kanału 100 mm

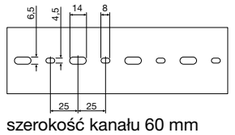
HA7 podstawa otworowana



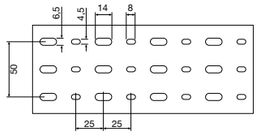
szerokość kanału 25 mm



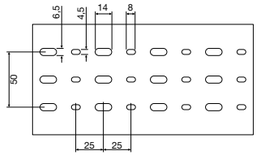
szerokość kanału 40 mm



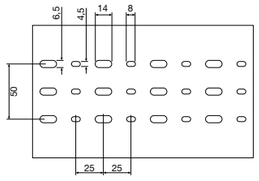
szerokość kanału 60 mm



szerokość kanału 80 mm

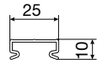


szerokość kanału 100 mm

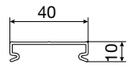


szerokość kanału 120 mm

Pokrywa HA7 do kanału wys. 25 mm

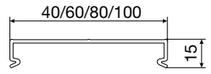


HA70252K do HA7 25 x 25



HA70402K do HA7 25 x 40 mm

Pokrywa HA7 od wysokości kanału 40 mm



HA70252 do HA7 X x 25 mm
HA70402 do HA7 X x 40 mm
HA70602 do HA7 X x 60 mm
HA70802 do HA7 X x 80 mm
HA71002 do HA7 X x 100 mm
HA71202 do HA7 X x 120 mm

tehalit.HA7

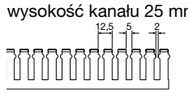
Typ kanału	Wysokość	Szerokość	Przekrój	Maksymalny stopień wypełnienia 40%		
				H05 - U/K	H07V-K,LgY - U/R	
	mm	mm	mm²	Ø1 mm²	Ø1,5 mm²	Ø2,5 mm²
HA7 25025	25	25	275	14	10	7
HA7 25040	25	40	463	24	18	13
HA7 40025	40	25	605	30	22	15
HA7 40040	40	40	1018	49	35	25
HA7 40060	40	60	1568	75	54	39
HA7 40080	40	80	2118	101	73	52
HA7 40100	40	100	2668	127	91	65
HA7 60025	60	25	1045	54	39	28
HA7 60040	60	40	1758	91	66	47
HA7 60060	60	60	2708	142	102	73
HA7 60080	60	80	3658	193	139	99
HA7 60100	60	100	4608	243	175	125
HA7 60120	60	120	5558	294	211	151
HA7 80025	80	25	1485	78	56	40
HA7 80040	80	40	2498	135	97	69
HA7 80060	80	60	3848	211	152	109
HA7 80080	80	80	5198	287	206	148
HA7 80100	80	100	6548	362	261	187
HA7 80120	80	120	7898	438	315	226
HA7 100040	100	40	3328	173	125	89
HA7 100060	100	60	4988	275	198	142
HA7 100080	100	80	6738	378	272	195
HA7 100100	100	100	8488	480	346	247

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

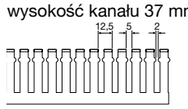
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

HNG perforacja boczna

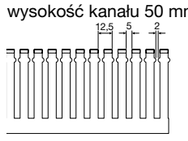
wysokość kanału 25 mm



wysokość kanału 37 mm

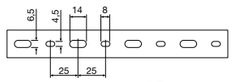


wysokość kanału 50 mm

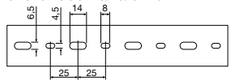


wysokość kanału 75 mm

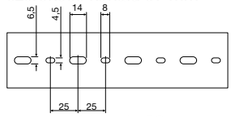
HNG podstawa otworowana



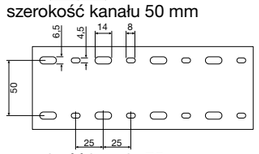
szerokość kanału 25 mm



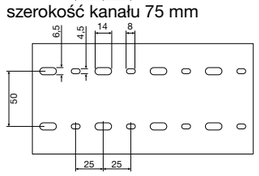
szerokość kanału 37 mm



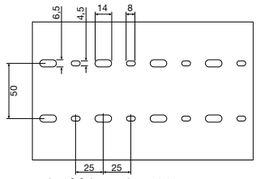
szerokość kanału 50 mm



szerokość kanału 75 mm



szerokość kanału 100 mm



szerokość kanałue 125 mm

tehalit.HNG-V0

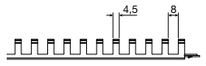
Typ kanału	Wysokość	Szerokość	Przekrój	Maksymalny stopień wypełnienia 40%		
				H05 - U/K	H07V-K,LgY - U/R	
	mm	mm	mm²	Ø1 mm²	Ø1,5 mm²	Ø2,5 mm²
HNG 25025	25	25	413	27	19	14
HNG 37025	37	25	654	43	31	22
HNG 37037	37	37	1036	67	48	35
HNG 37050	37	50	1400	91	65	47
HNG 50025	50	25	918	60	43	31
HNG 50037	50	37	1472	96	69	49
HNG 50050	50	50	1974	128	92	66
HNG 50075	50	75	3031	197	142	101
HNG 50100	50	100	4105	267	192	137
HNG 50125	50	125	5179	336	242	173
HNG 75037	75	37	1386	90	65	46
HNG 75050	75	50	3015	196	141	101
HNG 75075	75	75	4671	303	218	156
HNG 75100	75	100	6353	413	297	213
HNG 75125	75	125	8022	521	375	269

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

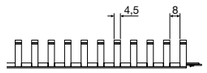
tehalit.VK
PC-ABS

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

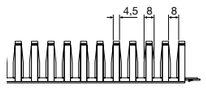
VK-flex perforacja boczna



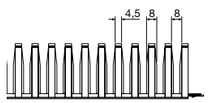
wysokość kanału 10 mm



wysokość kanału 20 mm

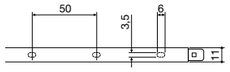


wysokość kanału 30 mm

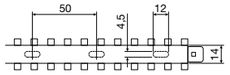


wysokość kanału 40 mm

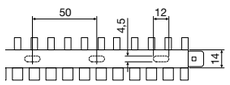
VK-flex podstawa otworowana



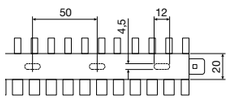
szerokość kanału 10 mm



szerokość kanału 20 mm



szerokość kanału 30 mm



szerokość kanału 40 mm

Wymiary VK-flex

VK-flex 10 x 10
VK-flex 20 x 20
VK-flex 30 x 30
VK-flex 40 x 40

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

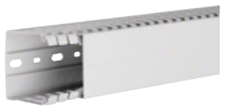
Typ kanału	Wysokość	Szerokość	Długość	Maksymalny stopień wypełnienia		
				H05 - U/K	H07V-K,LgY - U/R	
	mm	mm	mm²	Ø1 mm²	Ø1,5 mm²	Ø2,5 mm²
M5690/L2212	10	10	250	10	8	5
M5691/L2222	20	20	500	20	18	13
M5692/L2232	30	30	500	57	46	30
M5693/L2242	40	40	500	101	81	53

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

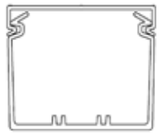
- Zęby kanału można wyłamywać do wewnątrz i na zewnątrz bez użycia narzędzi z wyjątkiem HA740025, HA760025 i HA780025 (zęby kanału w tych wymiarach wyłamywane są tylko na zewnątrz).
- Łatwy montaż i demontaż pokrywy, przy zachowaniu wysokiej siły trzymania.
- Zgodne z normą EN50085-2-3.
- Podstawa perforowana wg EN50085.
- Uniwersalny uchwyt do przewodów dla wszystkich rozmiarów kanałów.
- Szerokość kanałów 25, 40, 60 mm - perforacja dolna 1-rzędowa.
- Szerokość kanałów 80, 100, 120 mm - perforacja dolna 3-rzędowa.
- W związku z procesem produkcyjnym istnieje możliwość nieznacznych odchyleń koloru od katalogu RAL.

- System kanałów grzebieniowych bezhalogenowych HA7 nie może mieć styczności z olejami, smarami, rozpuszczalnikami oraz wszystkimi płynami (np. olej/płyn obróbkowy) zawierającymi nawet w minimalnej ilości oleje, smary lub rozpuszczalniki.

Certyfikaty / normy:
- CSA - Canada (nr 22009)
- UL - USA (nr 48414)
- DNV - certyfikacja dla przemysłu morskiego (nr TAE00004N1)
- DIN EN 45545-2 (HL3) (Kolejnictwo - ochrona przeciwpożarowa w pojazdach szynowych)



HA760060



HA7 Podstawa i pokrywa, PC-ABS, bezhalogenowe

Długość: 2000 mm

Wysokość	Szerokość	Materiał	Kolor	Opak.	Nr kat.
25 mm	25 mm	PC-ABS	jasnoszary	50	**HA725025**
25 mm	40 mm	PC-ABS	jasnoszary	48	**HA725040**
40 mm	25 mm	PC-ABS	jasnoszary	48	**HA740025**
40 mm	40 mm	PC-ABS	jasnoszary	50	**HA740040**
40 mm	60 mm	PC-ABS	jasnoszary	40	**HA740060**
40 mm	80 mm	PC-ABS	jasnoszary	30	**HA740080**
40 mm	100 mm	PC-ABS	jasnoszary	20	**HA740100**
60 mm	25 mm	PC-ABS	jasnoszary	60	**HA760025**
60 mm	40 mm	PC-ABS	jasnoszary	40	**HA760040**
60 mm	60 mm	PC-ABS	jasnoszary	24	**HA760060**
60 mm	80 mm	PC-ABS	jasnoszary	20	**HA760080**
60 mm	100 mm	PC-ABS	jasnoszary	16	**HA760100**
60 mm	120 mm	PC-ABS	jasnoszary	12	**HA760120**
80 mm	25 mm	PC-ABS	jasnoszary	20	**HA780025**
80 mm	40 mm	PC-ABS	jasnoszary	20	**HA780040**
80 mm	60 mm	PC-ABS	jasnoszary	20	**HA780060**
80 mm	80 mm	PC-ABS	jasnoszary	12	**HA780080**
80 mm	100 mm	PC-ABS	jasnoszary	12	**HA780100**
80 mm	120 mm	PC-ABS	jasnoszary	16	**HA780120**
100 mm	40 mm	PC-ABS	jasnoszary	20	**HA7100040**
100 mm	60 mm	PC-ABS	jasnoszary	16	**HA7100060**
100 mm	80 mm	PC-ABS	jasnoszary	16	**HA7100080**
100 mm	100 mm	PC-ABS	jasnoszary	12	**HA7100100**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Kolor
RAL 7035, jasnoszary

Materiał
PC-ABS (bezhalogenowy)

Długość dostarczana
Standardowa 2000 mm (długości specjalne do maks. 6000 mm na zamówienie)

Palność
UL94V0 (samogasnące)

Forma dostawy
Podstawa i pokrywa dostarczana w komplecie

Temperatura pracy
-25°C +90°C

▶ Strony techniczne 458

HA7 Pokrywa, PC-ABS, bezhalogenowe, część zamienna

HA70602

Długość: 2000 mm

HA70252K - pokrywa tylko do HA725025
HA70402K - pokrywa tylko do HA740025

Opis	Szerokość kanału	Materiał	Kolor	Opak.	Nr kat.
Pokrywa HA7 do kanału 25x25	25 mm	PC-ABS	jasnoszary	28	**HA70252K**
Pokrywa HA7 do kanału 25x40	40 mm	PC-ABS	jasnoszary	28	**HA70402K**
Pokrywa HA7 do kanału 40/60/80x25	25 mm	PC-ABS	jasnoszary	28	**HA70252**
Pokrywa HA7 do kanału 40/60/80/100x40	40 mm	PC-ABS	jasnoszary	28	**HA70402**
Pokrywa HA7 do kanału 40/60/80/100x60	60 mm	PC-ABS	jasnoszary	20	**HA70602**
Pokrywa HA7 do kanału 40/60/80/100x80	80 mm	PC-ABS	jasnoszary	20	**HA70802**
Pokrywa HA7 do kanału 40/60/80/100x100	100 mm	PC-ABS	jasnoszary	12	**HA71002**
Pokrywa HA7 do kanału 60/80x120	120 mm	PC-ABS	jasnoszary	12	**HA71202**

BA7A/BA7/HA7 Uchwyt do przewodów

BA7CLIP

Materiał: Polistyren (PS)

Opis	Opak.	Nr kat.
BA7Clip Uchwyt do przewodów	10	**BA7CLIP**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

- Łatwy montaż i demontaż pokrywy, przy zachowaniu wysokiej siły trzymania.
- Zgodne z normą EN50085-2-3.
- Podstawa perforowana wg EN50085.
- W związku z procesem produkcyjnym istnieje możliwość nieznacznych odchyleń koloru od katalogu RAL.

- System kanałów grzebieniowych bezhalogenowych HNG nie może mieć styczności z olejami, smarami, rozpuszczalnikami oraz wszystkimi płynami (np. olej/płyn obróbkowy) zawierającymi nawet w minimalnej ilości oleje, smary lub rozpuszczalniki.

Certyfikaty / normy:
- CSA - Canada (nr 22009)
- UL - USA (nr 48414)
- DNV - certyfikacja dla przemysłu morskiego (nr TAE00004N1)
- DIN EN 45545-2 (HL3) (Kolejnictwo - ochrona przeciwpożarowa w pojazdach szynowych)

▶ Strony techniczne 458

HNG50025

HNG-V0 Podstawa i pokrywa, PC-ABS, bezhalogenowe

Długość: 2000 mm

Wysokość	Szerokość	Materiał	Kolor	Opak.	Nr kat.
25 mm	25 mm	PC-ABS	jasnoszary	36	**HNG25025**
37 mm	25 mm	PC-ABS	jasnoszary	48	**HNG37025**
37 mm	37 mm	PC-ABS	jasnoszary	32	**HNG37037**
37 mm	50 mm	PC-ABS	jasnoszary	40	**HNG37050**
50 mm	25 mm	PC-ABS	jasnoszary	48	**HNG50025**
50 mm	37 mm	PC-ABS	jasnoszary	40	**HNG50037**
50 mm	50 mm	PC-ABS	jasnoszary	48	**HNG50050**
50 mm	75 mm	PC-ABS	jasnoszary	20	**HNG50075**
50 mm	100 mm	PC-ABS	jasnoszary	24	**HNG50100**
50 mm	125 mm	PC-ABS	jasnoszary	18	**HNG50125**
75 mm	37 mm	PC-ABS	jasnoszary	40	**HNG75037**
75 mm	50 mm	PC-ABS	jasnoszary	20	**HNG75050**
75 mm	75 mm	PC-ABS	jasnoszary	16	**HNG75075**
75 mm	100 mm	PC-ABS	jasnoszary	16	**HNG75100**
75 mm	125 mm	PC-ABS	jasnoszary	12	**HNG75125**

Kolor
RAL 7035, jasnoszary

Materiał
PC-ABS (bezhalogenowy)

Długość dostarczana
Standardowa 2000 mm (długości specjalne do maks. 6000 mm na zamówienie)

Palność
UL94V0 (samogasnące)

Forma dostawy
Podstawa i pokrywa dostarczana w komplecie

Temperatura pracy
-25°C +90°C

▶ Strony techniczne 458

HNG-V0 Pokrywa, PC-ABS, bezhalogenowe, część zamienna

Długość: 2000 mm

HNG1002

Opis	Szerokość kanału	Materiał	Kolor	Opak.	Nr kat.
Pokrywa HNG-V0 do kanału 25/37/50x25	25 mm	PC-ABS	jasnoszary	148	**HNG0252**
Pokrywa HNG-V0 do kanału 37/50/75x37	37 mm	PC-ABS	jasnoszary	100	**HNG0372**
Pokrywa HNG-V0 do kanału 37/50/75x50	50 mm	PC-ABS	jasnoszary	76	**HNG0502**
Pokrywa HNG-V0 do kanału 50/75x75	75 mm	PC-ABS	jasnoszary	60	**HNG0752**
Pokrywa HNG-V0 do kanału 50/75x100	100 mm	PC-ABS	jasnoszary	28	**HNG1002**
Pokrywa HNG-V0 do kanału 50/75x125	125 mm	PC-ABS	jasnoszary	28	**HNG1252**

HNG-V0 Klamra do przewodów, PC-ABS, bezhalogenowe

Kolor: czerwony

HN370503

Wysokość	Szerokość	Materiał	Opak.	Nr kat.
37 mm	50 mm	PC-ABS	50	**HN370503**
50 mm	50 mm	PC-ABS	50	**HN500503**
50 mm	75 mm	PC-ABS	50	**HN500753**
50 mm	100 mm	PC-ABS	50	**HN501003**
50 mm	125 mm	PC-ABS	50	**HN501253**
75 mm	37 mm	PC-ABS	50	**HN750373**
75 mm	50 mm	PC-ABS	50	**HN750503**
75 mm	75 mm	PC-ABS	50	**HN750753**
75 mm	100 mm	PC-ABS	50	**HN751003**
75 mm	125 mm	PC-ABS	50	**HN751253**

tehalit.VK
PC-ABS

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

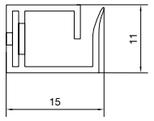
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

- W związku z procesem produkcyjnym istnieje możliwość nieznacznych odchyleń koloru od katalogu RAL.
- System kanałów VK-flex szczególnie nadaje się do montażu na drzwiach rozdzielnic.

- System kanałów grzebieniowych bezhalogenowych VK-flex nie może mieć styczności z olejami, smarami, rozpuszczalnikami oraz wszystkimi płynami (np. olej/płyn obróbkowy) zawierającymi nawet w minimalnej ilości oleje, smary lub rozpuszczalniki.

Certyfikaty / normy:
- CSA - Canada (nr 22009)
- UL - USA (nr 48414)

M5690

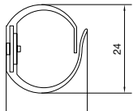


Kanał VK-flex

Długość: 250 mm
Tworzywo: Poliamid (PA)
Bezhalogenowe: tak

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
VK-flex10 15x11x250	jasnoszary	40	**M5690**

M5691

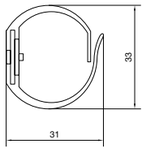


Kanał VK-flex

Długość: 500 mm
Tworzywo: Poliamid (PA)
Bezhalogenowe: tak

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
VK-flex20 22x24x500	jasnoszary	40	**M5691**

M5692

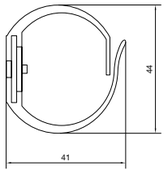


Kanał VK-flex

Długość: 500 mm
Tworzywo: Poliamid (PA)
Bezhalogenowe: tak

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
VK-flex30 31x33x500	jasnoszary	40	**M5692**

M5693



Kanał VK-flex

Długość: 500 mm
Tworzywo: Poliamid (PA)
Bezhalogenowe: tak

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
VK-flex40 41x44x500	jasnoszary	40	**M5693**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Kolor
RAL 7035, jasnoszary

Materiał
Poliamid (PA)

Długość dostarczana
Standardowa 250 i 500 mm

Palność
UL94V0 (samogasnące)

Temperatura pracy
-25°C +90°C

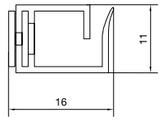
▶ Strony techniczne 458

Kanał VK-flex, z taśmą samoprzylepną

Długość: 250 mm
Tworzywo: Poliamid (PA)
Bezhalogenowe: tak

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
VK-flex10 16x11x250	jasnoszary	40	**L2212**

L2212

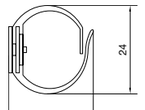


Kanał VK-flex, z taśmą samoprzylepną

Długość: 500 mm
Tworzywo: Poliamid (PA)
Bezhalogenowe: tak

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
VK-flex20 23x24x500	jasnoszary	40	**L2222**

L2222

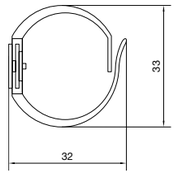


Kanał VK-flex, z taśmą samoprzylepną

Długość: 500 mm
Tworzywo: Poliamid (PA)
Bezhalogenowe: tak

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
VK-flex30 32x33x500	jasnoszary	40	**L2232**

L2232

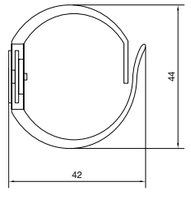


Kanał VK-flex, z taśmą samoprzylepną

Długość: 500 mm
Tworzywo: Poliamid (PA)
Bezhalogenowe: tak

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
VK-flex40 421x44x500	jasnoszary	40	**L2242**

L2242



Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Pojemność przewodów w kanałach, maks. stopień wypełnienia 40% - BA7A, BA7, HA7.

Typ kanału		HO5V - U/K		HO7V - U/R
		Ø1 mm²	Ø1,5 mm²	Ø2,5 mm²
BA7A / BA7	/ HA7 25025	14	10	7
BA7A / BA7	/ HA7 25040	24	18	13
BA7A / BA7	/ HA7 40025	30	22	15
BA7A / BA7	/ HA7 40040	49	35	25
BA7A / BA7	/ HA7 40060	75	54	39
BA7A / BA7	/ HA7 40080	101	73	52
BA7A / BA7	/ HA7 40100	127	91	65
BA7A / BA7	/ HA7 60025	54	39	28
BA7A / BA7	/ HA7 60040	91	66	47
BA7A / BA7	/ HA7 60060	142	102	73
BA7A / BA7	/ HA7 60080	193	139	99
BA7A / BA7	/ HA7 60100	243	175	125
BA7A / BA7	/ HA7 60120	294	211	151
BA7A / BA7	/ HA7 80025	78	56	40
BA7A / BA7	/ HA7 80040	135	97	69
BA7A / BA7	/ HA7 80060	211	152	109
BA7A / BA7	/ HA7 80080	287	206	148
BA7A / BA7	/ HA7 80100	362	261	187
BA7A / BA7	/ HA7 80120	438	315	226
BA7A / BA7	/ HA7 100060	275	198	142
BA7A / BA7	/ HA7 100080	378	272	195
BA7A / BA7	/ HA7 100100	480	346	247

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Pojemność przewodów w kanałach VK-flex

Typ kanału	HO7V - U/R/KJ-Y(ST)Y		
	Ø1 mm²	Ø1,5 mm²	Ø2,5 mm²
VK flex 10 M5690	10	8	5
VK flex 20 M5691	20	18	13
VK flex 30 M5692	57	46	30
VK flex 40 M5693	101	81	53

Pojemność przewodów w kanałach VK-flex z taśmą samoprzylepną

Typ kanału	HO7V - U/R/KJ-Y(ST)Y		
	Ø1 mm²	Ø1,5 mm²	Ø2,5 mm²
VK flex 10 L2212	10	8	5
VK flex 20 L2222	20	18	13
VK flex 30 L2232	57	46	30
VK flex 40 L2242	101	81	53

Pojemność przewodów w kanałach, maks. stopień wypełnienia 40% - HNG.

Typ kanału	HO5V - U/K	HO7V - U/R	
	Ø1 mm²	Ø1,5 mm²	Ø2,5 mm²
HNG25025	27	19	14
HNG37025	43	31	22
HNG37037	67	48	35
HNG37050	91	65	47
HNG50025	60	43	31
HNG50037	96	69	49
HNG50050	128	92	66
HNG50075	197	142	101
HNG50100	267	192	137
HNG50125	336	242	173
HNG75037	90	65	46
HNG75050	196	141	101
HNG75075	303	218	156
HNG75100	413	297	213
HNG75125	521	375	269

Więcej danych na stronach technicznych na końcu katalogu.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Certyfikaty i normy

DIN 5510		Klasa palności	Dymoszczelność	Klasa kapania
tehalit.HNG-V1	25025	S4	SR1	ST1
	75125	S3	SR1	ST2
tehalit.HNG-V0	25025	S3	SR2	ST2
	75125	S4	SR1	ST2
tehalit.HA7	25025	S4	SR2	ST2
	80120	S4	SR2	ST2

EN 50085	DIN-EN 50085/1 & EN 50085/2.3
tehalit.HNG-V1	Brak
tehalit.HNG-V0	Brak
yehalit.HA7	TAK

CSA	GuideFile No. LR22009
tehalit.HNG-V1	TAK
tehalit.HNG-V0	Brak
tehalit.HA7	TAK
tehalit.BA7	TAK
tehalit.BA6	TAK
tehalit.DNG	TAK
tehalit.LKG	TAK
tehalit.VK-flex	TAK

UL	GuideFile No. E48414
tehalit.HNG-V1	Brak
tehalit.HNG-V0	Brak
tehalit.HA7	TAK
tehalit.BA7	TAK
tehalit.BA6	TAK
tehalit.DNG	TAK
tehalit.LKG	Brak
tehalit.VK-flex	Brak

UL94	Art
tehalit.HNG-V1	V1
tehalit.HNG-V0	V0
tehalit.HA7	V0
tehalit.BA7	V0
tehalit.BA6	V0
tehalit.DNG	V0
tehalit.LKG	V0
tehalit.VK-flex	V0

NF-F16101	Klasyfikacja
tehalit.HNG-V1	F3
tehalit.HNG-V0	IF 53 - F3
tehalit.HA7	F2

M-Klass	Ogniowa klasyfikacja materiałów
tehalit.HNG-V1	-
tehalit.HNG-V0	M2
tehalit.HA7	M1

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Międzynarodowe certyfikaty/zatwierdzenia

Certyfikat	Międzynarodowe certyfikaty/zatwierdzenia							
	BA7	BA6	DNG	LKG	HA7	HNG-V0	HNG-V1	VK-flex
UL Guide File No. E48414	x	x	x		x	x	x	x
CSA Guide File No. LR22009	x	x	x	x	x	x	x	x
UL 94	V0	V0	V0	V0	V0	V0	V1	V0

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Promień gięcia

Przewody

Zgodnie z VDE 0298 część 3 (1983) w przypadku kabli z tworzywa sztucznego muszą być zachowane następujące promienie gięcia:

Rodzaj kabla/ przewodu	U_0 <= 0,6/1 kV				U_0 >= 0,6/1 kV
Kable/ przewody do układania na stałe	Średnica zewnętrzna przewodu w mm				
	d <= 1 0	10 < d <= 25	25 < d		
Przy ułożeniu stałym	4d	4d	4d		6d
Kable/ przewody elastyczne	Średnica zewnętrzna przewodu w mm				
Przy ułożeniu stałym	d <= 8	8 < d <= 2 5	12 < d < 2 0	20 < d	6d
	3d	3d	4d	4d	10d
Przy wprowadzeniu do ułożenia docelowego	3d	4d	5d	5d	

Światłowód

W normie EN 187101 zawarte są następujące zalecenia:

$$R_{Gięcie}=10xd_{Kabel}$$

gdzie:
$R_{Gięcie}$ = Promień gięcia kabla,
d_{Kabel} = Średnica kabla

Niezależnie od tego poszczególni producenci mogą przekazać własne dane odnośnie promieni gięcia, które zawarte są w odpowiednich arkuszach danych technicznych produktów.

Producent	Średnica zewnętrzna światłowodów w mm	Najmniejsze dopuszczalne promienie gięcia w mm
Alcatel/Kabelmetal	3,5-12	20-95
ANT	3,5-12	150
Dätwyler	3,0-7,9	30-120
Kabelreydt	3,4-11,6	20-175
Beiden	2,9-13	75-130

Nie gwarantujemy poprawności informacji podanych przez producentów.

tehalit.VK
PC-ABS

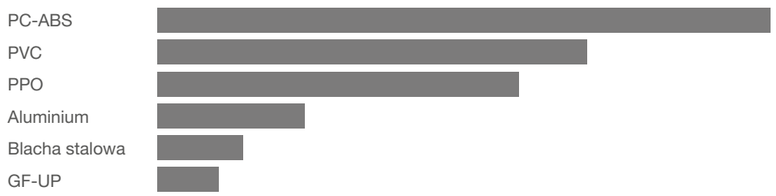
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Rozszerzalność cieplna

Rozszerzalność cieplna obliczana jest wg. wzoru: $\Delta l = l \times \alpha \times \Delta T$
Zmiana długości wynika z długości profili, współczynnika rozszerzalności cieplnej i zmiany temperatury.

Materiał	Długość profili	Współczynnik rozszerzalności	Zmiana temperatury	Zmiana długości
	l	α	ΔT	Δl
PVC	1 m	71 x 10^{-6} / 1 K	1°C	0,071 mm
PC/ABS	1 m	100 x 10^{-6} / 1 K	1°C	0,1 mm
PPO	1 m	59 x 10^{-6} / 1 K	1°C	0,059 mm
GF-UP	1 m	10 x 10^{-6} / 1 K	1°C	0,01 mm
Aluminium	1 m	23,1 x 10^{-6} / 1 K	1°C	0,0231 mm
Blacha stalowa	1 m	14 x 10^{-6} / 1 K	1°C	0,014 mm

Relatywna rozszerzalność cieplna w tej samej temperaturze



Właściwości fizyczne

Materiały nie zawierające metali		PVC*	PC-ABS** bezhalogenowe	PPO** bezhalogenowe	PA6
Właściwości mechaniczne	Wytrzymałość na rozciąganie	30MPa	80MPa	45MPa	39MPa
	Udarowość	4kJ/m²	14kJ/m²	15kJ/m131	5kJ/m²
Właściwości termiczne	Palność	UL94 V0 trudn zapalne	UL94 V0 samogasnące	UL94 V1 samogasnące	
	Odporność na temperaturę	-5° do 60°C	-30° do 90°C	-25° do 90°C	-20° do 90°C
	Wytrzymałość termiczna wg Martensa (wg norny DIN 53458)	65°C	90°C	100°C	100°C
	Współczynnik rozszerzalności cieplnej:	71 x 10^{-6} 1/°C	1 x 10^{-4} 1/°C	59 x 10^{-6} 1/°C	
	Odpowiada to przy różnicy temperatur	30°C wydłużeniu o 2,1 mm/m	30°C wydłużeniu o 3,0 mm/m	30°C wydłużeniu o 1,77 mm/m	
Właściwości elektryczne	Wytrzymałość na przebicie	35kV/mm	21kV/mm	35kV/mm	20kV/mm
	Rezystancja powierzchniowa	10^{11} Ω	10^{15} Ω	10^{17} Ω	10^{13} Ω
	Specyficzna oporność	10^{17} Ω cm	10^{15} Ω cm	10^{17} Ω cm	10^{15} Ω cm
	Przenikalność elektryczna bezwzględna	3,3	2,8	2,6	3,9

*** PVC twardy**
VDE 0304, część 309.85 stopień IIb trudno zapalny, DIN 4102, B1 do próbek pobranych z kanałów. Znak kontroli P-BWU03-I-16.5.94. Odporny na termity-badanie BFA, laboratorium entomologiczne 132/68.

Dalsze certyfikaty i wyniki badań udostępnione zostaną na zapytanie.

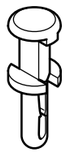
**** PC-ABS i PPO**
Warunki użytkowania:
- **System kanałów grzebieniowych bezhalogenowych HA7 i HNG nie może mieć styczności z olejami, smarami i rozpuszczalnikami (np. olej obróbkowy) ponieważ istnieje ryzyko pękania naprężonego kanału.**
- **Smary oraz kleje do zabezpieczania gwintów np. LOCTITE 290 nie są zalecane do tworzyw PC-ABS oraz PPO, w szczególności do materiałów termoplastycznych.**
- **Podczas klejenia należy unikać nadmiaru kleju.**

tehalit.VK
PC-ABS

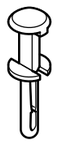
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Nity rozporowe do systemów kanałów rozporowych

L5085



L5067

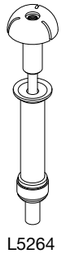


L5123

Gana produktów

Kanał	Wysokość	Płyta montażowa 2 mm	Płyta montażowa 3 mm	
		Średnica wiertła Ø4	Średnica wiertła Ø4	Średnica wiertła Ø6
BA6	15	L5085	L5123	L5067
	20	L5085	L5123	L5067
	30	L5085	L5123	L5067
	40	L5085	L5123	L5067
	60	L5123	L5123	L5067
	80	L5123	L5123	L5067
BA7	25	L5085	L5123	L5067
	40	L5085	L5123	L5067
	60	L5123	L5123	L5067
	80	L5123	L5123	L5067
	100	L5123	L5123	L5067
DNG	25	L5085	L5123	L5067
	37	L5085	L5123	L5067
	50	L5085	L5123	L5067
	75	L5123	L5123	L5067
	100	L5123	L5123	L5067
HA7	25	L5085	L5123	L5067
	40	L5085	L5123	L5067
	60	L5085	L5123	L5067
	80	L5085	L5123	L5067
	100	L5085	L5123	L5067
HNG	25	L5085	L5123	L5067
	37	L5085	L5123	L5067
	50	L5085	L5123	L5067
	75	L5123	L5123	L5067
	100	L5123	L5123	L5067
LKG	37	L5085	L5123	L5067
	50	L5085	L5123	L5067
	75	L5123	L5123	L5067

Przyrząd do nitowania



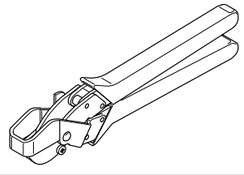
L5264

Opis	Nr kat.
kolor rozpoz. czarny do nitów L5067	L5264SCHW
kolor rozpoz. szary do nitów L5085	L5262GRAU
kolor rozpoz. czerwony do nitów L5123	L5263ROT

tehalit.VK
PC-ABS

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

:hager

Materiał	Narzędzie	Kanały	Właściwości
Plastik	piła ręczna		• piły z drobnym uzębieniem (piły z żelaza)
	otwornica	tehalit.BRN tehalit.BRHN tehalit.LF tehalit.LFH tehalit.LFR tehalit.FB tehalit.VK tehalit.SL	• brzeszczot żelazny lub z tworzywa sztucznego • drobne uz´bienie
	piła tarczowa	tehalit.BRN tehalit.BRHN tehalit.LF tehalit.LFH tehalit.LFR tehalit.FB tehalit.VK tehalit.SL	• brzeszczot z tworzywa sztucznego • średnica: 250 – 350 mm • zazębienie: 80-108 / cal (wersja z wymiennym zazębieniem) • prędkość cięcia: vs pomiędzy 37 m/sek. a 51 m/sek. przy 2800 obr./min • producent narz´dzi: Maschienenfabrik Ferdinant Fromm, Fellbach Ulmia-Georg Ott, Ulm Maschienenfabrik Chr.Eisele, Köngen Maschienenfabrik A. Felzer, Esslingen I.Graule Kg, Aalen ELU Eugen Lutz AG, Mühlacker-Lommersheim
	nożyce do cięcia kanałów L5561	tehalit.BRN tylko pokrywy lub ściany boczne tehalit.BRHN tylko pokrywy lub ściany bocznej tehalit.LF tehalit.LFH tehalit.LFR tehalit.FB tehalit.VK tehalit.SL	• łatwa i szybka obróbka • przy pomocy regulowanych nożyc firmy Tehalit możliwe jest również cięcie pod kątem
	kleszcze do wyłamywania L5562	tehalit.BRN tehalit.BRHN tehalit.LF tehalit.LFH tehalit.LFR tehalit.FB tehalit.VK tehalit.SL	• ścianki boczne kanałów można w łatwy sposób wyłamać przy pomocy kleszczy L5562 
	wiertła	tehalit.BRN tehalit.BRHN tehalit.LF tehalit.LFH tehalit.LFR tehalit.FB tehalit.VK tehalit.SL	przydatne są następujące rodzaje wierteł: • wiertła metalowe • otwornica • frez

tehalit.VK
PC-ABS

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

System kanałów grzebieniowych akcesoria i narzędzia

Dodatkowe akcesoria i narzędzia, zoptymalizowane do pracy z kanałami grzebieniowymi, znacząco ułatwiają i przyspieszają montaż systemów. Oferta obejmuje dystanse, podkładki śrubowe oraz nity w różnych rozmiarach, a także narzędzia montażowe do ich wbijania. Specjalistyczne szczypce do precyzyjnego wycinania kanałów oraz nożyce do ich przycinania zapewniają maksymalne wsparcie i precyzję podczas instalacji. Te kompleksowe rozwiązania sprawiają, że systemy kanałów grzebieniowych są łatwe w montażu i niezawodne w użytkowaniu.

19 Strona

tehalit.VK Akcesoria do kanałów grzebieniowych	468
tehalit.VK Narzędzia do kanałów grzebieniowych	469

tehalit.VK
Akcesoria | Narzędzia

M51592

Podkładka dystansowa

- średnica 25 mm

Opis	Tworzywo	Opak.	Nr kat.
Podkładka dystansowa, wysokość 12mm	PVC	50	**M51592**
Podkładka dystansowa, wysokość 20mm	PVC	50	**M5159**

M5164

Osłona śruby

- do M4 - M5

Opis	Tworzywo	Opak.	Nr kat.
Osłona śruby	Polietylen (PE)	100	**M5164**

L5085

Nit rozporowy, bezhalogenowy

Tworzywo: Polyoximethylen (POM)
Bezhalogenowe: tak

Opis	Średnica wiertła	Opak.	Nr kat.
Nit rozporowy, gr. montażowa 2-5mm	4 mm	100	**L5085**
Nit rozporowy, gr. montażowa 4-7mm	4 mm	100	**L5123**
Nit rozporowy, gr. montażowa 3-8mm	6 mm	100	**L5067**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Przyrząd do nitowania

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Przyrząd do nitowania - do nitów L5085	szary	1	**L5262GRAU**
Przyrząd do nitowania - do nitów L5123	czerwony	1	**L5263ROT**
Przyrząd do nitowania - do nitów L5067	czarny	1	**L5264SCHW**

L5262GRAU

Kleszcze do wyłamywania zębów

- do kanałów grzebieniowych BA6/DNG/LKG/HNG/BA7/BA7A/HA7

Opis	Opak.	Nr kat.
Kleszcze do wyłamywania zębów	1	**L6490**

L6490

Nożyce

- do cięcia kanałów o szerokości do 80 mm

Opis	Opak.	Nr kat.
Nożyce	1	**L5561**

L5561

Kleszcze

- do estetycznego wyłamywania ścianek bocznych kanałów

Opis	Opak.	Nr kat.
Kleszcze	1	**L5562**

L5562

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

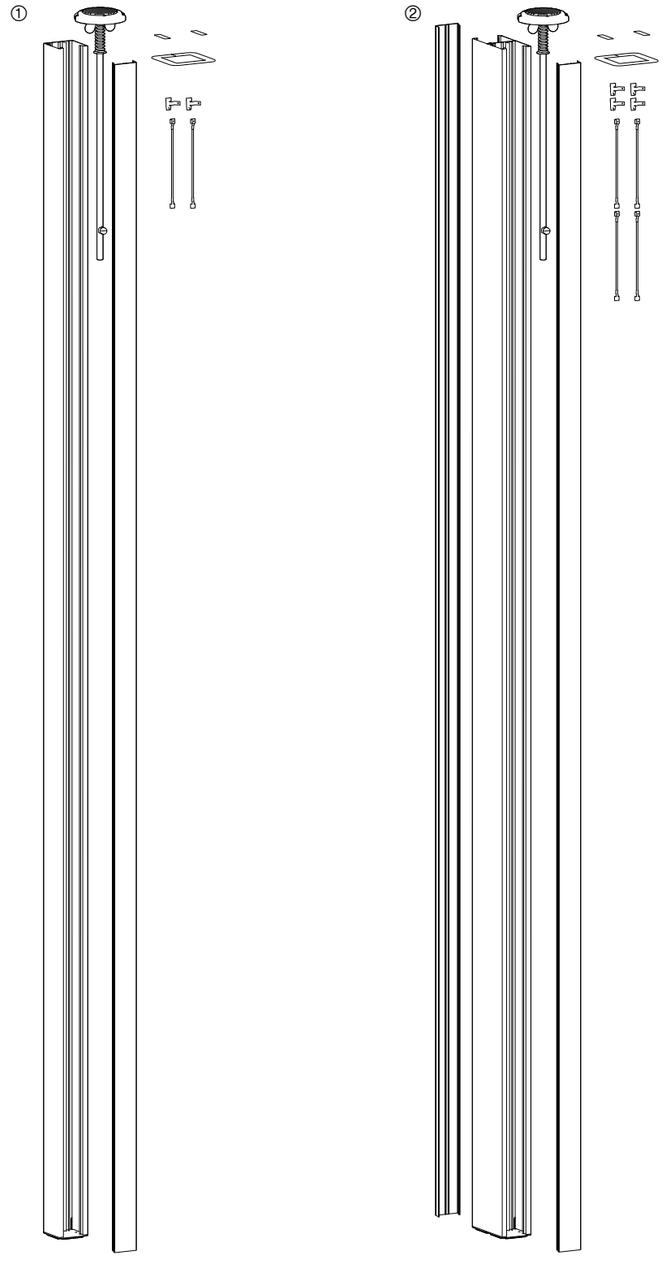
System kolumn elektroinstalacyjnych tehalit.DA | DB

Kolumny elektroinstalacyjne tehalit.DA | DB to idealne rozwiązanie do zasilania biurowych stanowisk pracy w energię elektryczną i sieci teleinformatyczne. Zapewniają one łatwą rozbudowę i adaptację do zmieniających się wymagań, zarówno dla pojedynczych stanowisk, jak i dużych przestrzeni biurowych. Dzięki eliminacji przewodów prowadzonych po podłodze, minimalizują ryzyko wypadków, a ich elegancki design stanowi atrakcyjny element nowoczesnych aranżacji biurowych. Kolumny tehalit.DA | DB łączą funkcjonalność z estetyką, podnosząc standard każdego biura.

20

	Strona
tehalit.DA | DB Przegląd systemu	470
tehalit.DB System kolumn elektroinstalacyjnych z aluminium DB200/45 (45x45 mm)	474
tehalit.DA System kolumn elektroinstalacyjnych z aluminium DA200/45 (45x45 mm)	476
tehalit.DA System kolumn elektroinstalacyjnych 1-stronnych z aluminium DA200/80 (montaż krawędziowy)	478
tehalit.DA System kolumn elektroinstalacyjnych z aluminium DA200/80	480
Dane techniczne	484

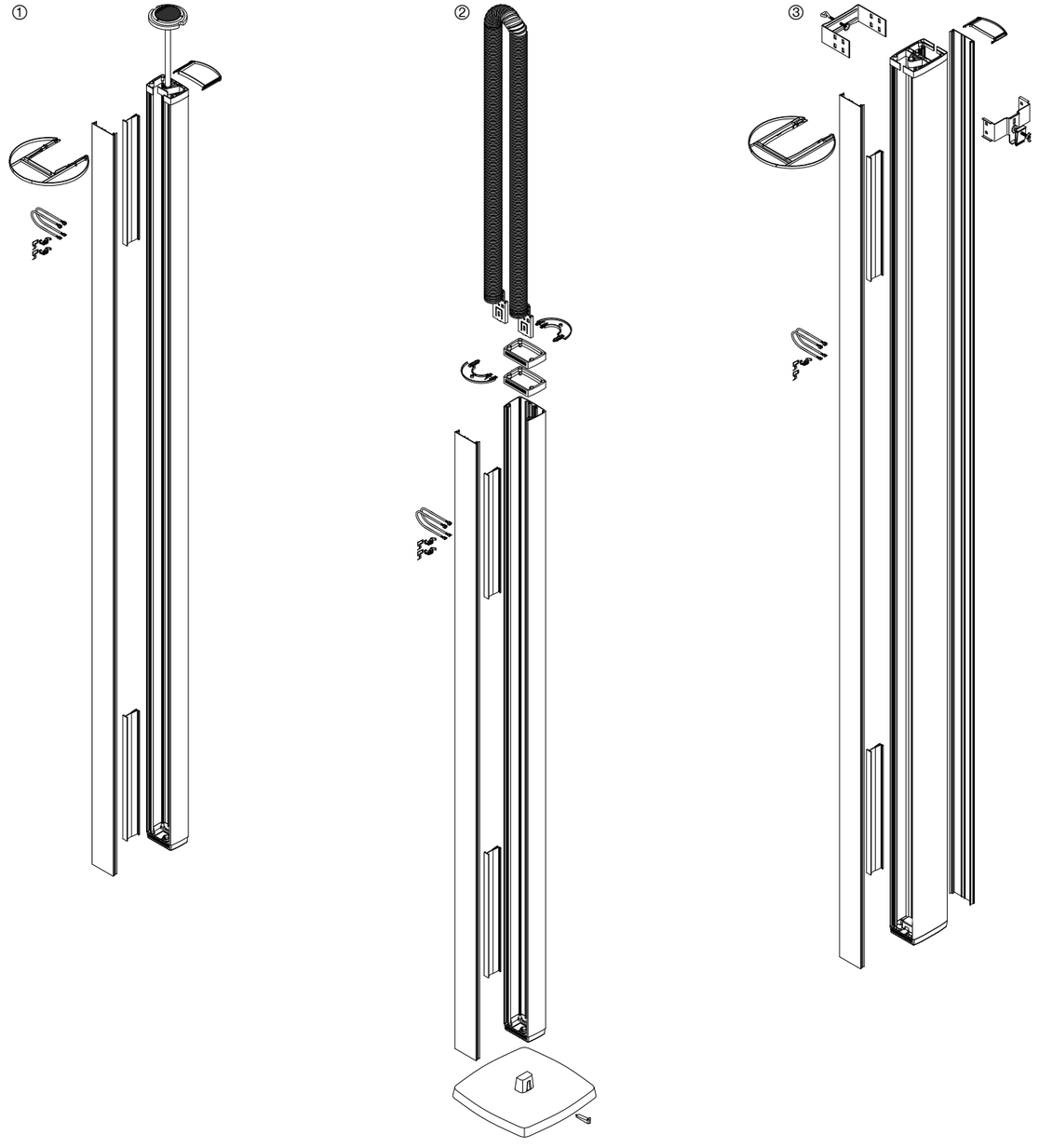
tehalit.
DB | DA



tehalit.DB

① tehalit.DBS 1-stronna
② tehalit.DBS 2-stronna

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.



tehalit.DA

① tehalit.DAS
② tehalit.DAF
③ tehalit.DAK

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

- Sposób montażu urządzeń 45x45 mm - zatrzaskowy, bezpośredni montaż osprzętu.
- Doskonała kompatybilność z osprzętem 45x45 mm.
- **Pokrywa szerokość 45 mm.**
- Pokrywa otwierana śrubokrętem.
- W związku z procesem produkcyjnym istnieje możliwość nieznacznych odchyleń koloru od palety RAL.
- Inne kolory RAL na zamówienie.

Wskazówki
Należy przestrzegać zasad uziemienia. Należy sprawdzić ciągłość wymaganych połączeń wyrównawczych po zakończeniu montażu.

Kolor
ELN (mat. aluminium), aluminium anodyzowane
ELN (mat. PC-ABS), lakierowane na kolor aluminium

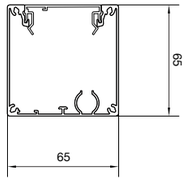
Materiał
Aluminium (profil główny)
Stal (element rozporowy)

Długość specjalna
Długości specjalne do maks. 3300 mm na zamówienie

Temperatura pracy
-5°C do +90°C

Stopień ochrony
IP30/IK07

DBS452700ELN



Kolumna DB200/45 1-stronna rozporowa montowana manualnie

Materiał: Aluminium

- profil wraz z pokrywą: 65x65 mm, z rozetą maskującą i zestawem uziemiającym
- kolumna przystosowana do montażu osprzętu typu 45x45 mm
- **brak automatycznego mechanizmu rozporowego - montaż manualny poprzez ręczne dopasowanie i dokręcenie zabezpieczenia rozporowego przy suficie**
- dobór systemu kolumn elektroinstalacyjnych patrz strony techniczne

Opis	Wysokość montażu	Kolor	Opak.	Nr kat.
Kolumna 1-stronna DB200/45	2700/3000 mm	aluminium	1	**DBS452700ELN**
Kolumna 1-stronna DB200/45	3000/3300 mm	aluminium	1	**DBS453000ELN**
Kolumna 1-stronna DB200/45	3300/3600 mm	aluminium	1	**DBS453300ELN**

- Możliwy montaż opraw oświetleniowych na kolumnie.
- Sposób montażu urządzeń 45x45 mm - zatrzaskowy, bezpośredni montaż osprzętu.
- Doskonała kompatybilność z osprzętem 45x45 mm.
- **Pokrywa szerokość 45 mm.**
- Pokrywa otwierana śrubokrętem.
- W związku z procesem produkcyjnym istnieje możliwość nieznacznych odchyleń koloru od palety RAL.
- Inne kolory RAL na zamówienie.

Wskazówki
Należy przestrzegać zasad uziemienia. Należy sprawdzić ciągłość wymaganych połączeń wyrównawczych po zakończeniu montażu.

Kolor
ELN (mat. aluminium), aluminium anodyzowane
ELN (mat. PC-ABS), lakierowane na kolor aluminium

Materiał
Aluminium (profil główny)
Stal (element rozporowy)

Długość specjalna
Długości specjalne do maks. 3300/3600 mm na zamówienie

Temperatura pracy
-5°C do +90°C

Stopień ochrony
IP30/IK07

▶ Strony techniczne 484

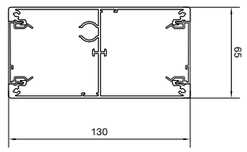
Kolumna DB200/45 2-stronna rozporowa montowana manualnie

Materiał: Aluminium

- profil wraz z pokrywą: 130x65 mm, z rozetą maskującą i zestawem uziemiającym
- kolumna przystosowana do montażu osprzętu typu 45x45 mm
- **brak automatycznego mechanizmu rozporowego - montaż manualny poprzez ręczne dopasowanie i dokręcenie zabezpieczenia rozporowego przy suficie**
- dobór systemu kolumn elektroinstalacyjnych patrz strony techniczne

Opis	Wysokość montażu	Kolor	Opak.	Nr kat.
Kolumna 2-stronna DB200/45	2700/3000 mm	aluminium	1	**DBS2452700ELN**
Kolumna 2-stronna DB200/45	3000/3300 mm	aluminium	1	**DBS2453000ELN**
Kolumna 2-stronna DB200/45	3300/3600 mm	aluminium	1	**DBS2453300ELN**

DBS2452700ELN



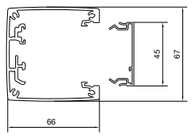
- Sposób montażu urządzeń 45x45 - zatrzaskowy, bezpośredni montaż osprzętu.
- Doskonała kompatybilność z osprzętem 45x45 mm.
- **Pokrywa szerokość 45 mm.**
- Pokrywa otwierana śrubokrętem.
- W związku z procesem produkcyjnym istnieje możliwość nieznacznych odchyleń koloru od palety RAL.
- Kolumny elektroinstalacyjne - warianty: (S) Kolumna z mechanizmem rozporowym, (K) Kolumna z zaciskiem mocującym do konstrukcji podtrzymującej sufit podwieszany, (F) Kolumna z elastycznym przyłączem.
- Klipsy blokujące do podstaw DAFF standardowo w dostawie z kolumną DAFF.

Wskazówki
Należy przestrzegać zasad uziemienia. Należy sprawdzić ciągłość wymaganych połączeń wyrównawczych po zakończeniu montażu.

Stopień ochrony
IP30/IK07

▶ Strony techniczne 484

DAS4527009016



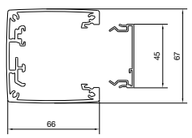
Kolumna DA200/45 1-stronna z mechanizmem rozporowym

Materiał: Aluminium

- profil wraz z pokrywą: 65x67 mm, z zintegrowaną poziomicą, z rozetą maskującą i zestawem uziemiającym
- kolumna przystosowana do montażu osprzętu typu 45x45 mm
- jednoosobowy łatwy i szybki montaż
- dobór systemu kolumn elektroinstalacyjnych patrz strony techniczne

Opis	Wysokość montażu	Kolor	Opak.	Nr kat.
Kolumna 1-stronna DA200/45	2700/3000 mm	aluminium	1	**DAS452700ELN**
Kolumna 1-stronna DA200/45	2700/3000 mm	biały	1	**DAS4527009016**
Kolumna 1-stronna DA200/45	3000/3300 mm	aluminium	1	**DAS453000ELN**
Kolumna 1-stronna DA200/45	3000/3300 mm	biały	1	**DAS4530009016**
Kolumna 1-stronna DA200/45	3300/3600 mm	aluminium	1	**DAS453300ELN**
Kolumna 1-stronna DA200/45	3300/3600 mm	biały	1	**DAS4533009016**

DAF4520009016



Kolumna DA200/45 1-stronna z elastycznym przyłączem, bez podstawy

Materiał: Aluminium

- profil wraz z pokrywą: 65x67 mm, zestawem uziemiającym, **bez podstawy (do montażu konieczna jest podstawa zamawiana osobno)**
- kolumna przystosowana do montażu osprzętu typu 45x45 mm
- elastyczne przyłącze: 2000mm, Ø40 mm

Opis	Wysokość	Kolor	Opak.	Nr kat.
Kolumna 1-stronna DA200/45	2000 mm	aluminium	1	**DAF452000ELN**
Kolumna 1-stronna DA200/45	2000 mm	biały	1	**DAF4520009016**

Rozeta maskująca do kolumn DA200/45 1-stronnych, część zamienna

Materiał: PC-ABS

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Rozeta maskująca DA200/45	czarny	1	**DAC459011**
Rozeta maskująca DA200/45	biały	1	**DAC459016**

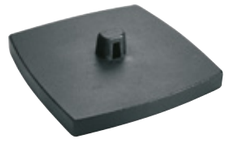
DAC459011

Podstawa montażowa do kolumn DA200 1-stronnych z elastycznym przyłączem

Materiał: Żeliwo
Ciężar: 15 kg
Wymiar: 300x300x26 mm

- klipsy blokujące do podstaw DAFF standardowo w dostawie z kolumną DAFF

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Podstawa montażowa DA200 1-stronna	czarny	1	**DAFF20009011**
Podstawa montażowa DA200 1-stronna	jasnoszary	1	**DAFF20007035**



DAFF20009011

Zestaw uziemiający do kolumn DA200, część zamienna

Zestaw uziemiający podstawę z pokrywą

Opis	Opak.	Nr kat.
Zestaw uziemiający do kolumn DA200	1	**L5805**

L5805

Przegroda DA200/45

Materiał: PVC
Długość: 2000 mm

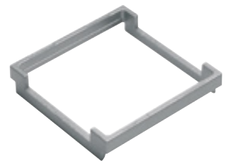
Opis	Opak.	Nr kat.
Przegroda DA200/45	50 m	**M2024**

M2024

Adapter 45x45 mm do montażu osprzętu pionowo

- umożliwia zamocowanie osprzętu obróconego o 90°
- adapter nie jest kompatybilny z produktami gallery

Opis	Opak.	Nr kat.
Adapter 45x45 mm do montażu osprzętu pionowo	10	**L4770**



L4770

- Sposób montażu urządzeń 45x45 - zatrzaskowy, bezpośredni montaż osprzętu.
- Doskonała kompatybilność z osprzętem 45x45 mm.
- **Pokrywa szerokość 45 mm.**
- Pokrywa otwierana śrubokrętem.
- W związku z procesem produkcyjnym istnieje możliwość nieznacznych odchyleń koloru od palety RAL.
- Kolumny elektroinstalacyjne - warianty: (S) Kolumna z mechanizmem rozporowym, (K) Kolumna z zaciskiem mocującym do konstrukcji podtrzymującej sufit podwieszany, (F) Kolumna z elastycznym przyłączem.
- Klipsy blokujące do podstaw DAFF standardowo w dostawie z kolumną DAFF.

Wskazówki
Należy przestrzegać zasad uziemienia. Należy sprawdzić ciągłość wymaganych połączeń wyrównawczych po zakończeniu montażu.

Stopień ochrony
IP30/IK07

Kolor
RAL 9016, biały
RAL 9011, czarny
ELN (mat. aluminium), aluminium anodyzowane
ELN (mat. PC-ABS), lakierowane na kolor aluminium

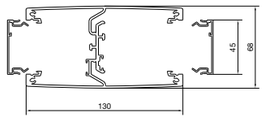
Materiał
Aluminium (profil główny)
Stal (mechanizm rozporowy)
Poliamid (końcówki/rozeta maskująca)
Żeliwo (podstawa kolumn DAFF)

Długość specjalna
Długości specjalne do maks. 6000 mm na zamówienie

Temperatura pracy
-5°C do +90°C

▶ Strony techniczne 484

DAS24527009016



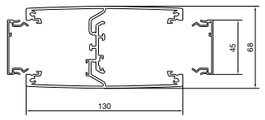
Kolumna DA200/45 2-stronna z mechanizmem rozporowym

Materiał: Aluminium

- profil wraz z pokrywą: 130x68 mm, z zintegrowaną poziomicą, z rozetą maskującą i zestawem uziemiającym
- kolumna przystosowana do montażu osprzętu typu 45x45 mm
- jednoosobowy łatwy i szybki montaż
- dobór systemu kolumn elektroinstalacyjnych patrz strony techniczne

Opis	Wysokość montażu	Kolor	Opak.	Nr kat.
Kolumna 2-stronna DA200/45	2700/3000 mm	aluminium	1	**DAS2452700ELN**
Kolumna 2-stronna DA200/45	2700/3000 mm	biały	1	**DAS24527009016**
Kolumna 2-stronna DA200/45	3000/3300 mm	aluminium	1	**DAS2453000ELN**
Kolumna 2-stronna DA200/45	3000/3300 mm	biały	1	**DAS24530009016**
Kolumna 2-stronna DA200/45	3300/3600 mm	aluminium	1	**DAS2453300ELN**
Kolumna 2-stronna DA200/45	3300/3600 mm	biały	1	**DAS24533009016**

DAF24520009016



Kolumna DA200/45 2-stronna z elastycznym przyłączem, bez podstawy

Materiał: Aluminium

- profil wraz z pokrywą: 130x68 mm, zestawem uziemiającym, **bez podstawy (do montażu konieczna jest podstawa zamawiana osobno)**
- kolumna przystosowana do montażu osprzętu typu 45x45 mm
- elastyczne przyłącze: 2000mm, Ø40 mm

Opis	Wysokość	Kolor	Opak.	Nr kat.
Kolumna 2-stronna DA200/45	2000 mm	aluminium	1	**DAF2452000ELN**
Kolumna 2-stronna DA200/45	2000 mm	biały	1	**DAF24520009016**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Rozeta maskująca do kolumn DA200/45 2-stronnych, część zamienna

Materiał: PC-ABS

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Rozeta maskująca DA200/45	czarny	1	**DAC2459011**
Rozeta maskująca DA200/45	biały	1	**DAC2459016**

DAC2459011

Podstawa montażowa do kolumn DA200 2-stronnych z elastycznym przyłączem

Materiał: Żeliwo
Ciężar: 15 kg
Wymiar: 300x340x26 mm

- klipsy blokujące do podstaw DAFF standardowo w dostawie z kolumną DAFF

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Podstawa montażowa DA200 2-stronna	czarny	1	**DAFF220009011**
Podstawa montażowa DA200 2-stronna	jasnoszary	1	**DAFF220007035**

DAFF220009011

Zestaw uziemiający do kolumn DA200, część zamienna

Zestaw uziemiający podstawę z pokrywą

Opis	Opak.	Nr kat.
Zestaw uziemiający do kolumn DA200	1	**L5805**

L5805

Przegroda DA200/45

Materiał: PVC
Długość: 2000 mm

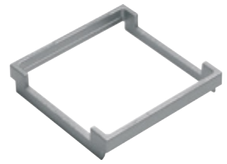
Opis	Opak.	Nr kat.
Przegroda DA200/45	50 m	**M2024**

M2024

Adapter 45x45 mm do montażu osprzętu pionowo

- umożliwia zamocowanie osprzętu obróconego o 90°
- adapter nie jest kompatybilny z produktami gallery

Opis	Opak.	Nr kat.
Adapter 45x45 mm do montażu osprzętu pionowo	10	**L4770**



L4770

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

- Sposób montażu urządzeń 45x45 - zatrzaskowy, pośredni montaż osprzętu.
- **Pokrywa szerokość 80 mm.**
- Pokrywa otwierana śrubokrętem.
- W związku z procesem produkcyjnym istnieje możliwość nieznacznych odchyleń koloru od palety RAL.
- Kolumny elektroinstalacyjne - warianty: (S) Kolumna z mechanizmem rozporowym, (K) Kolumna z zaciskiem mocującym do konstrukcji podtrzymującej sufit podwieszany, (F) Kolumna z elastycznym przyłączem.
- Klipsy blokujące do podstaw DAFF standardowo w dostawie z kolumną DAFF.

Wskazówki
Należy przestrzegać zasad uziemienia. Należy sprawdzić ciągłość wymaganych połączeń wyrównawczych po zakończeniu montażu.

Stopień ochrony
IP30/IK07

Kolor
RAL 9016, biały
RAL 9011, czarny
ELN (mat. aluminium), aluminium anodyzowane
ELN (mat. PC-ABS), lakierowane na kolor aluminium

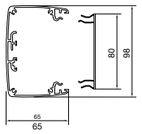
Materiał
Aluminium (profil główny)
Stal (mechanizm rozporowy)
Poliamid (końcówki/rozeta maskująca)
Żeliwo (podstawa kolumn DAFF)

Długość specjalna
Długości specjalne do maks. 6000 mm na zamówienie

Temperatura pracy
-5°C do +90°C

▶ Strony techniczne 484

DAS8025009016



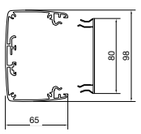
Kolumna DA200/80 1-stronna z mechanizmem rozporowym

Materiał: Aluminium

- profil wraz z pokrywą: 65x98 mm, z zintegrowaną poziomicą, z rozetą maskującą i zestawem uziemiającym
- możliwość montażu - osprzętu CEE/Ø60/45x45 mm, osprzęt dedykowany ecoline
- jednoosobowy łatwy i szybki montaż
- dobór systemu kolumn elektroinstalacyjnych patrz strony techniczne

Opis	Wysokość montażu	Kolor	Opak.	Nr kat.
Kolumna 1-stronna DA200/80	2500/2800 mm	aluminium	1	**DAS802500ELN**
Kolumna 1-stronna DA200/80	2500/2800 mm	biały	1	**DAS8025009016**
Kolumna 1-stronna DA200/80	2800/3100 mm	aluminium	1	**DAS802800ELN**
Kolumna 1-stronna DA200/80	2800/3100 mm	biały	1	**DAS8028009016**
Kolumna 1-stronna DA200/80	3100/3400 mm	aluminium	1	**DAS803100ELN**
Kolumna 1-stronna DA200/80	3100/3400 mm	biały	1	**DAS8031009016**
Kolumna 1-stronna DA200/80	3400/3700 mm	aluminium	1	**DAS803400ELN**
Kolumna 1-stronna DA200/80	3400/3700 mm	biały	1	**DAS8034009016**

DAF8020009016



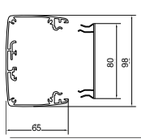
Kolumna DA200/80 1-stronna z elastycznym przyłączem, bez podstawy

Materiał: Aluminium

- profil wraz z pokrywą: 65x98 mm, zestawem uziemiającym, **bez podstawy (do montażu konieczna jest podstawa zamawiana osobno)**
- możliwość montażu - osprzętu CEE/Ø60/45x45 mm, osprzęt dedykowany ecoline
- elastyczne przyłącze: 2000mm, Ø40 mm

Opis	Wysokość	Kolor	Opak.	Nr kat.
Kolumna 1-stronna DA200/80	2000 mm	aluminium	1	**DAF802000ELN**
Kolumna 1-stronna DA200/80	2000 mm	biały	1	**DAF8020009016**

DAK8028009016



Kolumna DA200/80 1-stronna z zaciskiem mocującym do konstrukcji podtrzymującej sufit podwieszany

Materiał: Aluminium

- profil wraz z pokrywą: 65x98 mm z zaciskiem mocującym, przegrodą, z zintegrowaną poziomicą, rozetą maskującą i zestawem uziemiającym,
- możliwość montażu - osprzętu CEE/Ø60/45x45 mm, osprzęt dedykowany ecoline

Opis	Wysokość	Kolor	Opak.	Nr kat.
Kolumna 1-stronna DA200/80	2800 mm	aluminium	1	**DAK802800ELN**
Kolumna 1-stronna DA200/80	2800 mm	biały	1	**DAK8028009016**
Kolumna 1-stronna DA200/80	3400 mm	aluminium	1	**DAK803400ELN**
Kolumna 1-stronna DA200/80	3400 mm	biały	1	**DAK8034009016**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Zacisk mocujący do kolumny 1-stronnej DA200/80

Materiał: Blacha stalowa

Opis	Opak.	Nr kat.
Zacisk mocujący do kolumn DA200/80	1	**L5310**

L5310

Rozeta maskująca do kolumn DA200/80 1-stronnych, część zamienna

Materiał: PC-ABS

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Rozeta maskująca DA200/80	czarny	1	**DAC809011**
Rozeta maskująca DA200/80	biały	1	**DAC809016**

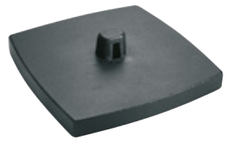
DAC809011

Podstawa montażowa do kolumn DA200 1-stronnych z elastycznym przyłączem

Materiał: Żeliwo
Ciężar: 15 kg
Wymiar: 300x300x26 mm

- klipsy blokujące do podstaw DAFF standardowo w dostawie z kolumną DAFF

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Podstawa montażowa DA200 1-stronna	czarny	1	**DAFF20009011**
Podstawa montażowa DA200 1-stronna	jasnoszary	1	**DAFF20007035**



DAFF20009011

Zestaw uziemiający do kolumn DA200, część zamienna

Zestaw uziemiający podstawę z pokrywą

Opis	Opak.	Nr kat.
Zestaw uziemiający do kolumn DA200	1	**L5805**

L5805

Przegroda DA200/80

Materiał: PVC
Długość: 2000 mm

Opis	Opak.	Nr kat.
Przegroda DA200/80	50 m	**M2026**

M2026

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

- Sposób montażu urządzeń 45x45 - zatrzaskowy, pośredni montaż osprzętu.
- **Pokrywa szerokość 80 mm.**
- Pokrywa otwierana śrubokrętem.
- W związku z procesem produkcyjnym istnieje możliwość nieznacznych odchyleń koloru od palety RAL.
- Kolumny elektroinstalacyjne - warianty: (S) Kolumna z mechanizmem rozporowym, (K) Kolumna z zaciskiem mocującym do konstrukcji podtrzymującej sufit podwieszany, (F) Kolumna z elastycznym przyłączem.
- Klipsy blokujące do podstaw DAFF standardowo w dostawie z kolumną DAFF.

Wskazówki
Należy przestrzegać zasad uziemienia. Należy sprawdzić ciągłość wymaganych połączeń wyrównawczych po zakończeniu montażu.

Stopień ochrony
IP30/IK07

Kolor
RAL 9016, biały
RAL 9011, czarny
ELN (mat. aluminium), aluminium anodyzowane
ELN (mat. PC-ABS), lakierowane na kolor aluminium

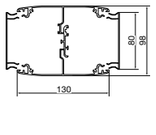
Materiał
Aluminium (profil główny)
Stal (mechanizm rozporowy)
Poliamid (końcówki/rozeta maskująca)
Żeliwo (podstawa kolumn DAFF)

Długość specjalna
Długości specjalne do maks. 6000 mm na zamówienie

Temperatura pracy
-5°C do +90°C

▶ Strony techniczne 484

DAS28025009016



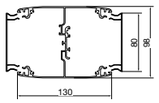
Kolumna DA200/80 2-stronna z mechanizmem rozporowym

Materiał: Aluminium

- profil wraz z pokrywą: 130x98 mm, z zintegrowaną poziomicą, z rozetą maskującą i zestawem uziemiającym
- możliwość montażu - osprzętu CEE/Ø60/45x45 mm, osprzęt dedykowany ecoline
- jednoosobowy łatwy i szybki montaż
- dobór systemu kolumn elektroinstalacyjnych patrz strony techniczne

Opis	Wysokość montażu	Kolor	Opak.	Nr kat.
Kolumna 2-stronna DA200/80	2500/2800 mm	aluminium	1	**DAS2802500ELN**
Kolumna 2-stronna DA200/80	2500/2800 mm	biały	1	**DAS28025009016**
Kolumna 2-stronna DA200/80	2800/3100 mm	aluminium	1	**DAS2802800ELN**
Kolumna 2-stronna DA200/80	2800/3100 mm	biały	1	**DAS28028009016**
Kolumna 2-stronna DA200/80	3100/3400 mm	aluminium	1	**DAS2803100ELN**
Kolumna 2-stronna DA200/80	3100/3400 mm	biały	1	**DAS28031009016**
Kolumna 2-stronna DA200/80	3400/3700 mm	aluminium	1	**DAS2803400ELN**
Kolumna 2-stronna DA200/80	3400/3700 mm	biały	1	**DAS28034009016**

DAF28020009016



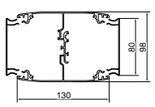
Kolumna DA200/80 2-stronna z elastycznym przyłączem, bez podstawy

Materiał: Aluminium

- profil wraz z pokrywą: 130x98 mm, zestawem uziemiającym, **bez podstawy (do montażu konieczna jest podstawa zamawiana osobno)**
- możliwość montażu - osprzętu CEE/Ø60/45x45 mm, osprzęt dedykowany ecoline
- elastyczne przyłącze: 2000mm, Ø40 mm

Opis	Wysokość	Kolor	Opak.	Nr kat.
Kolumna 2-stronna DA200/80	2000 mm	aluminium	1	**DAF2802000ELN**
Kolumna 2-stronna DA200/80	2000 mm	biały	1	**DAF28020009016**

DAK28028009016



Kolumna DA200/80 2-stronna z zaciskiem mocującym do konstrukcji podtrzymującej sufit podwieszany

Materiał: Aluminium

- profil wraz z pokrywą: 130x98 mm z zaciskiem mocującym, przegrodą, z zintegrowaną poziomicą, rozetą maskującą i zestawem uziemiającym,
- możliwość montażu - osprzętu CEE/Ø60/45x45 mm, osprzęt dedykowany ecoline

Opis	Wysokość	Kolor	Opak.	Nr kat.
Kolumna 2-stronna DA200/80	2800 mm	aluminium	1	**DAK2802800ELN**
Kolumna 2-stronna DA200/80	2800 mm	biały	1	**DAK28028009016**
Kolumna 2-stronna DA200/80	3400 mm	aluminium	1	**DAK2803400ELN**
Kolumna 2-stronna DA200/80	3400 mm	biały	1	**DAK28034009016**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Zacisk mocujący do kolumny 2-stronnej DA200/80

Materiał: Blacha stalowa

Opis	Opak.	Nr kat.
Zacisk mocujący do kolumn DA200/80	1	**L5320**

L5320

Rozeta maskująca do kolumn DA200/80 2-stronnych, część zamienna

Materiał: PC-ABS

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Rozeta maskująca DA200/80	czarny	1	**DAC2809011**
Rozeta maskująca DA200/80	biały	1	**DAC2809016**

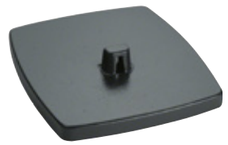
DAC2809011

Podstawa montażowa do kolumn DA200 2-stronnych z elastycznym przyłączem

Materiał: Żeliwo
Ciężar: 15 kg
Wymiar: 300x340x26 mm

- klipsy blokujące do podstaw DAFF standardowo w dostawie z kolumną DAFF

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Podstawa montażowa DA200 2-stronna	czarny	1	**DAFF220009011**
Podstawa montażowa DA200 2-stronna	jasnoszary	1	**DAFF220007035**



DAFF220009011

Zestaw uziemiający do kolumn DA200, część zamienna

Zestaw uziemiający podstawę z pokrywą

Opis	Opak.	Nr kat.
Zestaw uziemiający do kolumn DA200	1	**L5805**

L5805

Przegroda DA200/80

Materiał: PVC
Długość: 2000 mm

Opis	Opak.	Nr kat.
Przegroda DA200/80	50 m	**M2026**

M2026

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Aby ułatwić pracę przygotowaliśmy tabelę zbiorczą z dokładnymi długościami i obszarami zastosowań kolumn elektroinstalacyjnych DA200 z mechanizmem rozporowym. Dane na temat długości zawarte w numerze artykułu określają długość całkowitą kolumny, łącznie z elementem rozporowym przy naciągniętym mechanizmie rozporowym!

W poniższej tabeli przedstawione zostały długości profili i obszary ich zastosowań.

DA200/45

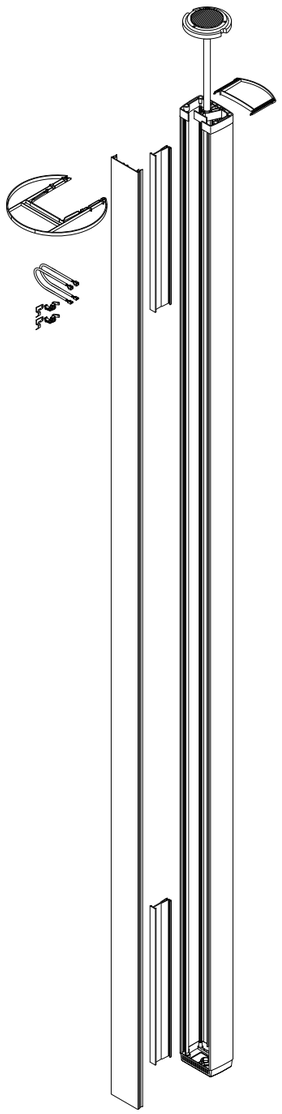
Nr katalogowy	Długość profilu	Sufit podwieszany	Sufit właściwy
DAS452700xxxx DAS2452700xxxx	2657 mm	maksymalnie do 2650 mm	2700-3000 mm
DAS453000xxxx DAS2453000xxxx	2957 mm	maksymalnie do 2950 mm	3000-3300 mm
DAS453300xxxx DAS2453300xxxx	3257 mm	maksymalnie do 3250 mm	3300-3600 mm

DA200/80

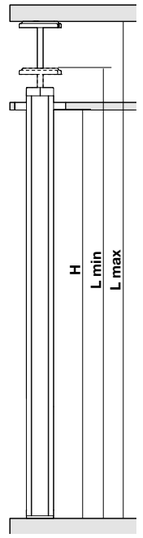
Nr katalogowy	Długość profilu	Sufit podwieszany	Sufit właściwy
DAS802500xxxx DAS2802500xxxx	2457 mm	maksymalnie do 2450 mm	2500-2800 mm
DAS802800xxxx DAS2802800xxxx	2757 mm	maksymalnie do 2750 mm	2800-3100 mm
DAS803100xxxx DAS2803100xxxx	3057 mm	maksymalnie do 3050 mm	3100-3400 mm
DAS803400xxxx DAS2803400xxxx	3357 mm	maksymalnie do 3350 mm	3400-3700 mm

xxxx(kolor): ELN (aluminium anodyzowane) lub 9016 (biały)

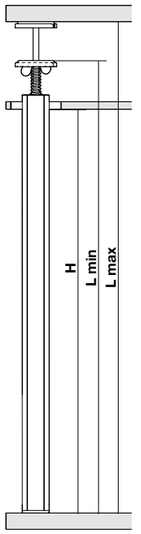
Decydujące znaczenie podczas doboru kolumn do obiektu z sufitem podwieszanym (gipsowym) odgrywa długość profilu, ponieważ maskownica sufitowa zaciskana jest na aluminiowym profilu kolumny. Przykładowo: przy wysokości sufitu właściwego 2600 mm zamówić można kolumnę DAS802500, przy czym w takim przypadku wysokość sufitu podwieszanego wynosić może maksymalnie 2.450 mm. Wszystkie opcje pośrednie dla innych kombinacji sufitu podwieszanego / sufitu właściwego muszą zostać rozwiązane przez Dział Obsługi Klienta.



Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.



	H	L min	L max
DAS802500	2440	2500	2800
DAS802800	2740	2800	3100
DAS803100	3040	3100	3400
DAS803400	3340	3400	3700
DAS452700	2640	2700	3000
DAS453000	2940	3000	3300
DAS453300	3240	3300	3600

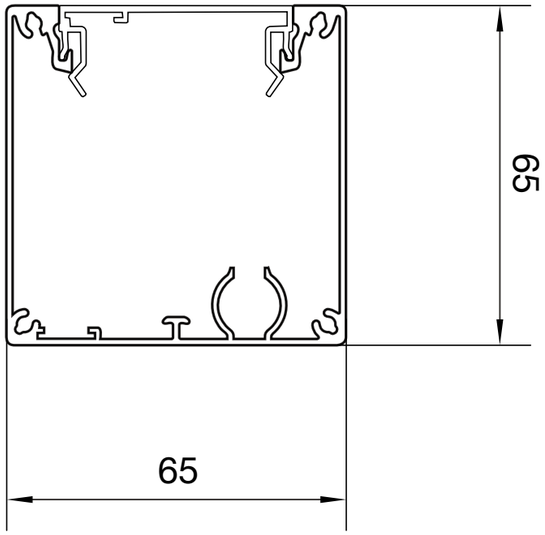


	H	L min	L max
DBS452700...	2585	2700	3000
DBS453000...	2885	3000	3300
DBS453300...	3185	3300	3600
DBS2452700...	2585	2700	3000
DBS2453000...	2885	3000	3300
DBS2453300...	3185	3300	3600

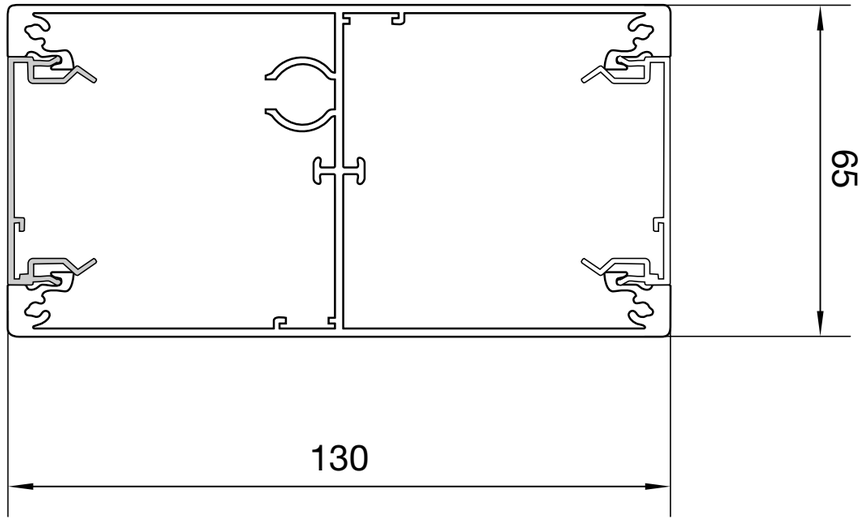
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

tehalit.DB200/45

Profil systemu kolumn elektroinstalacyjnych 1-stronnych tehalit.DB200/45



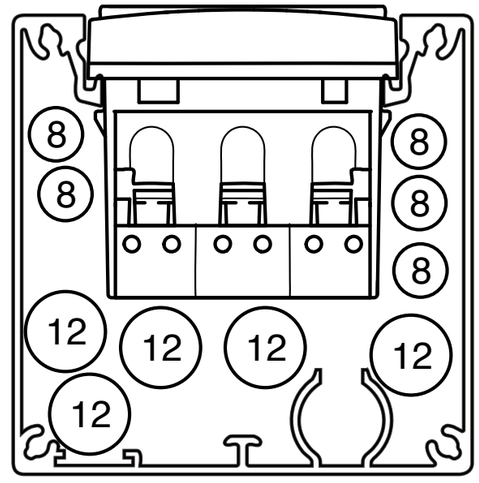
Profil systemu kolumn elektroinstalacyjnych 2-stronnych tehalit.DB200/45



Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

tehalit.DB200/45

Pojemność przewodow w systemie kolumn elektroinstalacyjnych 1-stronnych tehalit.DB200/45 z zamontowanym osprzętem 45x45 mm



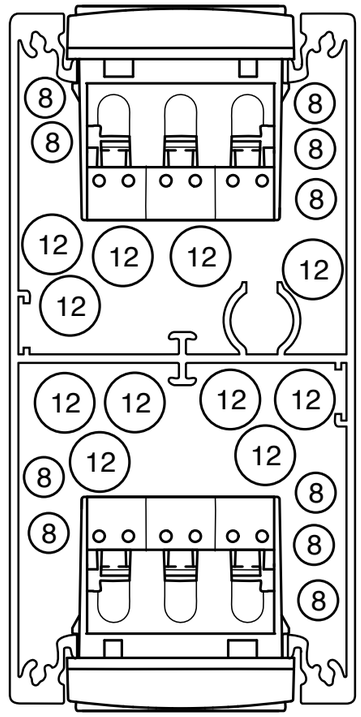
- Min. 4 x Ø12 mm
- Min. 4 x Ø8 mm

NYM-J5 x 2,5 mm^2
PIMF-100 Ω

- Ø12,2 mm
- Ø8,2 mm

- Przewód zasilający
- Przewód elektroinformatyczny

Pojemność przewodów w systemie kolumn elektroinstalacyjnych 2-stronnych tehalit.DB200/45 z zamontowanym osprzętem 45x45 mm

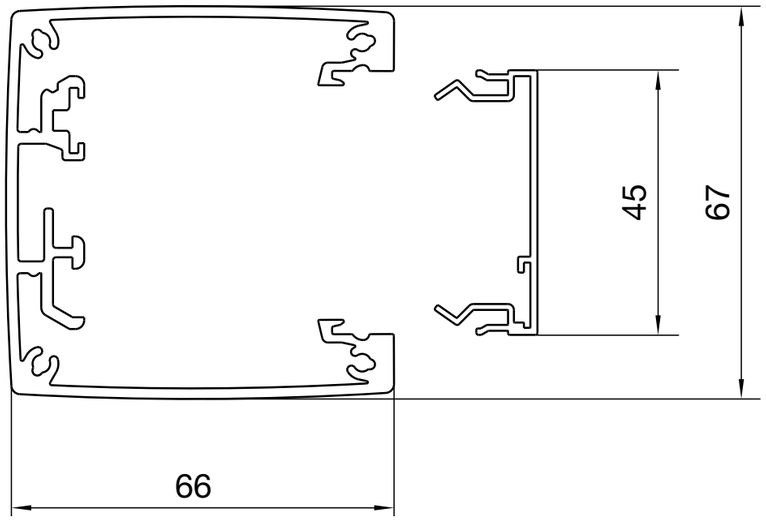


- Min. 8 x Ø12 mm
- Min. 8 x Ø8 mm

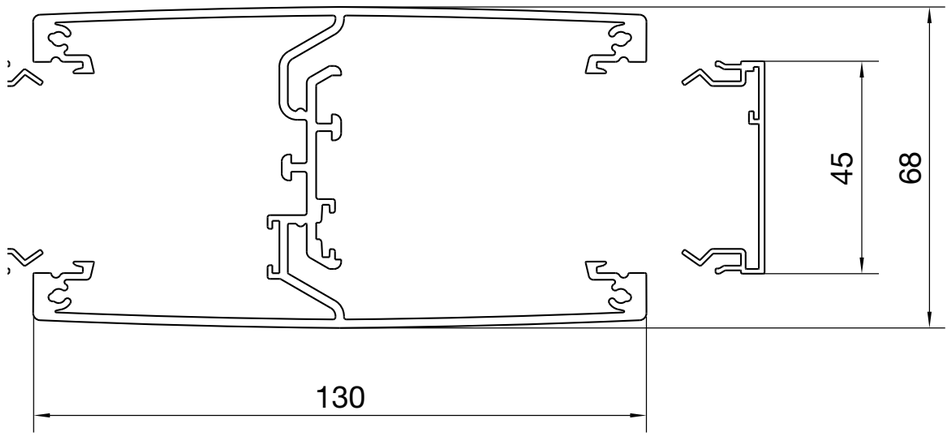
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

tehalit.DA200/45

Profil systemu kolumn elektroinstalacyjnych 1-stronnych tehalit.DA200/45



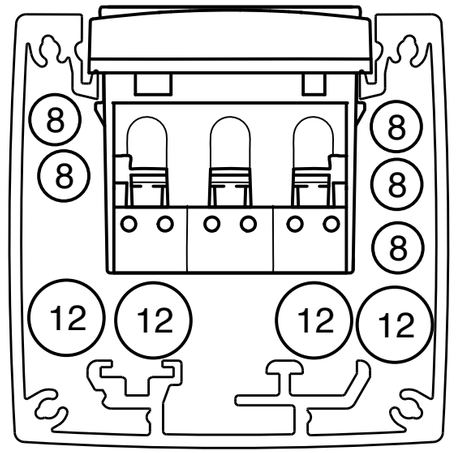
Profil systemu kolumn elektroinstalacyjnych 2-stronnych tehalit.DA200/45



Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

tehalit.DA200/45

Pojemność przewodów w systemie kolumn elektroinstalacyjnych 1-stronnych tehalit.DA200/45 z zamontowanym osprzętem 45x45 mm



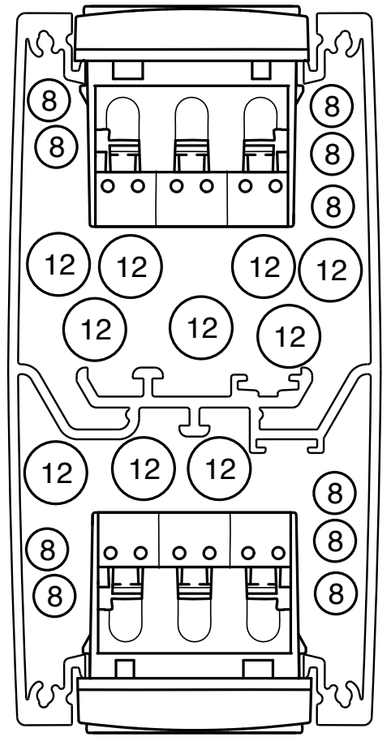
- Min. 3 x Ø12 mm
- Min. 4 x Ø8 mm

NYM-J5 x 2,5 mm²
PIMF-100 Ω

- Ø12,2 mm
- Ø8,2 mm

- Przewód zasilający
- Przewód elektroinformatyczny

Pojemność przewodów w systemie kolumn elektroinstalacyjnych 2-stronnych tehalit.DA200/45 z zamontowanym osprzętem 45x45 mm

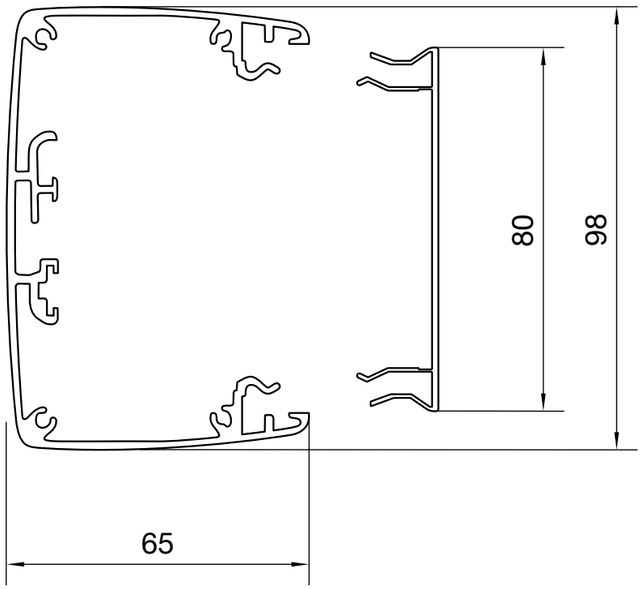


- Min. 6 x Ø12 mm
- Min. 8 x Ø8 mm

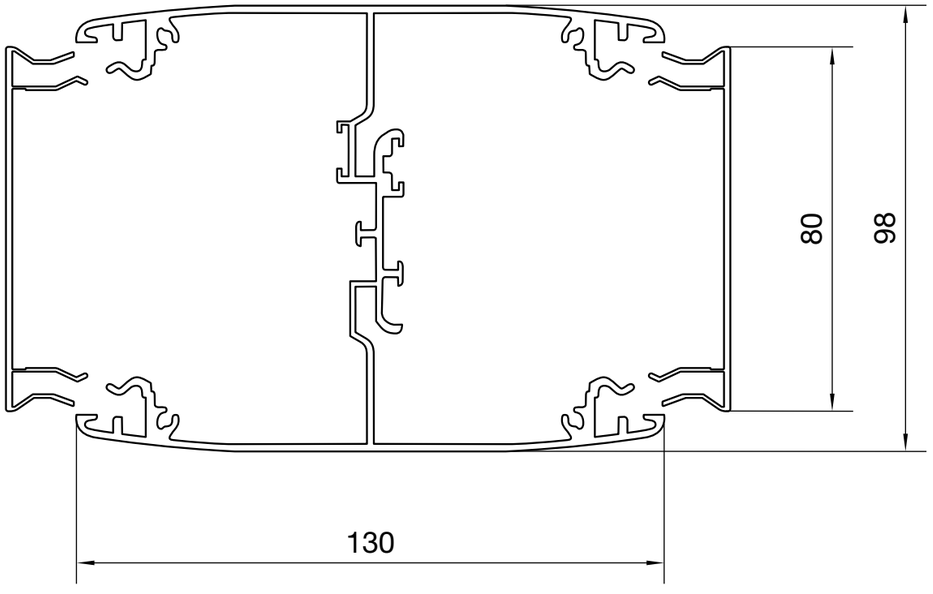
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

tehalit.DA200/80

Profil systemu kolumn elektroinstalacyjnych 1-stronnych tehalit.DA200/80



Profil systemu kolumn elektroinstalacyjnych 2-stronnych tehalit.DA200/80

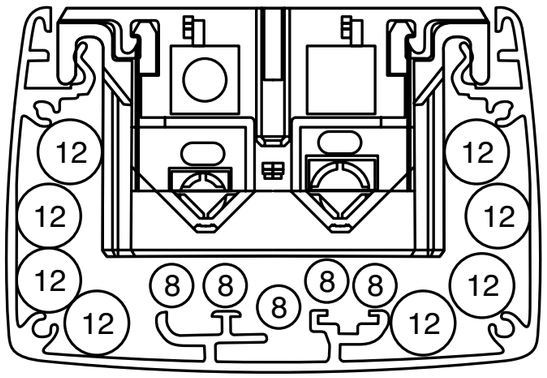


tehalit.
DB | DA

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

tehalit.DA200/80

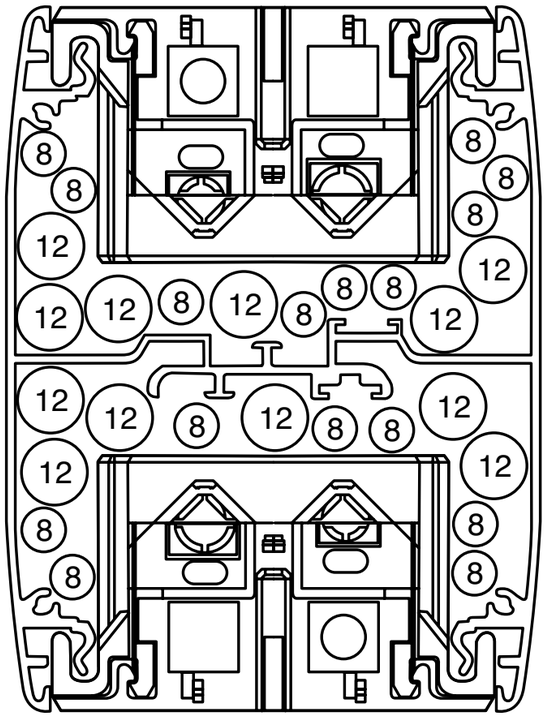
Pojemność przewodów w systemie kolumn elektroinstalacyjnych 1-stronnych tehalit.DA200/80 z zamontowana puszka montażowa G2850 pod osprzęt Ø60



- Min. 6 x Ø12 mm
- Min. 4 x Ø8 mm

NYM-J5 x 2,5 mm^2 - Ø12,2 mm - Przewód zasilający
PIMF-100 Ω - Ø8,2 mm - Przewód elektroinformatyczny

Pojemność przewodów w systemie kolumn elektroinstalacyjnych 2-stronnych tehalit.DA200/80 z zamontowana puszka montażowa G2850 pod osprzęt Ø60

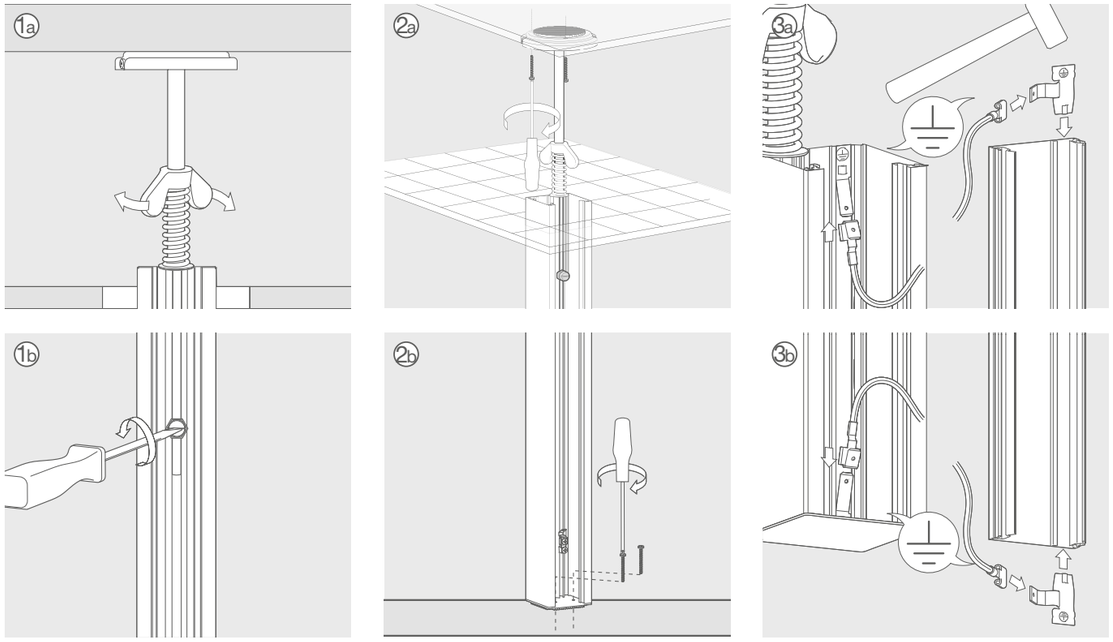


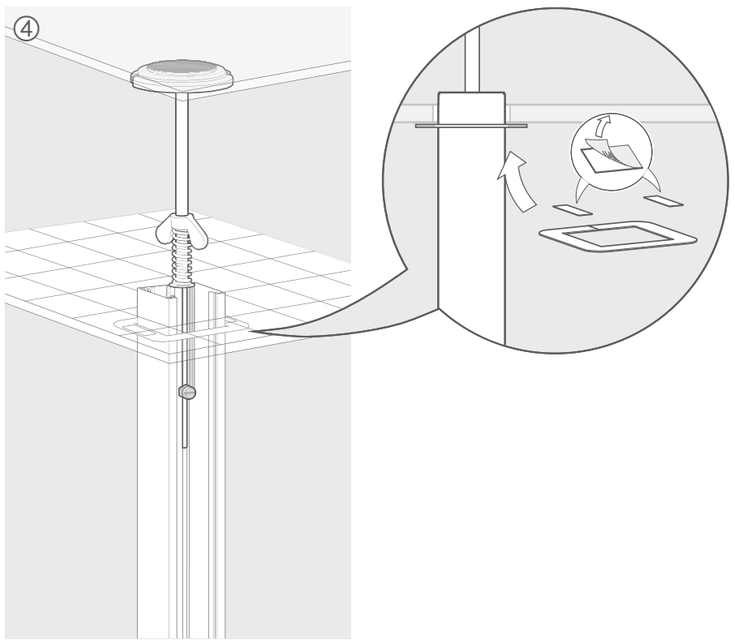
- Min. 12 x Ø12 mm
- Min. 8 x Ø8 mm

tehalit.
DB | DA

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

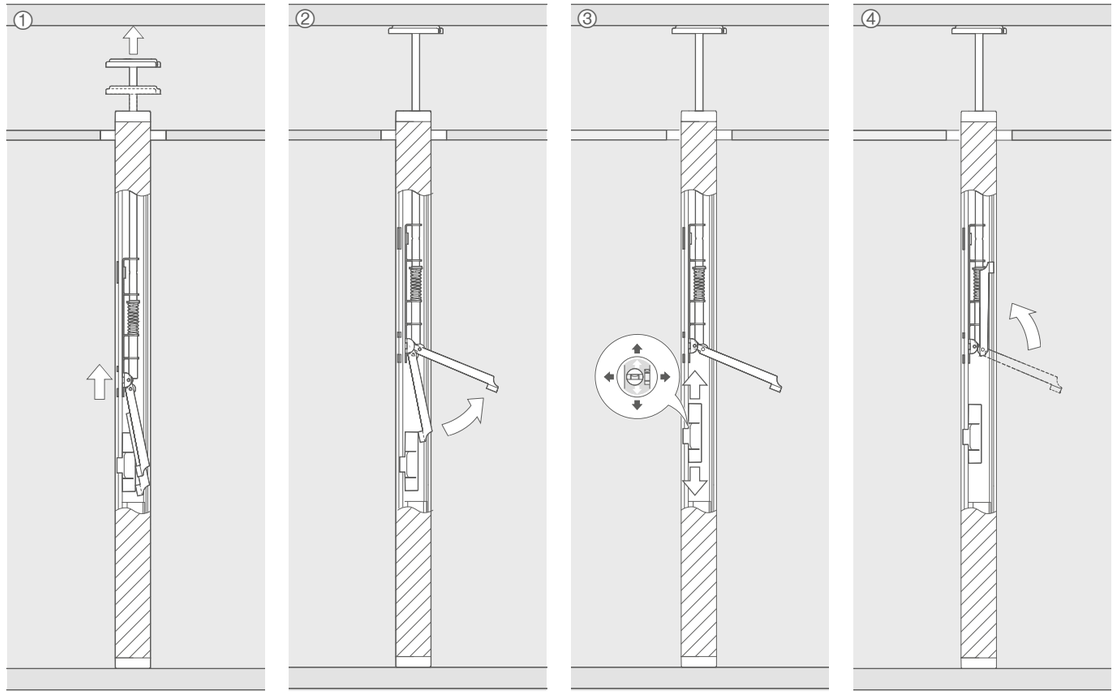
Instrukcja montażu

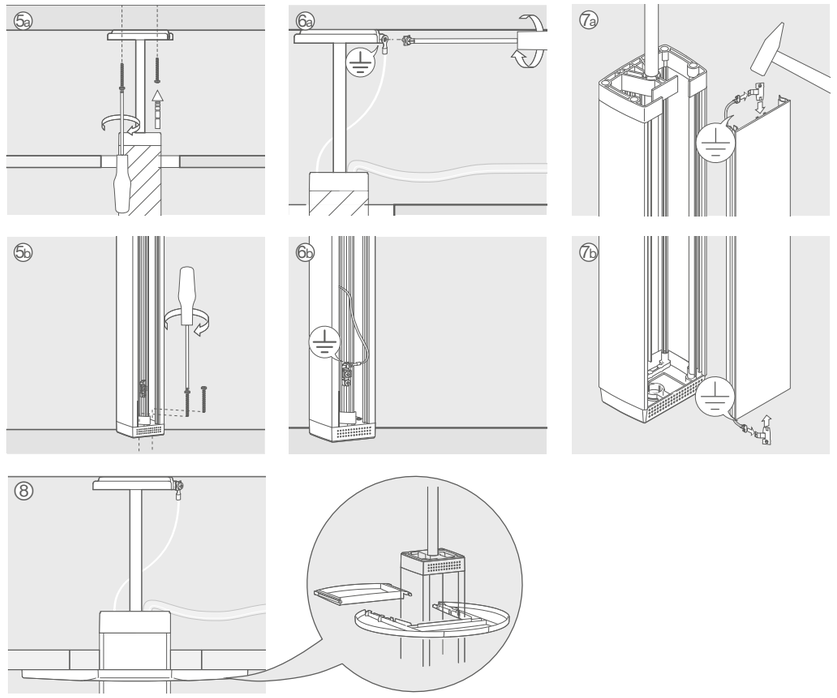




Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Instrukcja montażu





Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

A.3

Strona

21 System minikolumn elektroinstalacyjnych
tehalit.DAP | DBP

496

22 System kanałów stosowanych w wylewkach betonowych
tehalit.UK

512

23 System kanałów współpoziomych
tehalit.BK

560

24 System kanałów napodłogowych
tehalit.AK

606

25 Systemy podłóg podwójnych i podniesionych
tehalit.DB-HB

632

26 Pokrywy uchylne
tehalit.VE-EE

642

27 Puszki montażowe i urządzenia instalacyjne
tehalit.GB-EG

704

28 Rozdzielacze do systemów podłogowych i sufitowych
tehalit.SPW

718

29 Systemy biurowe
tehalit.office

724

30 Manufaktura
728

System minikolumn elektroinstalacyjnych tehalit.DAP | DBP

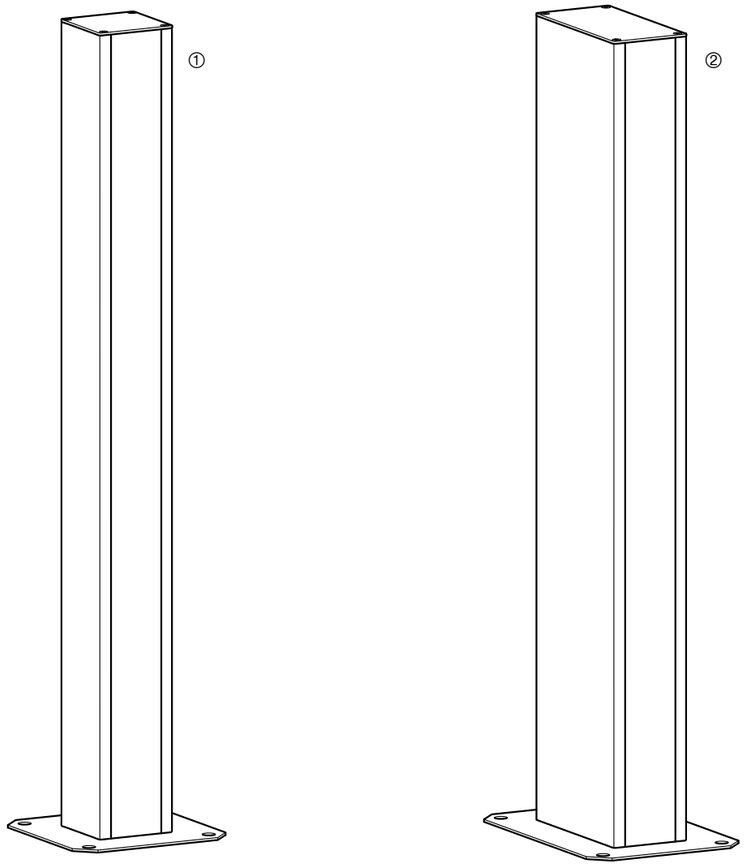
Minikolumny zasilające tehalit.DAP | DBP zostały wykonane z najwyższej jakości aluminium anodowanego, co zapewnia im trwałość i elegancki wygląd. Dostępne są w kolorach białym oraz aluminiowym, jednak istnieje możliwość zamówienia innych kolorów z palety RAL. Kolumny dostosowane są do montażu osprzętu 45x45 mm, a przewody zasilające powinny zostać doprowadzone z podłogi. Te innowacyjne rozwiązania nie tylko podnoszą funkcjonalność, ale także stanowią nowoczesny element wystroju, idealnie komponujący się z każdą przestrzenią biurową.

21

Strona

tehalit.DAP | DBP Przeglad systemu	496
tehalit.DBP System minikolumn elektroinstalacyjnych z aluminium DB200/45 (45x45 mm)	500
tehalit.DAP System minikolumn elektroinstalacyjnych z aluminium DA200/45 (45x45 mm)	501
tehalit.DAP System minikolumn elektroinstalacyjnych z aluminium DA200/80	502
Dane techniczne	504

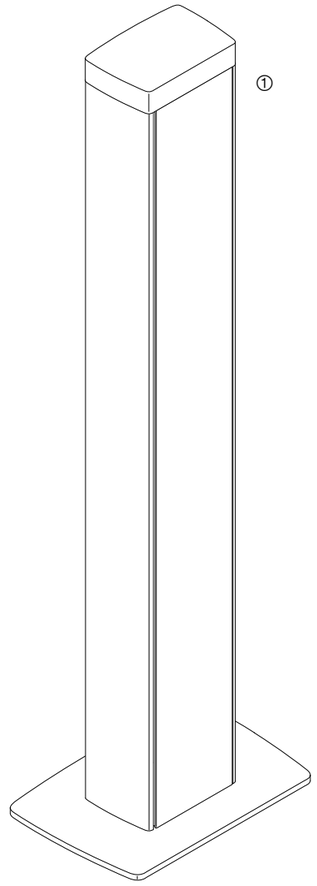
tehalit.DAP
tehalit.DEP



tehalit.DBP

① tehalit.DBP 1-stronny
② tehalit.DBP 2-stronny

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.



tehalit.DAP

① tehalit.DAP

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

tehalit.DBP System minikolumn elektroinstalacyjnych z aluminium DB200/45 (45x45 mm)

- Stabilne mocowanie podstawy montażowej do podłoża.
- Przewody zasilające doprowadzić z podłogi.
- Wysokość 650 mm.
- Sposób montażu urządzeń 45x45 mm - zatrzaskowy, bezpośredni montaż osprzętu.
- Doskonała kompatybilność z osprzętem 45x45 mm.
- **Pokrywa szerokość 45 mm.**
- Pokrywa otwierana śrubokrętem.
- W związku z procesem produkcyjnym istnieje możliwość nieznacznych odchyleń koloru od palety RAL.
- Inne kolory RAL na zamówienie.

Wskazówki
Należy przestrzegać zasad uziemienia. Należy sprawdzić ciągłość wymaganych połączeń wyrównawczych po zakończeniu montażu.

Kolor
ELN (mat. aluminium), aluminium anodyzowane
ELN (mat. PC-ABS), lakierowane na kolor aluminium

Materiał
Aluminium (profil główny)
Stal (podstawa montażowa)

Temperatura pracy
-5°C do +90°C

Stopień ochrony
IP30/IK07

▶ Strony techniczne 504

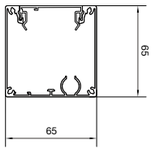
Minikolumna DB200/45 1-stronna

Materiał: Aluminium
Wysokość: 650 mm

- profil wraz z pokrywą: 65x65 mm, podstawą montażową 137x137 mm i zestawem uziemiającym
- kolumna przystosowana do montażu osprzętu typu 45x45 mm

Opis	Wysokość	Kolor	Opak.	Nr kat.
Minikolumna DB200/45 1-stronna	650 mm	aluminium	1	**DBP45650ELN**

DBP45650ELN



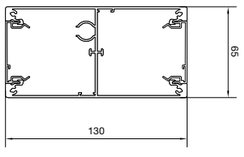
Minikolumna DB200/45 2-stronna

Materiał: Aluminium
Wysokość: 650 mm

- profil wraz z pokrywą: 130x65 mm, podstawą montażową 138x200 mm i zestawem uziemiającym
- kolumna przystosowana do montażu osprzętu typu 45x45 mm

Opis	Wysokość	Kolor	Opak.	Nr kat.
Minikolumna DB200/45 2-stronna	650 mm	aluminium	1	**DBP245650ELN**

DBP245650ELN



Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

tehalit.DAP System minikolumn elektroinstalacyjnych z aluminium DA200/45 (45x45 mm)

- Stabilne mocowanie podstawy montażowej do podłoża.
- Przewody zasilające doprowadzić z podłogi.
- Wysokość 650 mm.
- Sposób montażu urządzeń 45x45 mm - zatrzaskowy, bezpośredni montaż osprzętu.
- Doskonała kompatybilność z osprzętem 45x45 mm.
- **Pokrywa szerokość 45 mm.**
- Pokrywa otwierana śrubokrętem.
- W związku z procesem produkcyjnym istnieje możliwość nieznacznych odchyleń koloru od palety RAL.
- Inne kolory RAL na zamówienie.

Wskazówki
Należy przestrzegać zasad uziemienia. Należy sprawdzić ciągłość wymaganych połączeń wyrównawczych po zakończeniu montażu.

Kolor
RAL 9016, biały
ELN (mat. aluminium), aluminium anodyzowane
ELN (mat. PC-ABS), lakierowane na kolor aluminium

Materiał
Aluminium (profil główny)
Stal (podstawa montażowa)

Temperatura pracy
-5°C do +90°C

Stopień ochrony
IP30/IK07

▶ Strony techniczne 504

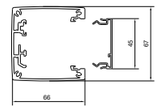
Minikolumna DA200/45 1-stronna

Materiał: Aluminium
Wysokość: 650 mm

- profil wraz z pokrywą: 66x67 mm, podstawą montażową 137x138 mm i zestawem uziemiającym
- kolumna przystosowana do montażu osprzętu typu 45x45 mm

Opis	Wysokość	Kolor	Opak.	Nr kat.
Minikolumna DA200/45 1-stronna	650 mm	aluminium	1	**DAP45700ELN**
Minikolumna DA200/45 1-stronna	650 mm	biały	1	**DAP456509016**

DAP45700ELN



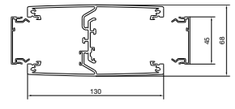
Minikolumna DA200/45 2-stronna

Materiał: Aluminium
Wysokość: 650 mm

- profil wraz z pokrywą: 130x68 mm, podstawą montażową 137x200 mm i zestawem uziemiającym
- kolumna przystosowana do montażu osprzętu typu 45x45 mm

Opis	Wysokość	Kolor	Opak.	Nr kat.
Minikolumna DA200/45 2-stronna	650 mm	aluminium	1	**DAP245700ELN**
Minikolumna DA200/45 2-stronna	650 mm	biały	1	**DAP2456509016**

DAP2456509016



Przegroda DA200/45

Materiał: PVC
Długość: 2000 mm

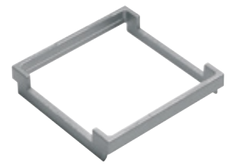
Opis	Opak.	Nr kat.
Przegroda DA200/45	50 m	**M2024**

M2024

Adapter 45x45 mm do montażu osprzętu pionowo

- umożliwia zamocowanie osprzętu obróconego o 90°
- adapter nie jest kompatybilny z produktami gallery

Opis	Opak.	Nr kat.
Adapter 45x45 mm do montażu osprzętu pionowo	10	**L4770**


L4770

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

tehalit.DAP System minikolumn elektroinstalacyjnych z aluminium DA200/80

- Stabilne mocowanie podstawy montażowej do podłoża.
- Przewody zasilające doprowadzić z podłogi.
- Wysokość 650 mm.
- Sposób montażu urządzeń - montaż krawędziowy.
- Możliwość montażu - osprzętu CEE/Ø60/45x45 mm, osprzęt dedykowany ecoline.
- **Pokrywa szerokość 80 mm.**
- Pokrywa otwierana śrubokrętem.
- W związku z procesem produkcyjnym istnieje możliwość nieznacznych odchyleń koloru od palety RAL.
- Inne kolory RAL na zamówienie.

Wskazówki
Należy przestrzegać zasad uziemienia. Należy sprawdzić ciągłość wymaganych połączeń wyrównawczych po zakończeniu montażu.

Kolor
RAL 9016, biały
ELN (mat. aluminium), aluminium anodyzowane
ELN (mat. PC-ABS), lakierowane na kolor aluminium

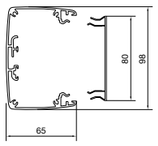
Materiał
Aluminium (profil główny)
Stal (podstawa montażowa)

Temperatura pracy
-5°C do +90°C

Stopień ochrony
IP30/IK07

▶ Strony techniczne 504

DAP806509016



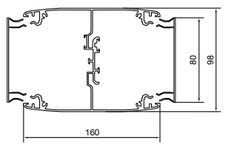
Minikolumna DA200/80 1-stronna

Materiał: Aluminium
Wysokość: 650 mm

- profil wraz z pokrywą: 65x98 mm, podstawą montażową 168x138 mm i zestawem uziemiającym
- sposób montażu urządzeń - montaż krawędziowy
- możliwość montażu - osprzętu CEE/Ø60/45x45 mm, osprzęt dedykowany ecoline

Opis	Wysokość	Kolor	Opak.	Nr kat.
Minikolumna DA200/80 1-stronna	650 mm	aluminium	1	**DAP80650ELN**
Minikolumna DA200/80 1-stronna	650 mm	biały	1	**DAP806509016**

DAP2806509016



Minikolumna DA200/80 2-stronna

Materiał: Aluminium
Wysokość: 650 mm

- profil wraz z pokrywą: 160x98 mm, podstawą montażową 168x200 mm i zestawem uziemiającym
- sposób montażu urządzeń - montaż krawędziowy
- możliwość montażu - osprzętu CEE/Ø60/45x45 mm, osprzęt dedykowany ecoline

Opis	Wysokość	Kolor	Opak.	Nr kat.
Minikolumna DA200/80 2-stronna	650 mm	aluminium	1	**DAP280650ELN**
Minikolumna DA200/80 2-stronna	650 mm	biały	1	**DAP2806509016**

M2026

Przegroda DA200/80

Materiał: PVC
Długość: 2000 mm

Opis	Opak.	Nr kat.
Przegroda DA200/80	50 m	**M2026**

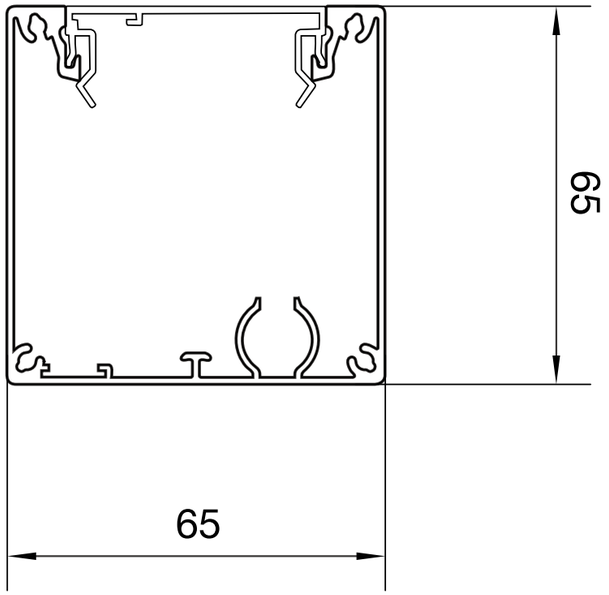
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

tehalit.DAP
tehalit.DEP

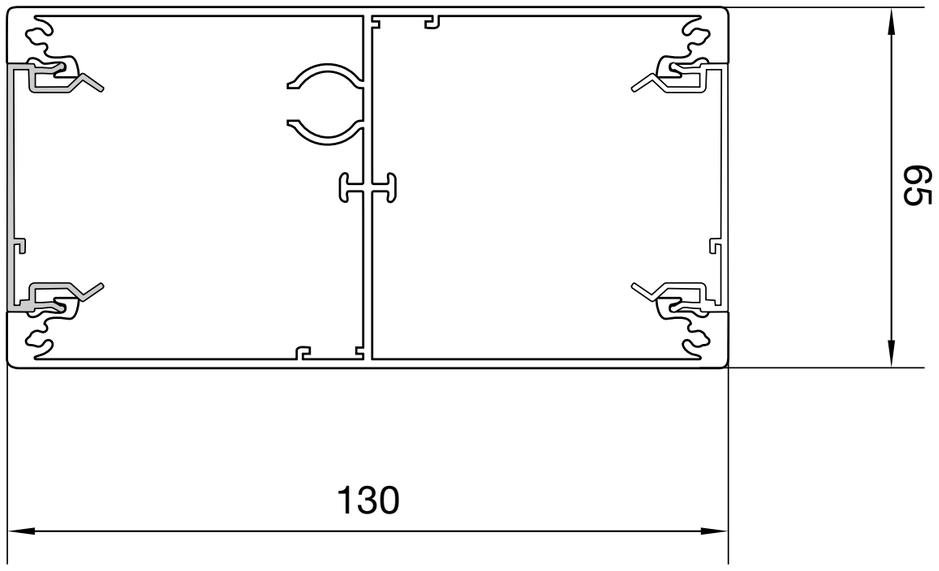
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

tehalit.DBP200/45

Profil systemu kolumn elektroinstalacyjnych 1-stronnych tehalit.DBP200/45



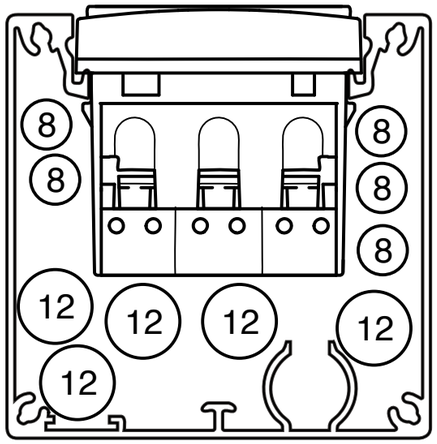
Profil systemu kolumn elektroinstalacyjnych 2-stronnych tehalit.DBP200/45



Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

tehalit.DBP200/45

Pojemność przewodów w systemie kolumn elektroinstalacyjnych 1-stronnych tehalit.DBP200/45 z zamontowanym osprzętem 45x45 mm



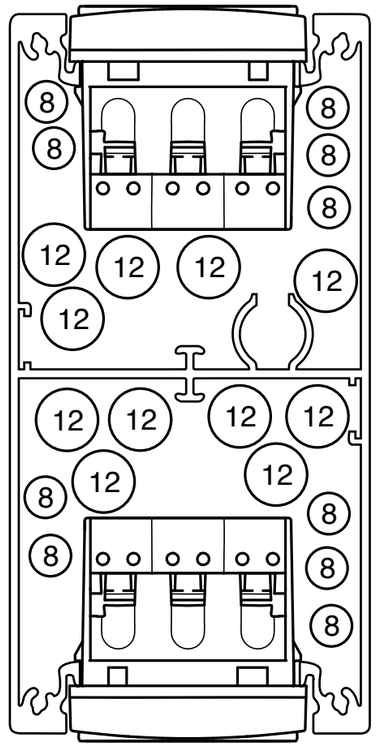
- Min. 4 x Ø12 mm
- Min. 4 x Ø8 mm

NYM-J5 x 2,5 mm²
PIMF-100 Ω

- Ø12,2 mm
- Ø8,2 mm

- Przewód zasilający
- Przewód elektroinformatyczny

Pojemność przewodów w systemie kolumn elektroinstalacyjnych 2-stronnych tehalit.DBP200/45 z zamontowanym osprzętem 45x45 mm



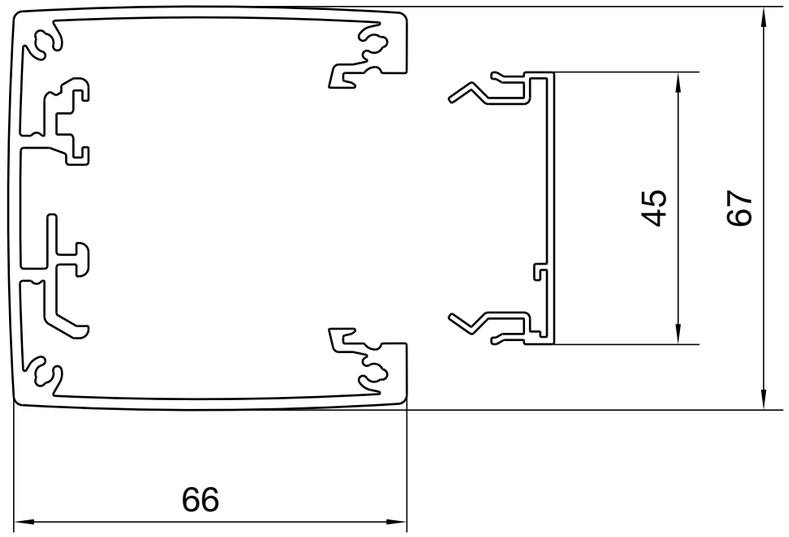
- Min. 8 x Ø12 mm
- Min. 8 x Ø8 mm

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

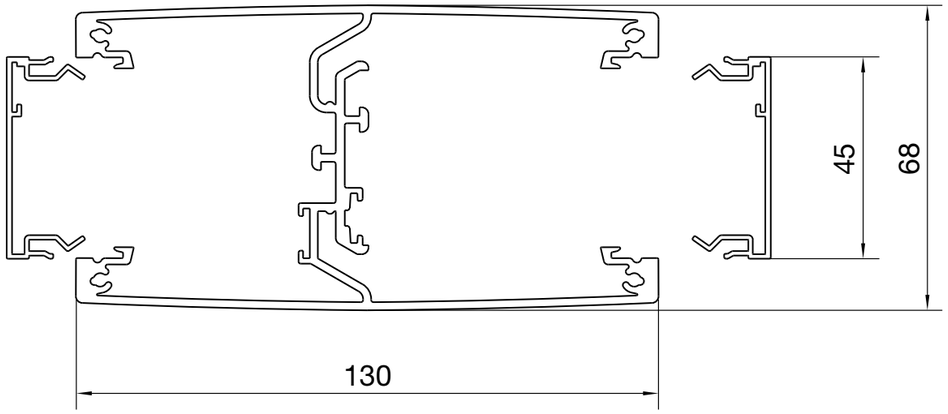
tehalit.DAP200/45

tehalit.DAP
tehalit.DEP

Profil systemu kolumn elektroinstalacyjnych 1-stronnych tehalit.DAP200/45



Profil systemu kolumn elektroinstalacyjnych 2-stronnych tehalit.DAP200/45

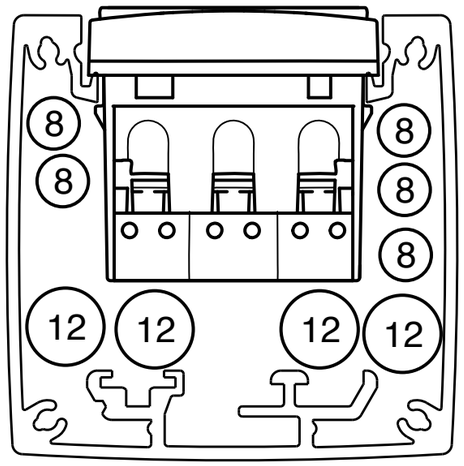


Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

tehalit.DAP200/45

tehalit.DAP
tehalit.DEP

Pojemność przewodów w systemie kolumn elektroinstalacyjnych 1-stronnych tehalit.DAP200/45 z zamontowanym osprzętem 45x45 mm



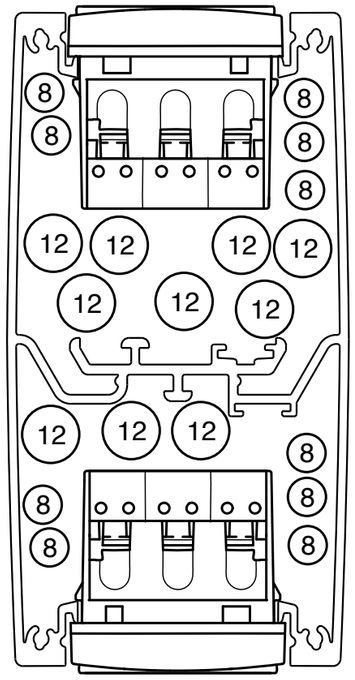
- Min. 3 x Ø12 mm
- Min. 4 x Ø8 mm

NYM-J5 x 2,5 mm^2
PIMF-100 Ω

- Ø12,2 mm
- Ø8,2 mm

- Przewód zasilający
- Przewód elektroinformatyczny

Pojemność przewodów w systemie kolumn elektroinstalacyjnych 2-stronnych tehalit.DAP200/45 z zamontowanym osprzętem 45x45 mm

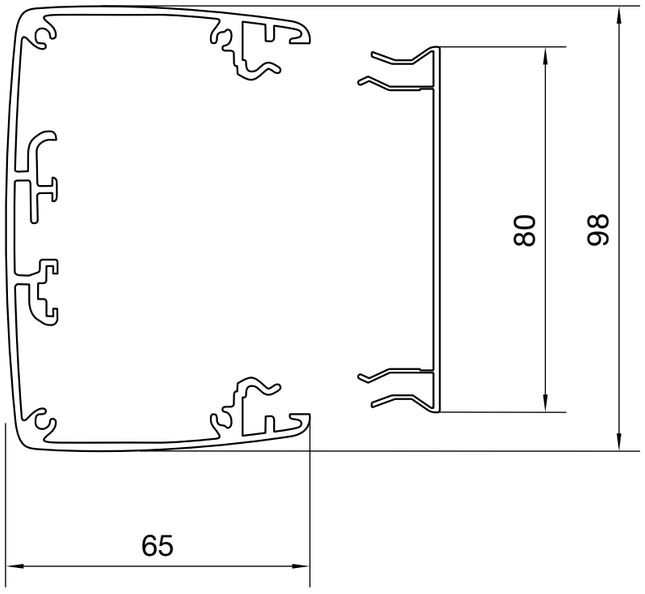


- Min. 6 x Ø12 mm
- Min. 8 x Ø8 mm

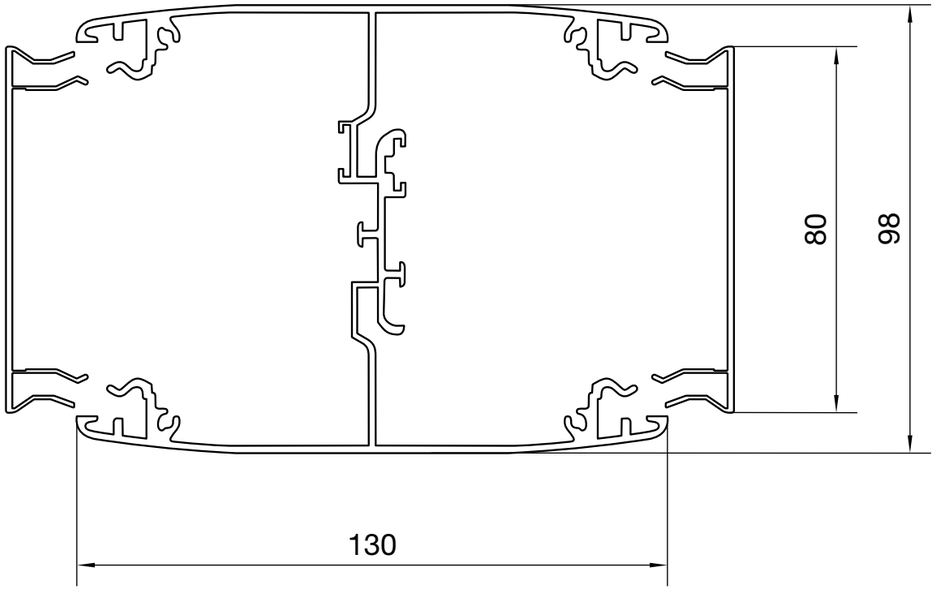
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

tehalit.DAP200/80

Profil systemu kolumn elektroinstalacyjnych 1-stronnych tehalit.DAP200/80



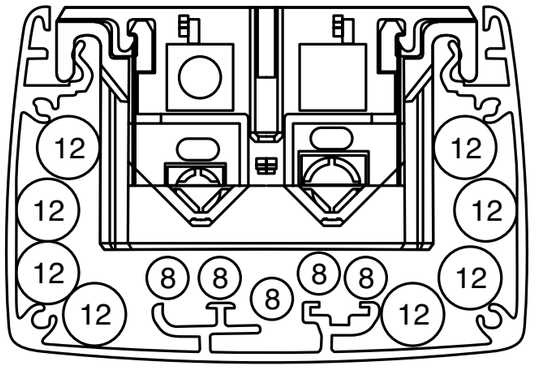
Profil systemu kolumn elektroinstalacyjnych 2-stronnych tehalit.DAP200/80



Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

tehalit.DAP200/80

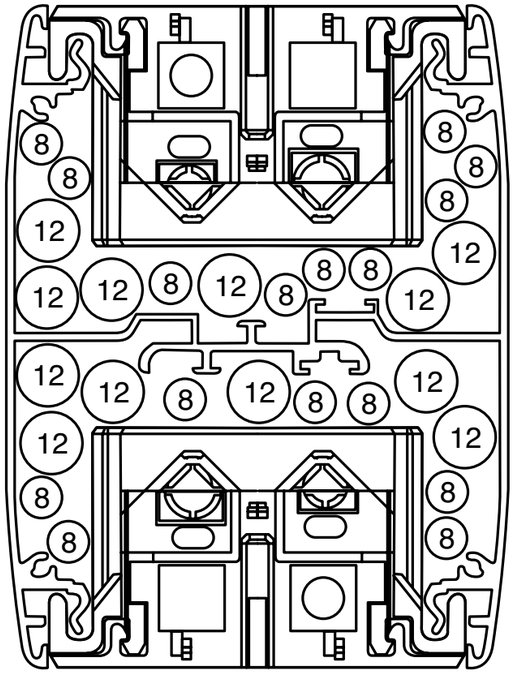
Pojemność przewodów w systemie kolumn elektroinstalacyjnych 1-stronnych tehalit.DAP200/80 z zamontowana puszka montażowa G2850 pod osprzęt Ø60



- Min. 6 x Ø12 mm
- Min. 4 x Ø8 mm

NYM-J5 x 2,5 mm^2 - Ø12,2 mm - Przewód zasilający
PIMF-100 Ω - Ø8,2 mm - Przewód elektroinformatyczny

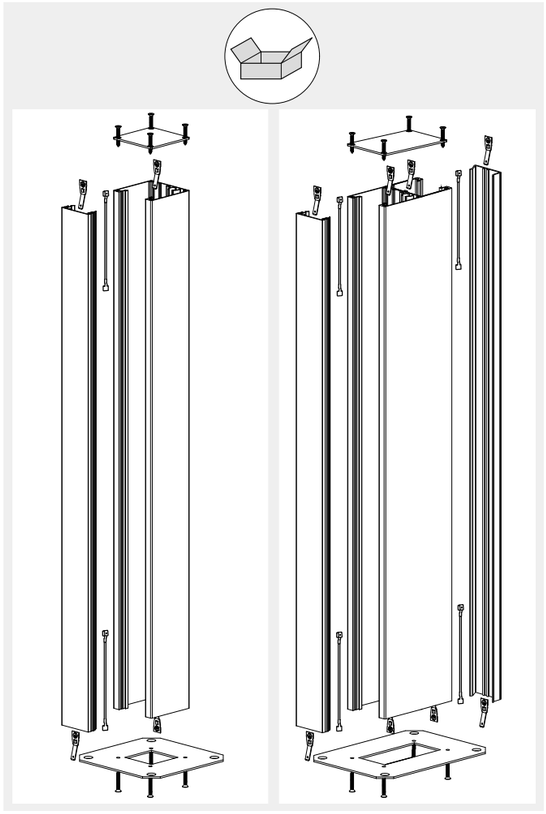
Pojemność przewodów w systemie kolumn elektroinstalacyjnych 2-stronnych tehalit.DAP200/80 z zamontowana puszka montażowa G2850 pod osprzęt Ø60

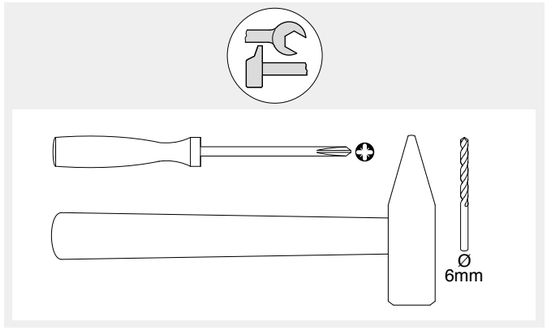


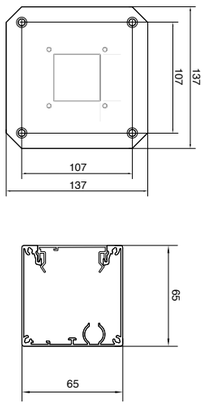
- Min. 12 x Ø12 mm
- Min. 8 x Ø8 mm

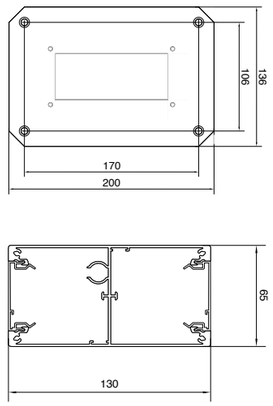
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

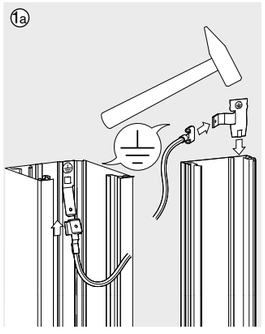
tehalit.DBP200/45

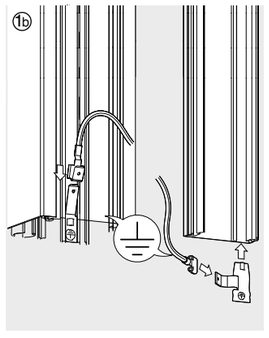


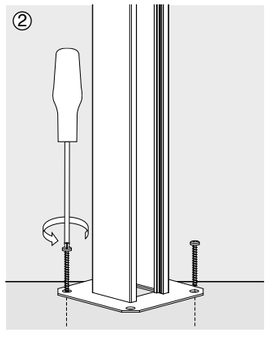






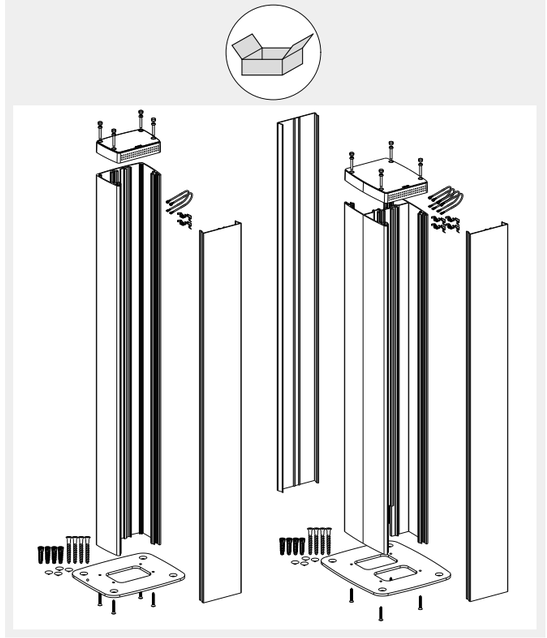


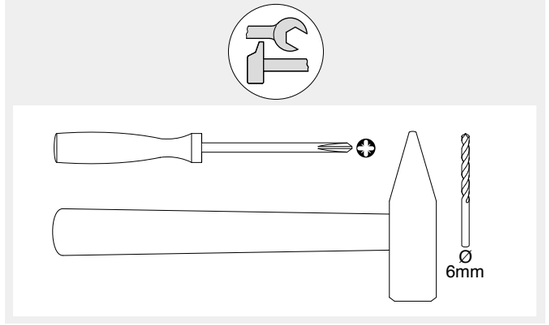


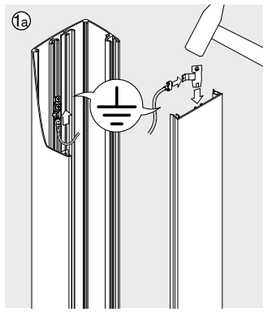


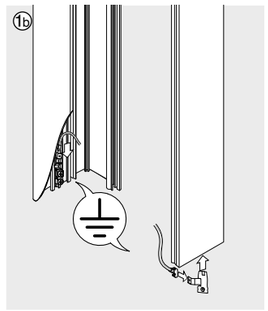
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

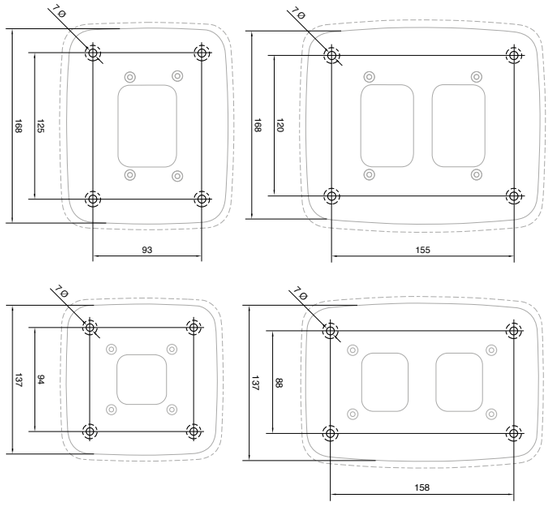
tehalit.DAP200/45 | tehalit.DAP200/80

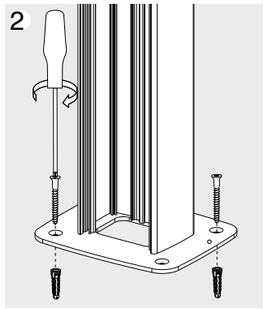


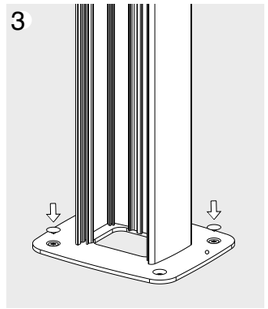












	H
DAP80..., DAP280...	650
DAP45..., DAP245...	650

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

System kanałów stosowanych w wylewkach betonowych tehalit.UK

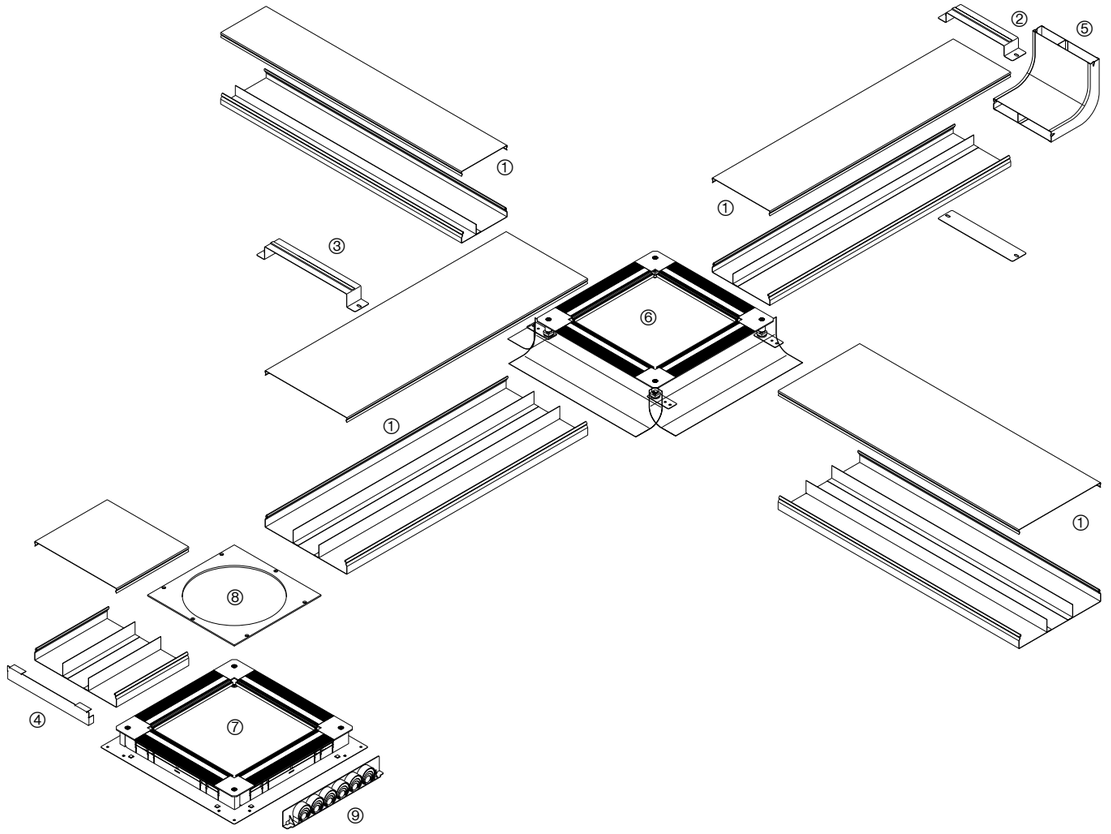
Podłogowe systemy prowadzenia instalacji elektrycznych Hager to szybkie i łatwe w montażu rozwiązanie, idealne do większości rodzajów wylewek (jastrychów). Demontowalne pokrywy kanałów tehalit.UK umożliwiają łatwą i szybką instalację kabli i przewodów, eliminując problemy związane z przeciąganiem przewodów, zwłaszcza słaboprądowych. Kanały oraz uniwersalne puszki podłogowe wykonane są z ocynkowanej blachy stalowej, co zapewnia optymalną ochronę przed korozją.
To niezawodne i praktyczne rozwiązanie dla każdej przestrzeni.

22

Strona

tehalit.UK Przeglad systemu	512
tehalit.UK System kanałów w wylewkach betonowych szerokość kanału 190 mm	516
tehalit.UK System kanałów w wylewkach betonowych, szerokość kanału 240 mm	520
tehalit.UK System kanałów w wylewkach betonowych, szerokość kanału 340 mm	524
tehalit.UK Uniwersalne puszki podłogowe na płycie	528
tehalit.UK Uniwersalne puszki podłogowe na nóżkach	529
tehalit.UK Uniwersalna puszka podłogowa z blachy stalowej	530
tehalit.UK Uniwersalne puszki podłogowe, akcesoria	531
Dane techniczne	534

tehalit.UK



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

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

tehalit.UK
System kanałów w wylewkach betonowych

Nr katalogowy	Szerokość kanału mm	Wysokość kanału mm	Ilość komór	Rodzaj puszki podłogowej (rozmiar)	Przekrój poprzeczny cm^2	Maks. ilość przewodów Ø11 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)

tehalit.UK

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

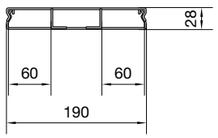
- Kanał tehalit.UK zgodny z DIN EN 50085-1 i 2-2 do montażu w wylewce betonowej, do ułożenia na surowym stropie
- Szybki i łatwy montaż dzięki zdejmowanej pokrywie
- Obciążalność zgodna z normą EN 50085-2-2 (6.102 – 1500 N)
- Pokrycie jastrychu nad kanałem musi mieć co najmniej 45 mm (zgodnie z DIN 18560)
- Obciążalność zgodna z normą EN 50085-2-2 (6.102. 4 – 1500 N)

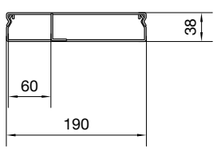
Długość dostarczana
2000 mm

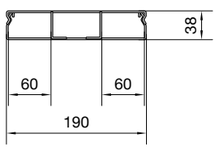
Materiał
Blacha stalowa ocynkowana
Cynkowanie przeprowadzono według DIN EN 10346 (metoda Sendzimira)

Grubość materiału
Pokrywa: 1,25 mm
Podstawa: 1,0 mm

	Maks. ilość przew. Ø11 mm - współczynnik wypełnienia 0,5	Podstawa z pokrywą	Wysokość kanału
		Blacha stalowa	mm
UK190282	21	**UK190282**	28
		Opak. 2 m	
UK190283	20	**UK190283**	28
		Opak. 2 m	
UK190382	29	**UK190382**	38
		Opak. 2 m	
UK190383	28	**UK190383**	38
		Opak. 2 m	



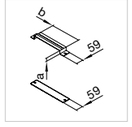




Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

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

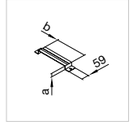
▶ Strony techniczne 534



Łącznik podstawy
Blacha stalowa

UKS190280
Opak. 1 szt.
Wym. a = 28 mm
Wym. b = 190 mm

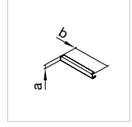
UKS190380
Opak. 1 szt.
Wym. a = 38 mm
Wym. b = 190 mm



Uchwyt zabezpieczający
Blacha stalowa

UKB190280
Opak. 1 szt.
Wym. a = 28 mm
Wym. b = 190 mm

UKB190380
Opak. 1 szt.
Wym. a = 38 mm
Wym. b = 190 mm



Końcówka
Blacha stalowa

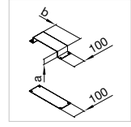
UKE190280
Opak. 1 szt.
Wym. a = 28 mm
Wym. b = 190 mm

UKE190380
Opak. 1 szt.
Wym. a = 38 mm
Wym. b = 190 mm

Narożnik pionowy
Blacha stalowa

UKK190282
Opak. 1 szt.
Wym. a = 28 mm
Wym. b = 190 mm

UKK190382
Opak. 1 szt.
Wym. a = 38 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

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

UKK190383
Opak. 1 szt.
Wym. a = 38 mm
Wym. b = 190 mm

UKM190380
Opak. 1 szt.
Wym. a = 38 mm
Wym. b = 190 mm

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

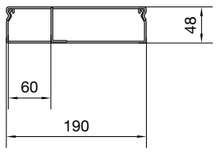
- Kanał tehalit.UK zgodny z DIN EN 50085-1 i 2-2 do montażu w wylewce betonowej, do ułożenia na surowym stropie
- Szybki i łatwy montaż dzięki zdejmowanej pokrywie
- Obciążalność zgodna z normą EN 50085-2-2 (6.102 – 1500 N)
- Pokrycie jastrychu nad kanałem musi mieć co najmniej 45 mm (zgodnie z DIN 18560)
- Obciążalność zgodna z normą EN 50085-2-2 (6.102. 4 – 1500 N)

Długość dostarczana
2000 mm

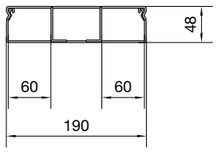
Materiał
Blacha stalowa ocynkowana
Cynkowanie przeprowadzono według DIN EN 10346 (metoda Sendzimira)

Grubość materiału
Pokrywa: 1,25 mm
Podstawa: 1,0 mm

	Maks. ilość przew. Ø11 mm - współczynnik wypełnienia 0,5	Podstawa z pokrywą	Wysokość kanału
		Blacha stalowa	mm
UK190482	36	**UK190482**	48
		Opak. 2 m	



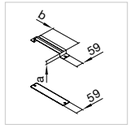
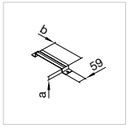
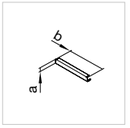
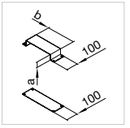
UK190483	35	**UK190483**	48
		Opak. 2 m	



Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

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 534

				
Łącznik podstawy	**Uchwyt zabezpieczający**	**Końcówka**	**Narożnik pionowy**	**Element do dopasowania długości**
Blacha stalowa	Blacha stalowa	Blacha stalowa	Blacha stalowa	Blacha stalowa
UKS190480	**UKB190480**	**UKE190480**	**UKK190482**	**UKM190480**
Opak. 1 szt.	Opak. 1 szt.	Opak. 1 szt.	Opak. 1 szt.	Opak. 1 szt.
Wym. a = 48 mm Wym. b = 190 mm	Wym. a = 48 mm Wym. b = 190 mm	Wym. a = 48 mm Wym. b = 190 mm	Wym. a = 48 mm Wym. b = 190 mm	Wym. a = 48 mm Wym. b = 190 mm
UKS190480	**UKB190480**	**UKE190480**	**UKK190483**	**UKM190480**
Opak. 1 szt.	Opak. 1 szt.	Opak. 1 szt.	Opak. 1 szt.	Opak. 1 szt.
Wym. a = 48 mm Wym. b = 190 mm	Wym. a = 48 mm Wym. b = 190 mm	Wym. a = 48 mm Wym. b = 190 mm	Wym. a = 48 mm Wym. b = 190 mm	Wym. a = 48 mm Wym. b = 190 mm

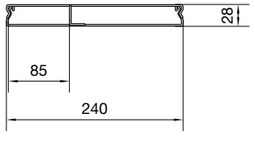
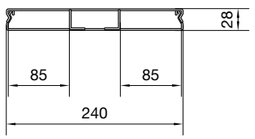
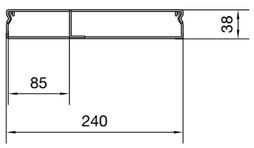
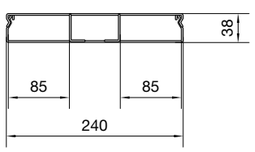
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

- 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
- Obciążalność zgodna z normą EN 50085-2-2 (6.102 – 1500 N)
- Pokrycie jastrychu nad kanałem musi mieć co najmniej 45 mm (zgodnie z DIN 18560)
- Obciążalność zgodna z normą EN 50085-2-2 (6.102. 4 – 1500 N)

Długość dostarczana
2000 mm

Materiał
Blacha stalowa ocynkowana
Cynkowanie przeprowadzono według DIN EN 10346 (metoda Sendzimira)

Grubość materiału
Pokrywa: 1,25 mm
Podstawa: 1,0 mm

	Maks. ilość przew. Ø11 mm - współczynnik wypełnienia 0,5	Podstawa z pokrywą	Wysokość kanału
		Blacha stalowa	mm
UK240282	27	**UK240282**	28
		Opak. 2 m	
UK240283	26	**UK240283**	28
		Opak. 2 m	
UK240382	36	**UK240382**	38
		Opak. 2 m	
UK240383	36	**UK240383**	38
		Opak. 2 m	

Łącznik podstawy	Uchwyt zabezpieczający	Końcówka	Narożnik pionowy	Element do dopasowania długości
Blacha stalowa	Blacha stalowa	Blacha stalowa	Blacha stalowa	Blacha stalowa
UKS240280	**UKB240280**	**UKE240280**	**UKK240282**	**UKM240280**
Opak. 1 szt.	Opak. 1 szt.	Opak. 1 szt.	Opak. 1 szt.	Opak. 1 szt.
Wym. a = 28 mm Wym. b = 240 mm	Wym. a = 28 mm Wym. b = 240 mm	Wym. a = 28 mm Wym. b = 240 mm	Wym. a = 28 mm Wym. b = 240 mm	Wym. a = 28 mm Wym. b = 240 mm
UKS240280	**UKB240280**	**UKE240280**	**UKK240283**	**UKM240280**
Opak. 1 szt.	Opak. 1 szt.	Opak. 1 szt.	Opak. 1 szt.	Opak. 1 szt.
Wym. a = 28 mm Wym. b = 240 mm	Wym. a = 28 mm Wym. b = 240 mm	Wym. a = 28 mm Wym. b = 240 mm	Wym. a = 28 mm Wym. b = 240 mm	Wym. a = 28 mm Wym. b = 240 mm
UKS240380	**UKB240380**	**UKE240380**	**UKK240382**	**UKM240380**
Opak. 1 szt.	Opak. 1 szt.	Opak. 1 szt.	Opak. 1 szt.	Opak. 1 szt.
Wym. a = 38 mm Wym. b = 240 mm	Wym. a = 38 mm Wym. b = 240 mm	Wym. a = 38 mm Wym. b = 240 mm	Wym. a = 38 mm Wym. b = 240 mm	Wym. a = 38 mm Wym. b = 240 mm
UKS240380	**UKB240380**	**UKE240380**	**UKK240383**	**UKM240380**
Opak. 1 szt.	Opak. 1 szt.	Opak. 1 szt.	Opak. 1 szt.	Opak. 1 szt.
Wym. a = 38 mm Wym. b = 240 mm	Wym. a = 38 mm Wym. b = 240 mm	Wym. a = 38 mm Wym. b = 240 mm	Wym. a = 38 mm Wym. b = 240 mm	Wym. a = 38 mm Wym. b = 240 mm

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

tehalit.UK System kanałów w wylewkach betonowych, szerokość kanału 240 mm

tehalit.UK

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 534

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

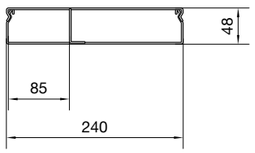
- Kanał tehalit.UK zgodny z DIN EN 50085-1 i 2-2 do montażu w wylewce betonowej, do ułożenia na surowym stropie
- Szybki i łatwy montaż dzięki zdejmowanej pokrywie
- Obciążalność zgodna z normą EN 50085-2-2 (6.102 – 1500 N)
- Pokrycie jastrychu nad kanałem musi mieć co najmniej 45 mm (zgodnie z DIN 18560)
- Obciążalność zgodna z normą EN 50085-2-2 (6.102. 4 – 1500 N)

Długość dostarczana
2000 mm

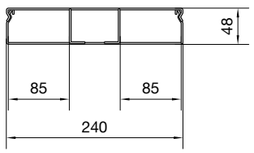
Materiał
Blacha stalowa ocynkowana
Cynkowanie przeprowadzono według DIN EN 10346 (metoda Sendzimira)

Grubość materiału
Pokrywa: 1,25 mm
Podstawa: 1,0 mm

	Maks. ilość przew. Ø11 mm - współczynnik wypełnienia 0,5	Podstawa z pokrywą	Wysokość kanału
		Blacha stalowa	mm
UK240482	46	**UK240482**	48
		Opak. 2 m	



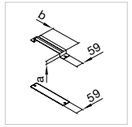
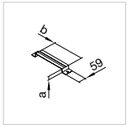
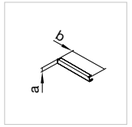
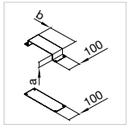
UK240483	45	**UK240483**	48
		Opak. 2 m	



Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

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 534

				
Łącznik podstawy	**Uchwyt zabezpieczający**	**Końcówka**	**Narożnik pionowy**	**Element do dopasowania długości**
Blacha stalowa	Blacha stalowa	Blacha stalowa	Blacha stalowa	Blacha stalowa
UKS240480	**UKB240480**	**UKE240480**	**UKK240482**	**UKM240480**
Opak. 1 szt.	Opak. 1 szt.	Opak. 1 szt.	Opak. 1 szt.	Opak. 1 szt.
Wym. a = 48 mm Wym. b = 240 mm	Wym. a = 48 mm Wym. b = 240 mm	Wym. a = 48 mm Wym. b = 240 mm	Wym. a = 48 mm Wym. b = 240 mm	Wym. a = 48 mm Wym. b = 240 mm
UKS240480	**UKB240480**	**UKE240480**	**UKK240483**	**UKM240480**
Opak. 1 szt.	Opak. 1 szt.	Opak. 1 szt.	Opak. 1 szt.	Opak. 1 szt.
Wym. a = 48 mm Wym. b = 240 mm	Wym. a = 48 mm Wym. b = 240 mm	Wym. a = 48 mm Wym. b = 240 mm	Wym. a = 48 mm Wym. b = 240 mm	Wym. a = 48 mm Wym. b = 240 mm

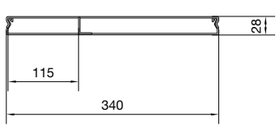
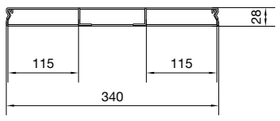
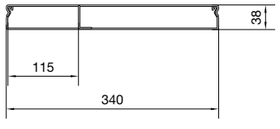
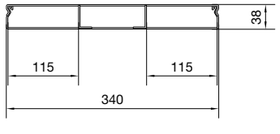
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

- 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
- Obciążalność zgodna z normą EN 50085-2-2 (6.102 - 1500 N)
- Pokrycie jastrychu nad kanałem musi mieć co najmniej 45 mm (zgodnie z DIN 18560)
- Obciążalność zgodna z normą EN 50085-2-2 (6.102. 4 - 1500 N)

Długość dostarczana
2000 mm

Materiał
Blacha stalowa ocynkowana
Cynkowanie przeprowadzono według DIN EN 10346 (metoda Sendzimira)

Grubość materiału
Pokrywa: 1,25 mm
Podstawa: 1,0 mm

	Maks. ilość przew. Ø11 mm - współczynnik wypełnienia 0,5	Podstawa z pokrywą	Wysokość kanału
		Blacha stalowa	mm
UK340282	39	**UK340282**	28
		Opak. 2 m	
UK340283	38	**UK340283**	28
		Opak. 2 m	
UK340382	52	**UK340382**	38
		Opak. 2 m	
UK340383	53	**UK340383**	38
		Opak. 2 m	

Łącznik podstawy	Uchwyt zabezpieczający	Końcówka	Narożnik pionowy	Element do dopasowania długości
Blacha stalowa	Blacha stalowa	Blacha stalowa	Blacha stalowa	Blacha stalowa
UKS340280	**UKB340280**	**UKE340280**	**UKK340282**	**UKM340280**
Opak. 1 szt.	Opak. 1 szt.	Opak. 1 szt.	Opak. 1 szt.	Opak. 1 szt.
Wym. a = 28 mm Wym. b = 340 mm	Wym. a = 28 mm Wym. b = 340 mm	Wym. a = 28 mm Wym. b = 340 mm	Wym. a = 28 mm Wym. b = 340 mm	Wym. a = 28 mm Wym. b = 340 mm
UKS340280	**UKB340280**	**UKE340280**	**UKK340283**	**UKM340280**
Opak. 1 szt.	Opak. 1 szt.	Opak. 1 szt.	Opak. 1 szt.	Opak. 1 szt.
Wym. a = 28 mm Wym. b = 340 mm	Wym. a = 28 mm Wym. b = 340 mm	Wym. a = 28 mm Wym. b = 340 mm	Wym. a = 28 mm Wym. b = 340 mm	Wym. a = 28 mm Wym. b = 340 mm
UKS340380	**UKB340380**	**UKE340380**	**UKK340382**	**UKM340380**
Opak. 1 szt.	Opak. 1 szt.	Opak. 1 szt.	Opak. 1 szt.	Opak. 1 szt.
Wym. a = 38 mm Wym. b = 340 mm	Wym. a = 38 mm Wym. b = 340 mm	Wym. a = 38 mm Wym. b = 340 mm	Wym. a = 38 mm Wym. b = 340 mm	Wym. a = 38 mm Wym. b = 340 mm
UKS340380	**UKB340380**	**UKE340380**	**UKK340383**	**UKM340380**
Opak. 1 szt.	Opak. 1 szt.	Opak. 1 szt.	Opak. 1 szt.	Opak. 1 szt.
Wym. a = 38 mm Wym. b = 340 mm	Wym. a = 38 mm Wym. b = 340 mm	Wym. a = 38 mm Wym. b = 340 mm	Wym. a = 38 mm Wym. b = 340 mm	Wym. a = 38 mm Wym. b = 340 mm

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

tehalit.UK System kanałów w wylewkach betonowych, szerokość kanału 340 mm

tehalit.UK

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 534

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

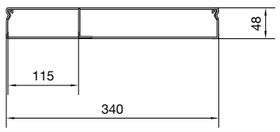
- Kanał tehalit.UK zgodny z DIN EN 50085-1 i 2-2 do montażu w wylewce betonowej, do ułożenia na surowym stropie
- Szybki i łatwy montaż dzięki zdejmowanej pokrywie
- Obciążalność zgodna z normą EN 50085-2-2 (6.102 - 1500 N)
- Pokrycie jastrychu nad kanałem musi mieć co najmniej 45 mm (zgodnie z DIN 18560)
- Obciążalność zgodna z normą EN 50085-2-2 (6.102. 4 - 1500 N)

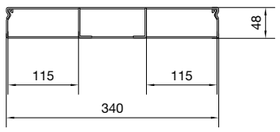
Długość dostarczana
2000 mm

Materiał
Blacha stalowa ocynkowana
Cynkowanie przeprowadzono według DIN EN 10346 (metoda Sendzimira)

Grubość materiału
Pokrywa: 1,25 mm
Podstawa: 1,0 mm

	Maks. ilość przew. Ø11 mm - współczynnik wypełnienia 0,5	**Podstawa z pokrywą**	**Wysokość kanału**
		Blacha stalowa	mm
UK340482	66	**UK340482**	48
		Opak. 2 m	
UK340483	65	**UK340483**	48
		Opak. 2 m	



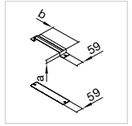


Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

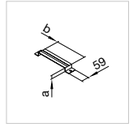
tehalit.UK System kanałów w wylewkach betonowych, szerokość kanału 340 mm

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

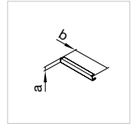
▶ Strony techniczne 534



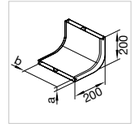
Łącznik podstawy
Blacha stalowa
UKS340480
Opak. 1 szt.
Wym. a = 48 mm
Wym. b = 340 mm
UKS340480
Opak. 1 szt.
Wym. a = 48 mm
Wym. b = 340 mm



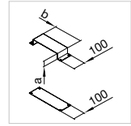
Uchwyt zabezpieczający
Blacha stalowa
UKB340480
Opak. 1 szt.
Wym. a = 48 mm
Wym. b = 340 mm
UKB340480
Opak. 1 szt.
Wym. a = 48 mm
Wym. b = 340 mm



Końcówka
Blacha stalowa
UKE340480
Opak. 1 szt.
Wym. a = 48 mm
Wym. b = 340 mm
UKE340480
Opak. 1 szt.
Wym. a = 48 mm
Wym. b = 340 mm



Narożnik pionowy
Blacha stalowa
UKK340482
Opak. 1 szt.
Wym. a = 48 mm
Wym. b = 340 mm
UKK340483
Opak. 1 szt.
Wym. a = 48 mm
Wym. b = 340 mm

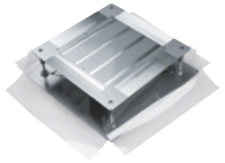


Element do dopasowania długości
Blacha stalowa
UKM340480
Opak. 1 szt.
Wym. a = 48 mm
Wym. b = 340 mm
UKM340480
Opak. 1 szt.
Wym. a = 48 mm
Wym. b = 340 mm

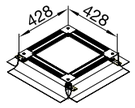
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

- Uniwersalna puszka 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 puszki poprzez nacinanie folii za pomocą nożyczek bądź noża
- Obciążalność zgodna z normą EN 50085-2-2 (6.102. 4 - 1500 N)
- Montaż pokryw uchylnych poprzez pokrywy montażowe - **zamawiane oddzielnie**
- Z fabrycznie zainstalowaną izolacją akustyczną i śrubami poziomującymi
- Poziomowanie od minimalnej wysokości zabudowy

▶ Strony techniczne 534



UDB2120170

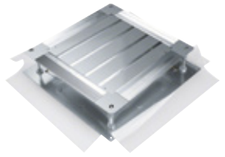


Uniwersalna puszka podłogowa na płycie, rozmiar 2

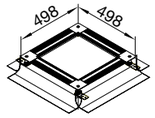
Materiał — Blacha stalowa

- do maks. 4 kanałów o szerokości znamionowej 240 mm
- wymiar płyty: 486 mm x 486 mm

Opis	Zakres poziom.	Opak.	Nr kat.
Uniwersalna puszka podłogowa, rozmiar 2	50-80 mm	6	**UDB2050080**
Uniwersalna puszka podłogowa, rozmiar 2	75-125 mm	5	**UDB2075125**
Uniwersalna puszka podłogowa, rozmiar 2	120-170 mm	9	**UDB2120170**
Uniwersalna puszka podłogowa, rozmiar 2	165-215 mm	5	**UDB2165215**
Uniwersalna puszka podłogowa, rozmiar 2	215-265 mm	5	**UDB2215265**



UDB3120170



Uniwersalna puszka podłogowa na płycie, rozmiar 3

Materiał — Blacha stalowa

- do maks. 4 kanałów o szerokości znamionowej 340 mm
- wymiar płyty: 556 mm x 556 mm

Opis	Zakres poziom.	Opak.	Nr kat.
Uniwersalna puszka podłogowa, rozmiar 3	50-80 mm	6	**UDB3050080**
Uniwersalna puszka podłogowa, rozmiar 3	75-125 mm	5	**UDB3075125**
Uniwersalna puszka podłogowa, rozmiar 3	120-170 mm	9	**UDB3120170**
Uniwersalna puszka podłogowa, rozmiar 3	165-215 mm	5	**UDB3165215**
Uniwersalna puszka podłogowa, rozmiar 3	215-265 mm	5	**UDB3215265**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

- 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
- Obciążalność zgodna z normą EN 50085-2-2 (6.102. 4 – 1500 N)
- Montaż pokryw uchylnych poprzez pokrywy montażowe - **zamawiane oddzielnie**
- Z fabrycznie zainstalowaną izolacją akustyczną i śrubami poziomującymi
- Poziomowanie od minimalnej wysokości zabudowy

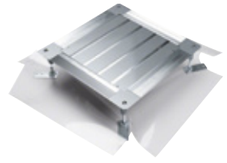
▶ Strony techniczne 534

Uniwersalna puszka podłogowa na nóżkach, rozmiar 2

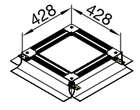
Materiał — Blacha stalowa

- do maks. 4 kanałów o szerokości znamionowej 240 mm

Opis	Zakres poziom.	Opak.	Nr kat.
Uniwersalna puszka podłogowa, rozmiar 2	50-80 mm	8	**UDH2050080**
Uniwersalna puszka podłogowa, rozmiar 2	75-125 mm	5	**UDH2075125**
Uniwersalna puszka podłogowa, rozmiar 2	120-170 mm	9	**UDH2120170**
Uniwersalna puszka podłogowa, rozmiar 2	165-215 mm	5	**UDH2165215**
Uniwersalna puszka podłogowa, rozmiar 2	215-265 mm	5	**UDH2215265**



UDH2120170

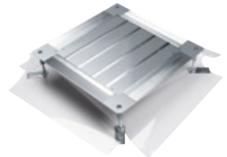


Uniwersalna puszka podłogowa na nóżkach, rozmiar 3

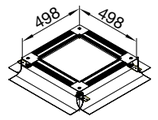
Materiał — Blacha stalowa

- do maks. 4 kanałów o szerokości znamionowej 340 mm

Opis	Zakres poziom.	Opak.	Nr kat.
Uniwersalna puszka podłogowa, rozmiar 3	50-80 mm	8	**UDH3050080**
Uniwersalna puszka podłogowa, rozmiar 3	75-125 mm	5	**UDH3075125**
Uniwersalna puszka podłogowa, rozmiar 3	120-170 mm	9	**UDH3120170**
Uniwersalna puszka podłogowa, rozmiar 3	165-215 mm	5	**UDH3165215**
Uniwersalna puszka podłogowa, rozmiar 3	215-265 mm	5	**UDH3215265**



UDH3120170

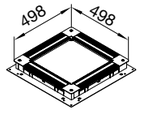


Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

- 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)
- Obciążalność zgodna z normą EN 50085-2-2 (6.102. 4 - 1500 N)
- 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 534

UDS3070120



Uniwersalna puszka podłogowa z blachy stalowej, rozmiar 3

Materiał Blacha stalowa

- do maks. 4 kanałów o szerokości znamionowej 340 mm
- wymiar płyty: 556 mm x 556 mm

Opis	Zakres poziom.	Opak.	Nr kat.
Uniwersalna puszka podłogowa, rozmiar 3	70-120 mm	1	**UDS3070120**

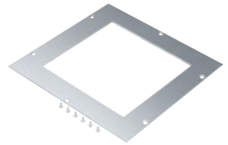
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Materiał:
Blacha stalowa, ocynkowana
Cynkowanie przeprowadzono według DIN EN 10346 (metoda Sendzimira)

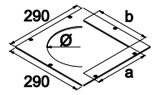
Grubość materiału:
4 mm

Pokrywa montażowa, rozmiar 2

- 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



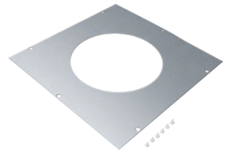
UDM2200Q06



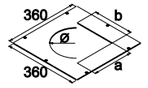
Opis		Średnica mm	Wym. **a** mm	Wym. **b** mm	Opak.	Nr kat.
Pokrywa montażowa	pełna				1	**UDM2000BLD**
Pokrywa montażowa	GBZ	Ø50			1	**UDM2050GBZ**
Pokrywa montażowa	E04		147	247	1	**UDM2147E04**
Pokrywa montażowa	E09		200	253	1	**UDM2200E09**
Pokrywa montażowa	Q06		200	200	1	**UDM2200Q06**
Pokrywa montażowa	R06	Ø215			1	**UDM2215R06**
Pokrywa montażowa	R2	Ø242			1	**UDM2242R2**
Pokrywa montażowa	Q12		244	244	1	**UDM2244Q12**

Pokrywa montażowa, rozmiar 3

- 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



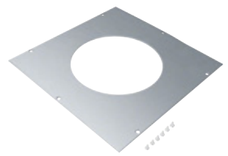
UDM3215R06



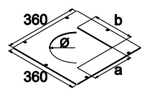
Opis		Średnica mm	Wym. **a** mm	Wym. **b** mm	Opak.	Nr kat.
Pokrywa montażowa	pełna				1	**UDM3000BLD**
Pokrywa montażowa	GBZ	Ø50			1	**UDM3050GBZ**
Pokrywa montażowa	E04		147	247	1	**UDM3147E04**
Pokrywa montażowa	E09		200	253	1	**UDM3200E09**
Pokrywa montażowa	Q06		200	200	1	**UDM3200Q06**
Pokrywa montażowa	R06	Ø215			1	**UDM3215R06**
Pokrywa montażowa	R2	Ø242			1	**UDM3242R2**
Pokrywa montażowa	Q12		244	244	1	**UDM3244Q12**
Pokrywa montażowa	R10	Ø275			1	**UDM3275R10**
Pokrywa montażowa	Q08		294	294	1	**UDM3294Q08**
Pokrywa montażowa	R12	Ø306			1	**UDM3306R12**
Pokrywa montażowa	Q16		320	320	1	**UDM3320Q16**

Pokrywa montażowa stalowa wzmocniona, rozmiar 3

- 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



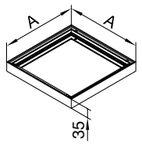
UDM3215SLR06



Opis		Średnica mm	Wym. **a** mm	Wym. **b** mm	Opak.	Nr kat.
Pokrywa montażowa	Q06		200	200	1	**UDM3200SLQ06**
Pokrywa montażowa	Q12		244	244	1	**UDM3244SLQ12**
Pokrywa montażowa	R06	Ø215			1	**UDM3215SLR06**
Pokrywa montażowa	R12	Ø306			1	**UDM3306SLR12**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

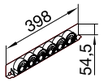
UDAR335



Rama podwyższająca

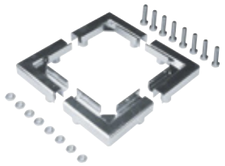
Opis	Wymiar	Opak.	Nr kat.
Rama podwyższająca rozmiar 2	296x296 mm	1	**UDAR235**
Rama podwyższająca rozmiar 3	366x366 mm	1	**UDAR335**

UDS32050RE



Przepust kablowy uniwersalny dla UDS3 PA

Opis	Długość	Opak.	Nr kat.
Przepust kablowy uniwersalny dla UDS3 PA	398 mm	1	**UDS32050RE**



UDSLS098

Wspornik do puszek podłogowych systemu 20 kN

- 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

Opis	Zakres regulacji	Opak.	Nr kat.
Wspornik do puszek podłogowych	073-098mm	1	**UDSLS098**
Wspornik do puszek podłogowych	093-118mm	1	**UDSLS118**
Wspornik do puszek podłogowych	113-138mm	1	**UDSLS138**
Wspornik do puszek podłogowych	138-163mm	1	**UDSLS163**
Wspornik do puszek podłogowych	158-183mm	1	**UDSLS183**
Wspornik do puszek podłogowych	178-203mm	1	**UDSLS203**
Wspornik do puszek podłogowych	198-223mm	1	**UDSLS223**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

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	Ø215 mm
R2:	okrąg	Ø242 mm
R10:	okrąg	Ø275 mm
R12:	okrąg	Ø306 mm
Q06:	kwadrat	200x200 mm
Q12:	kwadrat	244x244 mm
Q08:	kwadrat	294 x 294 mm

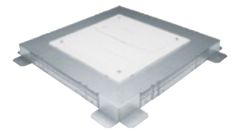
▶ Strony techniczne 534

Puszka podłogowa do systemu szalunkowego, blacha stalowa ocynkowana

Wymiar: 500 x 500 mm

- włącznie z podstawą / szablonem do systemu szalunkowego

Opis	Opak.	Nr kat.
Puszka podłogowa do systemu szalunkowego	1	**SEBD500GT**



SEBD500GT

Podstawa / szablon do systemu szalunkowego

Wymiar: 350 x 350 mm

Opis	Opak.	Nr kat.
Podstawa / szablon do systemu szalunkowego	1	**SEGT350**

SEGT350

System szalunkowy do pokryw uchylnych i kaset poziomujących

Materiał: Styropian
Wysokość: 200 mm

Opis	Wymiary	Opak.	Nr kat.
System szalunkowy VE09	200x253mm	1	**SEVE09200**
System szalunkowy VR06	Ø215mm	1	**SEVR06200**
System szalunkowy VR2	Ø242mm	1	**SEVR2200**
System szalunkowy VR10	Ø275mm	1	**SEVR10200**
System szalunkowy VR12	Ø306mm	1	**SEVR12200**
System szalunkowy VQ06	200x200mm	1	**SEVQ06200**
System szalunkowy VQ12	244x244mm	1	**SEVQ12200**
System szalunkowy VQ16	320x320mm	1	**SEVQ16200**

SEVQ06200

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Budowa numeru zamówienia

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	Y	Z
	B = z płytą H = na nóżkach S = pełna z blachy stalowej	2 = 428 x 428 mm 3 = 498 x 498 mm	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	Y	Z
	M = pokrywa montażowa	2 = 290 x 290 mm 3 = 360 x 360 mm	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	X	Y	
	AR = rama podwyższająca S = pełna z blachy stalowej	2 = 428 x 428 mm 3 = 498 x 498 mm 2050 = rozmiar pod rury / kable 20 - 32 - 40 - 50 mm	35 = 35 mm	RE = przepust kablowy uniwersalny

Wspornik pod ciężar do puszek podłogowych i pokrywy montażowe stalowe wzmocnione

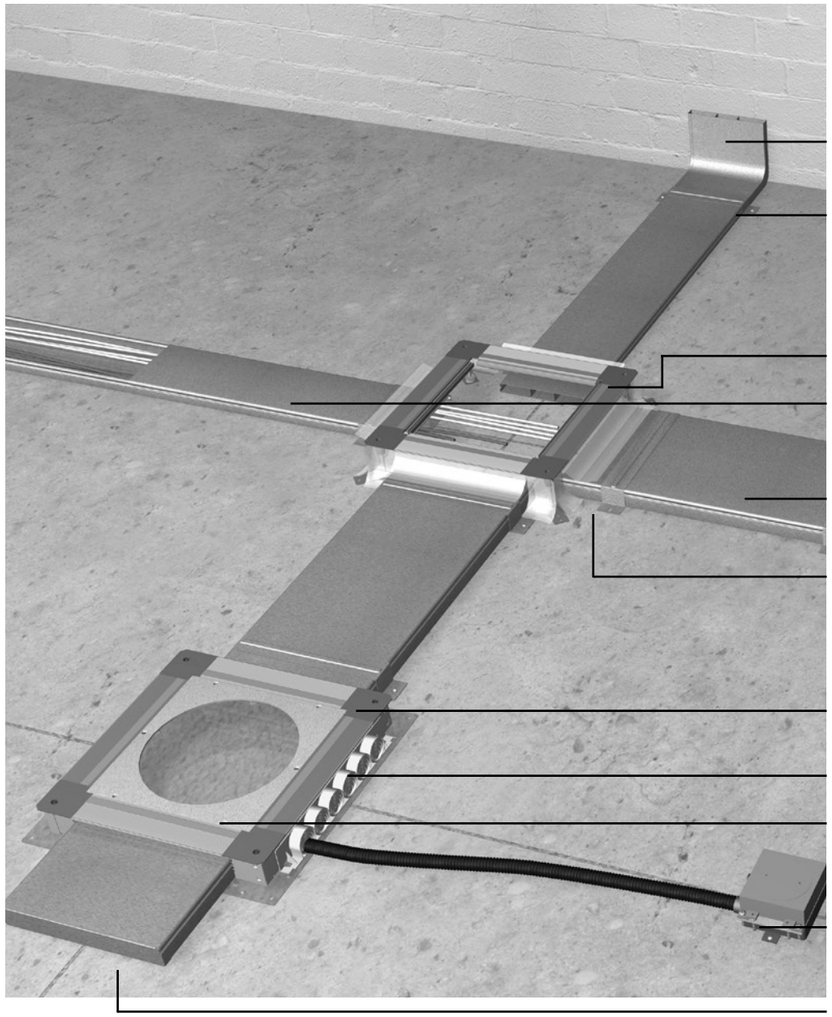
Znak	Wykonanie	Wysokość jastrychu
UD = puszka podłogowa	Y	Z
	SLS = wspornik pod ciężar	098 = 073 - 098 mm 118 = 093 - 118 mm 138 = 113 - 138 mm 163 = 138 - 163 mm 183 = 158 - 183 mm 203 = 178 - 203 mm 223 = 198 - 223 mm

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

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

System kanałów w wylewkach betonowych

System kanałów stosowanych w wylewkach betonowych



Zalety

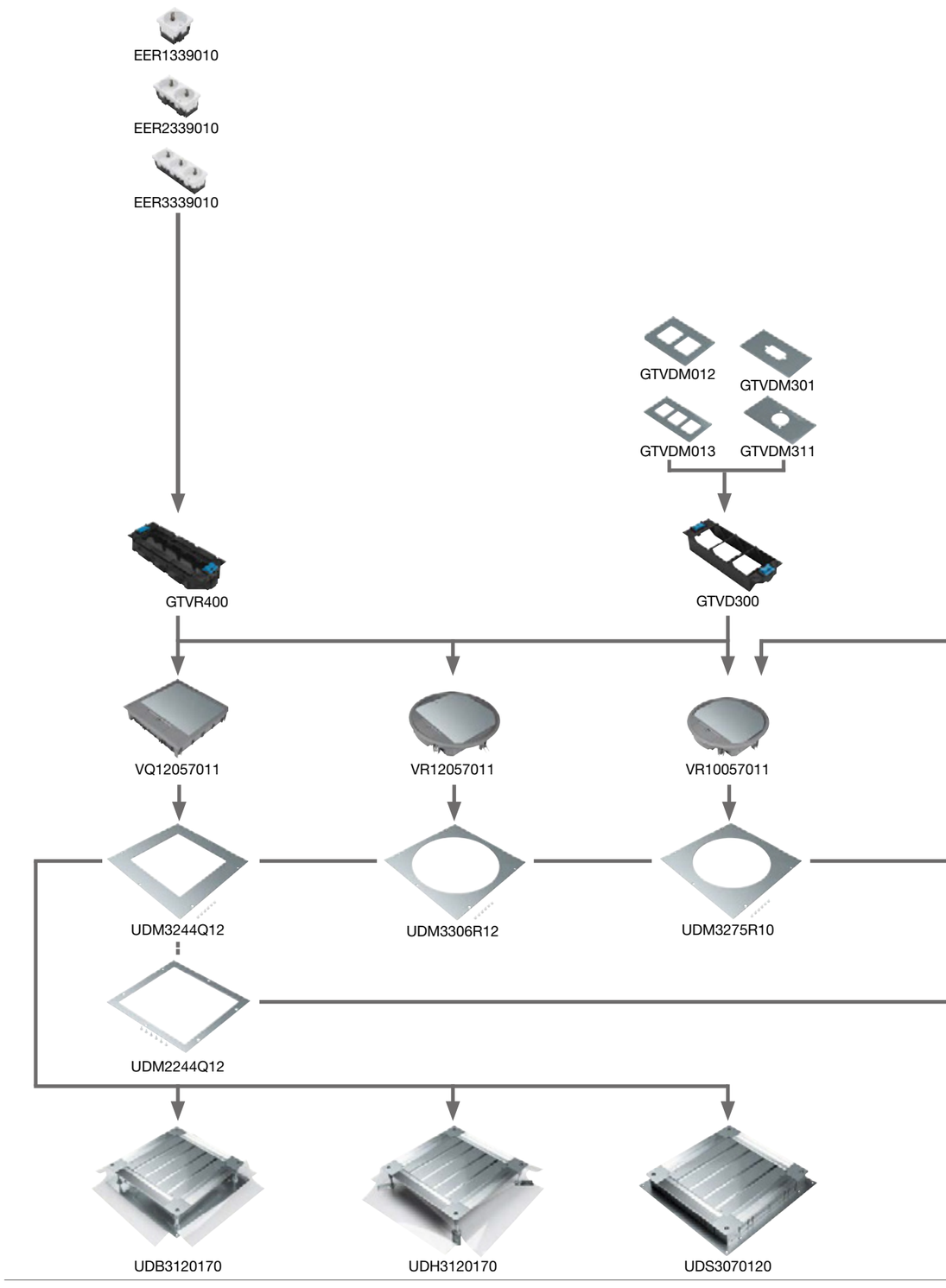
Szybki i łatwy montaż
Montaż jest łatwy i szybki dzieki prefabrykowanym kanałom podłogowym wraz z akcesoriami.

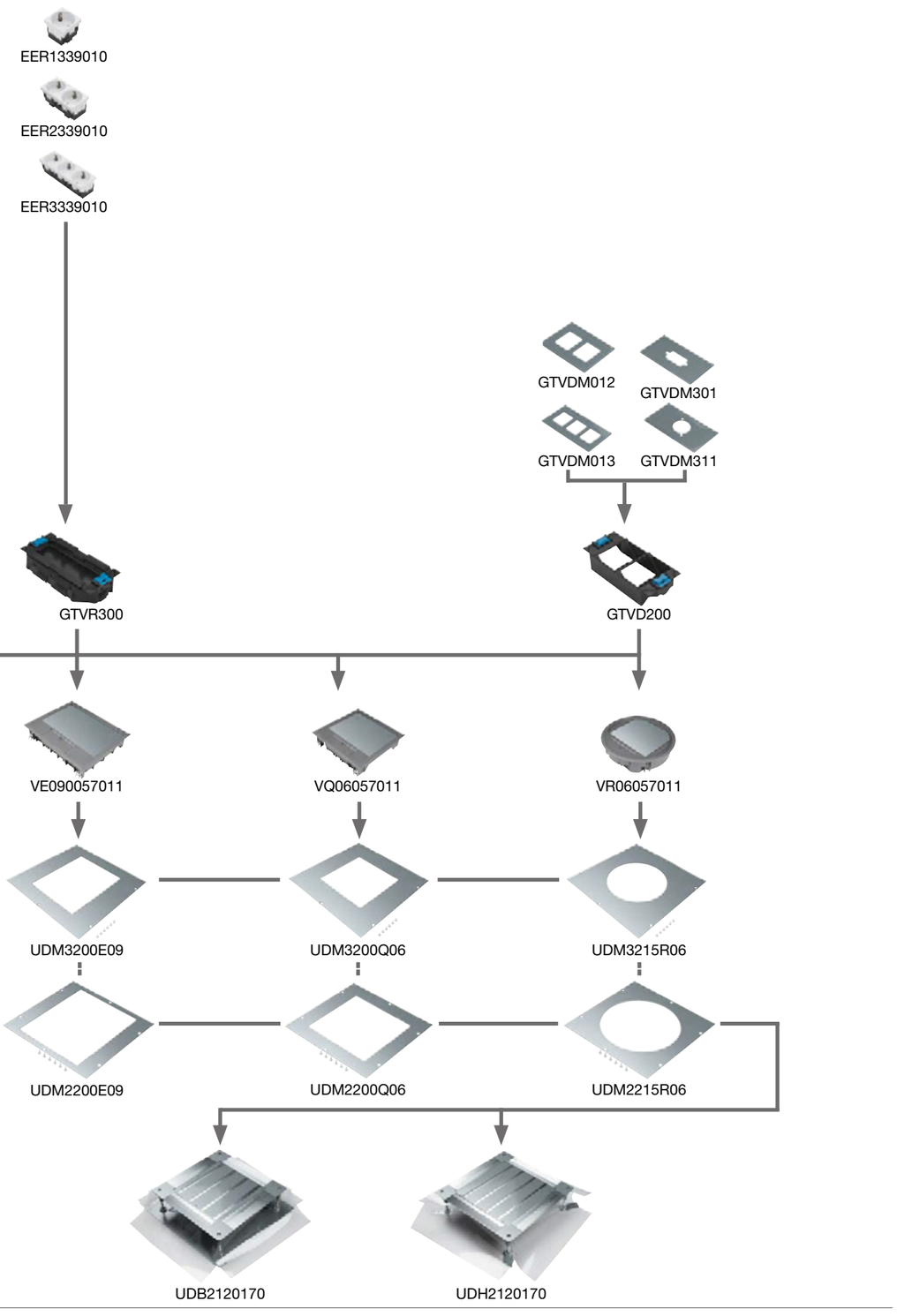
Najwyższa jakość
Wszystkie kanały do podłogowych systemów prowadzenia instalacji są wykonane z ocynkowanej blachy stalowej (Cynkowanie przeprowadzono według DIN EN 10346 (metoda Sendzimira).

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Dobór elementów systemu

Do wyboru jedna z możliwych kombinacji





Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Dane techniczne

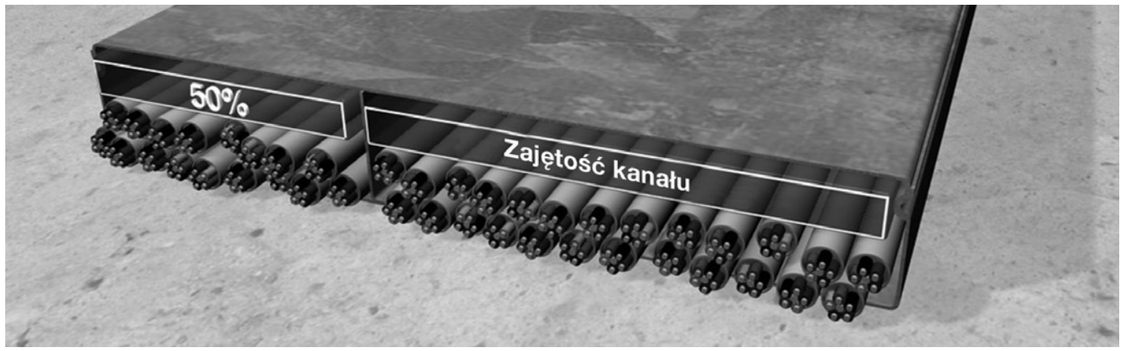
tehalit.UK

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Pojemność przewodów w kanałach

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 (średnica przewodu 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 (kabli) należy przeprowadzać do każdej komory kanału oddzielnie.

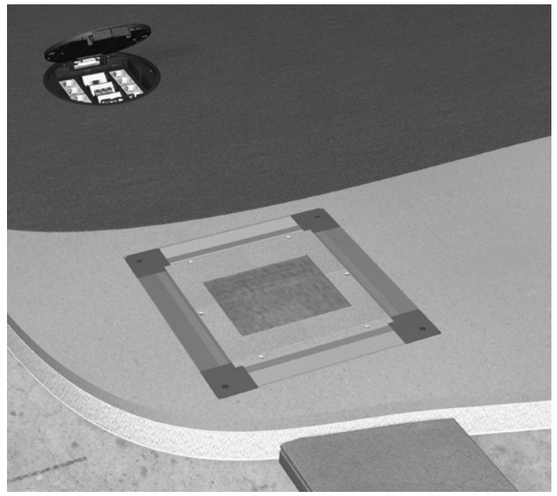


Szerokość komory	Wysokość znamionowa kanału	Przekrój poprzeczny [cm²]	Średnica przewodu w [mm]															
			5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
60	28	16,8	33	23	17	13	10	8	6	5	4	4	3	3	2	2	2	2
	38	22,8	45	31	23	17	14	11	9	7	6	5	5	4	3	3	3	2
	48	28,8	57	40	29	22	17	14	11	10	8	7	6	5	4	4	3	3
70	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

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

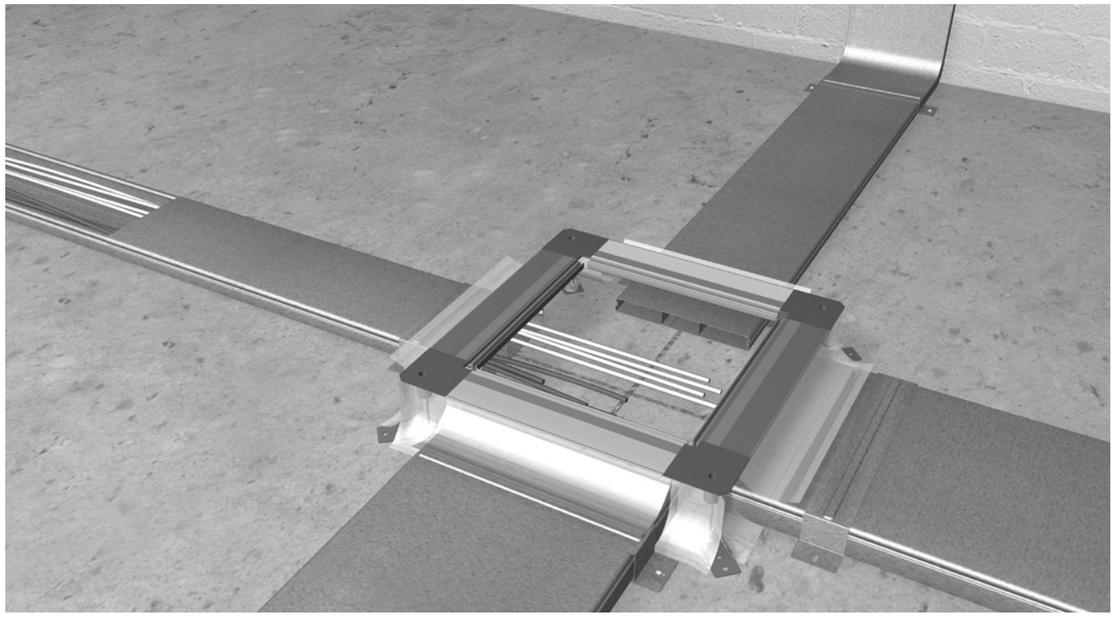
Zastosowanie

System kanałów podłogowych tehalit.UK nadaje sie do wszystkich rodzajów wylewek, zarówno do jastrychów cementowych, pływajacych, samopoziomujacych, jak również, przy zachowaniu odpowiednich standardów, do jastrychów asfaltowych / wylewanych na goraco. System ten znajduje zastosowanie w pomieszczeniach biurowych i administracyjnych, pomieszczeniach wystawowych oraz mieszkaniach - wszedzie tam, gdzie solidna konstrukcja jest najwazniejsza.



Sposób działania

System kanałów tehalit.UK zaskakuje dużą różnorodnością zastosowań. Puszki podłogowe można łączyć ze sobą dzięki kanałom podpodłogowym. Stanowią one uporzadkowaną strukturę i umożliwiają dostęp do sieci elektrycznej, sieci danych oraz sieci telekomunikacyjnej w podłodze. Duży wybór kanałów o różnych przekrojach umożliwia optymalne dopasowanie do wymogów użytkownika. Na koniec puszka podłogowa zostaje zalana gładką wylewką aą 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 montowana izolacja akustyczna. 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.



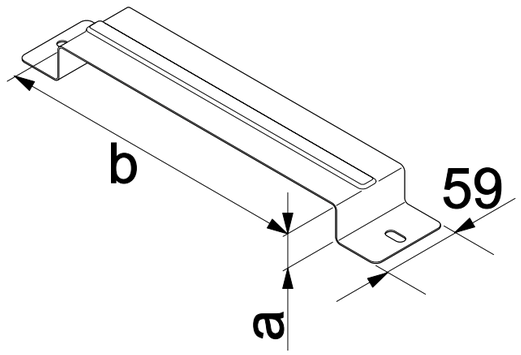
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Uchwyt UKB

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

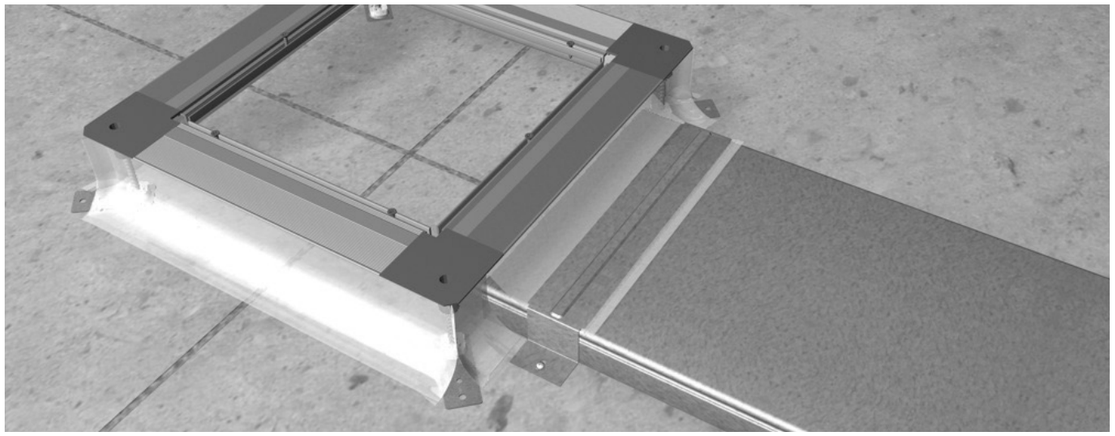
Materiał
Blacha stalowa - Cynkowanie przeprowadzono według DIN EN 10346 (metoda Sendzimira)

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



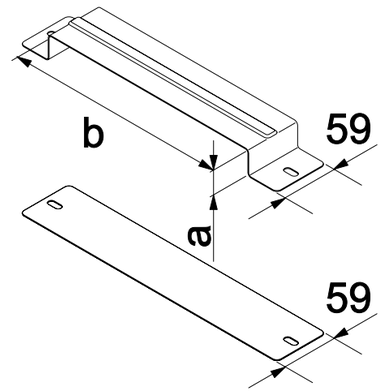
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Łącznik podstawowy UKS

Łacznik 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 stalowa - Cynkowanie przeprowadzono według DIN EN 10346 (metoda Sendzimira)

Grubość materiału
0,90 mm



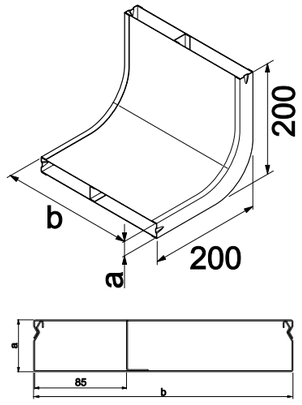
Nr kat.	Wymiary b x a [mm]
UKS190280	190 x 28
UKS190380	190 x 38
UKS190480	190 x 48
UKS240280	240 x 28
UKS240380	240 x 38
UKS240480	240 x 48
UKS340280	340 x 28
UKS340380	340 x 38
UKS340480	340 x 48

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Narożnik pionowy UKK

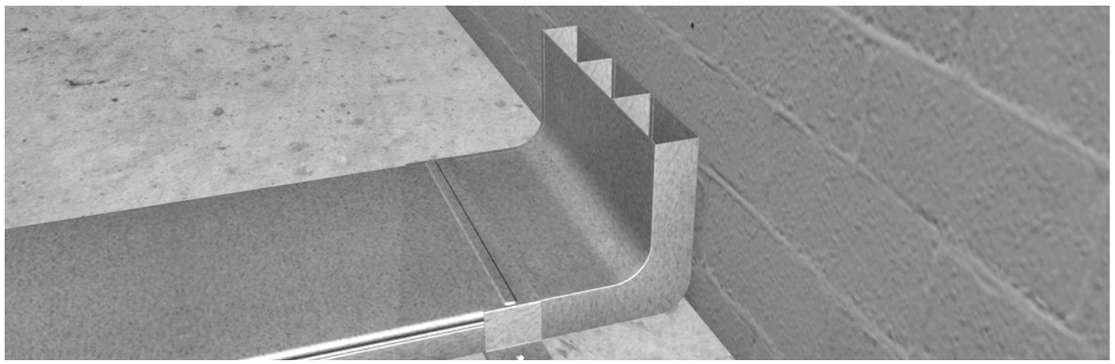
Narożnik pionowy UKK służy do zmiany kąta wyprowadzenia instalacji z płaszczyzny poziomej do pionowej. Narożniki pionowe i kanały łączone są przy pomocy łącznika podstawy.

Materiał
Blacha stalowa - Cynkowanie przeprowadzono według DIN EN 10346 (metoda Sendzimira)
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

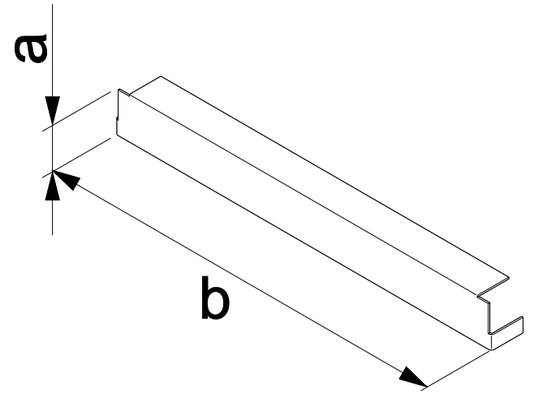


Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Koncówka UKE

Koncówka do zamknietych kanałów podłogowych.

Materiał
Blacha stalowa - Cynkowanie przeprowadzono według DIN EN 10346 (metoda Sendzimira)
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

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Instrukcja montażu systemu kanałów podłogowych

Wskazówki ogólne

Norma DIN
Wylewki na kanałach podłogowych należy stosowac zgodnie z norma 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
Czesci składowe systemu nalezy podłaczyc do instalacji uziemiajacej zgodnie z DIN VDE 0100.

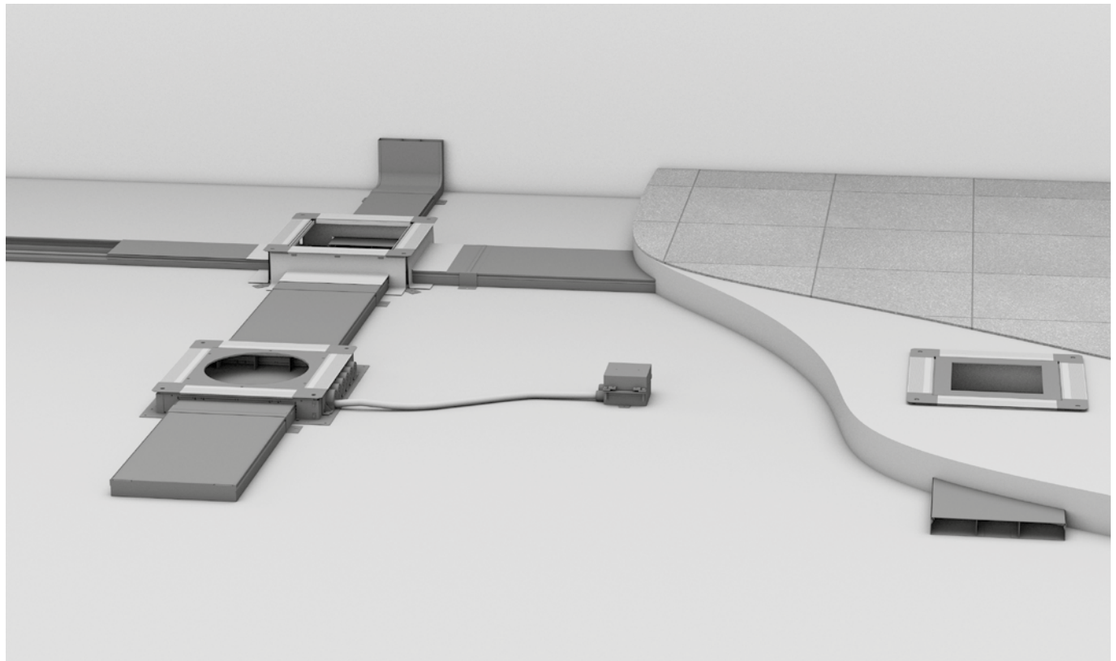
Odkształcenia
W celu uniknieciа odkształceń należy unieruchomić system poprzez zastosowanie miedzy innymi łączników podstawowych przytwierdzających kanał podłogowy do podłoża.

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

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

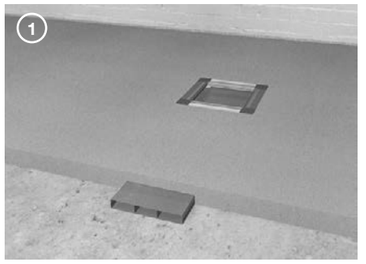
Pokrywa osłonowa
Pokrywe osłonowa puszki podłogowej uniwersalnej należy usunąć bezpośrednio przed położeniem wykładziny podłogowej, a w jej miejsce założyć pokrywe montażową.

Wykonawcy robót
Należy przestrzegać naszych wskazówek ogólnych oraz wskazówek skierowanych do wykonawców robót (wykonawcy posadzek i wylewek). Wykonawca podłogi zobowiązany jest do odpowiedniego doboru pokrycia jastrychu nad kanałem oraz doboru jego grubości zgodnego z normą. Rodzaje jastrychu opisane są w niemieckiej normie DIN 18560, dlatego też przy wyborze odpowiedniej wersji jastrychu wykonawca podłogi zobowiązany jest do wykonania jej z w/w normą. Przy wyborze grubości pokrycia nad kanałem należy zastosować się do zaleceń normy DIN 18560-1. Grubość warstwy jest ponadto uzależniona od spoiwa i przewidywanych obciążeń użytkowych.



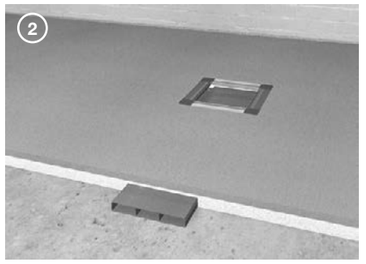
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Instalacja w jastrychu zespolonym



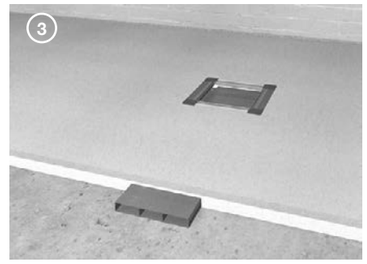
Jastrych cementowy należy wylać bezpośrednio na podłoże oraz ocynkowane kanały podłogowe.

Instalacja w jastrychu pływającym



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

Instalacja w jastrychu sampoziomującym



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 puszki podłogowe uniwersalne należy osłonić i odizolować tekturą bitumizowaną. Ze względu na wysoką temperaturę, montaż instalacji elektrycznej można rozpocząć dopiero po całkowitym ostygnięciu jastrychu.

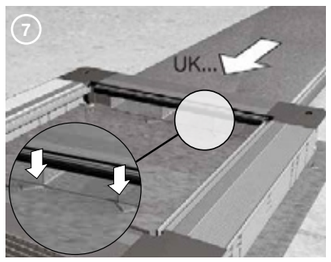
Rozkład puszek podłogowych uniwersalnych zgodnie z planem montażu

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

Przygotowanie puszek podłogowych uniwersalnych UDS3

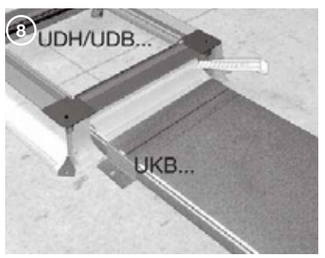
Aby podłączyć kanał podłogowy do puszki podłogowej uniwersalnej, należy wcześniej usunąć odpowiedni fragment ścianki. W tym celu, przy pomocy szczypców tnących bocznych, należy naciąć blachę wzdłuż odpowiednich wytłoczeń.

Podłączanie kanału do puszki podłogowej UDS3



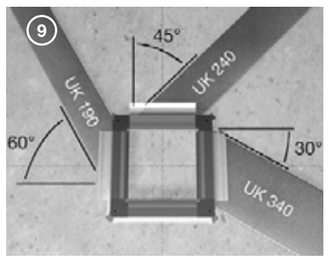
Należy wprowadzić kanał podłogowy poprzez otwór powstały po usunięciu wstawki bocznej i wsunąć go aż po ogranicznik w podłodze puszki. Należy zabezpieczyć system przed dostaniem się wylewki.

Podłączanie kanału do puszki 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 puszki podłogowej



W przypadku puszek podłogowych uniwersalnych UDB3 i UDH3 możliwe jest zastosowanie skosów o określonym kącie przy wprowadzaniu do puszki 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.

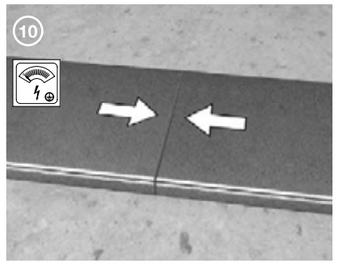
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

:hager

Dane techniczne

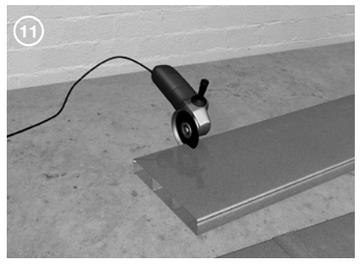
tehalit.UK

Układanie kanałów



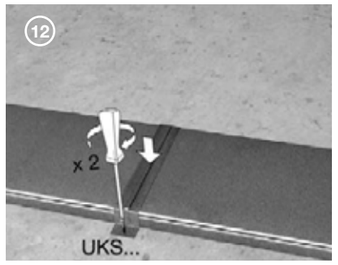
Kanały podłogowe należy układać krótszą krawędzią do siebie.
Ścianki działowe muszą pasować do siebie.

Przycinanie kanałów w razie potrzeby



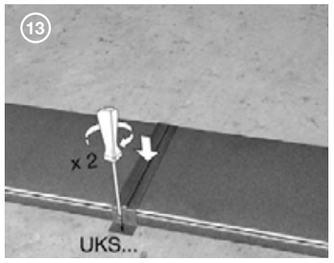
W razie potrzeby kanały podłogowe można przyciąć do odpowiedniej długości.
Ostre krawędzie należy odpowiednio wyrównać.

Mocowanie złączek



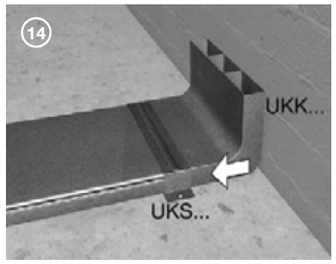
W miejscu styku dwóch odcinków kanału zastosować łącznik i przymocować go do podłoża dwoma kołkami wprowadzonymi do otworów (7 x 15 mm). Montaż łącznika jest konieczny również w celu wyrównania potencjałów pomiędzy kanałami, zgodnie z DIN VDE 0100.

Dodatkowe uchwyty



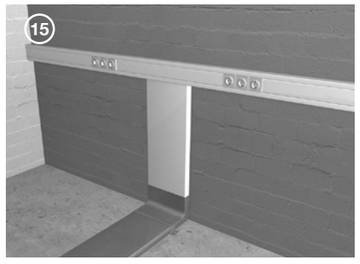
W razie potrzeby odcinki kanałów podłogowych przytwierdzić przy pomocy dodatkowych uchwytów, stosowanych pomiędzy punktami łączenia i mocowanych do podłoża przy pomocy kołków rozporowych.

Mocowanie wyjść kątowych



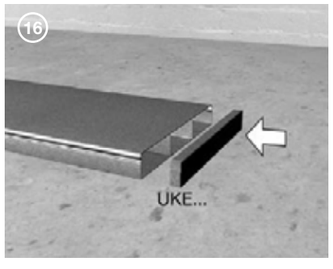
Narożnik pionowy będący jednocześnie łącznikiem kanałów podłogowych i naściennych połączyć przy pomocy obejmy z kanałem podłogowym.

Podłączanie kanału zasilania



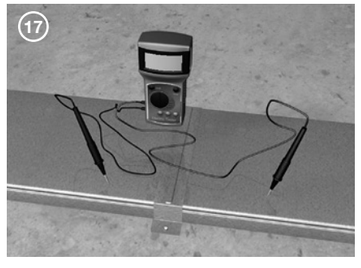
W celu dalszego wyprowadzenia instalacji, do narożnika pionowego można przyłączyć kanał zasilania. Jest on przeznaczony do łączenia kanału podłogowego z kanałem naściennym.

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

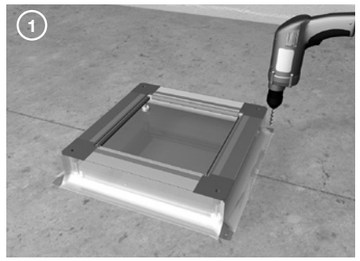


Odcinki kanału są ze sobą mocno połączone zarówno mechanicznie jak i elektrycznie poprzez zastosowanie łączników.
Wszystkie miejsca styku muszą być czyste i odtłuszczone.
Należy sprawdzić ciągłość wymaganych połączeń wyrównawczych przed zastosowaniem wylewki.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

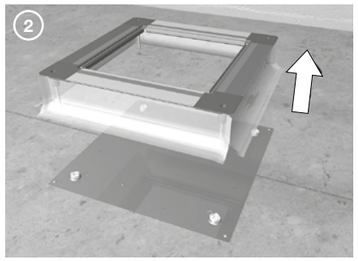
Alternatywne sposoby montażu:

Mocowanie puszki podłogowej uniwersalnej



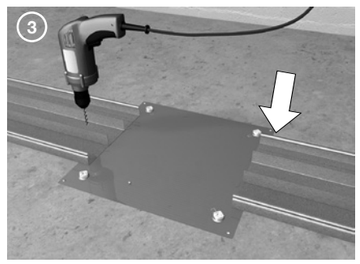
Przymocować puszkę podłogową uniwersalną do podłoża.

Usuwanie górnej części puszki podłogowej



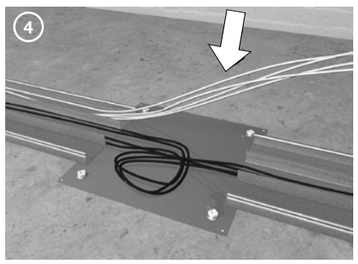
Wysunąć puszkę ze stopek izolujących ku górze. Płyta podłogowa puszki oraz stopki izolujące muszą zostać na podłożu.

Mocowanie dolnej części kanału



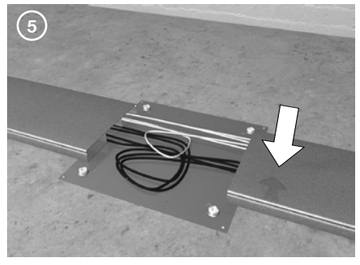
Dzięki zdejmowalnej pokrywie, kanał można szybko i łatwo przymocować do podłoża. Mocowania można dokonać przy pomocy kołków, śrub lub innych elementów mocujących.

Wprowadzanie przewodów od góry



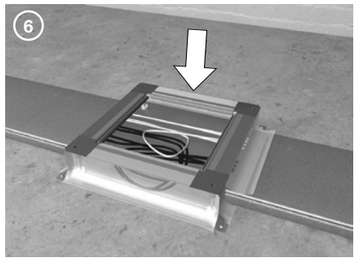
Przewody można wprowadzić od góry do otwartego kanału. Pozwala to na uniknięcie niepotrzebnego przeciągania przewodów i umożliwia jednocześnie ich łatwe i racjonalne rozłożenie oraz połączenie w wiązki.
Uwaga: Ze względu na temperaturę, czynność ta jest niemożliwa w przypadku jastrychów wykonywanych na gorąco.

Nakładanie pokrywy



Pokrywę kanału podłogowego należy nałożyć z góry i zatrzasnąć.

Montaż górnej części puszki



Montaż górnej część puszki podłogowej uniwersalnej UDH i UDB na stopkach izolujących, możliwy jest po zamontowaniu kanałów.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

tehalit.UK

Instrukcja montażu uniwersalnej puszki podłogowej

Wskazówki ogólne

Norma DIN
Wylewki na kanałach podłogowych należy stosować zgodnie z norma 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“.

Norma PN-EN 13813: Podkłady podłogowe oraz materiały do ich wykonywania – Materiały – właściwości i wymagania.
Norma zawiera zharmonizowane definicje, oznaczenia i wymagania dotyczące materiałów przeznaczonych do wykonywania podkładów podłogowych wewnątrz obiektów budowlanych.

Niemiecka norma DIN 18560: Jastrychy w budownictwie
Norma opisuje różne warianty wykonania jastrychów, zależnie od układu warstw/konstrukcji, przewidywanych obciążeń oraz zastosowanych spoiw, przy czym niezmiennie opiera się na oznaczeniach, właściwościach i wymaganiach zdefiniowanych w nadrzędnej normie PN-EN 13813.

Wykonawca podłogi zobowiązany jest do odpowiedniego doboru pokrycia jastrychu nad kanałem oraz doboru jego grubości zgodnego z normą. Rodzaje jastrychu opisane są w niemieckiej normie DIN 18560, dlatego też przy wyborze odpowiedniej wersji jastrychu wykonawca podłogi zobowiązany jest do wykonania jej z w/w normą. Przy wyborze grubości pokrycia nad kanałem należy zastosować się do zaleceń normy DIN 18560-1. Grubość warstwy jest ponadto uzależniona od spoiwa i przewidywanych obciążeń użytkowych.

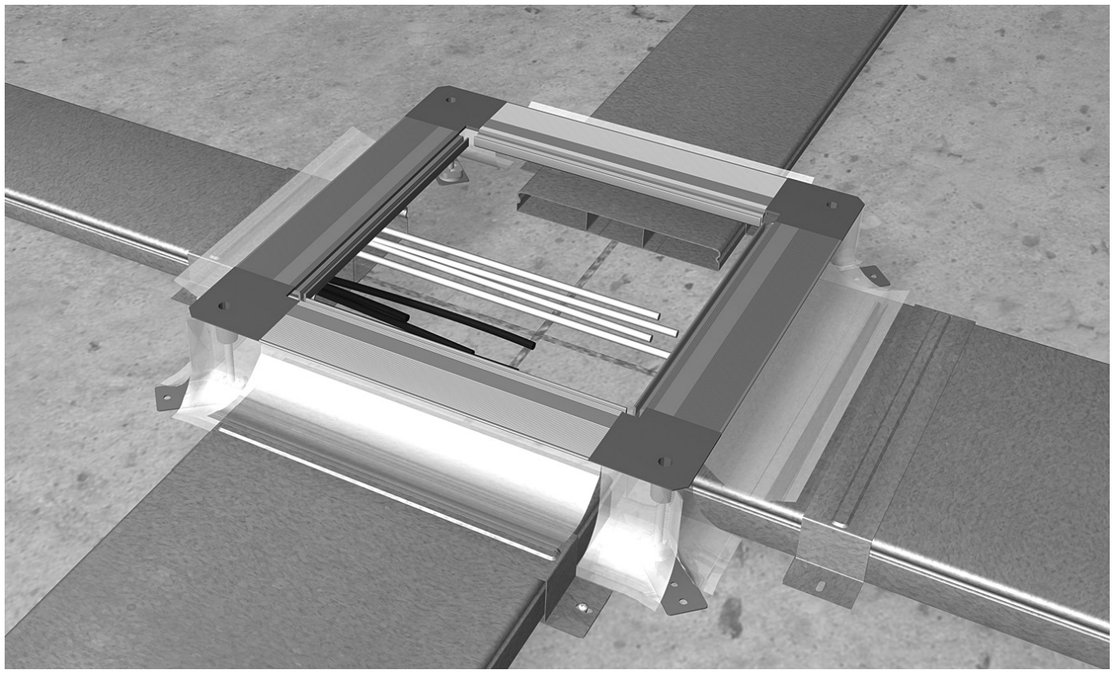
Uziemienie
Cześci składowe systemu należy podłączyć do instalacji uziemiającej zgodnie z DIN VDE 0100.

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

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

Pokrywa osłonowa
Pokrywe osłonowa puszki podłogowej uniwersalnej należy usunąć bezpośrednio przed położeniem wykładziny podłogowej, a w jej miejsce założyć pokrywe montażową.

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



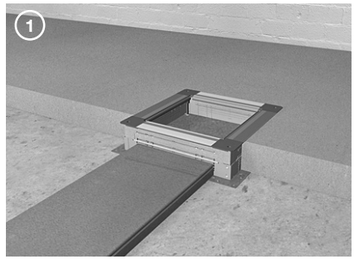
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

tehalit.UK

:hager

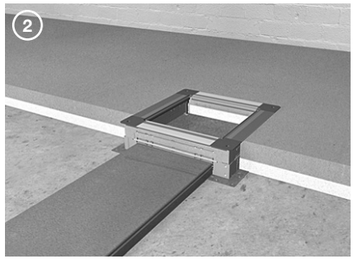
Instrukcja montażu

Instalacja w jastrychu zespolonym



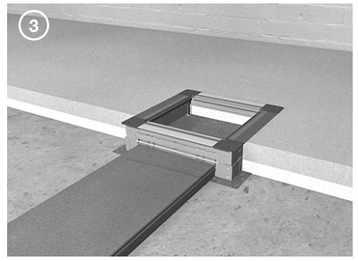
Jastrych cementowy należy wylać bezpośrednio na podłoże oraz ocynkowane kanały podłogowe.

Instalacja w jastrychu pływającym



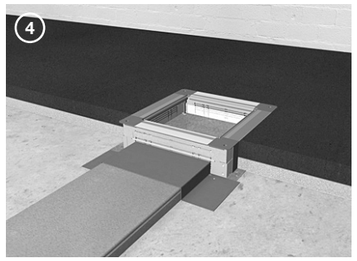
Jastrych cementowy należy wylać na warstwę izolacyjną. Kanały podłogowe zabudowane są w warstwie izolacyjnej.

Instalacja w jastrychu samopoziomujący



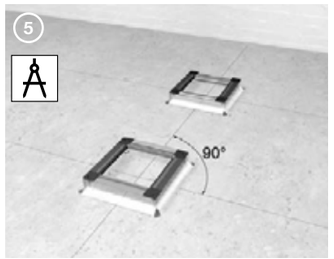
Montaż kanałów oraz puszek podłogowych uniwersalnych w jastrychu samopoziomując jest identyczny jak montaż w jastrychu cementowym. Dodatkowo, system w miejsc instalacji należy chronić przed dostaniem si masy samopoziomującej do środka.

Instalacja w jastrychu gorącym / asfaltowym (tylko UDS3)



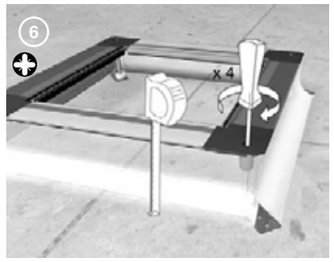
W przypadku jastrychów gorących oraz asfaltowych temperatury osiągają ok. 280 °C. Z tego powodu kanały oraz puszki podłogowe uniwersalne należy osłonić i odizolować tekturą bitumizowaną. Ze względu na wysoką temperaturę, montaż instalacji elektrycznej można rozpocząć dopiero po całkowitym ostygnięciu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

Rozkład puszek podłogowych uniwersalnych zgodnie z planem montażu



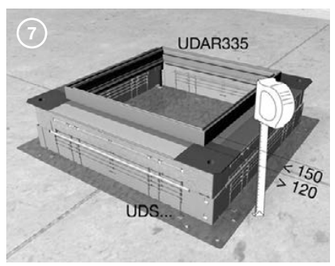
Puszki podłogowe uniwersalne należy rozmieścić i przytwierdzić do podłoża zgodnie z planem montażu.

Kontrola wypoziomowania



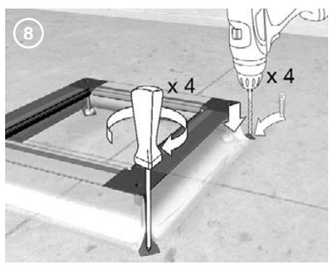
Należy sprawdzić wypoziomowanie puszki na podłożu. W razie potrzeby należy zmieni gwintowane kołki poziomujące puszki podłogowej uniwersalnej UDB i UDH. Śruby należy wykręcać ze stopki izolującej tylko poprzez obrót w kierunku przeciwnym do obrotu wskazówek zegara. Nie wbijać i nie wyrywać śrub ze stopek.

Grubość wylewki ponad 120 mm dla puszki UDS3



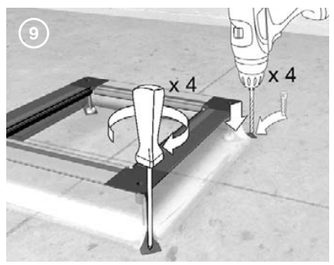
W przypadku wylewki o grubości pow. 120 mm można zwiększyć wysokość puszki podłogowej uniwersalnej UDS3 o 35 mm przy pomocy ramy podwyższającej UDAR335. W tym celu należy przykręcić ramę podwyższającą do ramy puszki przy pomocy 4 śrub.

Mocowanie puszki podłogowej uniwersalnej UDH



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

Mocowanie puszki UDB lub UDS3



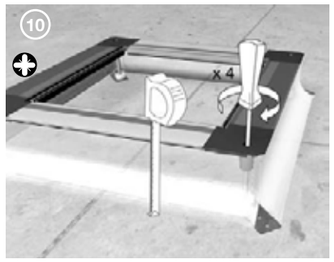
Wszystkie 4 dolne narożniki puszki uniwersa UDB lub UDS3 należy przymocować do poc przy pomocy kołków montażowych. Każdy narożnik posiada otwory montażowe o średnicy 6,5 mm.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

tehalit.UK

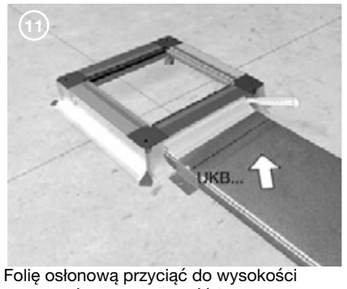
tehalit.UK

Poziomowanie puszki podłogowej uniwersalnej



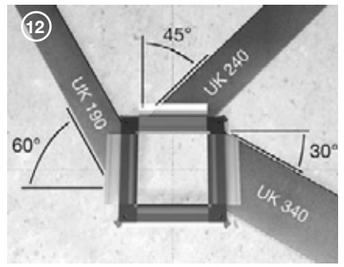
Należy wypoziomować ramę puszki podłogowej do odpowiedniej wysokości. Poziomowania należy dokonać poprzez regulację gwintowanych kołków poziomujących na wszystkich czterech narożnikach puszki przy pomocy płaskiego śrubokręta. Elastyczne osadzenie ramy puszki zabezpiecza przed powstawaniem pęknięć w jastrychu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

Wprowadzenie kanału



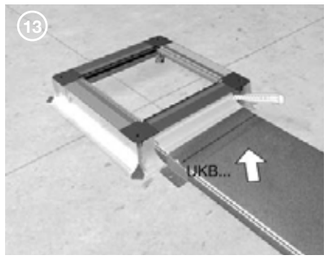
Folię osłonową przyciąć do wysokości i szerokości kanału. Unieść folię osłonową i wprowadzić kanał aż po ogranicznik lub na głębokość ok. 40 mm w podstawie puszki.

Zastosowanie skosów kanałów



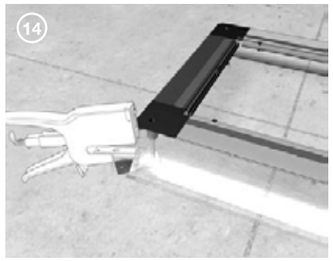
Zastosowanie skosów kanałów o określonych kątach możliwe jest w puszkach podłogowych uniwersalnych UDB3 i UDH3.
W takim przypadku wprowadzenie przewodów jest utrudnione.

Mocowanie kanału



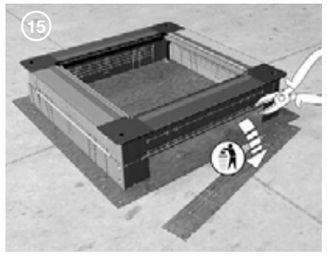
Przycięta folię przytwierdzamy między kanałem, a łącznikiem. Obejmę mocujemy do podłoża.

Łączenie folii osłonowej



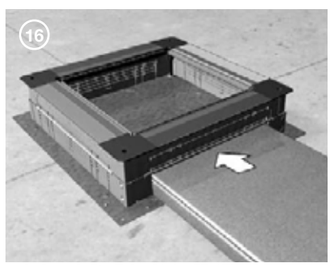
Folię osłonową należy spiąć na każdym rogu przy pomocy zszywacza.

Usuwanie bocznej ściany w puszcze podłogowej uniwersalnej UDS3



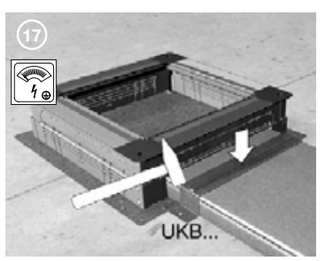
Aby podłączyć kanał podłogowy do puszki podłogowej uniwersalnej, należy wcześniej usunąć odpowiedni fragment ściany bocznej. W tym celu, przy pomocy szczypców tnących bocznych, należy naciąć blachę wzdłuż odpowiednio wytłoczonej linii.

Wprowadzenie kanału



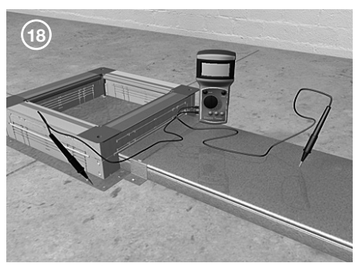
Wprowadzić kanał podłogowy poprzez otwór powstały po usunięciu ściany bocznej i wsunąć aż po ogranicznik w podstawie.

Mocowanie kanału



Przy pomocy złączki połączyć kanał z puszką podłogową.

Podłączenie puszki podłogowej UDS3 / UDB do instalacji uziemiającej



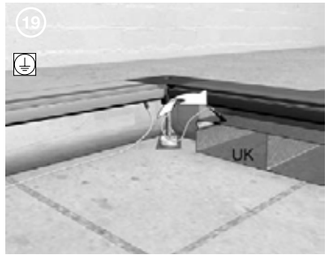
Poprzez dociśnięcie kanału do podstawy puszki podłogowej przy pomocy obejmy, puszka podłogowa uniwersalna jest w sposób ciągły połączona elektrycznie z kanałem podłogowym. Powierzchnia styku powinna być czysta i odtłuszczona. Przewód uziemiający puszki podłogowej należy trwale połączyć z instalacją uziemiającą.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

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

tehalit.UK

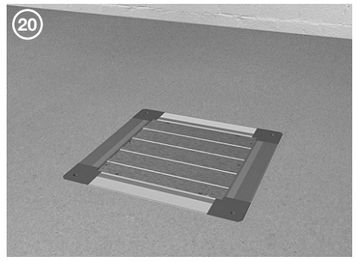
Alternatywne sposoby montażu:

Podłączenie puszki UDH do instalacji uziemiającej



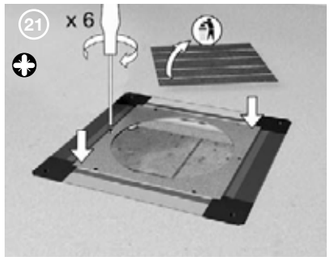
Przewód uziemiający puszki podłogowej uniwersalnej należy połączyć z końcem kanału w celu uzyskania stałego połączenia elektrycznego. Przewód uziemiający puszki podłogowej należy trwale połączyć z instalacją uziemiającą.

Układanie jastrychu



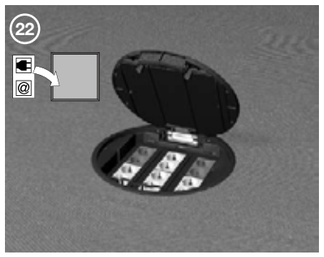
Jastrych należy ułożyć aż po górną krawędź puszki podłogowej uniwersalnej.
Pokrywa osłonowa służy do ochrony przed dostaniem się zanieczyszczeń do wnętrza puszki i nie należy jej obciążać ani najeżdżać.

Wymiana pokrywy osłonowej



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

Montaż gniazd zasilających



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

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Instrukcja montażu uniwersalnej puszki podłogowej

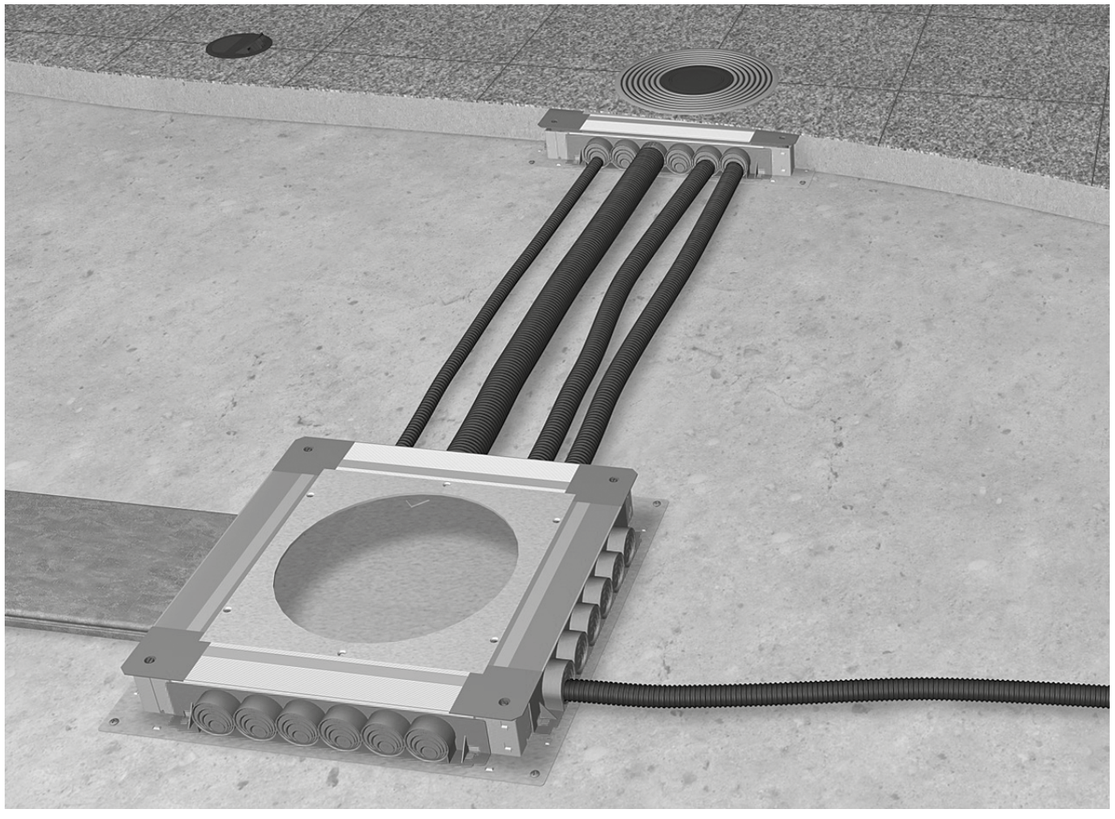
Wskazówki ogólne:

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 otrzymujemu jednolitą powierzchnię jastrychu aż po boczną ściane puszki.

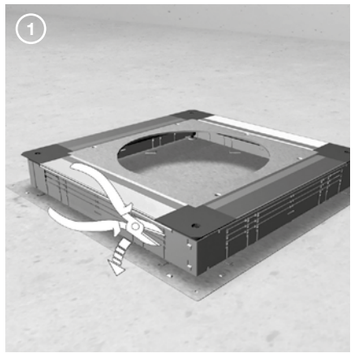
Zatrzask
Zatrzaśnięcie przepustu rurowego w miejscu montażu umożliwia indywidualne zastosowanie kanałów podłogowych lub rur (peszli).



Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

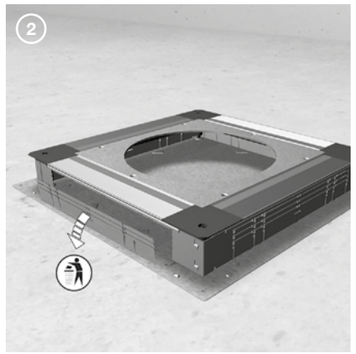
Instrukcja montażu

Nacinanie ściany bocznej



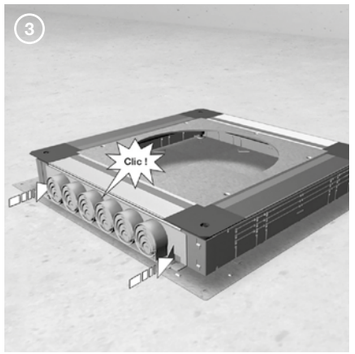
Ścianę boczną należy oddzielić poprzez wykonanie nacięcia przy pomocy szczypiec bocznych tnących, wzdłuż najbardziej zewnętrznej wytłoczonej linii.

Usuwanie ściany bocznej



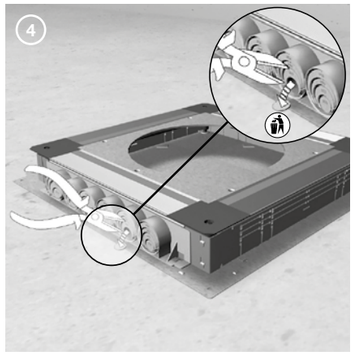
Odciętą blachę oddzielić od ściany bocznej.

Mocowanie przepustu rurowego



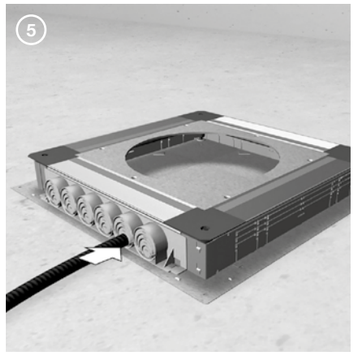
Przepust rurowy UDS3 RE 20-50 wcisnąć na przystosowane do tego blaszane haczyki na przedniej stronie. (połączenie nie wymaga śrub).

Przygotowanie otworów w przepustach rurowych



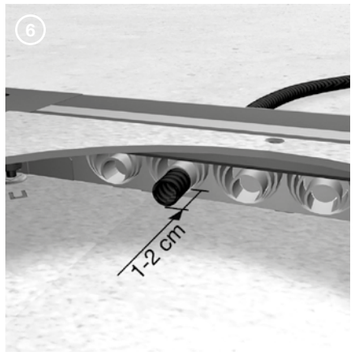
Przy pomocy szczypiec bocznych tnących lub noża introligatorskiego wyciąć pożądaną średnicę z wytłoczonych zaślepek.

Wprowadzenie rury ochronnej (pustej rury / peszla)



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

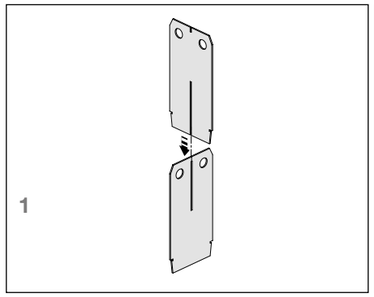
Ustawienie rury ochronnej

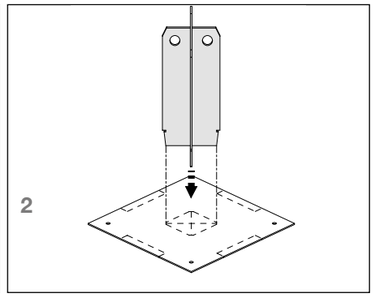


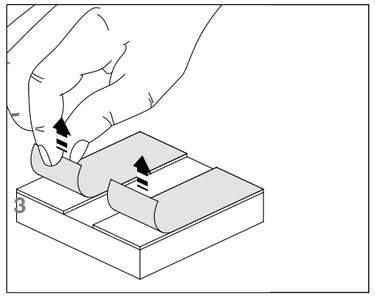
Rurę instalacyjną (peszel) wsunąć do wewnątrz puszki, tak aby wystawała ok. 1-2 cm do wewnątrz. Następnie, pozostałą na zewnątrz puszki część rury przymocować do podłoża, zabezpieczając ją tym samym przed wypłynięciem na powierzchnię.

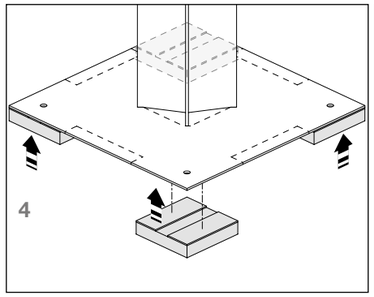
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

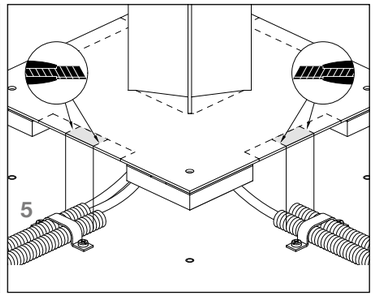
Instrukcja montażu szablonu do systemu szalunkowego SEGT350

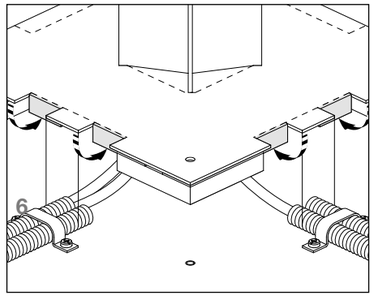


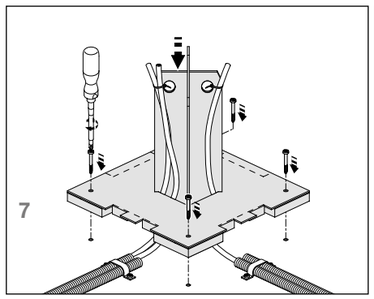


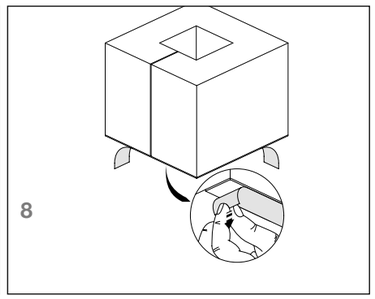


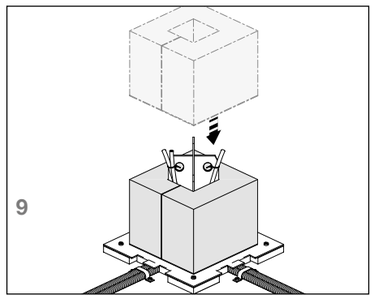




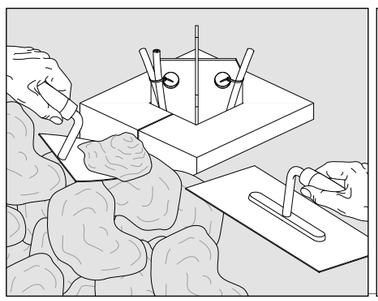




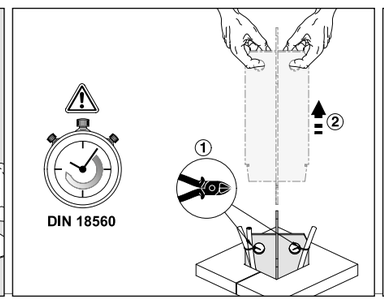


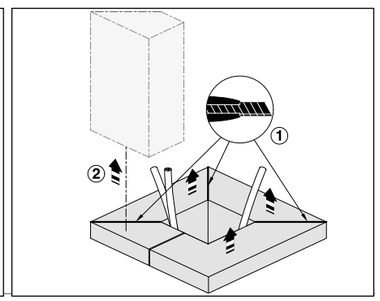


11



12



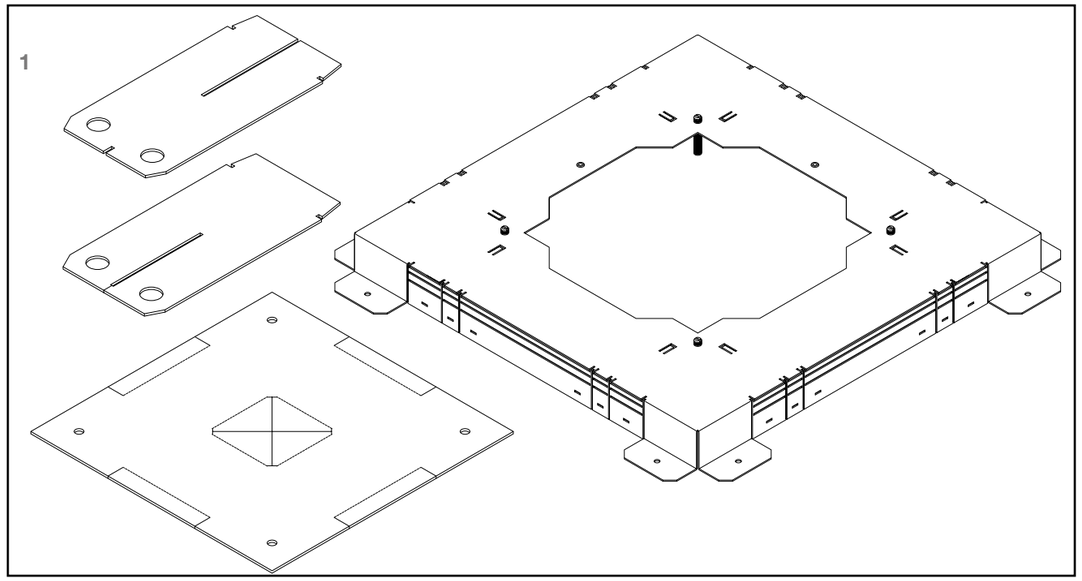


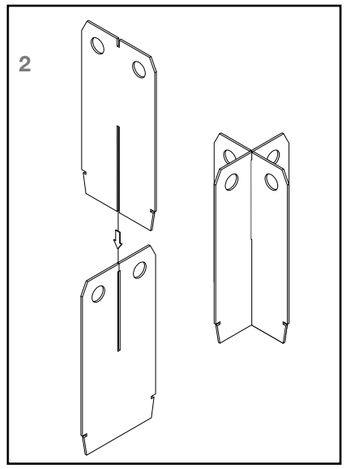
tehalit.UK

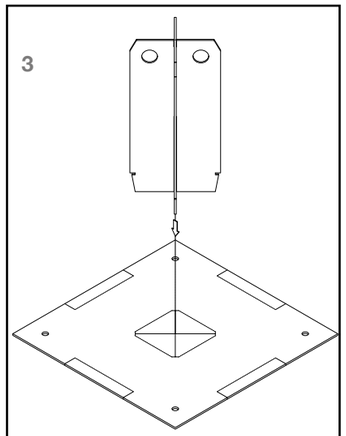
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

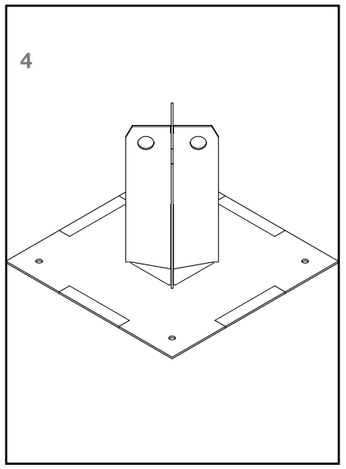
:hager

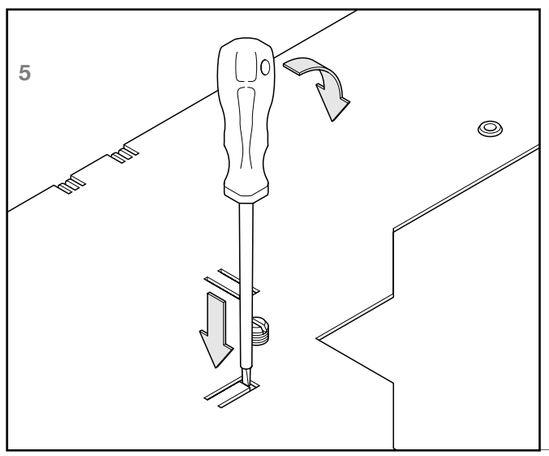
Instrukcja montażu puszki podłogowej do systemu szalunkowego SEBD500GT

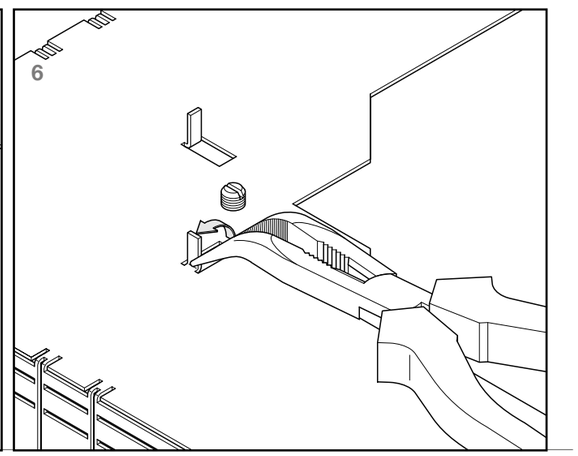








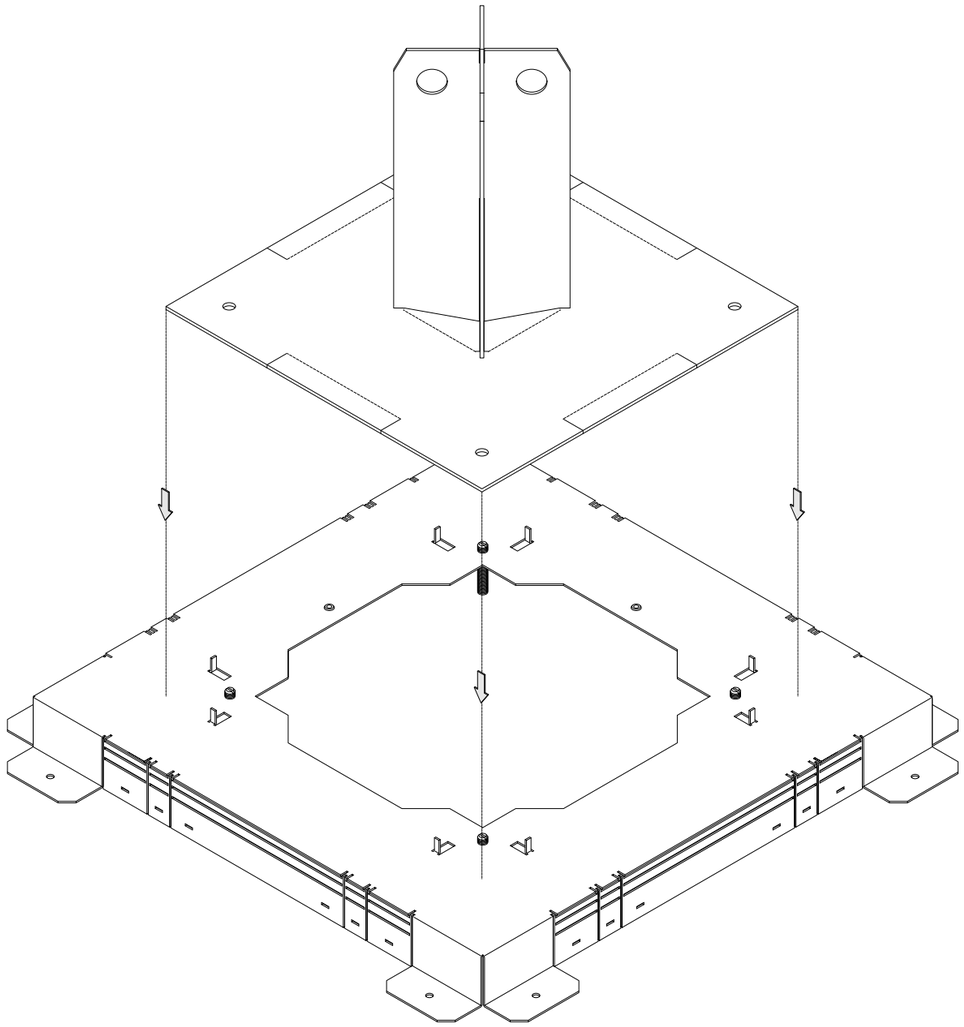




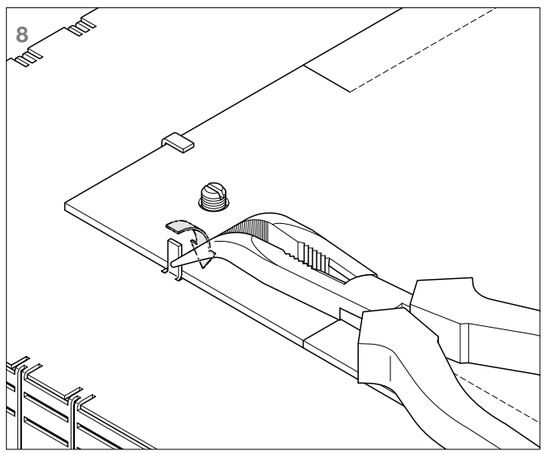
tehalit.UK

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

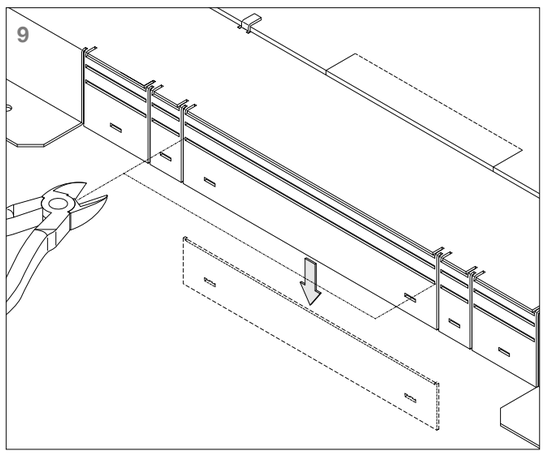
7



8

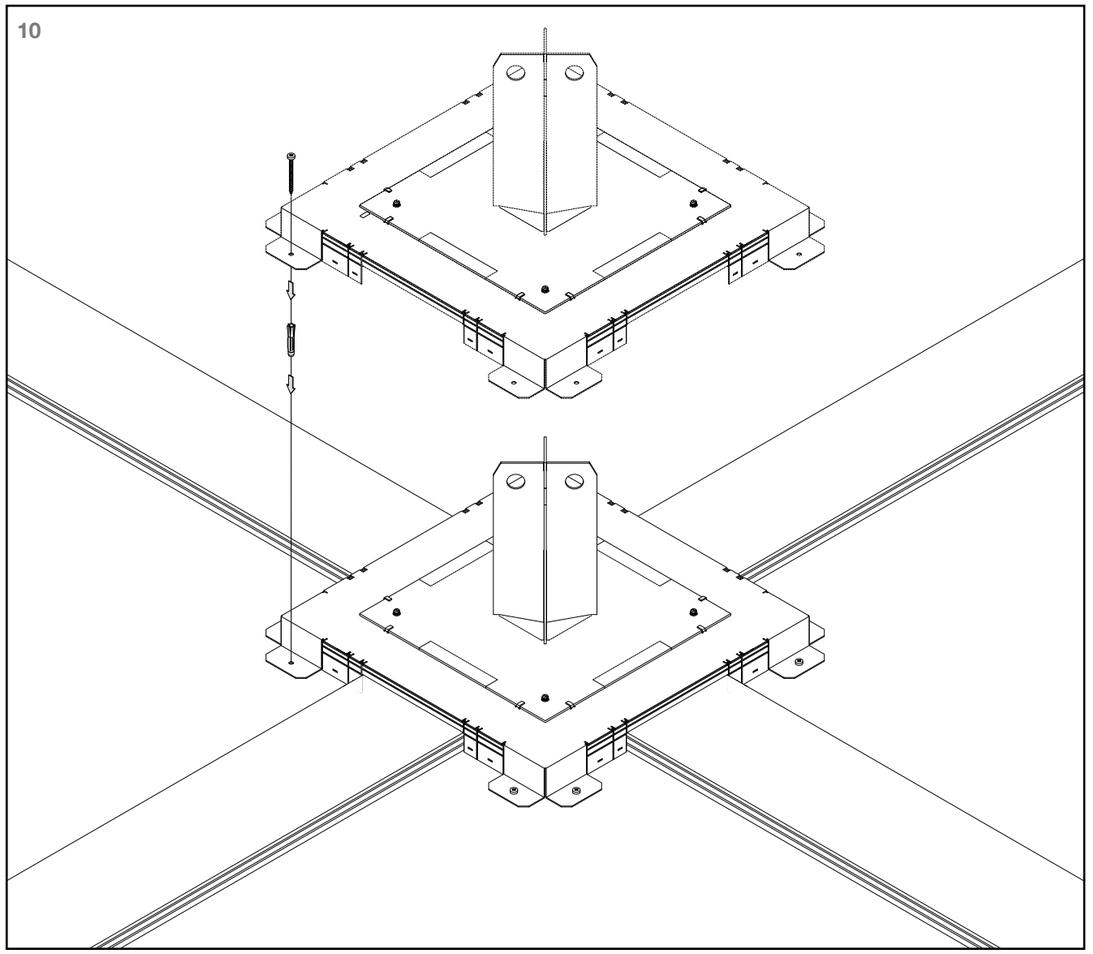


9

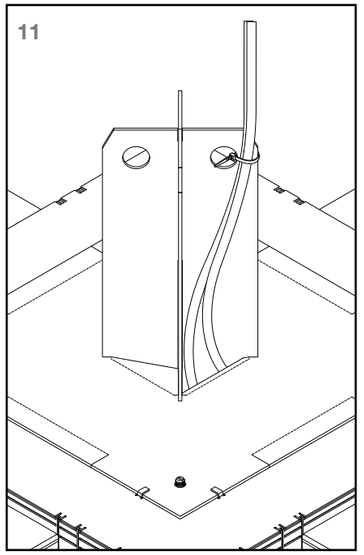


Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

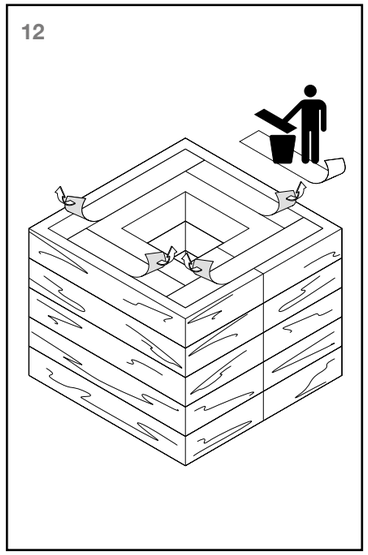
10



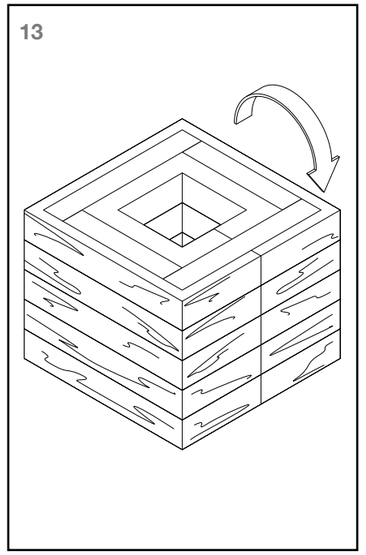
11



12

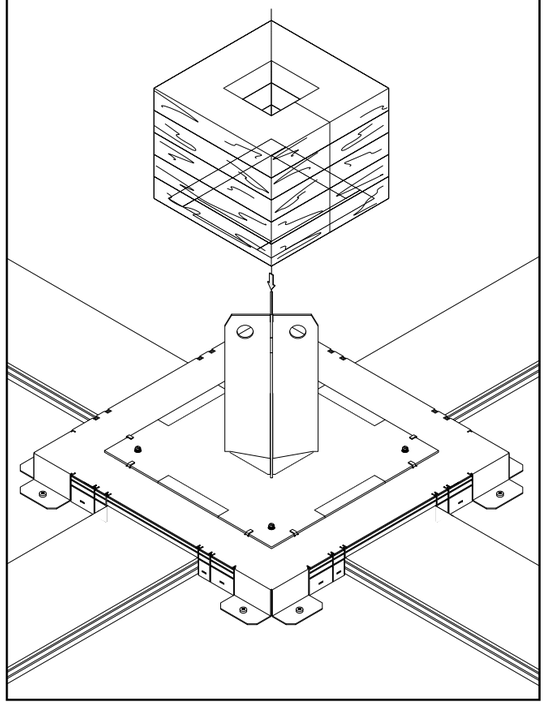


13

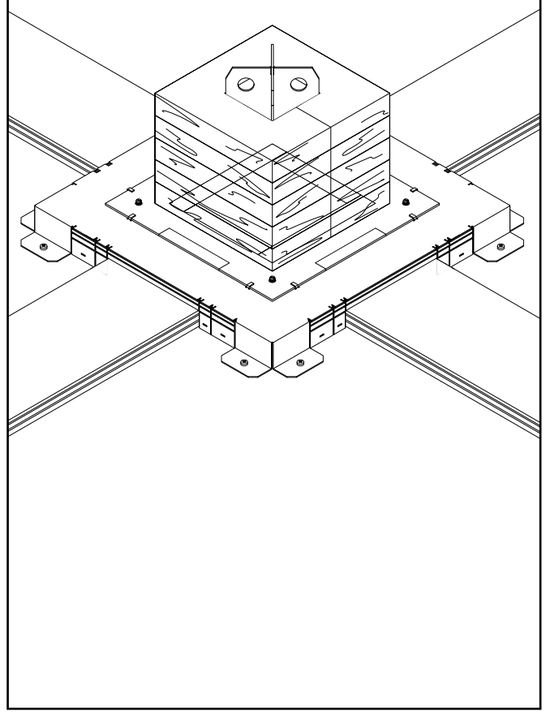


Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

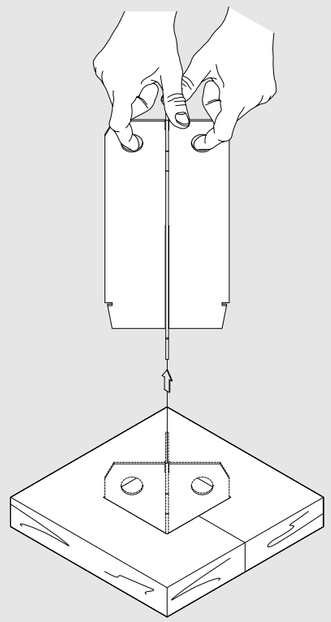
14



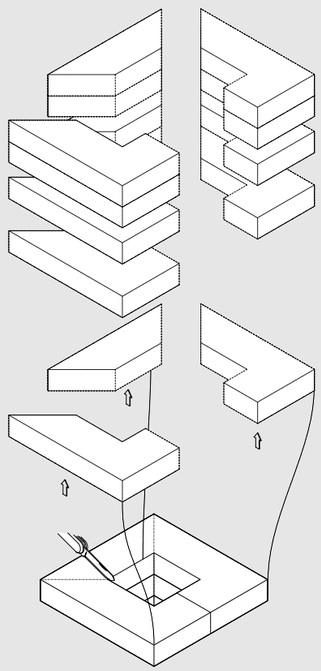
15



16



17



Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

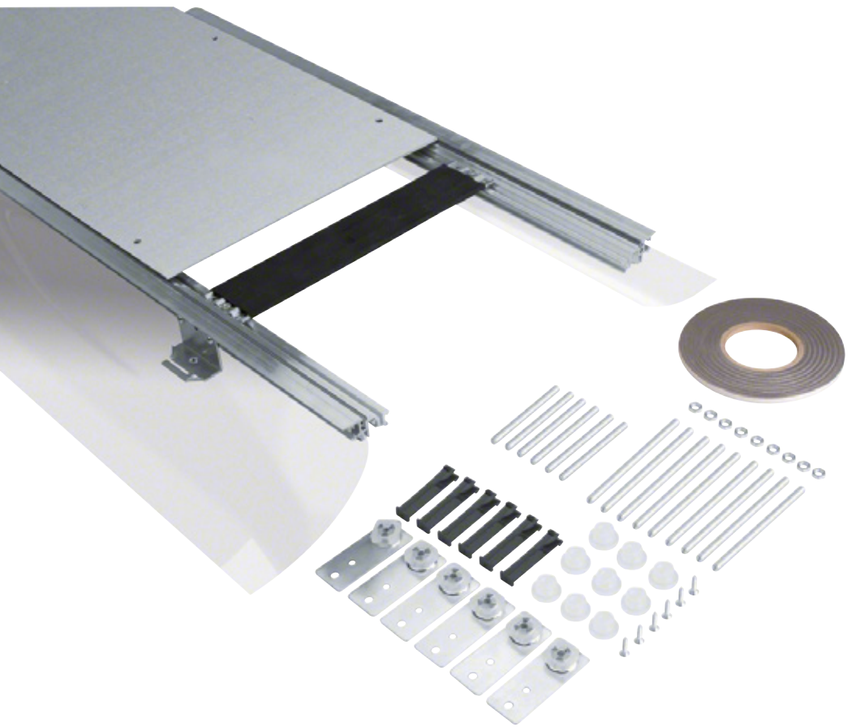
Dane techniczne

tehalit.UK

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

System kanałów współpoziomych tehalit.BK

System kanałów współpoziomych tehalit.BK idealnie nadaje się do prowadzenia przewodów elektrycznych oraz instalacji wodnych czy grzewczych w podłogach, w dowolnym miejscu pomieszczenia. System tehalit.BK może być stosowany przy płaskich wylewkach o grubości od 45 mm. Kanały te są odporne na czyszczenie na sucho i na wilgotno. To wszechstronne rozwiązanie, zapewniające niezawodność i estetykę instalacji, sprawdzające się w różnorodnych warunkach użytkowych.

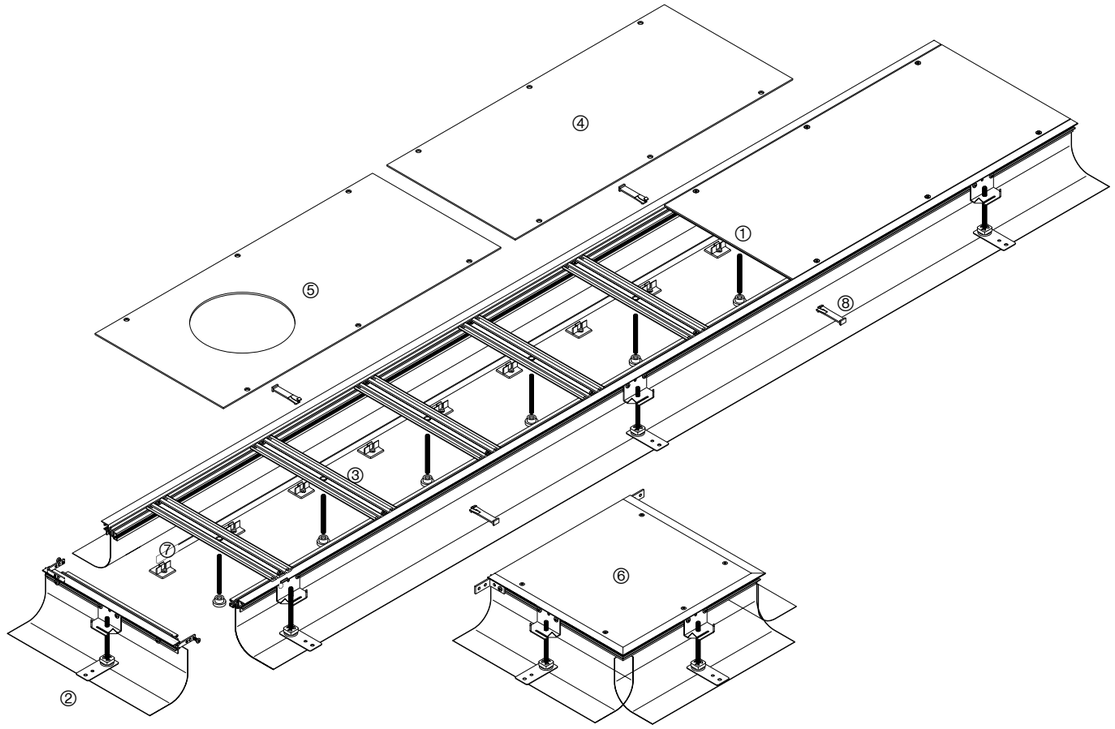


23

Strona

tehalit.BK Przegląd systemu	560
tehalit.BK System kanałów współpoziomych z folią osłonową do podłóg czyszczonych na sucho	568
tehalit.BK System kanałów współpoziomych z wanną od spodu do podłóg czyszczonych na sucho	570
tehalit.BK Pokrywy pełne do kanałów współpoziomych do podłóg czyszczonych na sucho	572
tehalit.BK System kanałów współpoziomych z folią osłonową do podłóg czyszczonych na wilgotno	574
tehalit.BK System kanałów współpoziomych z wanną od spodu do podłóg czyszczonych na wilgotno	576
tehalit.BK Poprzeczki wzmacniające do systemu kanałów współpoziomych do podłóg czyszczonych na wilgotno	579
tehalit.BK Puszki montażowe i akcesoria	580
tehalit.BK Przegrody i akcesoria	581
Dane techniczne	586

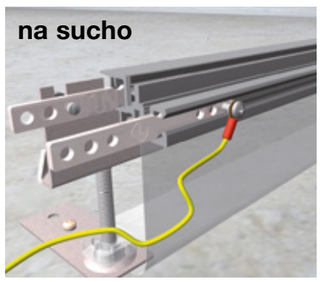
tehalit.BK

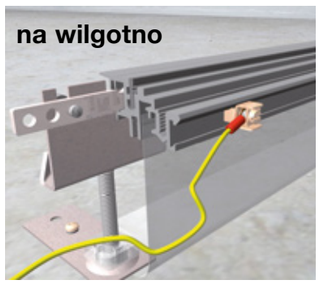


tehalit.BK

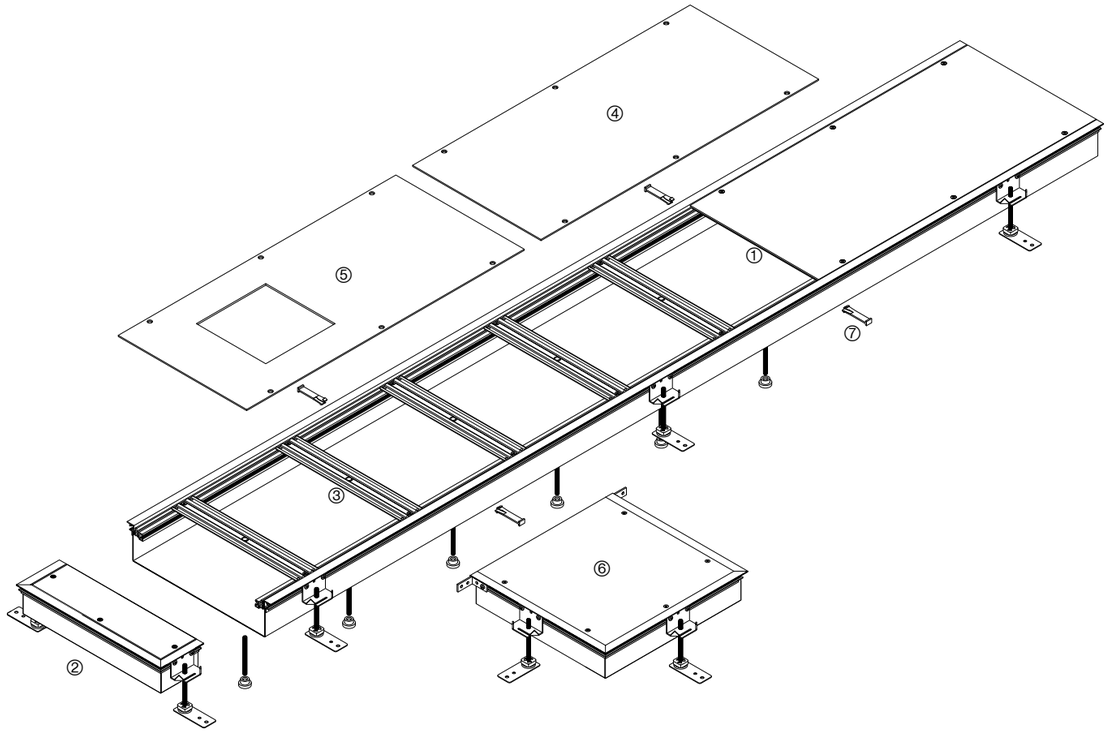
① Podstawa kanału
② Końcówka
③ Belka poprzeczna
④ Pokrywa pełna
⑤ Pokrywa z wycięciem do pokryw uchylnych
⑥ Boczna puszka montażowa
⑦ Przegroda
⑧ Kotwa

Profil kanału współpoziomego z folią osłonową do podłóg czyszczonych





Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.



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

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

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 cm²	Maks. ilość przewodów Ø11 mm. Współczynnik wypełnienia 0,5
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
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
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
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

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Kanały współpoziome z wanną do podłóg czyszczonych na sucho

Kanały	Szerokość znamionowa	Szerokość zewnętrzna mm	Wysokość komory mm	Zakres poziomowania mm	Przekrój poprzeczny cm²	Maks. ilość przewodów Ø11 mm. Współczynnik wypełnienia 0,5
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
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
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
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

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

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 cm²	Maks. ilość przewodów Ø11 mm. Współczynnik wypełnienia 0,5
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
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
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
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

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

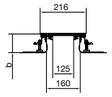
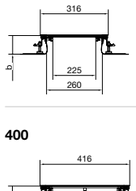
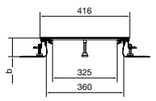
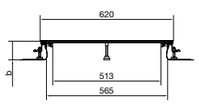
Kanały współpoziome z wanną do podłóg czyszczonych na wilgotno

Kanały	Szerokość znamionowa	Szerokość zewnętrzna mm	Wysokość komory mm	Zakres poziomowania mm	Przekrój poprzeczny cm²	Maks. ilość przewodów Ø11 mm. Współczynnik wypełnienia 0,5
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
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
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
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

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

- 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 - Cynkowanie przeprowadzono według DIN EN 10346 (metoda Sendzimira), 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 **b** 45 - 70 mm Blacha stalowa	**BKF** Wysokość poziomowania **b** 65 - 110 mm Blacha stalowa	**BKF** Wysokość poziomowania **b** 105 - 150 mm Blacha stalowa	**BKF** Wysokość poziomowania **b** 145 - 190 mm Blacha stalowa
200 	**BKF200045** Opak. 2,4 m	**BKF200065** Opak. 2,4 m	**BKF200105** Opak. 2,4 m	**BKF200145** Opak. 2,4 m
300 	**BKF300045** Opak. 2,4 m	**BKF300065** Opak. 2,4 m	**BKF300105** Opak. 2,4 m	**BKF300145** Opak. 2,4 m
400 	**BKF400045** Opak. 2,4 m	**BKF400065** Opak. 2,4 m	**BKF400105** Opak. 2,4 m	**BKF400145** Opak. 2,4 m
600 	**BKF600045** Opak. 2,4 m	**BKF600065** Opak. 2,4 m	**BKF600105** Opak. 2,4 m	**BKF600145** Opak. 2,4 m

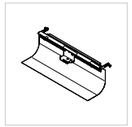
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Długość:
2400 mm

Materiał:
Blacha stalowa ocynkowana - Cynkowanie przeprowadzono według DIN EN 10346 (metoda Sendzimira)

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
- końcówka z folią służy jako zamknięcie kanału - końcówka zamyka trasę kanału; folia chroni przed wlaniem się wylewki do środka

▶ Strony techniczne 586



Końcówka z folią do BKF Wysokość poziomowania **b** 45 - 190 mm Blacha stalowa
BKFV200 Opak. 1 szt.
BKFV300 Opak. 1 szt.
BKFV400 Opak. 1 szt.
BKFV600 Opak. 1 szt.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

- tehalit.BKW: kompletny kanał z blaszaną wanną od spodu, przeznaczony do suchych pomieszczeń i podłóg czyszczonych na sucho
- Wanna: Blacha stalowa ocynkowana - Cynkowanie przeprowadzono według DIN EN 10346 (metoda Sendzimira), grubość materiału 1 mm
- 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 uchylne mogą być zamontowane od poziomu 70-110 mm
- Pokrywy z otworami: Blacha stalowa ocynkowana - Cynkowanie przeprowadzono według DIN EN 10346 (metoda Sendzimira) 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,

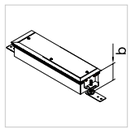
Forma dostawy:
Do szerokości 300 mm pokrywy i podstawy są dostarczane zmontowane w 1 paczce.
Od szerokości 350 mm pokrywy i podstawy nie są zmontowane i są dostarczane osobno ze względu na ciężar.

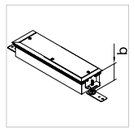
Długość:
2400 mm

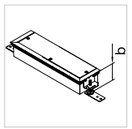
Materiał:
Blacha stalowa ocynkowana - Cynkowanie przeprowadzono według DIN EN 10346 (metoda Sendzimira)

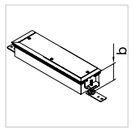
Wskazówki:
- do wzmocnienia kanału służą poprzeczki wzmacniające na każde 2400 mm przypada:
  do szerokości 350 mm - 3 sztuki,
  przy szerokości 350 mm - 6 sztuk,
  od szerokości 400 mm - 9 sztuk
- opcjonalnie zatrzaski do zaślepek
- obciążalność zgodna z normą EN 50085-2-2 (6.102 – 2000 N), (6.103 –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

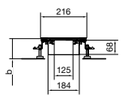
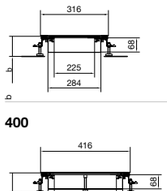
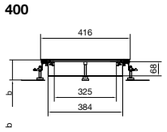
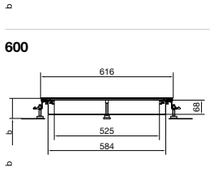
▶ Strony techniczne 586









Wielkość znamionowa	BKW Wysokość poziomowania **b** 60 - 100 mm Blacha stalowa	BKW Wysokość poziomowania **b** 70 - 110 mm Blacha stalowa	BKW Wysokość poziomowania **b** 80 - 120 mm Blacha stalowa	BKW Wysokość poziomowania **b** 90 - 130 mm Blacha stalowa	Końcówka BKW Wysokość poziomowania **b** 60 - 100 mm Blacha stalowa	Końcówka BKW Wysokość poziomowania **b** 70 - 110 mm Blacha stalowa	Końcówka BKW Wysokość poziomowania **b** 80 - 120 mm Blacha stalowa	Końcówka BKW Wysokość poziomowania **b** 90 - 130 mm Blacha stalowa
200 	**BKW200060** Opak. 2.4 m	**BKW200070** Opak. 2.4 m	**BKW200080** Opak. 2.4 m	**BKW200090** Opak. 2.4 m	**BKWE200060** Opak. 1 szt.	**BKWE200070** Opak. 1 szt.	**BKWE200080** Opak. 1 szt.	**BKWE200090** Opak. 1 szt.
300 	**BKW300060** Opak. 2.4 m	**BKW300070** Opak. 2.4 m	**BKW300080** Opak. 2.4 m	**BKW300090** Opak. 2.4 m	**BKWE300060** Opak. 1 szt.	**BKWE300070** Opak. 1 szt.	**BKWE300080** Opak. 1 szt.	**BKWE300090** Opak. 1 szt.
400 	**BKW400060** Opak. 2.4 m	**BKW400070** Opak. 2.4 m	**BKW400080** Opak. 2.4 m	**BKW400090** Opak. 2.4 m	**BKWE400060** Opak. 1 szt.	**BKWE400070** Opak. 1 szt.	**BKWE400080** Opak. 1 szt.	**BKWE400090** Opak. 1 szt.
600 	**BKW600060** Opak. 2.4 m	**BKW600070** Opak. 2.4 m	**BKW600080** Opak. 2.4 m	**BKW600090** Opak. 2.4 m	**BKWE600060** Opak. 1 szt.	**BKWE600070** Opak. 1 szt.	**BKWE600080** Opak. 1 szt.	**BKWE600090** Opak. 1 szt.

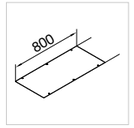
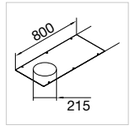
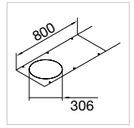
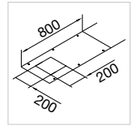
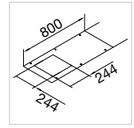
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

- Dodatkowa pokrywa, otwory montażowe jednostronnie obniżone do indywidualnego wykonania, zawiera śruby mocujące
- Zaślepki i pokrywy montażowe z wycięciami pod konkretną pokrywę uchylną
- Wielkość znamionowa a - dane na zapytanie

Długość:
800 mm

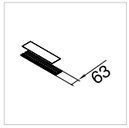
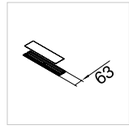
Materiał:
Blacha stalowa ocynkowana - Cynkowanie przeprowadzono według DIN EN 10346 (metoda Sendzimira), grubość 3 mm

					
Wielkość znamionowa kanału	**Pokrywa pełna 800 mm**	**Pokrywa Wycięcie do R06**	**Pokrywa Wycięcie do R12**	**Pokrywa Wycięcie do Q06**	**Pokrywa Wycięcie do Q12**
	Blacha stalowa	Blacha stalowa	Blacha stalowa	Blacha stalowa	Blacha stalowa
200	**BKA200800** Opak. 1 szt.				
300	**BKA300800** Opak. 10 szt.	**BKA300800R06** Opak. 1 szt.		**BKA300800Q06** Opak. 1 szt.	
400	**BKA400800** Opak. 1 szt.	**BKA400800R06** Opak. 1 szt.	**BKA400800R12** Opak. 1 szt.	**BKA400800Q06** Opak. 1 szt.	**BKA400800Q12** Opak. 1 szt.
600	**BKA600800** Opak. 1 szt.	**BKA600800R06** Opak. 1 szt.	**BKA600800R12** Opak. 1 szt.	**BKA600800Q06** Opak. 1 szt.	**BKA600800Q12** Opak. 1 szt.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

- 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)

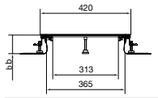
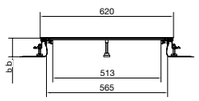
Wskazówka:
- poprzeczki wzmacniające ze środkowym wzmocnieniem muszą być wyposażone w śruby poziomująco-wsporcze BKZN M8, aby uniknąć niedopuszczalnego ugięcia

		
Wielkość znamionowa kanału	**Poprzeczka wzmacniająca**	**Poprzeczka wzmacniająca ze środkowym wzmocnieniem**
	Blacha stalowa	Blacha stalowa
200	**BKTN200** Opak. 1 szt.	
300	**BKTN300** Opak. 1 szt.	
400		**BKTMN400** Opak. 1 szt.
600		**BKTMN600** Opak. 1 szt.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

- 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 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 - Cynkowanie przeprowadzono według DIN EN 10346 (metoda Sendzimira) 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	**BKFD** Wysokość poziomowania **b** 45 - 70 mm Blacha stalowa	**BKFD** Wysokość poziomowania **b** 65 - 110 mm Blacha stalowa	**BKFD** Wysokość poziomowania **b** 105 - 150 mm Blacha stalowa	**BKFD** Wysokość poziomowania **b** 145 - 190 mm Blacha stalowa
200	**BKFD200045** Opak. 2,4 m	**BKFD200065** Opak. 2,4 m	**BKFD200105** Opak. 2,4 m	**BKFD200145** Opak. 2,4 m
300	**BKFD300045** Opak. 2,4 m	**BKFD300065** Opak. 2,4 m	**BKFD300105** Opak. 2,4 m	**BKFD300145** Opak. 2,4 m
400 	**BKFD400045** Opak. 2,4 m	**BKFD400065** Opak. 2,4 m	**BKFD400105** Opak. 2,4 m	**BKFD400145** Opak. 2,4 m
600 	**BKFD600045** Opak. 2,4 m	**BKFD600065** Opak. 2,4 m	**BKFD600105** Opak. 2,4 m	**BKFD600145** Opak. 2,4 m

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

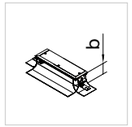
tehalit.BK System kanałów współpoziomych z folią osłonową do podłóg czyszczonych na wilgotno

Długość:
2400 mm

Materiał:
Blacha stalowa ocynkowana - Cynkowanie przeprowadzono według DIN EN 10346 (metoda Sendzimira)

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
- końcówka z folią służy jako zamknięcie kanału- końcówka zamyka trasę kanału; folia chroni przed wlaniem się wylewki do środka

▶ Strony techniczne 586



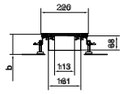
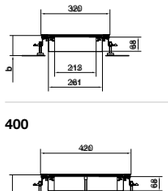
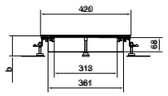
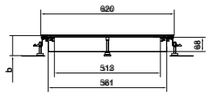
Końcówka BKFD Wysokość poziomowania **b** 45 - 70 mm Blacha stalowa	**Końcówka BKFD** Wysokość poziomowania **b** 65 - 110 mm Blacha stalowa	**Końcówka BKFD** Wysokość poziomowania **b** 105 - 150 mm Blacha stalowa	**Końcówka BKFD** Wysokość poziomowania **b** 145 - 190 mm Blacha stalowa
BKFDE200045 Opak. 1 szt.	**BKFDE200065** Opak. 1 szt.	**BKFDE200105** Opak. 1 szt.	**BKFDE200145** Opak. 1 szt.
BKFDE300045 Opak. 1 szt.	**BKFDE300065** Opak. 1 szt.	**BKFDE300105** Opak. 1 szt.	**BKFDE300145** Opak. 1 szt.
BKFDE400045 Opak. 1 szt.	**BKFDE400065** Opak. 1 szt.	**BKFDE400105** Opak. 1 szt.	**BKFDE400145** Opak. 1 szt.
BKFDE600045 Opak. 1 szt.	**BKFDE600065** Opak. 1 szt.	**BKFDE600105** Opak. 1 szt.	**BKFDE600145** Opak. 1 szt.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

tehalit.BK

- BKWD: kompletny kanał z wanną od spodu do montażu współpoziomego w suchych pomieszczeniach z podłogami czyszczonymi na wilgotno,
- Wanna: Blacha stalowa ocynkowana - Cynkowanie przeprowadzono według DIN EN 10346 (metoda Sendzimira), grubość materiału 1 mm
- 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 uchylne
- Pokrywy z otworami: Blacha stalowa ocynkowana - Cynkowanie przeprowadzono według DIN EN 10346 (metoda Sendzimira) 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 poziomowania **b** 60 - 100 mm Blacha stalowa	**BKWD** Wysokość poziomowania **b** 70 - 110 mm Blacha stalowa	**BKWD** Wysokość poziomowania **b** 80 - 120 mm Blacha stalowa	**BKWD** Wysokość poziomowania **b** 90 - 130 mm Blacha stalowa
200 	**BKWD200060** Opak. 2,4 m	**BKWD200070** Opak. 2,4 m	**BKWD200080** Opak. 2,4 m	**BKWD200090** Opak. 2,4 m
300 	**BKWD300060** Opak. 2,4 m	**BKWD300070** Opak. 2,4 m	**BKWD300080** Opak. 2,4 m	**BKWD300090** Opak. 2,4 m
400 	**BKWD400060** Opak. 2,4 m	**BKWD400070** Opak. 2,4 m	**BKWD400080** Opak. 2,4 m	**BKWD400090** Opak. 2,4 m
600 	**BKWD600060** Opak. 2,4 m	**BKWD600070** Opak. 2,4 m	**BKWD600080** Opak. 2,4 m	**BKWD600090** Opak. 2,4 m

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

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

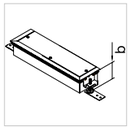
Długość:
2400 mm

Materiał:
Blacha stalowa ocynkowana - Cynkowanie przeprowadzono według DIN EN 10346 (metoda Sendzimira)

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
- końcówka z folią służy jako zamknięcie kanału - końcówka zamyka trasę kanału; folia chroni przed wlaniem się wylewki do środka

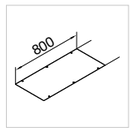
▶ Strony techniczne 586

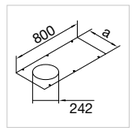


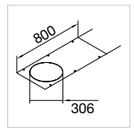
Końcówka BKWD Wysokość poziomowania **b** 60 - 100 mm Blacha stalowa	**Końcówka BKWD** Wysokość poziomowania **b** 70 - 110 mm Blacha stalowa	**Końcówka BKWD** Wysokość poziomowania **b** 80 - 120 mm Blacha stalowa	**Końcówka BKWD** Wysokość poziomowania **b** 90 - 130 mm Blacha stalowa
BKWDE200060 Opak. 1 szt.	**BKWDE200070** Opak. 1 szt.	**BKWDE200080** Opak. 1 szt.	**BKWDE200090** Opak. 1 szt.
BKWDE300060 Opak. 1 szt.	**BKWDE300070** Opak. 1 szt.	**BKWDE300080** Opak. 1 szt.	**BKWDE300090** Opak. 1 szt.
BKWDE400060 Opak. 1 szt.	**BKWDE400070** Opak. 1 szt.	**BKWDE400080** Opak. 1 szt.	**BKWDE400090** Opak. 1 szt.
BKWDE600060 Opak. 1 szt.	**BKWDE600070** Opak. 1 szt.	**BKWDE600080** Opak. 1 szt.	**BKWDE600090** Opak. 1 szt.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

- Jako dodatkowa pokrywa, otwory montażowe jednostronnie obniżone do indywidualnego wykonania, (zawiera śruby mocujące)
- Zaślepki i pokrywy montażowe z wycięciami pod kolumny i pokrywę uchylną VANR12
- Wielkość znamionowa a - dane na zapytanie







Wielkość znamionowa kanału	Pokrywa pełna 800 mm	Pokrywa Wycięcie do R2	Pokrywa Wycięcie do R12
	Blacha stalowa	Blacha stalowa	Blacha stalowa
200	**BKAD200** Opak. 1 szt.		
300	**BKAD300** Opak. 1 szt.		
400	**BKAD400** Opak. 1 szt.	**BKAD400800R2** Opak. 1 szt.	**BKAD400R12** Opak. 1 szt.
600	**BKAD600** Opak. 1 szt.	**BKAD600800R2** Opak. 1 szt.	**BKAD600R12** Opak. 1 szt.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

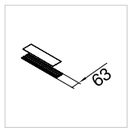
Długość:
800 mm

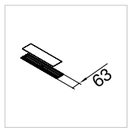
Materiał:
Blacha stalowa ocynkowana - Cynkowanie przeprowadzono według DIN EN 10346 (metoda Sendzimira), grubość materiału 3 mm

- Belki poprzeczne 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 na zamówienie)

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

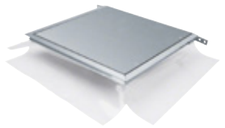
▶ Strony techniczne 586



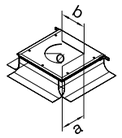


Wielkość znamionowa a	Poprzeczka wzmacniająca	Poprzeczka wzmacniająca Z środkowym wzmocnieniem
	Blacha stalowa	Blacha stalowa
200	**BKTD200** Opak. 1 szt.	
300	**BKTD300** Opak. 1 szt.	
350		**BKTMD400** Opak. 1 szt.
600		**BKTMD600** Opak. 1 szt.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.



BKSAB00



Puszka montażowa z folią

- puszki do bocznego montażu (z boku kanału) do pomieszczeń suchych i podłóg czyszczonych na sucho lub wilgotno
- puszki podłogowe pozwalają uniknąć ograniczeń związanych ze średnicą, które mają miejsce podczas bezpośredniej instalacji w kanale
- wymiary: 411 x 388 mm
- do montażu wymagany jest wspornik poziomy istniejącego kanału i zestaw poziomujący BKSAN
- puszki z wanną na zamówienie
- materiał: Blacha stalowa ocynkowana

Opis	Ø	Wym. a	Wym. b	Opak.	Nr kat.
Puszka montażowa, pokrywa pełna BK				1	**BKSAB00**
Puszka montażowa, pokrywa GBZ	50 mm			1	**BKSAG00**
Puszka montażowa, pokrywa E04		147 mm	247 mm	1	**BKSAE04**
Puszka montażowa, pokrywa E09		200 mm	253 mm	1	**BKSAE09**
Puszka montażowa, pokrywa Q06		200 mm	200 mm	1	**BKSAQ06**
Puszka montażowa, pokrywa R06	215 mm			1	**BKSAR06**
Puszka montażowa, pokrywa Q12		244 mm	244 mm	1	**BKSAQ12**
Puszka montażowa, pokrywa R10	275 mm			1	**BKSAR10**
Puszka montażowa, pokrywa Q08		294 mm	294 mm	1	**BKSAQ08**
Puszka montażowa, pokrywa R12	306 mm			1	**BKSAR12**

BKSAN045070

Zestaw poziomujący BKSA 45-70

- składa się z 3 wsporników, 4 śrub poziomujących z izolatorem, 3 kotw
- materiał: Blacha stalowa ocynkowana

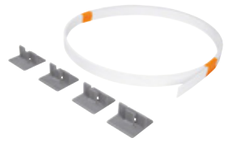
Opis	Opak.	Nr kat.
Zestaw poziomujący, zakres poziomowania 45-70	1	**BKSAN045070**
Zestaw poziomujący, zakres poziomowania 65-110	1	**BKSAN065110**
Zestaw poziomujący, zakres poziomowania 105-150	1	**BKSAN105150**
Zestaw poziomujący, zakres poziomowania 145-190	1	**BKSAN145190**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Przegroda z tworzywa (PS)

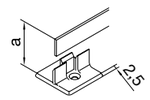
Materiał: Polistyren
Długość: 2000 mm

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



BKTWK16

Opis	Opak.	Nr kat.
Przegroda z tworzywa H=19mm L=2m	2	**BKTWK16**
Przegroda z tworzywa H=33mm L=2m	2	**BKTWK31**
Przegroda z tworzywa H=48mm L=2m	2	**BKTWK46**
Przegroda z tworzywa H=63mm L=2m	2	**BKTWK61**
Przegroda z tworzywa H=78mm L=2m	2	**BKTWK76**
Przegroda z tworzywa H=93mm L=2m	2	**BKTWK91**



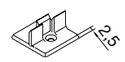
Mocowanie przegrody / stopki z tworzywa (PS)

Materiał: Polistyren

- jako element dodatkowy
- montaż co 50 mm

BKTWF00

Opis	Opak.	Nr kat.
Mocowanie przegrody / stopki z tworzywa (PS)	1	**BKTWF00**



Przegroda z blachy stalowej

Materiał: Blacha stalowa ocynkowana
Cynkowanie przeprowadzono według DIN EN 10346 (metoda Sendzimira), grubość materiału 1 mm
Długość: 2400 mm

- przegroda do podziału komory kanału, jako dodatkowe wyposażenie do kanałów współpoziomych
- do mocowania bezpośrednio do podłoża (dyblami)

BKTWS20

Opis	Opak.	Nr kat.
Przegroda z blachy stalowej H=20 mm L=2,4m	2,4	**BKTWS20**
Przegroda z blachy stalowej H=35 mm L=2,4m	2,4	**BKTWS35**
Przegroda z blachy stalowej H=50 mm L=2,4m	2,4	**BKTWS50**
Przegroda z blachy stalowej H=65 mm L=2,4m	2,4	**BKTWS65**
Przegroda z blachy stalowej H=80 mm L=2,4m	2,4	**BKTWS80**
Przegroda z blachy stalowej H=95 mm L=2,4m	2,4	**BKTWS95**
Przegroda z blachy stalowej H=110 mm L=2,4m	2,4	**BKTWS110**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

BKZSA200

Przewód uziemiający

- do połączenia odcinków kanału
- elastyczny przewód 2,5 mm², długość = 200 mm, zielono-żółty
- element łączeniowy uziemiający
- przeznaczone do kanałów współpoziomych do podłóg czyszczonych na sucho (BKF, BKW)

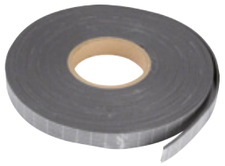
Opis	Opak.	Nr kat.
Przewód uziemiający	1	**BKZSA200**

BKZSAK00

Zacisk i przewód uziemiający

- do połączenia odcinków kanału
- elastyczny przewód 4 mm², długość = 200 mm, zielono-żółty
- element łączeniowy uziemiający
- przeznaczone do kanałów współpoziomych do podłóg czyszczonych na wilgotno (BKFD, BKWD)

Opis	Opak.	Nr kat.
Zacisk i przewód uziemiający	1	**BKZSAK00**



BKZM203

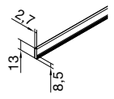
Samoprzylepna taśma piankowa

Długość: 10 m

- samoprzylepna taśma piankowa, do montażu w bocznych profilach kanału (przerwa dylatacyjna)
- do zastosowania koniecznie z warstwą jastrychu

Opis	Opak.	Nr kat.
Samoprzylepna taśma piankowa	1	**BKZM203**

BKZBSK7011



Osłona krawędzi, PC-ABS

Materiał: PC-ABS
Kolory: RAL7011, stalowy
RAL9005, czarny

- jako element dodatkowy
- wysokość osłony 4 mm
- wysokość osłony 3,2 mm na zamówienie

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Osłona na krawędź	stalowy	2,4	**BKZBSK7011**
Osłona na krawędź	czarny	2,4	**BKZBSK9005**

BKZBSA7011

Osłona PVC

Materiał: PVC
Kolory: RAL7011, stalowy

- jako element dodatkowy
- usunąć fabryczną osłonę krawędzi

Opis	Opak.	Nr kat.
Osłona PVC	2,4	**BKZBSA7011**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

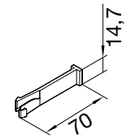
Kotwa do BK, PA6

Materiał: Poliamid PA6
Kolory: RAL7011, stalowy

- do stabilizacji bocznych profili kanału
- do zablokowania bocznych profili kanału
- odległość między kotwami wynosi maksymalnie 800 mm wzdłuż bocznego profilu

Opis	Opak.	Nr kat.
Kotwa do BK	1	**BKZEA00**

BKZEA00



Komplet łączeniowy 90°, stal

Materiał: Stal galwanizowana

- komplet do samodzielnego wykonania na budowie odgałęzienia 90°
- złożony z 2 łączników prostych, 2 kątowych oraz 2 śrub M5x12

Opis	Opak.	Nr kat.
Komplet łączeniowy 90°	1	**BKZVS90**

BKZVS90

Łącznik kanałów BK prosty, stal

Materiał: Stal galwanizowana

- jako element dodatkowy

Opis	Opak.	Nr kat.
Łącznik kanałów BK prosty	1	**BKZKV180**

BKZKV180

Łącznik kanałów BK 90°, stal

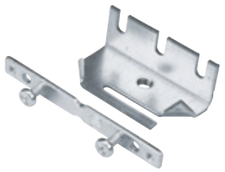
Materiał: Stal galwanizowana

- jako element dodatkowy

Opis	Opak.	Nr kat.
Łącznik kanałów BK 90°	1	**BKZKV090**

BKZKV090

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.



BKZN030

Wspornik poziomy do kanałów BK, stal

Materiał: Stal galwanizowana

- 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

Opis	Opak.	Nr kat.
Wspornik poziomy - izolacja akustyczna od wys. kanału: H=45	1	**BKZN030**
Wspornik poziomy - izolacja akustyczna od wys. kanału: H=65	1	**BKZN050**

BKZNS25

Śruby poziomująco-wsporcze

- śruba M8 do wkręcania wsporników lub trawersów

Wskazówka:
- w razie potrzeby przyciąć kołki gwintowane aż do wysokości górnej krawędzi belki poprzecznej

Opis	Długość	Opak.	Nr kat.
Śruby poziomująco-wsporcze M8x25	25 mm	1	**BKZNS25**
Śruby poziomująco-wsporcze M8x30	30 mm	1	**BKZNS30**
Śruby poziomująco-wsporcze M8x35	35 mm	1	**BKZNS35**
Śruby poziomująco-wsporcze M8x40	40 mm	1	**BKZNS40**
Śruby poziomująco-wsporcze M8x45	45 mm	1	**BKZNS45**
Śruby poziomująco-wsporcze M8x50	50 mm	1	**BKZNS50**
Śruby poziomująco-wsporcze M8x55	55 mm	1	**BKZNS55**
Śruby poziomująco-wsporcze M8x60	60 mm	1	**BKZNS60**
Śruby poziomująco-wsporcze M8x65	65 mm	1	**BKZNS65**
Śruby poziomująco-wsporcze M8x70	70 mm	1	**BKZNS70**
Śruby poziomująco-wsporcze M8x75	75 mm	1	**BKZNS75**
Śruby poziomująco-wsporcze M8x80	80 mm	1	**BKZNS80**
Śruby poziomująco-wsporcze M8x85	85 mm	1	**BKZNS85**
Śruby poziomująco-wsporcze M8x90	90 mm	1	**BKZNS90**
Śruby poziomująco-wsporcze M8x100	100 mm	1	**BKZNS100**
Śruby poziomująco-wsporcze M8x120	120 mm	1	**BKZNS120**
Śruby poziomująco-wsporcze M8x140	140 mm	1	**BKZNS140**
Śruby poziomująco-wsporcze M8x160	160 mm	1	**BKZNS160**

BKZKM80

Nakrętka zabezpieczająca do śruby M8 BK

- nakrętka M8 do zabezpieczania śrub

Opis	Opak.	Nr kat.
Nakrętka zabezpieczająca do śruby M8 BK	1	**BKZKM80**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Podstawa z izolatorem mocująca śrubę M8 do kanałów BK

Materiał: podstawa z blachy stalowej ocynkowanej - Cynkowa nie przeprowadzono według DIN EN 10346 (metoda Sendzimira)

- podstawa wraz ze śrubami M8 do zamocowania kanałów współpoziomych na gołej podłodze

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

Opis	Opak.	Nr kat.
Podstawa z izolatorem mocująca śrubę M8 do kanałów BK	1	**BKZHP00**

BKZHP00

Izolator podstawy mocującej śrubę M8 do kanałów BK

- izolator do montażu śrub M8 w belkach poprzecznych
- izolator podwyższa wysokość poziomowania o 5 mm

Opis	Opak.	Nr kat.
Izolator podstawy mocującej śrubę M8 do kanałów BK	1	**BKZNSD0**

BKZNSD0

Przyssawka do podnoszenia pokrywy maks. 20 kg do kanałów BK

- do podnoszenia zaślepki

Opis	Opak.	Nr kat.
Przyssawka do podnoszenia pokrywy maks. 20 kg do kanałów BK	20	**BKZSH20**

BKZSH20

Przyssawka do podnoszenia pokrywy maks. 30 kg do kanałów BK

- do podnoszenia zaślepki

Opis	Opak.	Nr kat.
Przyssawka do podnoszenia pokrywy maks. 30 kg do kanałów BK	1	**BKZSH30**

BKZSH30

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Budowa numeru zamówieniowego

Kanał podłogowy

Oznaczenie	Rodzaj	Szerokość znamionowa kanału	Zakres regulacji wysokości
BK = kanał podłogowy współpoziomy	X	Y	Z
	F = z folią W = z wanną	200 300 400 600	(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
	FD = z folią do podłóg czyszczonych na wilgotno WD = z wanną do podłóg czyszczonych na wilgotno		

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	V = zaślepka E = koncówka		(wanna) 040 = 40 - 60 mm 050 = 50 - 70 mm
	FD = z folią do podłóg czyszcz. na wilgotno WD = z wanną do podłóg czyszcz. na wilgotno		200 300 400 600	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		= 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	200 300 400 600

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

:hager

Puszki do kanału podłogowego

Oznaczenie	Typ	Rodzaj wycięcia
BK = kanał podłogowy współpoziomy	Y	Z
	SA = puszka przykanałowa	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 współpoziomy	X	Y	Z
	SA = puszka przykanałowa	N = zestaw poziomujący	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 współpoziomy	X	Y	Z
	TW = ściana działowa	K = tworzywo sztuczne - PS F00 = stopka z tworzywa sztucznego S = blacha	(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 75mm 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 współpoziomego

Oznaczenie	Typ	Rodzaj	Kolor/Kąt/Wysokość/Długość
BK = kanał podłogowy współpoziomy	X	Y	Z
	Z = akcesoria	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 kontrująca HP00 = łapa wspornika NSD0 = podpora izolacyjna do wkręcania śrub poziomujących SH = przyssawka do podnoszenia KH = podnośnik pazurowy	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

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

System kanałów współpoziomych do posadzek jastrychowych

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 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. poprzecznie prowadzone 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

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

:hager

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

tehalit.BK

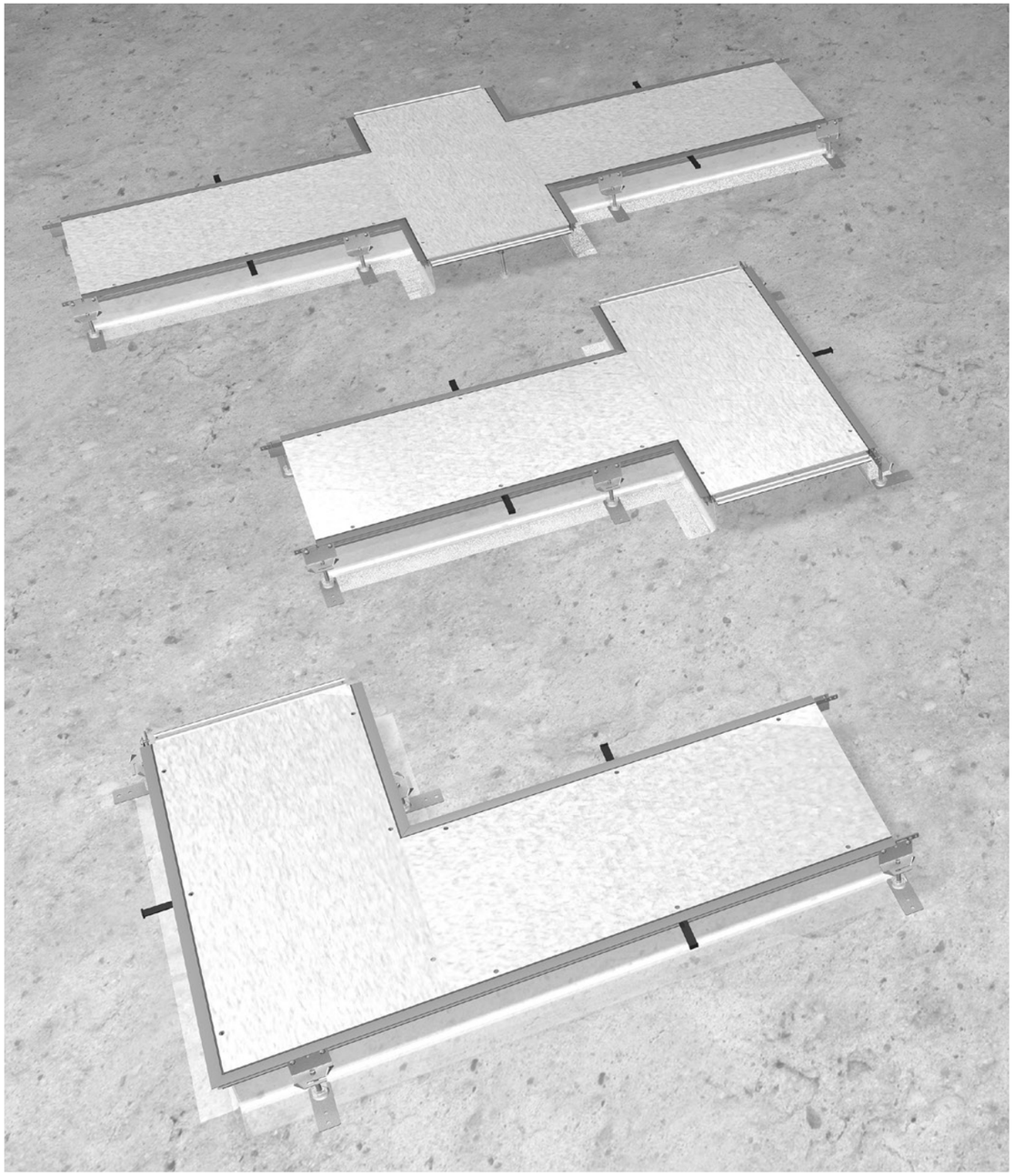
BKWD Kanał podłogowy z wanną od spodu do podłóg czyszczonych na wilgotno

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

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Gotowe kształtki

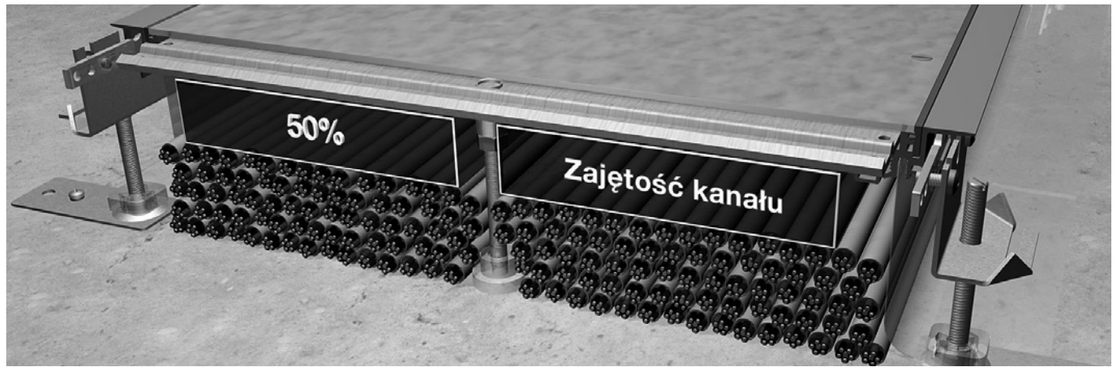
Dostępne na zamówienie!
Gotowe kształtki są dostępne na zamówienie. Służą do montażu bezpośrednio na miejscu budowy. Połączenie z głównym kanałem na zasadzie modułowej. Istnieje możliwość łączenia głównego kanału z kształtkami różnej wielkości. Kształtki wyposażone są standardowo w zestaw do regulacji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



Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Pojemność kanału z folią osłonową

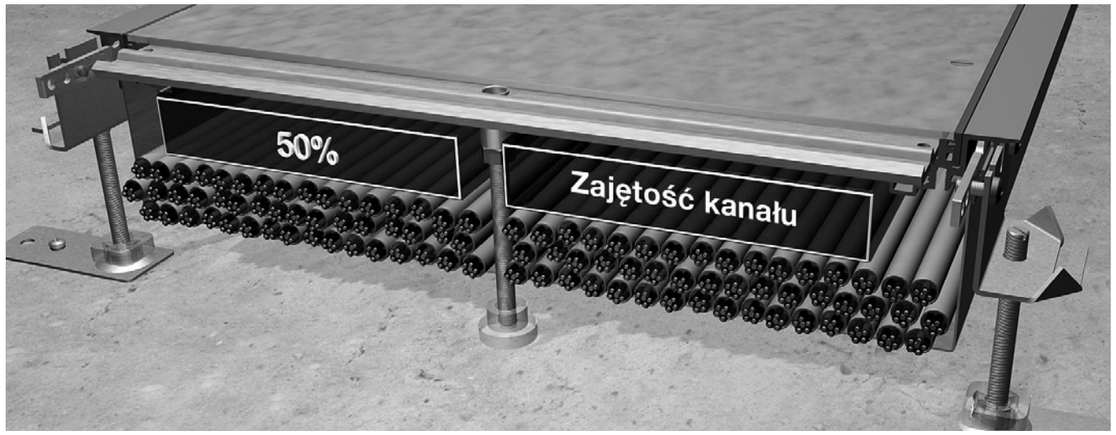
Obliczanie pojemności kanału
Aby poprawnie wyznaczyć odpowiednią pojemność kanału, wymagane jest ustalenie objętości kabli. Ponieważ w praktyce kable nie są ciasno skupione i nie leżą idealnie równolegle względem siebie, do wyliczeń należy zastosować formułę d^2, czyli średnicę do kwadratu. Aby zabezpieczyć 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	Przekrój poprzeczny	Średnica przewodu [mm]															
	[mm]	[cm²]	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
BKF200045	70	212	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
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
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
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

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Pojemność kanału z wanną



Numer katalogowy	Maks. wysokość	Przekrój poprzeczny	Średnica przewodu [mm]															
	[mm]	[cm²]	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
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
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	37	33	30	27
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
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

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Instrukcja montażu

Wskazówki ogólne:

Norma DIN
Uziemienie - system zgodny z norma DIN VDE0100.

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

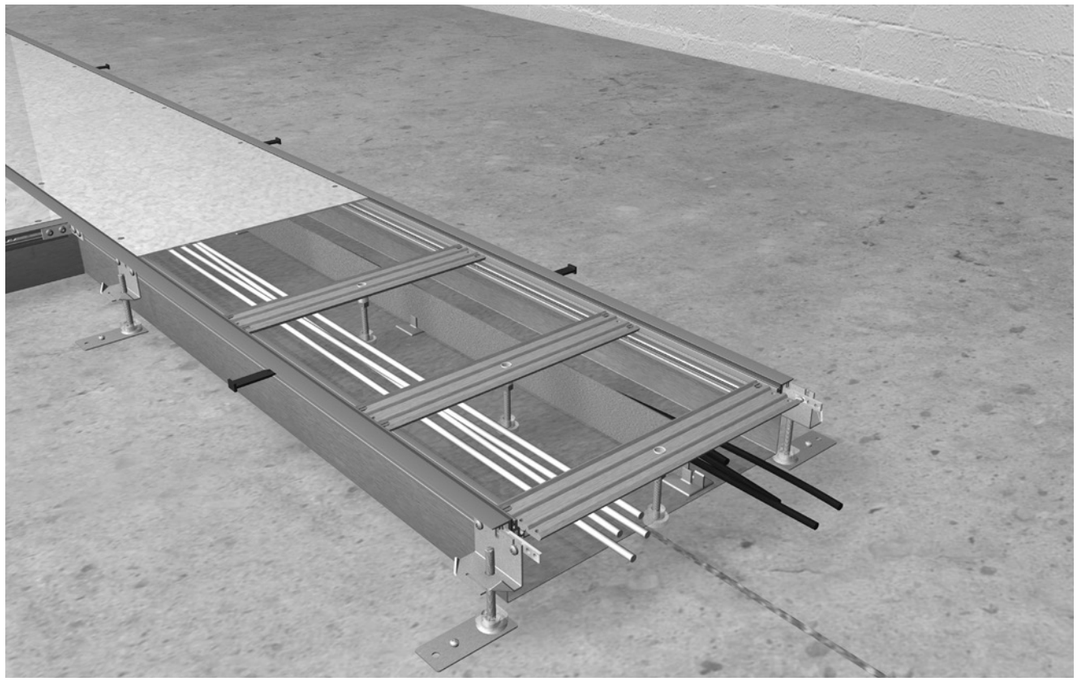
Uszczelnienie
Szczeliny należy zabezpieczyć przed dostaniem się wylewki. Elastyczna folia osłonowa kanału nie powinna mieć kontaktu z gorącym jastrychem.

Ochrona
Należy ustalić środki ochrony z personelem wykonujacym 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.

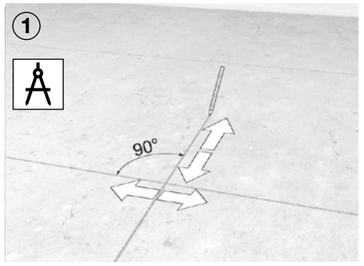
Dodatkowe wskazówki
Należy przestrzegać instrukcji montażu dla posadzkarzy oraz instrukcji montażu wykładzin podłogowych i przekazać je odpowiedniemu personelowi.



Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

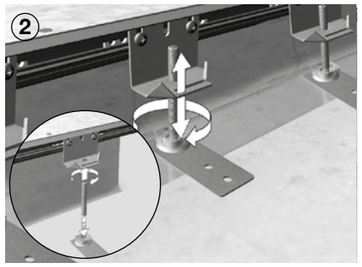
Instrukcja montażu

Oznaczanie przebiegu kanału



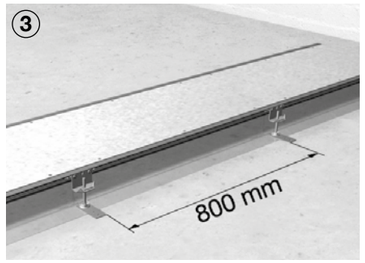
Przy pomocy kredy lub sznurka należy oznaczyć miejsce przebiegu kanału na podłożu zgodnie z planem instalacji. Sprawdzić wypoziomowanie podłoża.

Montaż zestawów niwelacyjnych



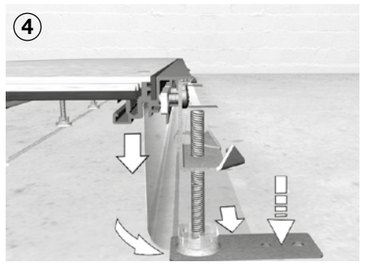
Wkręcić śrubę M8 w uchwyt poziomujący. Umieścić łapę wspornika ze stopką izolującą na płaskim i twardym podłożu. Dokręcić śruby.

Ustawienie zestawów do regulacji wysokości



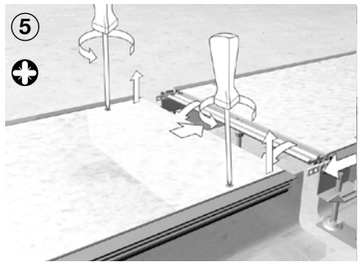
Odstęp pomiędzy uchwytami poziomującymi wzdłuż bocznego profilu kanału powinien wynosić maksymalnie 800 mm. Należny wstępnie ustawić wysokość.

Montaż folii osłonowej



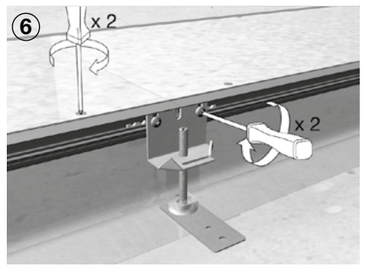
Folia osłonowa znajduje się poza kanałem. Wystaje z bocznego profilu kanału i opada prostopadle na dół, a następnie skręca na zewnątrz bezpośrednio na podłoże. Łapy wspornika stoją bezpośrednio na odcinku folii znajdującym się na podłożu i dociskają go.

Łączenie odcinków kanału



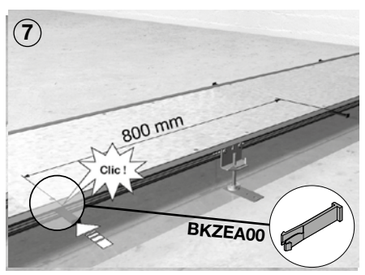
W miejscach łączenia odcinków kanałów znajdują się wmontowane poprzeczki wzmacniające, które należy wsunąć do połowy pod pokrywę sąsiedniego odcinka kanału. Następnie należy lekko poluzować śrubę dociskową pokrywy kanału i połączyć odcinki kanału metodą „na styk".

Mocowanie odcinków kanału



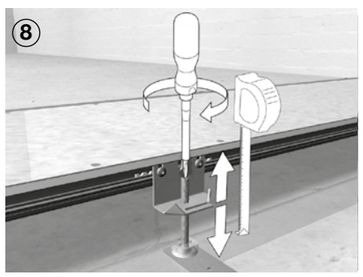
Połączyć odcinki kanałów przy pomocy obejmy, uchwytu poziomującego i śrub M5. Dokręcić śruby dociskowe pokrywy kanału. Elastyczna folia osłonowa zachodzi na miejsce łączenia odcinków kanału.

Montaż kotwy



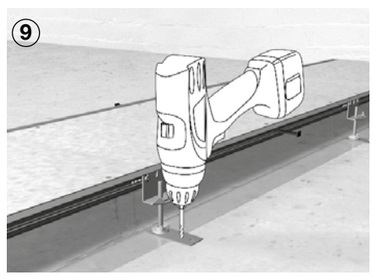
Wsunąć kotwę stabilizującą bocznego profilu kanału w zatrzask. Odstęp wzdłuż profilu bocznego nie może przekraczać 800 mm.

Regulacja wysokości kanału



Ustawić górny profil kanału na pożądanej wysokości.

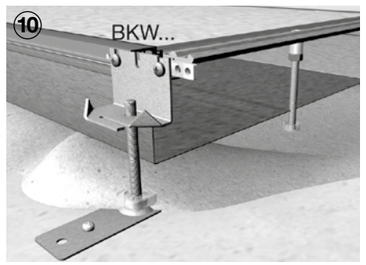
Mocowanie łap wspornika



Przymocować łapy wspornika do podłoża.

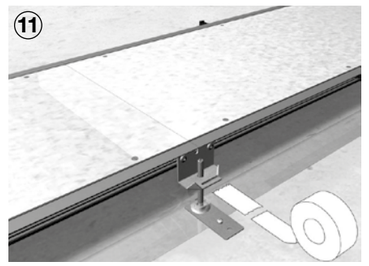
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Podparcie wanny



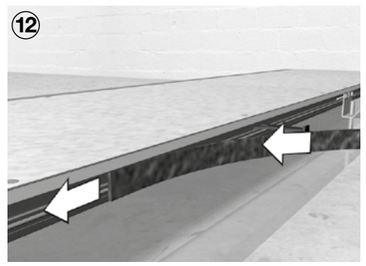
W przypadku stosowania wanny: wannę należy podeprzeć. Należy bezwzględnie poinformować instalatora o konieczności wykonania tej czynności. **W przypadku poprzeczek wzmacniających z dodatkowym regulatorem wysokości, w wannie należy wywiercić otwór, aby kołek mógł oprzeć się na podłożu!**

Uszczelnienie szczelin



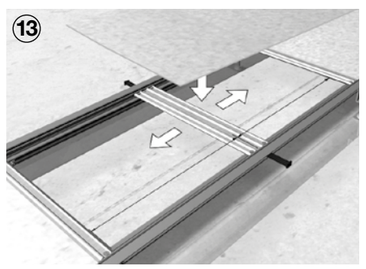
Szczeliny należy starannie zabezpieczyć przed dostaniem się wylewki.

Rozszerzanie się jastrychu



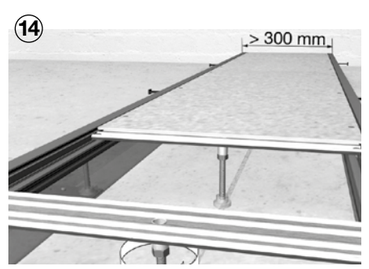
Wylewka jastrychowa może rozszerzać sie podczas twardnienia i naciskać na kanał. Siła nacisku wylewki uzależniona jest od jej powierzchni i składu. Aby zniwelować siłę nacisku, firma Hager zaleca zastosować paski z pianki dylatacyjnej na profilu. Sposób postępowania/montażu należny uzgodnić z wykonawca podłogi.

Ustawienie poprzeczek wzmacniających



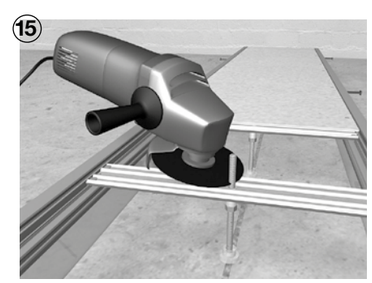
Każde łączenie pokrywy kanału musi być podparte przez poprzeczkę. W kanałach o wymiarze znamionowym od 300 poprzeczka znajduje się również między łączeniami. Odstęp między środkami poprzeczek musi być równomierny.

Poprzeczki wzmacniające z tuleją gwintowaną



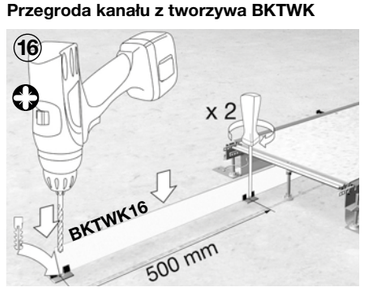
Wkręcić kołek gwintowany w tuleję. Na kołek gwintowany nakręcić nakrętkę kontrującą BKZKM80 oraz stopkę izolującą BKZNSD0. Poprzeczkę z kołkiem gwintowanym naciągnąć lekko w kierunku od podłoża. Ustalić kołek gwintowany nakrętką kontrującą BKZKM80 w tulei.

Przycinanie kołków gwintowanych



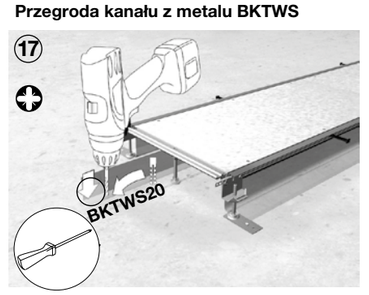
W razie potrzeby przyciąć kołki gwintowane aż do wysokości górnej krawędzi poprzeczki.

Przegroda kanału z tworzywa BKTWK



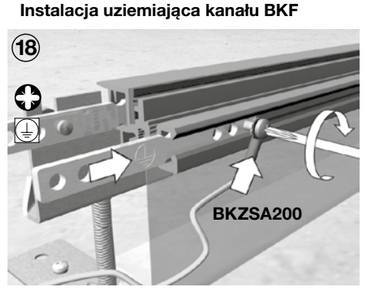
Stopki przegrody kanału BKTWK należy przytwierdzić do podłoża w odległości 500 mm. Zamocować ściankę na stopce.

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.

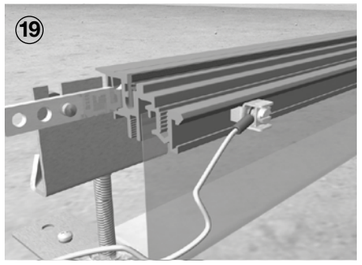
Instalacja uziemiająca kanału BKF



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

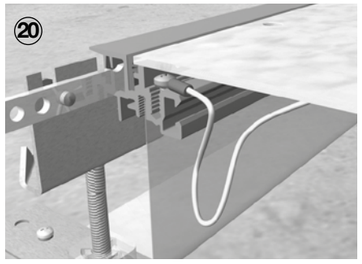
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Podłączenie kanału współpoziomego BKFD do instalacji uziemiającej



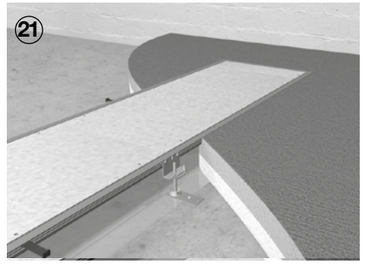
Podczas układania kanałów wsunąć zacisk (dostępny opcjonalnie) z boku w wewnętrzny wpust profilu. Usunąć zaślepkę z kanału i przykręcić śrubą M3 do zacisku przyłączeniowego. Zacisk przyłączeniowy połączyć z instalacją uziemiającą.

Pokrywa zaślepiająca z zatrzaskiem



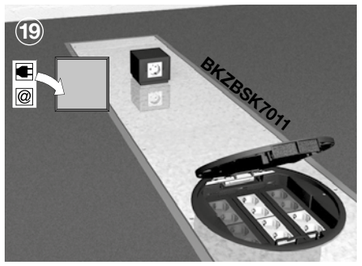
Przewód uziemiający (dostępny opcjonalnie) jest fabrycznie przyspawany do zatrzasku pokrywy. Po położeniu kanału usunąć pokrywę zaślepiającą z kanału i przymocować przewód uziemiający z pokrywy do profilu.

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 napodlogową.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

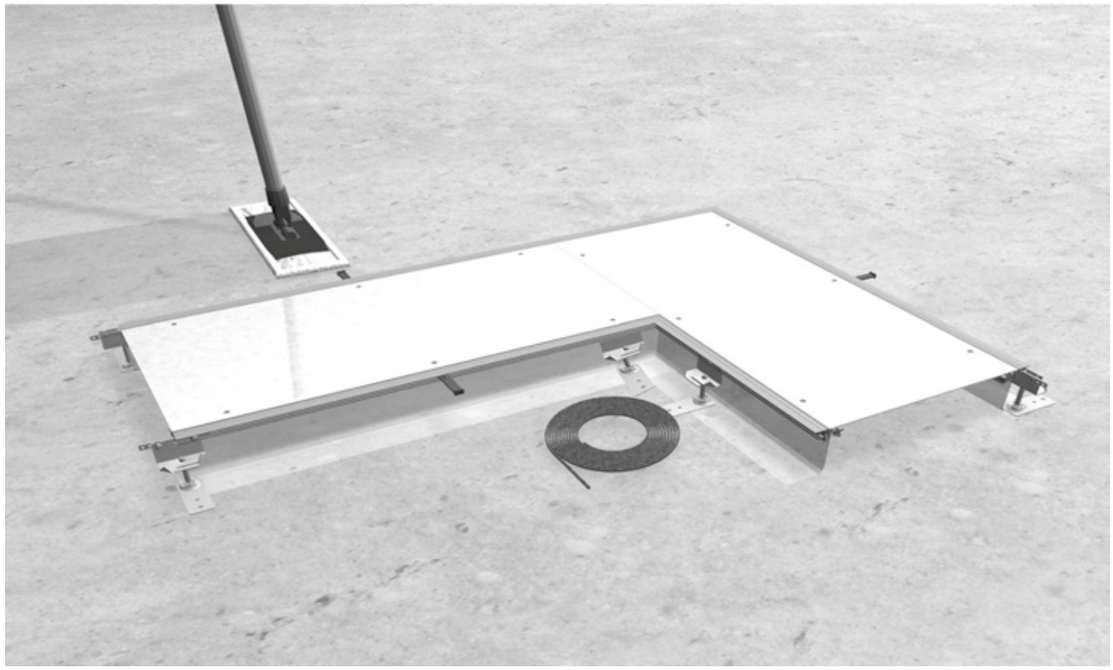
Instrukcja montażu. System kanałów współpoziomych z folią osłonową do podłóg czyszczonych na wilgotno

Wskazówki ogólne:

Uszczelka
Uszczelka składa sie 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.

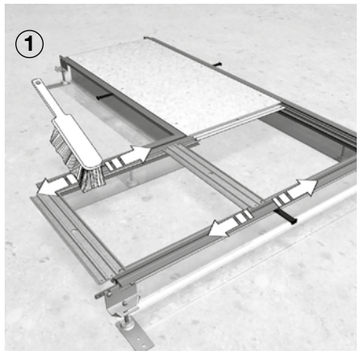
Przechowywanie
Taśmy uszczelniającej należy używać wyłącznie w temperaturze między 15° a 25° C. Przed użyciem taśmę należy przechowywać w temperaturze pokojowej przez min. 24 godziny.



Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

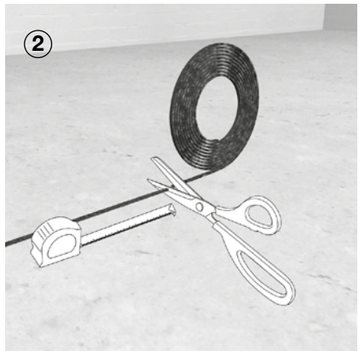
Instrukcja montażu. System kanałów współpoziomych z folią osłonową do podłóg czyszczonych na wilgotno

Przygotowanie



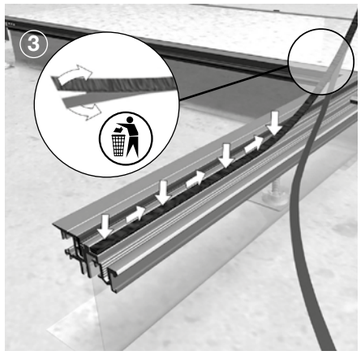
Przed montażem taśmy uszczelniającej należy otworzyć kanał i wyczyścić go od wewnątrz i na zewnątrz. Szczelina do montażu uszczelki musi być wolna od kurzu i tłuszczu.
Kanał należy otworzyć dopiero po całkowitym utwardzeniu wylewki.

Długość uszczelki



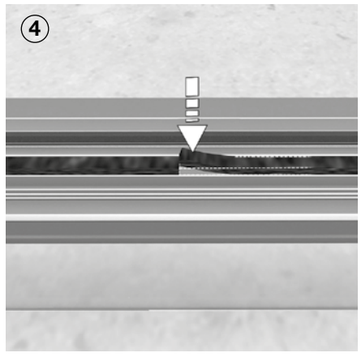
Odciąć wymaganą długość uszczelki.

Przyklejanie uszczelki



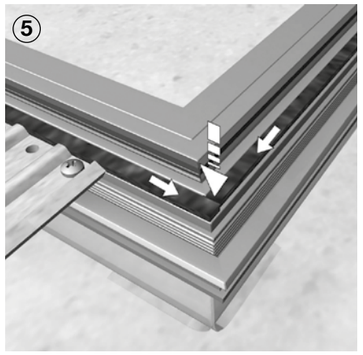
Odkleić papier ochronny z warstwy klejącej na długości ok 20-30 cm. Włożyć uszczelkę w przewidzianą do tego szczelinę w profilu bocznym kanału i lekko docisnąć.

Doklejanie uszczelki



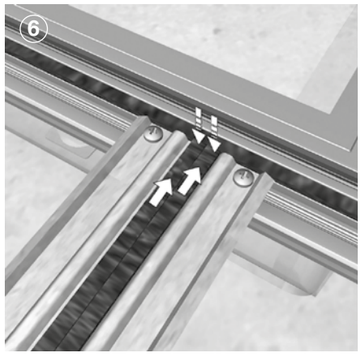
Uszczelki należy łączyć z lekkim dociskiem dokładnie jedna przy drugiej. Nie ukosować ani nie zakładać jednej na drugą.

Montaż uszczelki na rogach



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

Poprzeczki wzmacniające



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.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

:hager

Dane techniczne

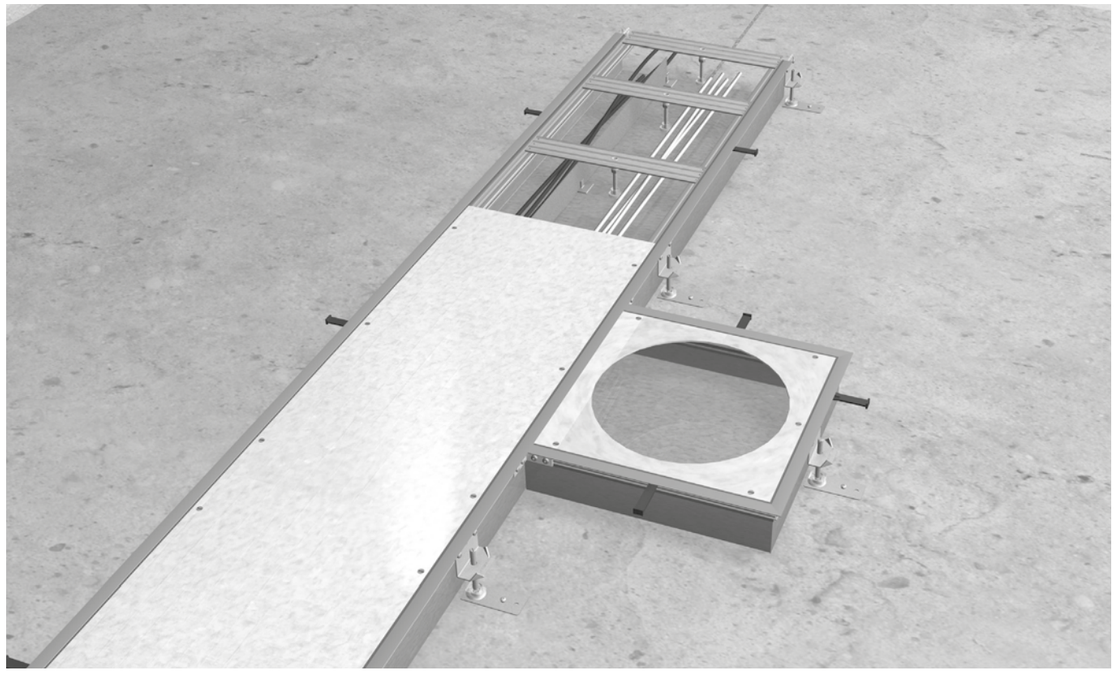
Instrukcja montażu puszki podłogowej

Wskazówki ogólne:

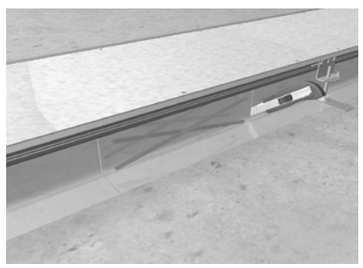
Montaż z boku kanału
Puszkę podłogową BKSA można stosować z boku kanału BKF / BKFD w celu umożliwienia montażu jednostek instalacyjnych ponad podłogą i w podłodze przez pokrywę montażową.

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.

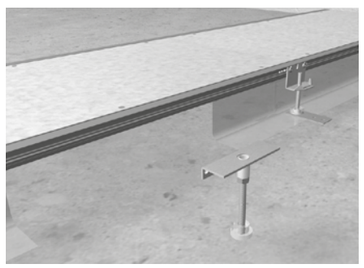


Przycinanie folii osłonowej



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

Przygotowanie zestawu poziomującego



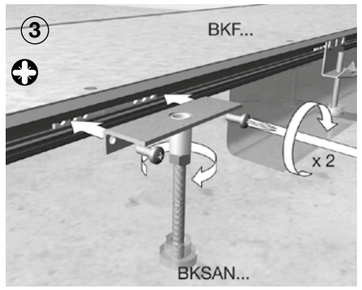
Wkręcić nakrętkę BKZKM80 oraz stopkę izolującą BKZNSD0 na kołek gwintowany. Kołek gwintowany wkręcić w kątownik podporowy.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

tehalit.BK

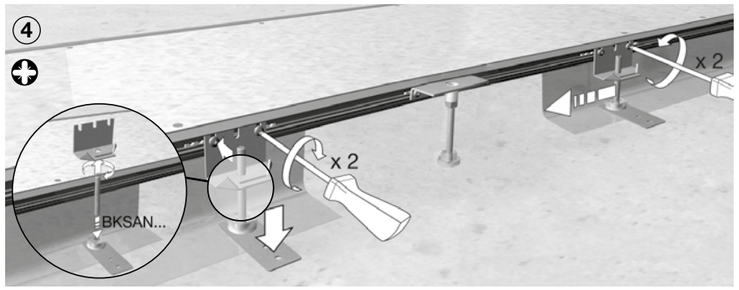
Instrukcja montażu puszki podłogowej

Mocowanie zestawu poziomującego



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

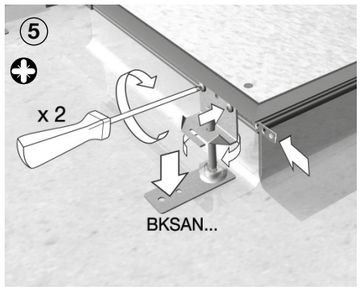
Montaż i przesuwanie zestawu poziomującego



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

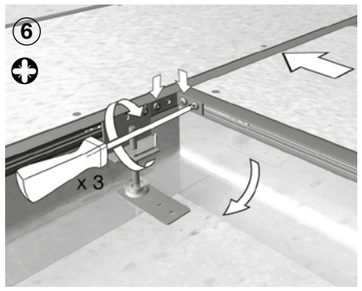
Uchwyt poziomujący kanału oddzielić od złącza kanałowego. Przesunąć obie części do miejsca montażu puszki.

Montaż zestawu poziomującego



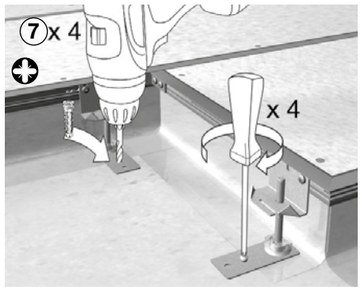
Złącze kanału umieścić w zewnętrznym rowku puszki. Przykręcić uchwyt poziomujący znajdujący się na profilu puszki do złącza kanału. Wkręcić kołki gwintowane BKZNS w uchwyt poziomujący. Łapę wspornika połączyć ze stopką izolującą BKZHP00.

Dopasowanie puszki



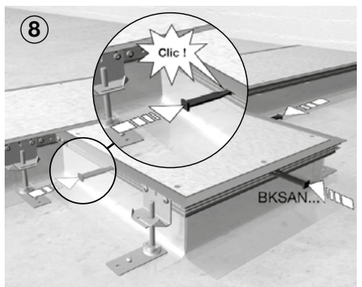
Puszkę dopasować do bocznego profilu kanału. Zastosować łączniki kątowe i dokręcić śruby. Folia osłonowa musi pozostać na zewnątrz.

Montaż łap wspornika



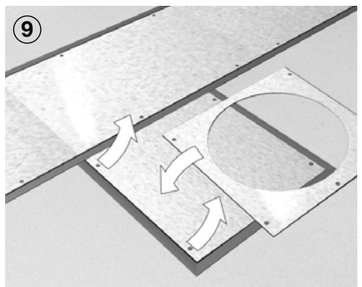
Przytwierdzić łapy do podłoża.

Montaż kotwy



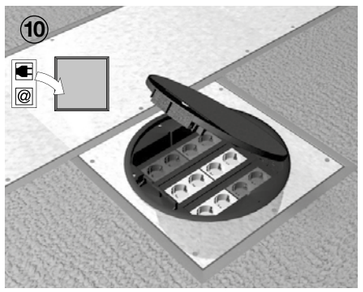
Wpiąć kotwy w profil puszki.

Wylewanie jastrychu



Po wylaniu jastrychu można usunąć pokrywę ochronną z pokrywy montażowej.

Montaż pokrywy uchylnej

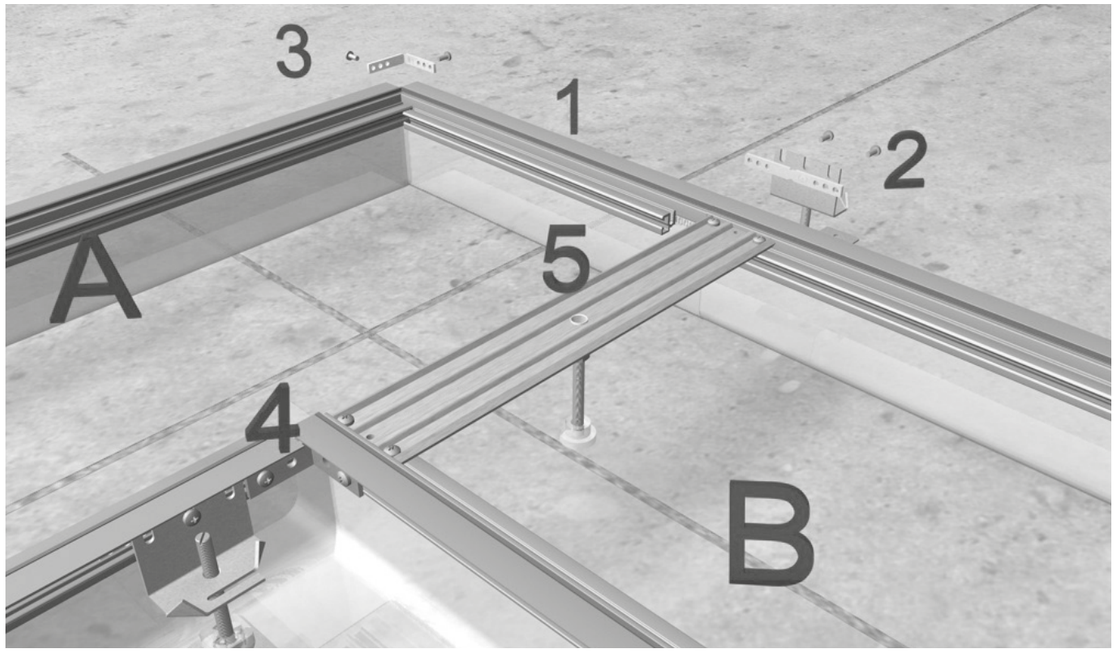


Zamontować pokrywę uchylną w pokrywie montażowej i przykręcić. Dzięki puszce cała objętość użytkowa kanału głównego pozostaje do dyspozycji.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Dane techniczne

Odgałęźnik 90° do montażu na wysokości do 40 mm



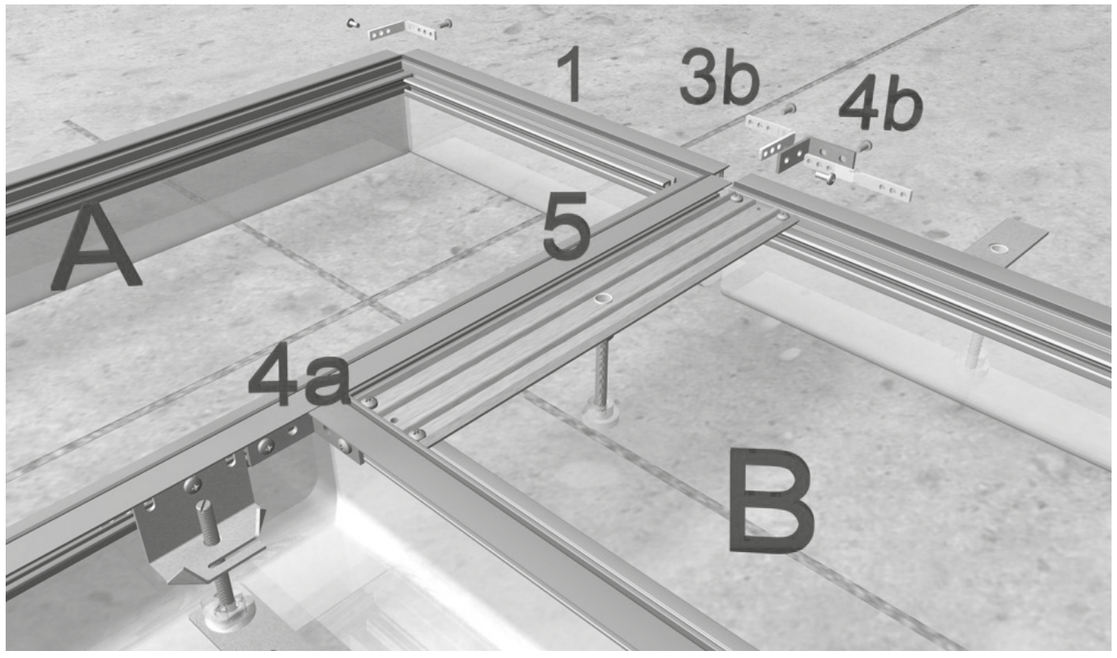
Odcinek kanału A skrócic po jednej stronie o jego szerokość (kanał - 20 mm). Przykręcić końcówkę kanału BKFV (1) wraz z uchwytem poziomującym oraz złączka kanału (2) do odcinka kanału B. Na zewnętrznym narożniku, przy pomocy złącza kątowego (3) połączyć śrubami odcinek kanału A oraz końcówkę kanału. Należy również zamontować na zewnętrznym narożniku akcesoria dodatkowe takie jak: Wspornik poziomy do kanałów BK, Nakrętka zabezpieczająca do śruby M8 BK, Podstawa z izolatorem mocująca śrubę M8 do kanałów BK na każdym z odcinków. W wewnętrznym narożniku, przy pomocy złącza kątowego (4) połączyć śrubami odcinki kanałów. Należy również zamontować w wewnętrznym narożniku akcesoria dodatkowe takie jak: Wspornik poziomy do kanałów BK, Nakrętka zabezpieczająca do śruby M8 BK, Podstawa z izolatorem mocująca śrubę M8 do kanałów BK na każdym z odcinków. Poprzeczkę (5) przykręcić do profilu bocznego kanału B. Poprzeczę powinny podpierać 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.

Dodatkowo należy zamówić:
1x zespół połączeniowy BKZVS90
1 x końcówka kanału BKFV
4 x wspornik poziomy do kanałów BK
4 x nakrętka zabezpieczająca do śruby M8 BK
4 x podstawa z izolatorem mocująca śrubę M8 do kanałów BK

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

tehalit.BK

Odgałęźnik 90° do montażu na wysokości od 40 mm

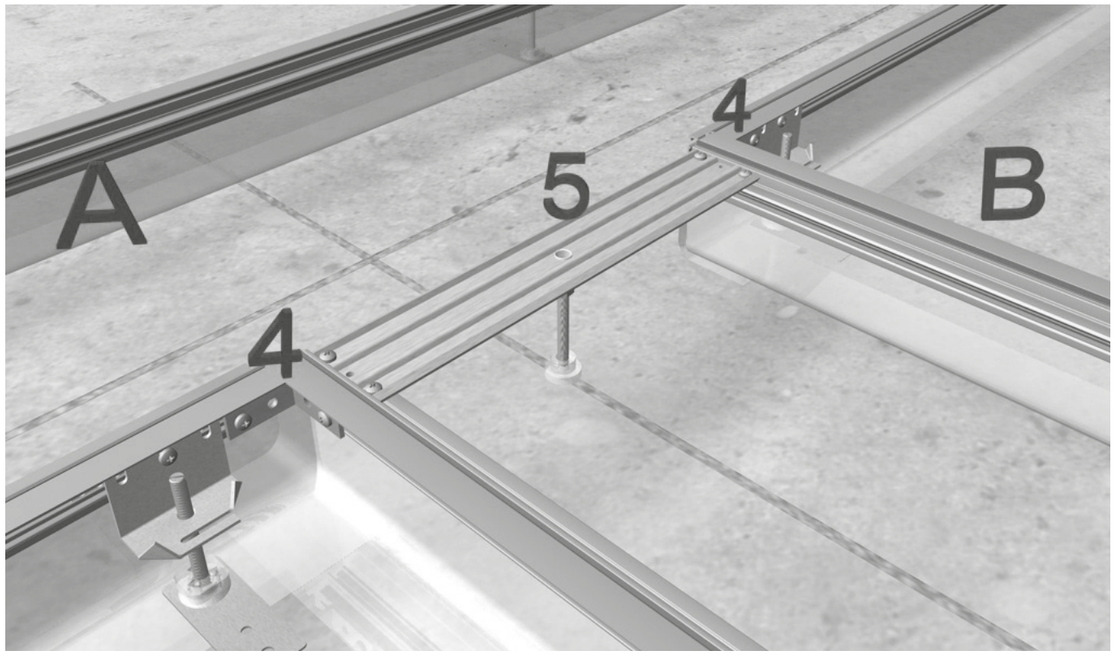


Usunąć folię osłonową z odgałęźnika. Przykręcić złącze kątowe (4b) do złącza kątowego (3b) oraz końcówki kanału (1) na końcu kanału A przy pomocy śruby M5. Odcinki knałau A i B połączyć złączami kątowymi (4a, 4b). Poprzeczkę (5) przykręcić do profilu bocznego II odcinka kanału (B). Poprzeczka powinna podpierać 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. Na zewnętrznym narożniku, przy pomocy złącza kątowego połączyć śrubami odcinek kanału A oraz końcówkę kanału. Należy również zamontować na zewnętrznym narożniku akcesoria dodatkowe takie jak: Wspornik poziomy do kanałów BK, Nakrętka zabezpieczająca do śruby M8 BK, Podstawa z izolatorem mocująca śrubę M8 do kanałów BK na każdym z odcinków. W wewnętrznym narożniku, przy pomocy złącza kątowego (4a) połączyć śrubami odcinki kanałów. Należy również zamontować w wewnętrznym narożniku akcesoria dodatkowe takie jak: Wspornik poziomy do kanałów BK, Nakrętka zabezpieczająca do śruby M8 BK, Podstawa z izolatorem mocująca śrubę M8 do kanałów BK na każdym z odcinków.

Dodatkowo należy zamówić:
2x zespół połączeniowy BKZVS90
1 x końcówka kanału BKFV
4 x wspornik poziomy do kanałów BK
4 x nakrętka zabezpieczająca do śruby M8 BK
4 x podstawa z izolatorem mocująca śrubę M8 do kanałów BK

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

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

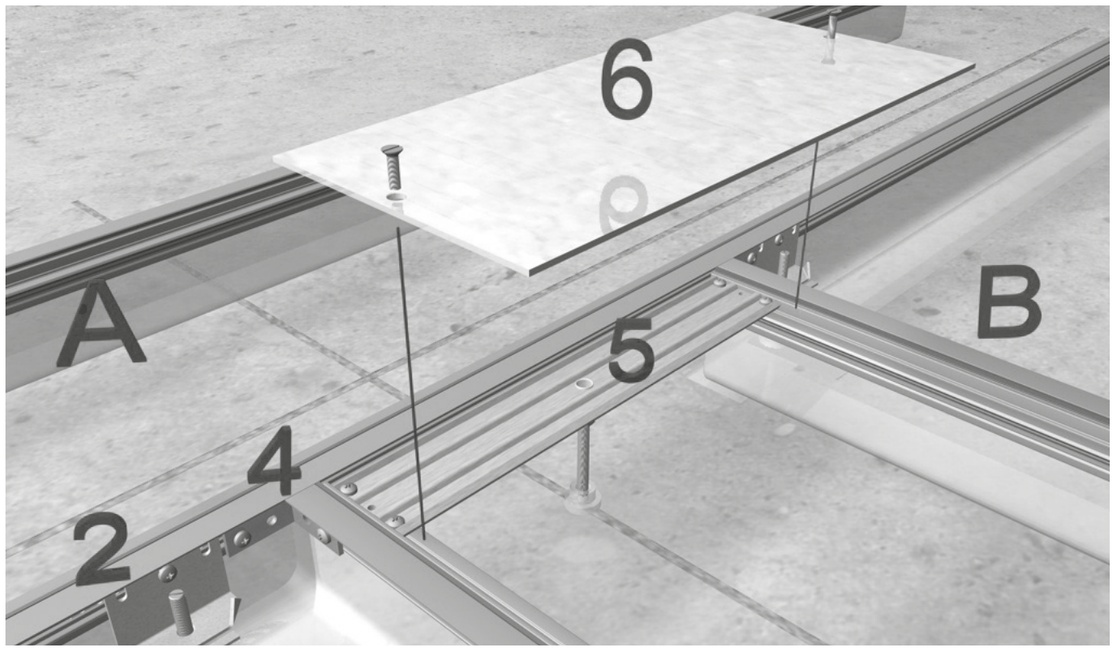


Odcinek kanału A skrócic po jednej stronie o szerokość odchodzącego odcinka kanału B. W miejsce wycięcia wstawić odcinek odchodzącego kanału B. Połączyć oba odcinki kanału przy pomocy złącza kątowego (4). Poprzeczkę (5) przykręcić do profilu bocznego odcinka kanału B. Poprzeczka powinna podpierać pokrywy odcinków kanału A i B. W kanałach o szerokości pow. 350 mm należy stosować poprzeczki z regulowaną podpórka poziomująca. Maksymalny odstęp uchwytów poziomujących wzdłuż profilu bocznego powinien wynosić 800 mm. Uchwyty te należy przymocować do kanału przy pomocy złączy. W wewnętrznym narożniku, przy pomocy złącza kątowego (4) połączyć śrubami odcinki kanałów. Należy również zamontować w wewnętrznym narożniku akcesoria dodatkowe takie jak: Wspornik poziomy do kanałów BK, Nakrętka zabezpieczająca do śruby M8 BK, Podstawa z izolatorem mocująca śrubę M8 do kanałów BK na każdym z odcinków.

Dodatkowo należy zamówić:
2 x zespół połączeniowy BKZVS90
2 x wspornik poziomy do kanałów BK
2 x nakrętka zabezpieczająca do śruby M8 BK
2 x podstawa z izolatorem mocująca śrubę M8 do kanałów BK

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

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 kątowego (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. W wewnętrznym narożniku, przy pomocy złącza kątowego (4) połączyć śrubami odcinki kanałów. Należy również zamontować w wewnętrznym narożniku akcesoria dodatkowe takie jak: Wspornik poziomy do kanałów BK, Nakrętka zabezpieczająca do śruby M8 BK, Podstawa z izolatorem mocująca śrubę M8 do kanałów BK na każdym z odcinków.

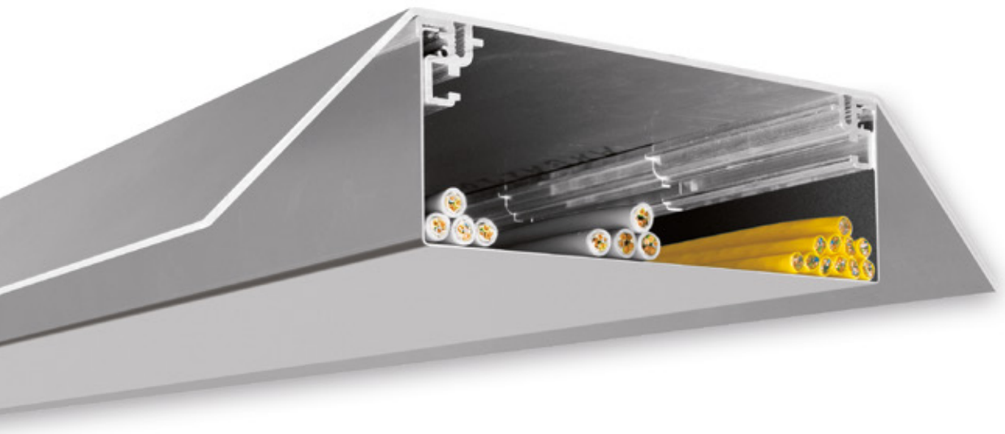
Dodatkowo należy zamówić:
2 x zespół połączeniowy BKZVS90
2 x wspornik poziomy do kanałów BK
2 x nakrętka zabezpieczająca do śruby M8 BK
2 x podstawa z izolatorem mocująca śrubę M8 do kanałów BK

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

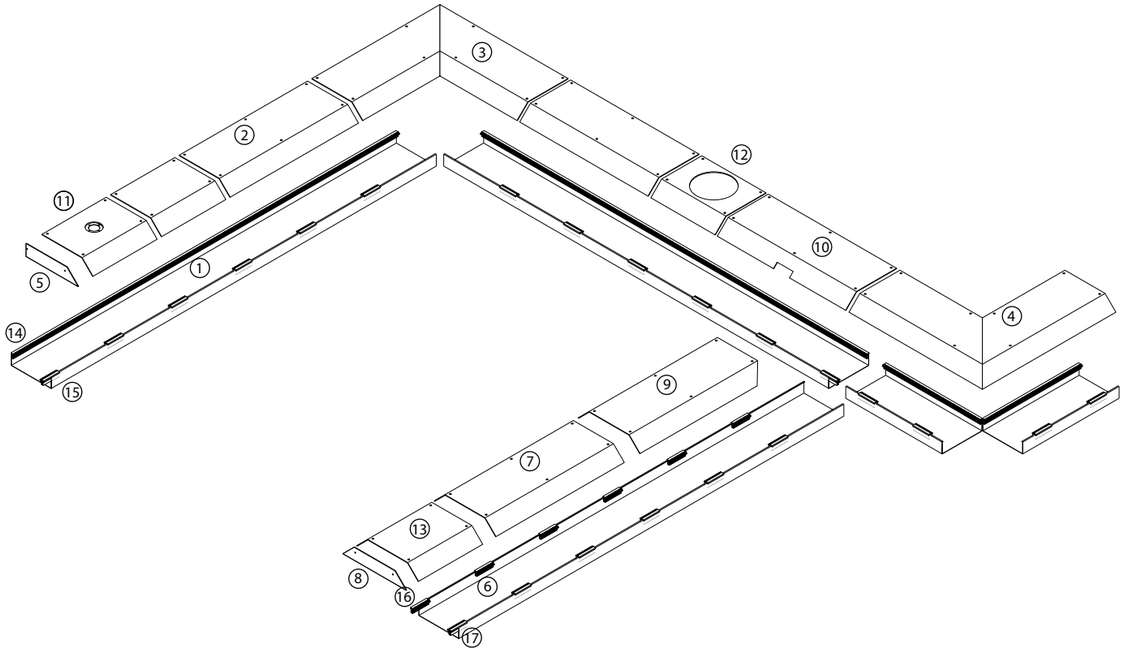
System kanałów napodłogowych tehalit.AK

Kanały napodłogowe tehalit.AK to doskonałe rozwiązanie do renowacji, modernizacji lub rozbudowy instalacji elektrycznej w istniejących budynkach, gdzie prowadzenie instalacji w warstwie wylewki jest niemożliwe. Montowane na powierzchni już istniejącej podłogi, kanały tehalit.AK oferują łatwy montaż dzięki prefabrykowanym częściom. Umożliwiają także bezproblemowe wprowadzanie zmian w instalacjach. Dodatkowo, pokrywy z otworami montażowymi pozwalają na zastosowanie różnych rozwiązań i montaż dodatkowych urządzeń, takich jak pokrywy uchylne czy kolumny.



24 Strona

tehalit.AK Przegląd systemu	606
tehalit.AK System kanałów napodłogowych, 1-stronnych, wys. 40 mm	610
tehalit.AK System kanałów napodłogowych, 1-stronnych, wys. 70 mm	612
tehalit.AK System kanałów napodłogowych, 2-stronnych, wys. 40 mm	614
tehalit.AK System kanałów napodłogowych, 2-stronnych, wys. 70 mm	616
tehalit.AK Pokrywy z otworem montażowym do kanałów 1-stronnych, wys. 70 mm	619
tehalit.AK Akcesoria	620
tehalit.AK Kanały napodłogowe z aluminium	622
tehalit.AK Kanały napodłogowe z tworzywa PVC	624
Dane techniczne	626



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
⑪ Łącznik
⑫ Pokrywa z możliwością montażu GBZ
⑬ Pokrywa z możliwością montażu R10
⑭ Pokrywa kanału napodłogowego 2-str z możliwością montażu R10 – tylko na zamówienie
⑮ Wytłaczany aluminiowy profil boczny - krawędź tylna, kanału napodłogowego, 1-stronnego
⑯ Wytłaczany aluminiowy profil boczny - krawędź przednia, kanału napodłogowego, 1-stronnego
⑰ Wytłaczany aluminiowy profil boczny - krawędź tylna, kanału napodłogowego, 2-stronnego
⑱ Wytłaczany aluminiowy profil boczny - krawędź przednia, kanału napodłogowego, 2-stronnego

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Podstawa kanału	Szerokość kanału mm	Wysokość kanału mm	Kanał napodłogowy 1 str./2 str.	Przekrój poprzeczny cm^2	Maks. ilość przewodów Ø11 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
AKU2000701	200	70	1 str.	140	57
AKU2500701	250	70	1 str.	175	72
AKU3000701	300	70	1 str.	210	86
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
AKU2000702	200	70	2 str.	140	57
AKU2500702	250	70	2 str.	175	72
AKU3000702	300	70	2 str.	210	86
AKU4000702	400	70	2 str.	280	115

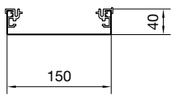
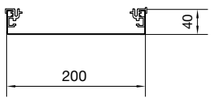
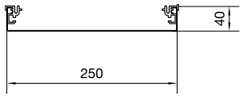
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

- Kanał przeznaczony do suchych pomieszczeń, podłóg czyszczonych na sucho
- Do prowadzenia przewodów elektrycznych i teleinformatycznych
- 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)

Rodzaj dostawy:
Podstawa z profilami aluminiowymi w komplecie, pokrywa zamawiana oddzielnie

Długości do dostawy:
Podstawa: 2400 mm
Pokrywa: 400/800 mm

Materiał:
Podstawa: Blacha stalowa ocynkowana - Cynkowanie przeprowadzono według DIN EN 10346 (metoda Sendzimira), grubość materiału 1 mm
Pokrywa: Blacha stalowa ocynkowana - Cynkowanie przeprowadzono według DIN EN 10346 (metoda Sendzimira), grubość materiału 3 mm

	Podstawa	Wysokość kanału	Końcówka	Pokrywa pełna 800 mm	Pokrywa pełna kąt wewnętrzny	Pokrywa pełna kąt zewnętrzny
	Blacha stalowa	mm	Blacha stalowa	Blacha stalowa	Blacha stalowa	Blacha stalowa
AKU1500401	**AKU1500401**	40	**AKE1500401**	**AKB81500401**	**AKBI1500401**	**AKBA1500401**
	Opak. 2.4 m		Opak. 1 szt.	Opak. 1 szt.	Opak. 1 szt.	Opak. 1 szt.
AKU2000401	**AKU2000401**	40	**AKE2000401**	**AKB82000401**	**AKBI2000401**	**AKBA2000401**
	Opak. 2.4 m		Opak. 1 szt.	Opak. 1 szt.	Opak. 1 szt.	Opak. 1 szt.
AKU2500401	**AKU2500401**	40	**AKE2500401**	**AKB82500401**	**AKBI2500401**	**AKBA2500401**
	Opak. 2.4 m		Opak. 1 szt.	Opak. 1 szt.	Opak. 1 szt.	Opak. 1 szt.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

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

▶ Strony techniczne 626

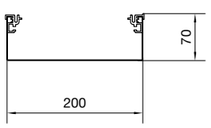
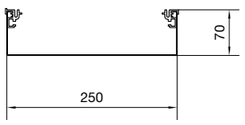
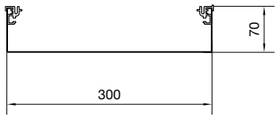
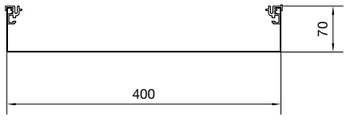
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

- Kanał przeznaczony do suchych pomieszczeń, podłóg czyszczonych na sucho
- Do prowadzenia przewodów elektrycznych i teleinformatycznych
- Do wyposażania w urządzenia
- Wysokość podstawy 70 mm
- Wytłaczany aluminiowy profil boczny:
  długość: 1x2400 mm - tylna krawędź podstawy kanału,
  długość: 6x100 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)

Rodzaj dostawy:
Podstawa z profilami aluminiowymi w komplecie, pokrywa zamawiana oddzielnie

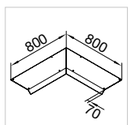
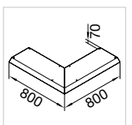
Długości do dostawy:
Podstawa: 2400 mm
Pokrywa: 400/800 mm

Materiał:
Podstawa: Blacha stalowa ocynkowana - Cynkowanie przeprowadzono według DIN EN 10346 (metoda Sendzimira), grubość materiału 1 mm
Pokrywa: Blacha stalowa ocynkowana - Cynkowanie przeprowadzono według DIN EN 10346 (metoda Sendzimira), grubość materiału 3 mm

	Podstawa	Wysokość kanału
	Blacha stalowa	mm
AKU2000701	**AKU2000701**	70
	Opak. 2.4 m	
AKU2500701	**AKU2500701**	70
	Opak. 2.4 m	
AKU3000701	**AKU3000701**	70
	Opak. 2.4 m	
AKU4000701	**AKU4000701**	70
	Opak. 2.4 m	

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

▶ Strony techniczne 626

Końcówka	Pokrywa pełna 800 mm	Pokrywa pełna kąt wewnętrzny	Pokrywa pełna kąt zewnętrzny
			
Blacha stalowa	Blacha stalowa	Blacha stalowa	Blacha stalowa
AKE2000701	**AKB82000701**	**AKBI2000701**	**AKBA2000701**
Opak. 1 szt.	Opak. 1 szt.	Opak. 1 szt.	Opak. 1 szt.
AKE2500701	**AKB82500701**	**AKBI2500701**	**AKBA2500701**
Opak. 1 szt.	Opak. 1 szt.	Opak. 1 szt.	Opak. 1 szt.
AKE3000701	**AKB83000701**	**AKBI3000701**	**AKBA3000701**
Opak. 1 szt.	Opak. 1 szt.	Opak. 1 szt.	Opak. 1 szt.
AKE4000701	**AKB84000701**	**AKBI4000701**	**AKBA4000701**
Opak. 1 szt.	Opak. 1 szt.	Opak. 1 szt.	Opak. 1 szt.

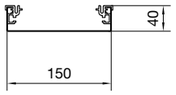
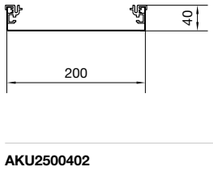
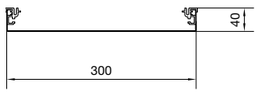
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

- Kanał przeznaczony do suchych pomieszczeń, podłóg czyszczonych na sucho
- Do prowadzenia przewodów elektrycznych i teleinformatycznych
- Do wyposażania w urządzenia
- Wysokość podstawy 40 mm
- Wytłaczany aluminiowy profil boczny:
  długość: 6x100 mm - tylna krawędź podstawy kanału,
  (odległość między profilami ok. 400 mm)
  długość: 6x100 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)

Rodzaj dostawy:
Podstawa z profilami aluminiowymi w komplecie, pokrywa zamawiana oddzielnie

Długości do dostawy:
Podstawa: 2400 mm
Pokrywa: 400/800 mm

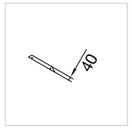
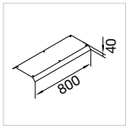
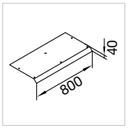
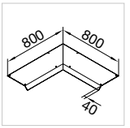
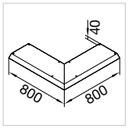
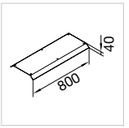
Materiał:
Podstawa: Blacha stalowa ocynkowana - Cynkowanie przeprowadzono według DIN EN 10346 (metoda Sendzimira), grubość materiału 1 mm
Pokrywa: Blacha stalowa ocynkowana - Cynkowanie przeprowadzono według DIN EN 10346 (metoda Sendzimira), grubość materiału 3 mm

	Podstawa	Wysokość kanału
	Blacha stalowa	mm
AKU1500402	**AKU1500402**	40
	Opak. 2.4 m	
AKU2000402	**AKU2000402**	40
	Opak. 2.4 m	
AKU2500402	**AKU2500402**	40
	Opak. 2.4 m	

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

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

▶ Strony techniczne 626

							
Końcówka	**Pokrywa pełna 800 mm**	**Pokrywa pełna 800 mm - poszerz. 100 mm**	**Pokrywa pełna 400 mm**	**Pokrywa pełna kąt wewnętrzny - poszerz. 100 mm**	**Pokrywa pełna kąt zewnętrzny - poszerz. 100 mm**	**Pokrywa pełna o dł. 800 mm z 45° skosem**	
Blacha stalowa	Blacha stalowa	Blacha stalowa	Blacha stalowa	Blacha stalowa	Blacha stalowa	Blacha stalowa	
AKE1500402	**AKB81500402**	**AKB81500401V**	**AKB41500402**	**AKBI1500401V**	**AKBA1500401V**	**AKBAZ1500402**	
Opak. 1 szt.	Opak. 1 szt.	Opak. 1 szt.	Opak. 1 szt.	Opak. 1 szt.	Opak. 1 szt.	Opak. 1 szt.	
AKE2000402	**AKB82000402**	**AKB82000401V**	**AKB42000402**	**AKBI2000401V**	**AKBA2000401V**	**AKBAZ2000402**	
Opak. 1 szt.	Opak. 1 szt.	Opak. 1 szt.	Opak. 1 szt.	Opak. 1 szt.	Opak. 1 szt.	Opak. 1 szt.	
AKE2500402	**AKB82500402**	**AKB82500401V**	**AKBI2500401V**	**AKBA2500401V**	**AKBAZ2500402**		
Opak. 1 szt.	Opak. 1 szt.	Opak. 1 szt.	Opak. 1 szt.	Opak. 1 szt.	Opak. 1 szt.		

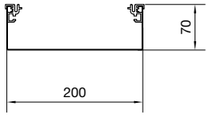
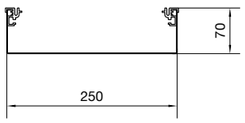
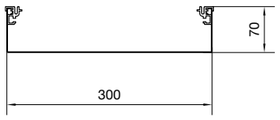
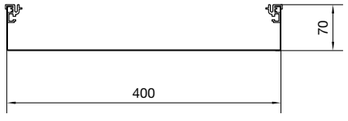
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

- Kanał przeznaczony do suchych pomieszczeń, podłóg czyszczonych na sucho
- Do prowadzenia przewodów elektrycznych i teleinformatycznych
- Do wyposażania w urządzenia
- Wysokość podstawy 70 mm
- Wytłaczany aluminiowy profil boczny:
  długość: 6x100 mm - tylna krawędź podstawy kanału,
  (odległość między profilami ok. 400 mm)
  długość: 6x100 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)

Rodzaj dostawy:
Podstawa z profilami aluminiowymi w komplecie, pokrywa zamawiana oddzielnie

Długości do dostawy:
Podstawa: 2400 mm
Pokrywa: 400/800 mm

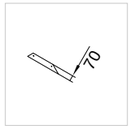
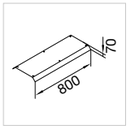
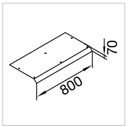
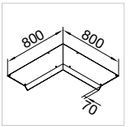
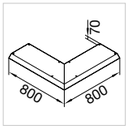
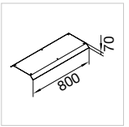
Materiał:
Podstawa: Blacha stalowa ocynkowana - Cynkowanie przeprowadzono według DIN EN 10346 (metoda Sendzimira), grubość materiału 1 mm
Pokrywa: Blacha stalowa ocynkowana - Cynkowanie przeprowadzono według DIN EN 10346 (metoda Sendzimira), grubość materiału 3 mm

	Podstawa	Wysokość kanału
	Blacha stalowa	mm
AKU2000702	**AKU2000702**	70
	Opak. 2.4 m	
AKU2500702	**AKU2500702**	70
	Opak. 2.4 m	
AKU3000702	**AKU3000702**	70
	Opak. 2.4 m	
AKU4000702	**AKU4000702**	70
	Opak. 2.4 m	

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Wskazówki:
- **śruby, kołki i inne materiały do montażu kanałów napodłogowych nie są zawarte w standardowej dostawie**
- otwory nie są pogłębione
- do podłączenia podstawy wymagany jest łącznik prosty **AKZKV180 lub kątowy** AKZKV090

▶ Strony techniczne 626

						
Końcówka	**Pokrywa pełna 800 mm**	**Pokrywa pełna 800 mm - poszerz. 100 mm**	**Pokrywa pełna 400 mm**	**Pokrywa pełna kąt wewnętrzny - poszerz. 100 mm**	**Pokrywa pełna kąt zewnętrzny - poszerz. 100 mm**	**Pokrywa pełna o dł. 800 mm z 45° skosem**
Blacha stalowa	Blacha stalowa	Blacha stalowa	Blacha stalowa	Blacha stalowa	Blacha stalowa	Blacha stalowa
AKE2000702	**AKB82000702**	**AKB82000701V**		**AKBI2000701V**	**AKBA2000701V**	**AKBAZ2000702**
Opak. 1 szt.	Opak. 1 szt.	Opak. 1 szt.		Opak. 1 szt.	Opak. 1 szt.	Opak. 1 szt.
AKE2500702	**AKB82500702**	**AKB82500701V**	**AKB42500702**	**AKBI2500701V**	**AKBA2500701V**	**AKBAZ2500702**
Opak. 1 szt.	Opak. 1 szt.	Opak. 1 szt.	Opak. 1 szt.	Opak. 1 szt.	Opak. 1 szt.	Opak. 1 szt.
AKE3000702	**AKB83000702**	**AKB83000701V**	**AKBI3000701V**	**AKBA3000701V**	**AKBAZ3000702**	
Opak. 1 szt.	Opak. 1 szt.	Opak. 1 szt.	Opak. 1 szt.	Opak. 1 szt.	Opak. 1 szt.	
AKE4000702	**AKB84000702**	**AKB84000701V**	**AKBI4000701V**	**AKBA4000701V**	**AKBAZ4000702**	
Opak. 1 szt.	Opak. 1 szt.	Opak. 1 szt.	Opak. 1 szt.	Opak. 1 szt.	Opak. 1 szt.	

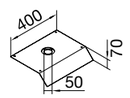
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

- 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)

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

Pokrywa kanału napodłogowego z otworem montażowym GBZ

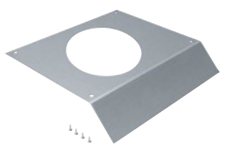
AKM200050GBZ



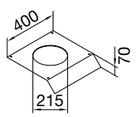
Materiał: Blacha stalowa
Średnica: 50 mm
Długość: 400 mm

Opis	Opak.	Nr kat.
1-str. skos do kanału o wymiarach 200x70	1	**AKM200050GBZ**
1-str. skos do kanału o wymiarach 250x70	1	**AKM250050GBZ**
1-str. skos do kanału o wymiarach 300x70	1	**AKM300050GBZ**
1-str. skos do kanału o wymiarach 400x70	1	**AKM400050GBZ**

Pokrywa kanału napodłogowego z otworem montażowym R06



AKM300215R06



Materiał: Blacha stalowa
Średnica: 215 mm
Długość: 400 mm

Opis	Opak.	Nr kat.
1-str. skos do kanału o wymiarach 300x70	1	**AKM300215R06**
1-str. skos do kanału o wymiarach 400x70	1	**AKM400215R06**

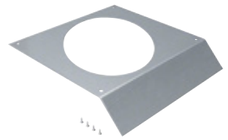
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

tehalit.AK Pokrywy z otworem montażowym do kanałów 1-stronnych, wys. 70 mm

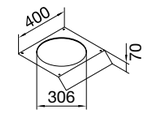
Pokrywa kanału napodłogowego z otworem montażowym R12

Materiał: Blacha stalowa
Średnica: 306 mm
Długość: 400 mm

Opis	Opak.	Nr kat.
1-str skos do kanału o wymiarach 400x70	1	**AKM400306R12**



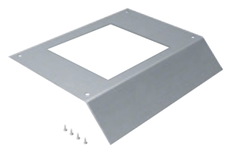
AKM400306R12



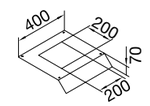
Pokrywa kanału napodłogowego z otworem montażowym Q06

Materiał: Blacha stalowa
Wymiary krawędzi: 200x200 mm
Długość: 400 mm

Opis	Opak.	Nr kat.
1-str skos do kanału o wymiarach 250x70	1	**AKM250200Q06**
1-str skos do kanału o wymiarach 300x70	1	**AKM300200Q06**
1-str skos do kanału o wymiarach 400x70	1	**AKM400200Q06**



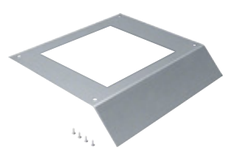
AKM250200Q06



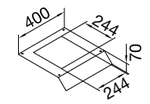
Pokrywa kanału napodłogowego z otworem montażowym Q12

Materiał: Blacha stalowa
Wymiary krawędzi: 244x244 mm
Długość: 400 mm

Opis	Opak.	Nr kat.
1-str skos do kanału o wymiarach 300x70	1	**AKM300244Q12**
1-str skos do kanału o wymiarach 400x70	1	**AKM400244Q12**



AKM300244Q12



Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

AKZSP2400

Profil boczny dł. 2400 mm, Aluminium

Materiał: Aluminium
Długość: 2400 mm

- wytłaczany profil aluminiowy
- jako element dodatkowy do podstawy kanału 1-stronnego

Opis	Opak.	Nr kat.
Profil boczny dł. 2400 mm	2.4	**AKZSP2400**

AKZSP0100

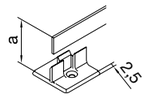
Profil boczny dł. 100 mm, Aluminium

Materiał: Aluminium
Długość: 100 mm

- wytłaczany profil aluminiowy
- jako element dodatkowy do podstawy kanału 2-stronnego lub 1-stronnego z przedłużeniem

Opis	Opak.	Nr kat.
Profil boczny dł. 100 mm	1	**AKZSP0100**

BKTWK31



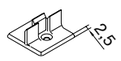
Przegroda, PVC

Długość: 2000 mm

- 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)

Opis	Opak.	Nr kat.
wysokość **a** = 33 mm L = 2 m	2	**BKTWK31**
wysokość **a** = 63 mm L = 2 m	2	**BKTWK61**

BKTWF00



Podstawa przegrody, PVC

Materiał: PVC

- jako element dodatkowy
- mocowanie przegrody z PVC BK/AK

Opis	Opak.	Nr kat.
Podstawa przegrody z PVC	1	**BKTWF00**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

AKZSA0135

Przewód uziemiający

Długość: 135 mm

- elastyczny przewód 2,5 mm^2
- 2 x zacisk pierścieniowy

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Przewód uziemiający	ziel./żółty	1	**AKZSA0135**

AKZKV180

Łącznik prosty, Stal

Materiał: Stal galwanizowana

Opis	Opak.	Nr kat.
Łącznik prosty	1	**AKZKV180**

AKZKV090

Łącznik kątowy 90°, Stal

Materiał: Stal galwanizowana

Opis	Opak.	Nr kat.
Łącznik kątowy 90°	1	**AKZKV090**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

- 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 anodyzowane

Długość dostarczana
Standardowa 2000 mm (długości specjalne do maks. 6000 mm na zamówienie)

Forma dostawy
pokrywa i podstawa

AKA181250ELN

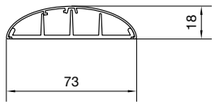
Kanał napodłogowy z pokrywą

Materiał: Aluminium anodyzowane
Długość: 2000 mm

- kompletny
- 4 komory
- wys. x szer.: 18x125 mm
- pojemność: 8x3x1,5 mm^2
- obciążalność zgodna z normą EN 50085-2-2 (6.102 – 3000 N), (6.103 – 15 kN)

Opis	Opak.	Nr kat.
Kanał napodłogowy z pokrywą	12	**AKA181250ELN**

SLA180750ELN



Kanał z podstawą z PVC i z pokrywą z aluminium

Materiał podstawa: PVC
Materiał pokrywa: Aluminium

- wys. x szer.: 18x75 mm
- obciążalność zgodna z normą EN 50085-2-2 (6.102 – 3000 N), (6.103 – 10 kN)

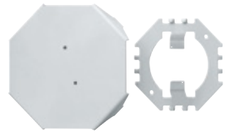
Opis	Opak.	Nr kat.
Kanał z podstawą z PVC i z pokrywą z aluminium	10	**SLA180750ELN**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Uniwersalny rozgałęźnik wejście/wyjście

Materiał: Blacha stalowa

- do celów rozdzielenia kanału aluminiowego AKA z osłoną elastyczną płaską
- dostawa w 2 częściach:
- podstawa i pokrywapodstawa i pokrywa



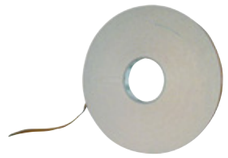
FKB7035

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Uniwersalny rozgałęźnik wejście/wyjście	jasnoszary	1	**FKB7035**
Uniwersalny rozgałęźnik wejście/wyjście	stalowy	1	**FKB7011**
Uniwersalny rozgałęźnik wejście/wyjście	czarny	1	**FKB9005**

Taśma klejąca dwustronna

Szerokość: 19 mm
Długość: 50 m

- taśma do mocowania osłony elastycznej na podłodze



L5106

Opis	Opak.	Nr kat.
Taśma klejąca dwustronna	1	**L5106**

Pokrywa rozgałęźnika uniwersalnego

Materiał: Blacha stalowa

- do rozdzielenia kanału aluminiowego AKA z osłoną elastyczną płaską

G71407035

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Pokrywa rozgałęźnika uniwersalnego	jasnoszary	1	**G71407035**
Pokrywa rozgałęźnika uniwersalnego	antracyt	1	**G71407021**

Zestaw uziemiający do SLA180750ELN

Opis	Opak.	Nr kat.
Zestaw uziemiający do SLA180750ELN	1	**L5806**

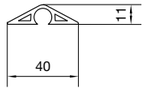
L5806

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

- 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 40 (wys. x szer.).
- SL18075 jest kanałem czterokomorowym o wymiarach 18 x 75 (wys. x szer.).

Forma dostawy
pokrywa i podstawa

SL1104007030

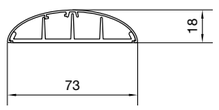


Kanał napodłogowy z tworzywa PVC

Kolor:	RAL7030
Materiał:	PVC twarde
Długość:	2000 mm
Liczba komór:	1
Ilość przewodów NYM3 x 1,5 mm²:	1

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Kanał jednolity z PVC twardego, wym. 11x40mm	szary	70	**SL1104007030**

SL1807507021



Kanał napodłogowy z tworzywa PVC

Kolor:	RAL1019, RAL7035 RAL7030, RAL7021,
Materiał:	PVC
Długość:	2000 mm
Liczba komór:	4
Ilość przewodów NYM3 x 1,5 mm²:	4

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Kanał napodłogowy z PVC, wym. 18x75mm	beżowy	32	**SL1807501019**
Kanał napodłogowy z PVC, wym. 18x75mm	jasnoszary	32	**SL1807507035**
Kanał napodłogowy z PVC, wym. 18x75mm	szary	32	**SL1807507030**
Kanał napodłogowy z PVC, wym. 18x75mm	antracyt	32	**SL1807507021**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Budowa numeru zamówieniowego

Kanał napodłogowy

Symbol	Typ		Szerokość kanału	Wysokość kanału	Liczba zagięć/ 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		1V = 100 mm przedłużenia
	BAS	= pokrywa o dł. 800 mm z przyłączeniem	350 = 350 mm 400 = 400 mm		
	BAZ	= pokrywa o dl. 800 mm z 45°skosem			
	BI	= pokrywa kąta wew.			
	BA	= 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

Symbol AK akcesoria	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 = kątowy, 90° 180 = prosty, 180°

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

:hager

System kanałów napodłogowych

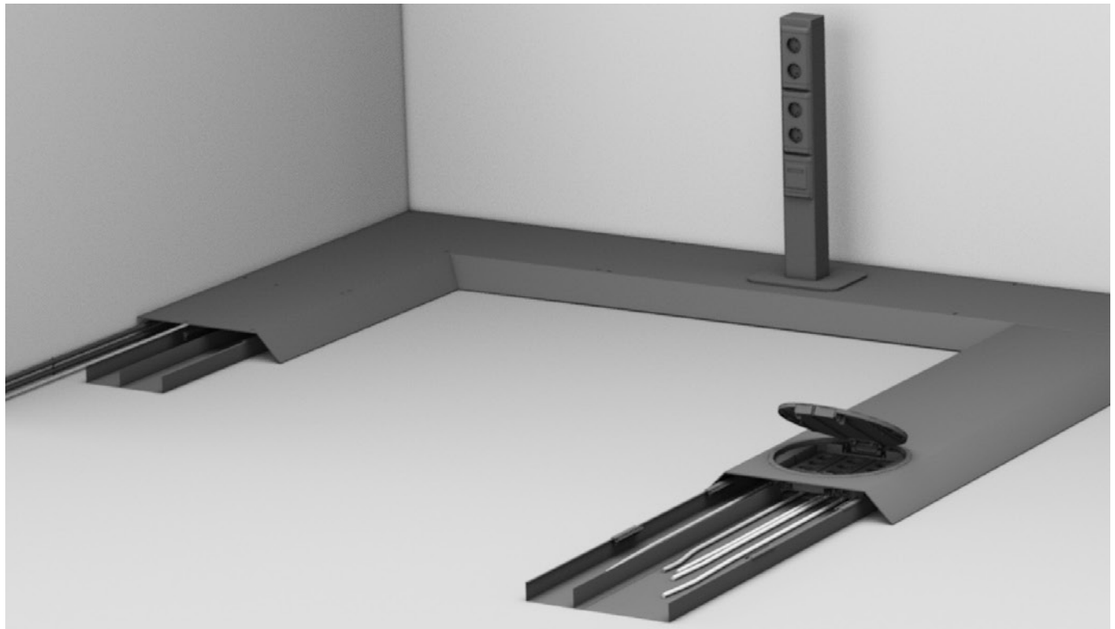
Informacje ogólne – sposób działania i zastosowanie

System kanałów napodłogowych stosuje się na gotowych posadzkach.

Kanały napodłogowe Hager nie sprawiają trudności w montażu i tworzą harmonijne połączenie z infrastrukturą wnętrz. 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 ścienne 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. Pokrywę 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 o zwiększonej szerokości 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.



tehalit.AK

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

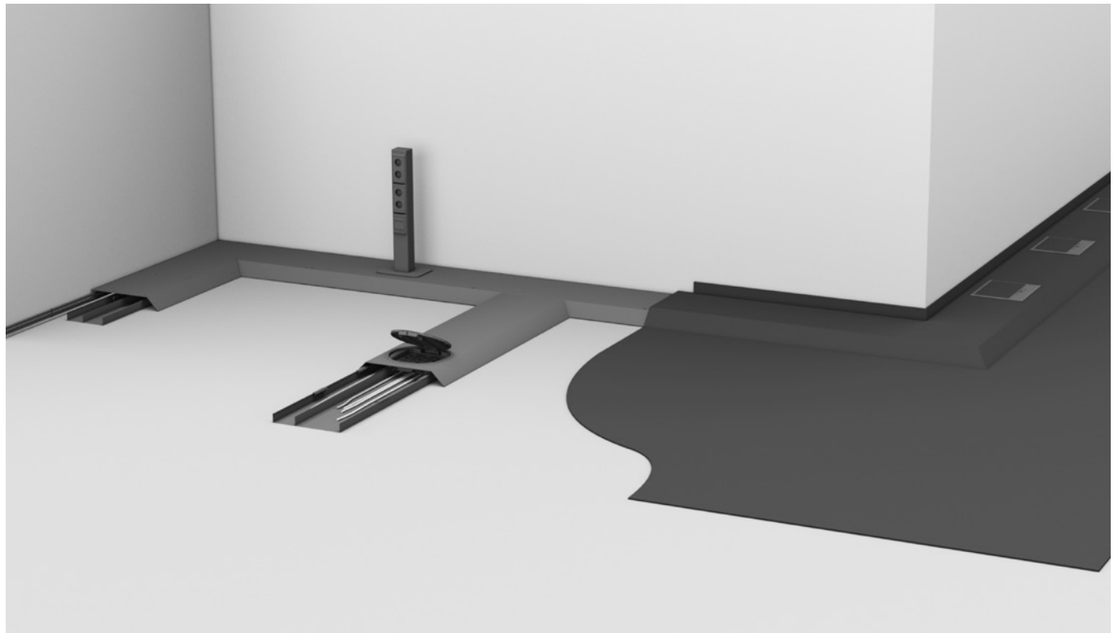
System kanałów napodłogowych

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. Umiejscowienie poszczególnych pokryw z otworami montażowymi można zmienić w każdej chwili.

Najwyższa jakość
Dzięki pełnym pokrywom z ocynkowanej blachy stalowej ocynkowanej (Cynkowanie przeprowadzono według DIN EN 10346 (metoda Sendzimira) o grubości 3 mm, kanały napodłogowe charakteryzują się dużą stabilnością.

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

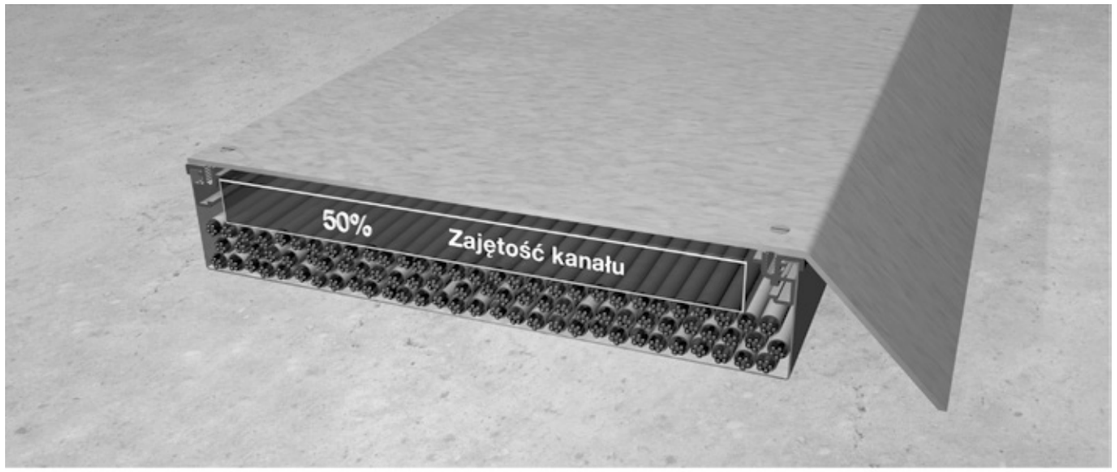


Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Pojemność kanału

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.



Nr kat.	Maks wys.	przekrój poprzeczny	Średnica przewodu mm														
	mm	cm^2	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
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
AKU4000701	400	280	560	388	285	218	172	140	115	82	82	71	62	54	48	43	38	35

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Instrukcja montażu systemu kanałów napodłogowych

Wskazówki ogólne:

Ściana
Przebicia otworów w ścianie należy dokonać przed montażem kanału.

Czystość
Powierzchnia montazowa musi byc czysta i równa.

Gładka powierzchnia
Należy unikać ostrych katów i krawędzi.

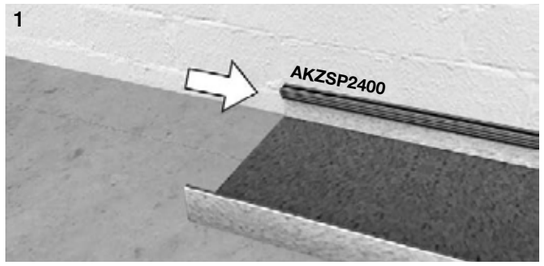
Mocowanie dolnej czesci kanału (podstawa kanału)
Podstawe kanału należy przymocować do podłoża przed położeniem wykładziny podłogowej.

Układanie wykładziny podłogowej
Wykładzinę podłogową należy ułożyć również do krawędzi podstawy kanału.

Uziemienie
Części składowe systemu należy uziemić zgodnie z DIN VDE 0100.

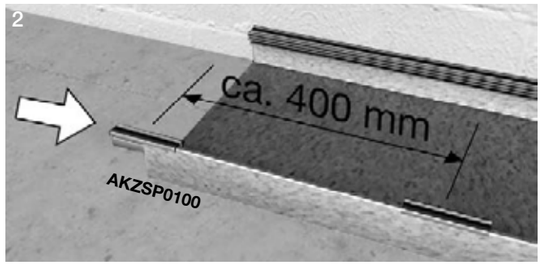
Łaczenie śrubami
Pokrywa kanału musi zostać przykręcona do podstawy w sposób trwały.

Wsuwanie profilu bocznego (długiego)



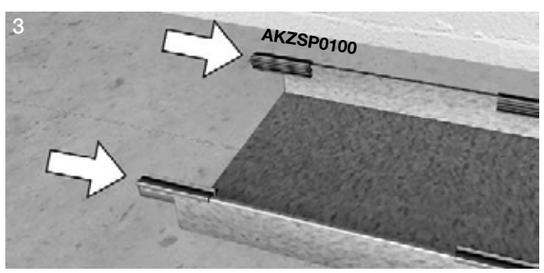
Profil boczny (długi) wsunac na tylna (przy scianie) krawedz podstawy.

Wsuwanie profilu bocznego (krótkiego)



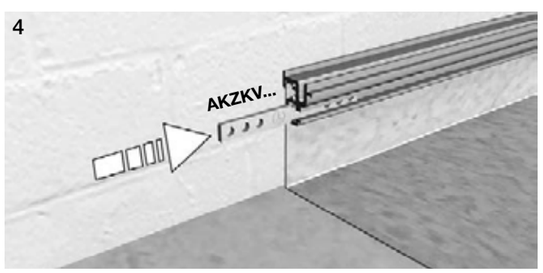
Profil boczny (krótki) wsunąć na przednią krawędź podstawy profilu. Profile dopasować tak, aby później znajdowały się pod otworami montażowymi. Odstep ok. 400 mm.

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

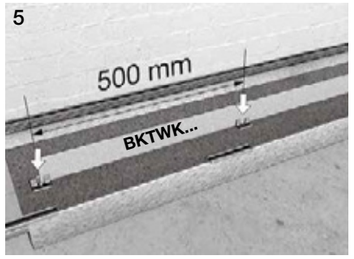


Do profilu bocznego (długiego) przymocować łącznik prosty.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

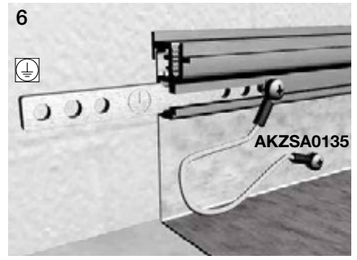
:hager

Przegroda kanału BKTWK



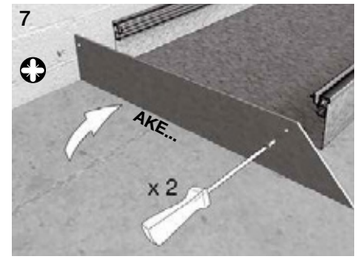
Przykleić stopki przegrody BKTWK w podstawie kanału w odstępach 500 mm. Przegrodę osadzić w stopkach.

Uziemienie



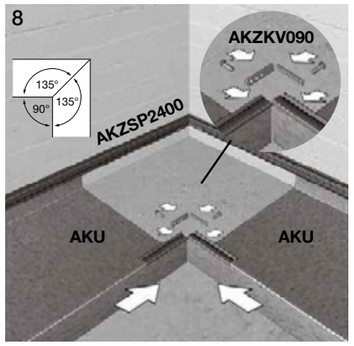
Przewód uziemiający AKZSA0135 należy przykręcić do łącznika kanałowego. Połączenie przewodzące między profilem, a podstawą profilu (wanna) należy wykonać w miejscu montażu. Przewiercić profil boczny kanału i wkręcić wkręt samogwintujący aż do momentu, kiedy będzie mocno docisnięty do krawędzi wanny.

Koncówki kanałów



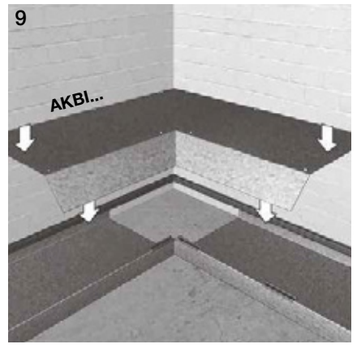
Koncówki kanałów dokręcić do profilu zgodnie z rysunkiem.

Montaż narożników



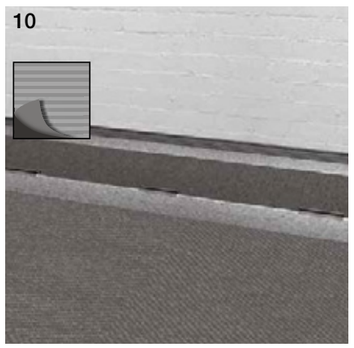
Dolne części kanałów przyłożyć ciasno do siebie. Profil boczny (długi) uciąć pod kątem i przymocować złączem kątowym. Przykręcic profil boczny (krótki) do złącza kątowego.

Montaż pełnej pokrywy



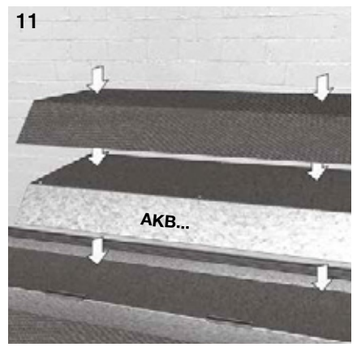
W miejscu montażu przyciąć pod kątem 90° wewnętrzny lub zewnętrzny róg pełnej pokrywy i przykręcić do profilu bocznego.

Układanie wykładziny podłogowej



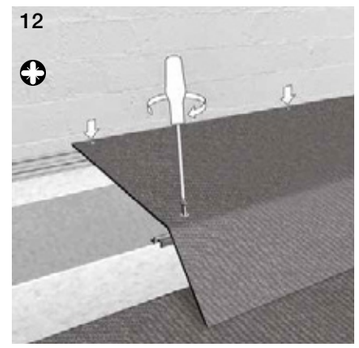
Wykładzine podłogową należy ułożyć do dolnej krawędzi kanału.

Montaż wykładziny podłogowej



Pełną pokrywe okleić całkowicie wykładziną a nastepnie, w razie potrzeby wyciąć otwory montażowe.

Przykręcanie pełnej pokrywy



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

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

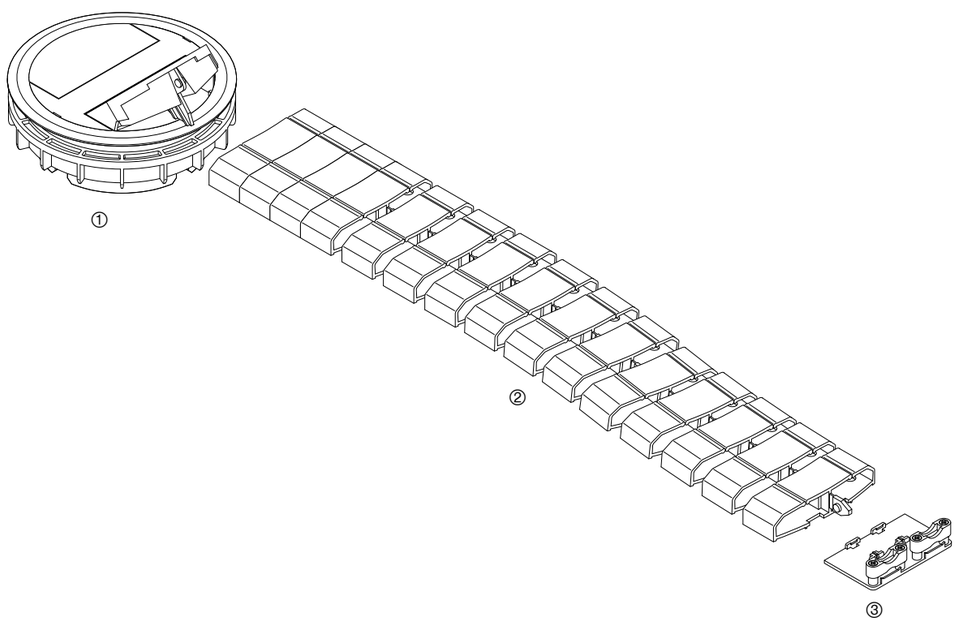
tehalit.AK

Systemy podłóg podwójnych i podniesionych tehalit.DB-HB

W nowoczesnych obiektach biurowych systemy podniesionych lub podwójnych podłóg są idealnym rozwiązaniem do eleganckiego i wygodnego prowadzenia okablowania. Firma Hager oferuje elastyczny system tehalit.DB-HB, dedykowany do obu typów podłóg. W otworach podłogowych można umieszczać przepusty lub pokrywy uchylne, w których montowane są puszki oraz inne urządzenia elektroinstalacyjne. Wszystkie komponenty systemu są kompatybilne i wymagają jedynie prostego podłączenia, co znacząco ułatwia instalację.

25

	Strona
tehalit.DB Przegląd systemu	632
tehalit.DB-HB Przepusty podłogowe do podłóg technicznych, grubość podłogi > 32 mm	636
tehalit.DB-HB Osłony elastyczne płaskie i akcesoria	638
Dane techniczne	640



tehalit.HB

① Przepust podłogowy z możliwością podłączenia osłony elastycznej płaskiej
② Osłona elastyczna płaska
③ Adapter łączący do osłony elastycznej płaskiej

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

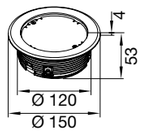
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

DB-HB
tehalit.

- Przepust podłogowy do instalacji w podłogach technicznych suchych
- Zakres mocowania: > 32 mm
- Średnica zewnętrzna: 150mm
- Otwór montażowy: 122 mm
- Rozmiar montażowy: R02
- Mocowanie za pomocą łapek rozporowych: montaż w podłogach podniesionych z zakresem mocowania > 32 mm
- Mocowanie za pomocą pierścienia zaciskowego: montażu w podłogach podniesionych z zakresem mocowania < 32 mm

▶ Strony techniczne 534

LAR02KB7011



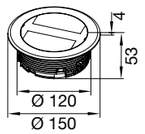
Przepust podłogowy pełny do podłóg technicznych suchych

Średnica zewnętrzna:	150mm
Nominalny rozmiar montażowy:	R02
Materiał:	Poliamid (PA)
Bezhalogenowy:	tak

- Stopień ochrony: IP20 (pokrywa otwarta), IP30 (pokrywa zamknięta)
- Stopień ochrony IK08
- Obciążalność zgodna z norma EN 50085-2-2 (6.102 – 2 000 N)
- Obciążalność zgodna z norma EN 50085-2-2 (6.103 – 5 000 N)

Opis	Kolor	VPE	Nr kat.
Przepust podłogowy pełny, grubość podł. >32mm	stalowy	1	**LAR02KB7011**
Przepust podłogowy pełny, grubość podł. >32mm	czarny	1	**LAR02KB9005**

LAR02KK7011



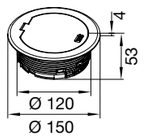
Przepust podłogowy do podłóg technicznych

Średnica zewnętrzna:	150mm
Nominalny rozmiar montażowy:	R02
Materiał:	Poliamid (PA)
Bezhalogenowy:	tak

- Stopień ochrony: IP20 (pokrywa otwarta), IP30 (pokrywa zamknięta)
- Stopień ochrony IK08
- Obciążalność zgodna z norma EN 50085-2-2 (6.102 – 500 N)
- Obciążalność zgodna z norma EN 50085-2-2 (6.103 – 5 000 N)

Opis	Kolor	VPE	Nr kat.
Przepust podłogowy, grubość podł. >32mm	stalowy	1	**LAR02KK7011**
Przepust podłogowy, grubość podł. >32mm	czarny	1	**LAR02KK9005**

LAR02MKS



Przepust podłogowy uchylny

Średnica zewnętrzna:	150mm
Nominalny rozmiar montażowy:	R02
Materiał:	odlew cynkowy (stop cynku z powłoką galwaniczną)
Metoda:	odlewanie ciśnieniowe cynku
Bezhalogenowy:	tak

- Stopień ochrony: IP20 (pokrywa otwarta), IP66 (pokrywa zamknięta)
- Stopień ochrony IK10
- Obciążalność zgodna z norma EN 50085-2-2 (6.102 – 3000 N)
- Obciążalność zgodna z norma EN 50085-2-2 (6.103 – 15 000 N)

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Przepust podłogowy uchylny	srebrny	1	**LAR02MKS**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

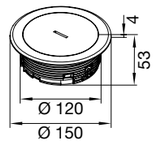
Przepust podłogowy ze zintegrowanym tubusem

Średnica zewnętrzna:	150mm
Nominalny rozmiar montażowy:	R02
Materiał:	odlew cynkowy (stop cynku z powłoką galwaniczną)
Metoda:	odlewanie ciśnieniowe cynku
Bezhalogenowy:	tak

- Stopień ochrony: IP20 (pokrywa otwarta), IP66 (pokrywa zamknięta)
- Stopień ochrony IK10
- Obciążalność zgodna z norma EN 50085-2-2 (6.102 – 3000 N)
- Obciążalność zgodna z norma EN 50085-2-2 (6.103 – 15 000 N)

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Przepust podłogowy ze zintegrowanym tubusem	srebrny	1	**LAR02MTS**

LAR02MTS

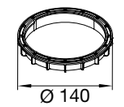


Pierścień zaciskowy do puszki instalacyjnej R02, grubość podłogi < 32 mm

Materiał:	poliamid (PA)
Kolor:	RAL9005

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Pierścień zaciskowy do puszki instalacyjnej R02, grubość podłogi < 32 mm	czarny	1	**BSR02R**

BSR02R



Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

- 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: 8x3x1,5 mm²

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 534

FK17011

Osłona elastyczna płaska

Materiał: Poliamid (PA)
Długość po rozciągnięciu: 1000 mm
Bezhalogenowy: tak

- osłona elastyczna płaska 20 x 83 mm
- osłona z dwoma komorami do separacji kabli zasilających / teleinformatycznych
- promień krzywizny 250 mm
- rozciągana, rozpinana
- przekrój 70 mm

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Osłona elastyczna 20x83mm, dł. max=1m	stalowy	1	**FK17011**
Osłona elastyczna 20x83mm, dł. max=1m	jasnoszary	1	**FK17035**
Osłona elastyczna 20x83mm, dł. max=1m	czarny	1	**FK19005**

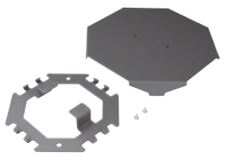
FKA7011

Adapter do przepustu podłogowego

Materiał: Poliamid (PA)
Bezhalogenowy: tak

- do podłączenia osłony elastycznej płaskiej do przepustu podłogowego

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Adapter do przepustu podłogowego	stalowy	700	**FKA7011**
Adapter do przepustu podłogowego	czarny	700	**FKA9005**



FKB7011

Uniwersalny rozgałęźnik wejście / wyjście

Materiał: Blacha stalowa

- do celów rozdzielania kanałów AKA lub osłon elastycznych płaskich FK
- składa się z podstawy i pokrywy

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Uniwersalny rozgałęźnik wejście / wyjście	stalowy	1	**FKB7011**
Uniwersalny rozgałęźnik wejście / wyjście	jasnoszary	1	**FKB7035**
Uniwersalny rozgałęźnik wejście / wyjście	czarny	1	**FKB9005**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Pokrywa ochronna do osłony elastycznej płaskiej

Materiał: Blacha stalowa
Długość: 1000 mm

- dodatkowa ochrona przy zwiększonym obciążeniu / nacisku
- specjalne długości dostępne na zamówienie

FKS7011

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Pokrywa ochronna dł. 1m	stalowy	1	**FKS7011**
Pokrywa ochronna dł. 1m	jasnoszary	1	**FKS7035**
Pokrywa ochronna dł. 1m	czarny	1	**FKS9005**

Profil prowadzący do osłony elastycznej płaskiej

Materiał: Blacha stalowa
Długość: 500 mm

- do prowadzenia osłony elastycznej płaskiej po wyznaczonym miejscu na podłodze

FKH7011

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Profil prowadzący dł. 0,5m	stalowy	1	**FKH7011**
Profil prowadzący dł. 0,5m	jasnoszary	1	**FKH7035**
Profil prowadzący dł. 0,5m	czarny	1	**FKH9005**

Wspornik z odciążnikami kabli

Materiał: Poliamid (PA)
Bezhalogenowy: tak

- uchwyt montażowy do kabli z zatrzaskiem do osłony płaskiej
- montaż na podłodze lub ścianie

FKWB000

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Wspornik z odciążnikami kabli	czarny	1	**FKWB000**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Budowa numeru zamówieniowego

Podwójna podłoga – Podniesiona podłoga – System szalunkowy

Oznaczenie	Typ	Rodzaj	Wysokość
SE = system szalunkowy	X	Y	Z
	V = pokrywa uchylna	E04: prostokątna 147x247 mm E09: prostokątna 200x253 mm R06: okrągła Ø215 mm R2: okrągła Ø242 mm R10: okrągła Ø275 mm R12: okrągła Ø306 mm Q06: kwadratowa 200x200 mm Q12: kwadratowa 244x244 mm Q08: kwadratowa 294x294 mm	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

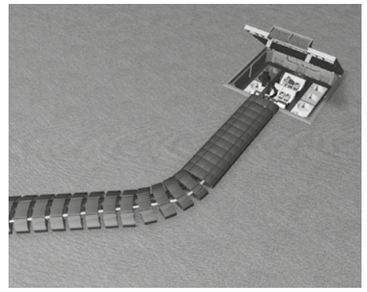
Podwójna podłoga – Podniesiona podłoga – osłony i elementy dodatkowe

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

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Instrukcja montażu osłony elastycznej płaskiej

Wskazówki ogólne:

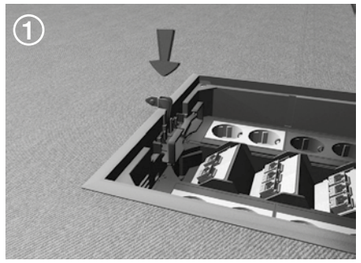


Osłona elastyczna płaska
Osłony elastyczne płaskie umożliwiają prowadzenie przewodów po podłodze.

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

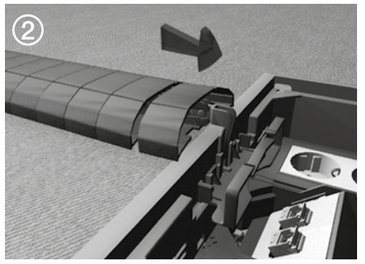
Stabilność
Stabilna budowa gwarantuje wysoką wytrzymałość na nacisk.

Wpinanie adaptera



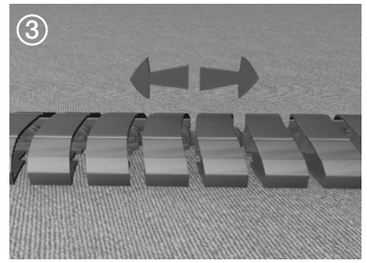
Wpiąć adapter osłony płaskiej z góry do środkowego rowka prowadzącego.

Przypięcie osłony



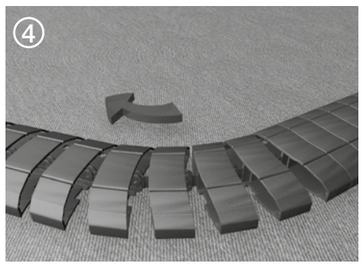
Szczelinę na przedniej części osłony wpiąć w zatrzask adaptera.

Opcjonalne rozciągnięcie elastycznej osłony płaskiej



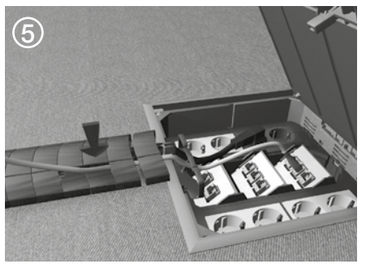
Aby osłona stała się elastyczna, można rozciągnąć poszczególne ogniwa, tak aby trzymały się na drugim punkcie łączeniowym.

Układanie łuków



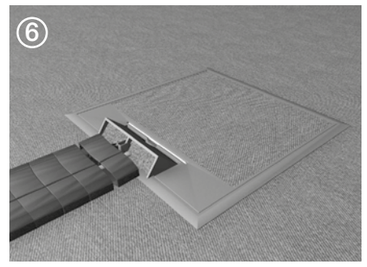
Po rozciągnięciu poszczególnych ogniw osłony, możliwe jest tworzenie łuków.

Wprowadzenie przewodów



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

Zamknięcie pokrywy uchylnej puszki podłogowej



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

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

tehalit.DB-HB

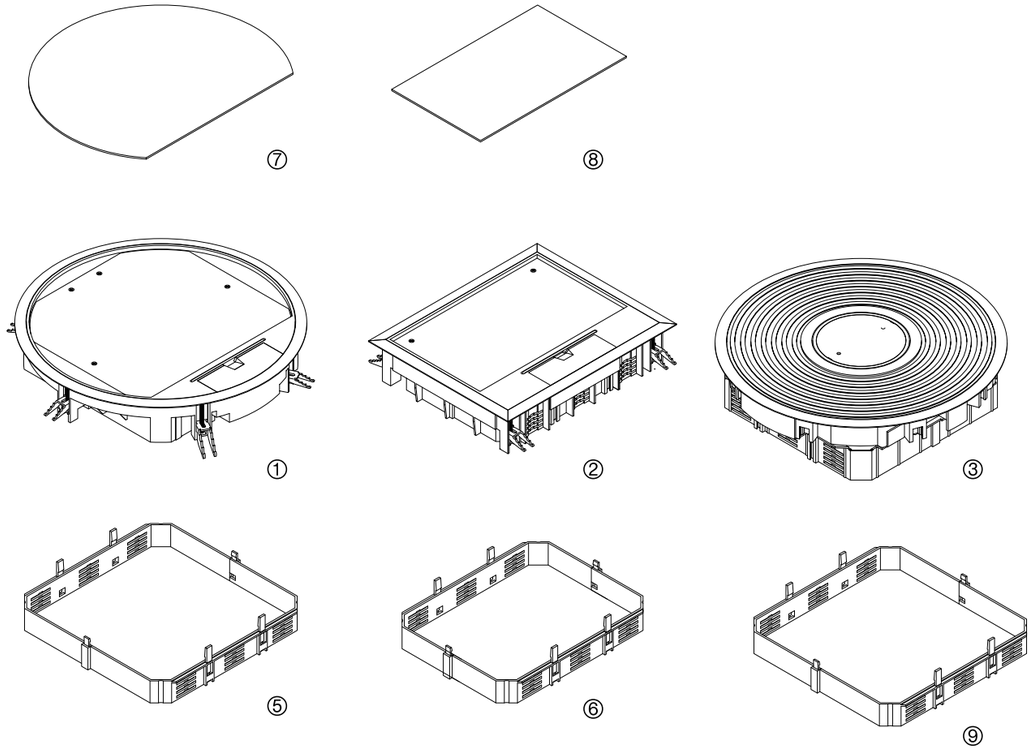
Pokrywy uchylne
tehalit.VE-EE

System pokryw uchylnych tehalit.VE-EE od firmy Hager to idealne rozwiązanie do różnorodnych podłóg, niezależnie od ich grubości. Pokrywy te, dostępne w różnych rozmiarach, kształtach, materiałach i kolorach, są wykonane z poliamidu, aluminium lub stali nierdzewnej, co pozwala na ich stosowanie w podłogach czyszczonych na sucho, wilgotno lub mokro (IP66). Uniwersalne puszki montażowe pasują do wszystkich typów pokryw, co znacznie ułatwia instalację. W ofercie znajdują się pokrywy do standardowych obciążeń oraz specjalne pokrywy na duże obciążenia, idealne do salonów samochodowych, hal produkcyjnych czy magazynów.

26

	Strona
tehalit.VE-EE Przegląd systemu	642
tehalit.VE-EE Pokrywy uchylne z Poliamidu (PA) do podłóg czyszczonych na sucho, montaż płytki	646
tehalit.VE-EE Pokrywy uchylne z Poliamidu (PA) do podłóg czyszczonych na sucho, montaż płytki, akcesoria	648
tehalit.VE-EE Pokrywy uchylne z Poliamidu (PA) do podłóg czyszczonych na sucho	650
tehalit.VE-EE Pokrywy pełne z Poliamidu (PA) do podłóg czyszczonych na sucho	653
tehalit.VE-EE Pokrywy uchylne ze stali nierdzewnej do podłóg czyszczonych na sucho	655
tehalit.VE-EE Pokrywy uchylne ze stali nierdzewnej pod gres / płytki, kwadratowe do podłóg czyszczonych na sucho / mokro	658
tehalit.VE-EE Pokrywy uchylne ze stali nierdzewnej pod gres / płytki, kwadratowe do podłóg czyszczonych na sucho / mokro, akcesoria	659
tehalit.VE-EE Pierścienie obniżające do pokryw uchylnych	661
tehalit.VE-EE Pokrywy uchylne ze stali nierdzewnej pod gres / płytki, okrągłe do podłóg czyszczonych na sucho / mokro	662
tehalit.VE-EE Pokrywy uchylne ze stali nierdzewnej pod gres / płytki, okrągłe do podłóg czyszczonych na sucho / mokro, akcesoria	663
tehalit.VE-EE Pokrywy uchylne z mosiądzu pod gres / płytki, kwadratowe do podłóg czyszczonych na sucho / mokro	664
tehalit.VE-EE Pokrywy uchylne z mosiądzu pod gres / płytki, okrągłe do podłóg czyszczonych na sucho / mokro	664
tehalit.VE-EE Pokrywy uchylne ze stali nierdzewnej pod gres / płytki, kwadratowe do podłóg czyszczonych na mokro, do 20kN	666

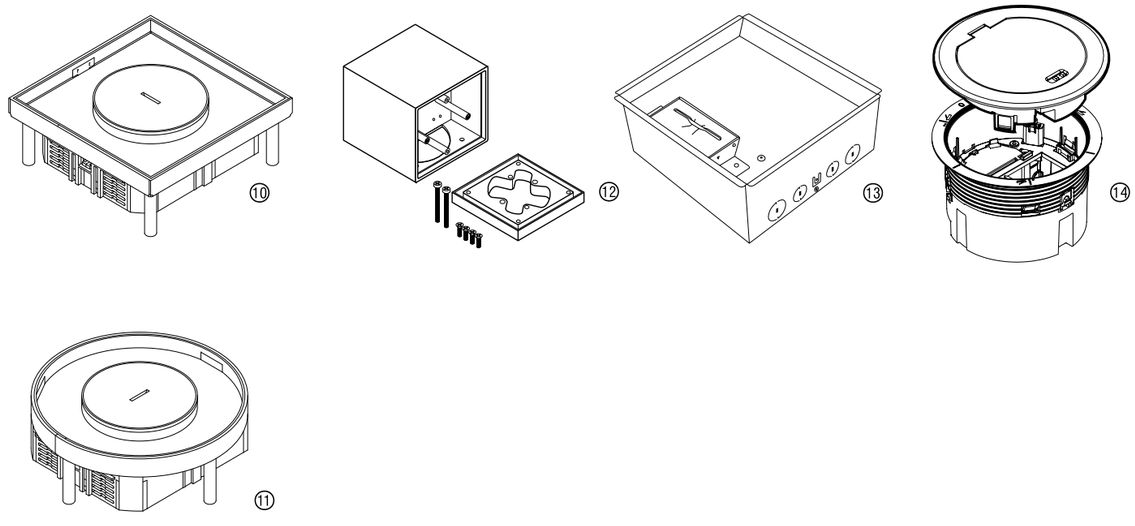
	Strona
tehalit.VE-EE Pokrywy uchylne ze stali nierdzewnej pod gres / płytki, okrągłe do podłóg czyszczonych na mokro, do 20kN	668
tehalit.VE-EE Pokrywy uchylne ze stali nierdzewnej pod gres / płytki, do podłóg czyszczonych na mokro, do 20kN, akcesoria	669
tehalit.VE-EE Pokrywy uchylne z Poliamidu (PA) / odlewu cynku, okrągłe do podłóg czyszczonych na sucho / mokro	670
tehalit.VE-EE Pokrywy uchylne z aluminium, okrągłe do podłóg czyszczonych na mokro	673
tehalit.VE-EE Pokrywy uchylne z aluminium, okrągłe do podłóg czyszczonych na mokro, akcesoria	674
tehalit.VE-EE Pokrywy uchylne z Poliamidu (PA) / stali nierdzewnej, kwadratowe do podłóg czyszczonych na sucho, zestawy kompletne	676
tehalit.VE-EE Puszki napodłogowe do podłóg czyszczonych na sucho	677
Dane techniczne	680



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 Pierścień obniżający puszkę podłogową RLV1230

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.



tehalit.VE-EE|

⑩ Pokrywa uchylna z tubusem do podłóg czyszczonych na mokro IP54 EKQ06
⑪ Pokrywa uchylna z tubusem do podłóg czyszczonych na mokro IP54 EKR06
⑫ Puszka napodłogowa 2 GBZ27011
⑬ UDKPQ06E
⑭ BSR02D

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

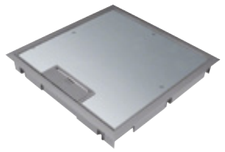
- Pokrywa z ramą ochronną dywanową z poliamidu (PA) wg DIN EN 50085-1 i 2-2
- Do grubości wykładziny podłogowej 5 mm, 8 mm lub 12 mm
- Obciążalność zgodna z normą EN 50085-2-2 (6.102 – 1500 N)
- **Zestaw montażowy tylko do instalowania w puszce podłogowej, systemach kanałów BK i AK**

Materiał:
poliamid (PA)

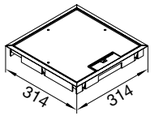
Wskazówka:
Inne grubości i mocowania dostępne na zamówienie

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

▶ Strony techniczne 680



KDQ08057011

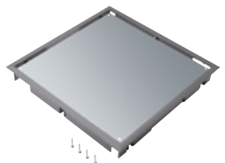


Pokrywa uchylna do płytkiego montażu KDQ08

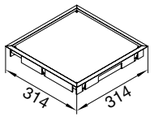
Materiał:	Poliamid (PA)
Bezhalogenowe:	tak
Wymiary zewnętrzne:	314x314 mm
Wymiary montażowe:	294x294 mm
Minimalna głębokość montażowa:	50 mm

- do 8 modułów 45x45 mm w 4 puszkach GBES2 (minimalna głębokość montażowa 50 mm) lub GBM5050 (minimalna głębokość montażowa 60 mm)

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Pokrywa uchylna KDQ08 do wykładziny: 5 mm	stalowy	1	**KDQ08057011**
Pokrywa uchylna KDQ08 do wykładziny: 5 mm	czarny	1	**KDQ08059005**
Pokrywa uchylna KDQ08 do wykładziny: 12 mm	stalowy	1	**KDQ08127011**
Pokrywa uchylna KDQ08 do wykładziny: 12 mm	czarny	1	**KDQ08129005**



BDQ08057011



Pokrywa pełna do płytkiego montażu BDQ08

Materiał:	Poliamid (PA)
Bezhalogenowe:	tak
Wymiary zewnętrzne:	314x314 mm
Wymiary montażowe:	294x294 mm
Minimalna głębokość montażowa:	50 mm

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Pokrywa pełna BDQ08 do wykładziny: 5 mm	stalowy	1	**BDQ08057011**
Pokrywa pełna BDQ08 do wykładziny: 5 mm	czarny	1	**BDQ08059005**
Pokrywa pełna BDQ08 do wykładziny: 12 mm	stalowy	1	**BDQ08127011**
Pokrywa pełna BDQ08 do wykładziny: 12 mm	czarny	1	**BDQ08129005**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

tehalit.VE-EE Pokrywy uchylne z Poliamidu (PA) do podłóg czyszczonych na sucho, **montaż płytki**

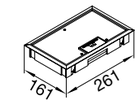
Pokrywa uchylna do płytkiego montażu KDE04

Materiał:	Poliamid (PA)
Bezhalogenowe:	tak
Wymiary zewnętrzne:	261x161 mm
Wymiary montażowe:	247x147 mm
Minimalna głębokość montażowa:	50 mm

- do 4 modułów 45x45 mm w 2 puszkach GBES2 (minimalna głębokość montażowa 50 mm) lub GBM5050 (minimalna głębokość montażowa 60 mm)

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Pokrywa uchylna KDE04 do wykładziny: 5 mm	stalowy	1	**KDE04057011**
Pokrywa uchylna KDE04 do wykładziny: 5 mm	czarny	1	**KDE04059005**
Pokrywa uchylna KDE04 do wykładziny: 8 mm	stalowy	1	**KDE04087011**
Pokrywa uchylna KDE04 do wykładziny: 8 mm	czarny	1	**KDE04089005**

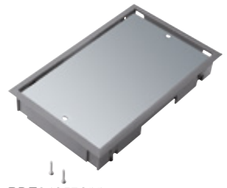
KDE04057011



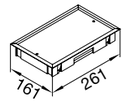
Pokrywa pełna do płytkiego montażu BDE04

Materiał:	Poliamid (PA)
Bezhalogenowe:	tak
Wymiary zewnętrzne:	261x161 mm
Wymiary montażowe:	247x147 mm
Minimalna głębokość montażowa:	50 mm

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Pokrywa uchylna BDE04 do wykładziny: 5 mm	stalowy	1	**BDE04057011**
Pokrywa uchylna BDE04 do wykładziny: 5 mm	czarny	1	**BDE04059005**
Pokrywa uchylna BDE04 do wykładziny: 8 mm	stalowy	1	**BDE04087011**
Pokrywa uchylna BDE04 do wykładziny: 8 mm	czarny	1	**BDE04089005**



BDE04057011



tehalit.VE-EE

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

GBES29010

Obudowa z gniazdami 2 x Schuko

Materiał: Tworzywo

- puszka do pokryw uchylnych KDQ08 i KDE04
- z 2 gniazdami Schuko 2-polowymi 16 A/ 250 V
- zawiera 2 mocowania
- wysokość montażowa 50 mm od górnej krawędzi gotowej podłogi

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Obudowa z gniazdami 2 x Schuko	biały	1	**GBES29010**

GBM5050

Obudowa do gniazd 2 x 50x50 (2p+z / teleinformatycznych)

Materiał: Poliamid (PA)
Kolor: czarny

- puszka do pokryw uchylnych KDQ08 i KDE04
- do instalacji 2 gniazd 50x50 mm
- w przypadku montażu gniazd 45x45 mm koniecznie należy zamówić dwa adaptery GBMAR5045 (redukcja z 50x50 mm na 45x45 mm)
- wysokość montażowa 60 mm od górnej krawędzi gotowej podłogi

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Obudowa do gniazd 2 x 50x50	czarny	1	**GBM5050**

GBMAR5045

Adapter / redukcja z 50x50 mm na 45x45 mm

Materiał: Poliamid (PA)

- adapter do redukcji z 50x50 mm na 45x45 mm – do montażu gniazd 45x45 mm
- produkt niekompatybilny z systemem Gallery

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Adapter / redukcja z 50x50 mm na 45x45 mm	biały	1	**GBMAR5045**

GBVDR45

Płytka teleinformatyczna czołowa-montażowa 45x45 mm

Materiał: Poliamid (PA)

- płytka teleinformatyczna 45x45 mm do montażu w adapterze GBMAR5045
- do 2 modułów danych RJ45 Reichle & De-Massari
- przeznaczony do zastosowania: modułu przyłączeniowego, Kat. 5e, 1RJ45/s R925370

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 & IBM jak kodowanie, osłona przeciwpyłowa itp. są zdejmowalne

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Płytka teleinformatyczna	biały	1	**GBVDR45**

GBVDMR45

Adapter 45x45 mm do gniazd teleinformatycznych

Materiał: Poliamid (PA)

- do montażu w adapterze GBMAR5045
- możliwość wpięcia płytek montażowych do modułu danych (GBVDM012, GBVDM032, GBVDM052)

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Adapter 45x45 mm do gniazd teleinformatycznych	biały	1	**GBVDMR45**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

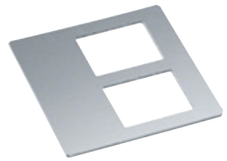
Płytka montażowa RJ45, 19,3 x 14,8 mm

Materiał: Aluminium

- Do modułów danych następujących producentów:

Krone
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&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

Opis	Opak.	Nr kat.
Płytka montażowa RJ45	1	**GBVDM012**



GBVDM012

Płytka montażowa RJ45 19,5 x 14,8 mm

Materiał: Aluminium

- Do modułów danych następujących producentów:

BTR E-DAT modul 8(8) Kat.6A
BTR E-DAT moduł sprzęgający 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

Opis	Opak.	Nr kat.
Płytka montażowa RJ45	1	**GBVDM032**

GBVDM032

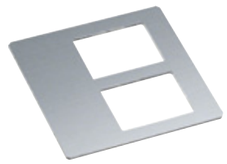
Płytka montażowa RJ45 21,4 x 14,8 mm

Materiał: Aluminium

- Do modułów danych następujących producentów:

Keystone
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 Gigaplus, Cat6Plus i 10GPlus UTP:
Brand Rex
(GPCJAKUxx, C6CJAKUxx, AC6JAKUxx)
CobiNet Topkey Keystone RJ45 Kat.6
Pasująca zaślepka: AMP Numer zamówienia: 0-1116412-1

Opis	Opak.	Nr kat.
Płytka montażowa RJ45	1	**GBVDM052**



GBVDM052

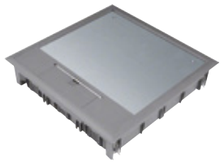
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

- 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 puszce podłogowej, systemach kanałów, podłogach podwyższonych
- Pokrywy pod wykładzinę 5 mm = minimalna głębokość montażowa 77 mm
- Pokrywy pod wykładzinę 12 mm = minimalna głębokość montażowa 84 mm
- Pokrywy uchylne: bezhalogenowe
- Obciążalność zgodna z normą EN 50085-2-2 (6.102 – 1500 N)

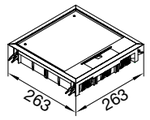
Kolory:
RAL7011, stalowy
RAL9005, czarny

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

▶ Strony techniczne 680



VQ12057011



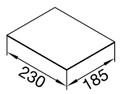
Pokrywa uchylna VQ12

Materiał:	Poliamid (PA)
Bezhalogenowe:	tak
Wymiary zewnętrzne:	263x263 mm
Wymiary montażowe:	244x244 mm

- do 12 modułów 45x45 mm w 3 puszkach GTVR400, GTVD300
- stopniowe obniżanie puszek GTVR400, GTVD300 do 18 mm
- zawiera uchwyty kablowe

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Pokrywa uchylna VQ12 do wykładziny: 5 mm	stalowy	1	**VQ12057011**
Pokrywa uchylna VQ12 do wykładziny: 5 mm	czarny	1	**VQ12059005**
Pokrywa uchylna VQ12 do wykładziny: 12 mm	stalowy	1	**VQ12127011**
Pokrywa uchylna VQ12 do wykładziny: 12 mm	czarny	1	**VQ12129005**

VEDEQ12P1

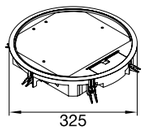


Wypełnienie kartonowe pokrywy VQ12

- wypełnienie kartonowe pokrywy do cieńszych wykładzin
- wymiary zewnętrzne: 185 x 230 mm
- kolor: brązowy

Opis	Opak.	Nr kat.
Wypełnienie kartonowe pokrywy, grubość P1: 1 mm VQ12	50	**VEDEQ12P1**
Wypełnienie kartonowe pokrywy, grubość P2: 2 mm VQ12	50	**VEDEQ12P2**

VR12057011



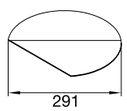
Pokrywa uchylna VR12

Materiał:	Poliamid (PA)
Bezhalogenowe:	tak
Wymiar zewnętrzny:	Ø325 mm
Wymiar montażowy:	Ø306 mm

- do 12 modułów 45x45 mm w 3 puszkach GTVR400, GTVD300
- stopniowe obniżanie puszek GTVR400, GTVD300 do 18 mm
- zawiera uchwyty kablowe

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Pokrywa uchylna VR12 do wykładziny: 5 mm	stalowy	1	**VR12057011**
Pokrywa uchylna VR12 do wykładziny: 5 mm	czarny	1	**VR12059005**
Pokrywa uchylna VR12 do wykładziny: 12 mm	stalowy	1	**VR12127011**
Pokrywa uchylna VR12 do wykładziny: 12 mm	czarny	1	**VR12129005**

VEDER12P1



Wypełnienie kartonowe pokrywy VR12

- wypełnienie kartonowe pokrywy do cieńszych wykładzin
- wymiar zewnętrzny: Ø291 mm
- kolor: brązowy

Opis	Opak.	Nr kat.
Wypełnienie kartonowe pokrywy, grubość P1: 1 mm VR12	50	**VEDER12P1**
Wypełnienie kartonowe pokrywy, grubość P2: 2 mm VR12	50	**VEDER12P2**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

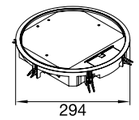
Pokrywa uchylna VR10

Materiał:	Poliamid (PA)
Bezhalogenowe:	tak
Wymiar zewnętrzny:	Ø294 mm
Wymiar montażowy:	Ø275 mm

- do 10 modułów 45x45 mm w 3 puszkach
- 1 x puszka GTVR400, GTVD300 (środek) i
- 2 x puszka GTVR300, GTVD200 (prawa i lewa strona)
- stopniowe obniżanie puszek (prawej, środkowej, lewej) do 18mm
- zawiera uchwyty kablowe

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Pokrywa uchylna VR10 do wykładziny: 5 mm	stalowy	1	**VR10057011**
Pokrywa uchylna VR10 do wykładziny: 5 mm	czarny	1	**VR10059005**
Pokrywa uchylna VR10 do wykładziny: 12 mm	stalowy	1	**VR10127011**
Pokrywa uchylna VR10 do wykładziny: 12 mm	czarny	1	**VR10129005**

VR10057011

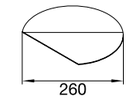


Wypełnienie kartonowe pokrywy VR10

- wypełnienie kartonowe pokrywy do cieńszych wykładzin
- wymiar zewnętrzny: Ø260 mm
- kolor: brązowy

Opis	Opak.	Nr kat.
Wypełnienie kartonowe pokrywy, grubość P1: 1 mm VR10	50	**VEDER10P1**
Wypełnienie kartonowe pokrywy, grubość P2: 2 mm VR10	50	**VEDER10P2**

VEDER10P1



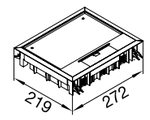
Pokrywa uchylna VE09

Materiał:	Poliamid (PA)
Bezhalogenowe:	tak
Wymiary zewnętrzne:	219x272 mm
Wymiary montażowe:	200x253 mm

- do 9 modułów 45x45 mm w 3 puszkach GTVR300, GTVD200
- stopniowe obniżanie puszek GTVR300, GTVD200 do 18 mm
- zawiera uchwyty kablowe

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Pokrywa uchylna VE09 do wykładziny: 5 mm	stalowy	1	**VE09057011**
Pokrywa uchylna VE09 do wykładziny: 5 mm	czarny	1	**VE09059005**
Pokrywa uchylna VE09 do wykładziny: 12 mm	stalowy	1	**VE09127011**
Pokrywa uchylna VE09 do wykładziny: 12 mm	czarny	1	**VE09129005**

VE09057011

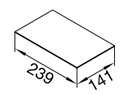


Wypełnienie kartonowe pokrywy VE09

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

Opis	Opak.	Nr kat.
Wypełnienie kartonowe pokrywy, grubość P1: 1 mm VE09	50	**VEDEE09P1**
Wypełnienie kartonowe pokrywy, grubość P2: 2 mm VE09	160	**VEDEE09P2**

VEDEE09P1



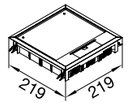
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

VQ06057011

Pokrywa uchylna VQ06

Materiał:	Poliamid (PA)
Bezhalogenowe:	tak
Wymiary zewnętrzne:	219x219 mm
Wymiary montażowe:	200x200 mm

- do 6 modułów 45x45 mm w 2 puszkach GTVR300, GTVD200
- stopniowe obniżanie puszek GTVR300, GTVD200 do 18 mm
- zawiera uchwyty kablowe

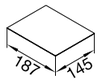


Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Pokrywa uchylna VQ06 do wykładziny: 5 mm	stalowy	1	**VQ06057011**
Pokrywa uchylna VQ06 do wykładziny: 5 mm	czarny	1	**VQ06059005**
Pokrywa uchylna VQ06 do wykładziny: 12 mm	stalowy	1	**VQ06127011**
Pokrywa uchylna VQ06 do wykładziny: 12 mm	czarny	1	**VQ06129005**

VEDEQ06P1

Wypełnienie kartonowe pokrywy VQ06

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



Opis	Opak.	Nr kat.
Wypełnienie kartonowe pokrywy, grubość P1: 1 mm VQ06	50	**VEDEQ06P1**
Wypełnienie kartonowe pokrywy, grubość P2: 2 mm VQ06	50	**VEDEQ06P2**

VR06057011

Pokrywa uchylna VR06

Materiał:	Poliamid (PA)
Bezhalogenowe:	tak
Wymiar zewnętrzny:	Ø234 mm
Wymiar montażowy:	Ø215 mm

- do 6 modułów 45x45 mm w 2 puszkach GTVR300, GTVD200
- stopniowe obniżanie puszek GTVR300, GTVD200 do 18 mm
- zawiera uchwyty kablowe

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Pokrywa uchylna VR06 do wykładziny: 5 mm	stalowy	1	**VR06057011**
Pokrywa uchylna VR06 do wykładziny: 5 mm	czarny	1	**VR06059005**
Pokrywa uchylna VR06 do wykładziny: 12 mm	stalowy	1	**VR06127011**
Pokrywa uchylna VR06 do wykładziny: 12 mm	czarny	1	**VR06129005**

VEDER06P1

Wypełnienie kartonowe pokrywy VR06

- wypełnienie kartonowe pokrywy do cieńszych wykładzin
- wymiar zewnętrzny: Ø201 mm
- kolor: brązowy

Opis	Opak.	Nr kat.
Wypełnienie kartonowe pokrywy, grubość P1: 1 mm VR06	50	**VEDER06P1**
Wypełnienie kartonowe pokrywy, grubość P2: 2 mm VR06	50	**VEDER06P2**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

- 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 puszce 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)

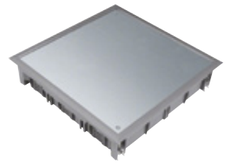
Kolory:
RAL7011, stalowy
RAL9005, czarny

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

▶ Strony techniczne 680

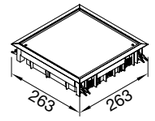
Pokrywa pełna VDQ12

Materiał:	Poliamid (PA)
Bezhalogenowe:	tak
Wymiary zewnętrzne:	263x263 mm
Wymiary montażowe:	244x244 mm



VDQ12057011

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Pokrywa pełna VDQ12 do wykładziny: 5 mm	stalowy	1	**VDQ12057011**
Pokrywa pełna VDQ12 do wykładziny: 5 mm	czarny	1	**VDQ12059005**
Pokrywa pełna VDQ12 do wykładziny: 12 mm	stalowy	1	**VDQ12127011**
Pokrywa pełna VDQ12 do wykładziny: 12 mm	czarny	1	**VDQ12129005**

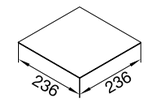


Wypełnienie kartonowe pokrywy VDQ12

- wypełnienie kartonowe pokrywy do cieńszych wykładzin
- wymiary zewnętrzne: 236 x 236 mm
- kolor: brązowy

VDDEQ12P1

Opis	Opak.	Nr kat.
Wypełnienie kartonowe pokrywy, grubość P1: 1 mm VDQ12	100	**VDDEQ12P1**
Wypełnienie kartonowe pokrywy, grubość P2: 2 mm VDQ12	50	**VDDEQ12P2**

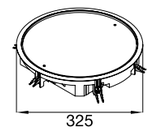


Pokrywa pełna VDR12

Materiał:	Poliamid (PA)
Bezhalogenowe:	tak
Wymiar zewnętrzny:	Ø325 mm
Wymiar montażowy:	Ø306 mm

VDR12057011

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Pokrywa pełna VDR12 do wykładziny: 5 mm	stalowy	1	**VDR12057011**
Pokrywa pełna VDR12 do wykładziny: 5 mm	czarny	1	**VDR12059005**
Pokrywa pełna VDR12 do wykładziny: 12 mm	stalowy	1	**VDR12127011**
Pokrywa pełna VDR12 do wykładziny: 12 mm	czarny	1	**VDR12129005**

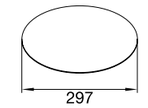


Wypełnienie kartonowe pokrywy VDR12

- wypełnienie kartonowe pokrywy do cieńszych wykładzin
- wymiar zewnętrzny: Ø297 mm
- kolor: brązowy

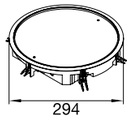
VDDER12P1

Opis	Opak.	Nr kat.
Wypełnienie kartonowe pokrywy, grubość P1: 1 mm VDR12	100	**VDDER12P1**
Wypełnienie kartonowe pokrywy, grubość P2: 2 mm VDR12	50	**VDDER12P2**



Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

VDR10057011

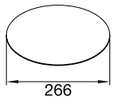


Pokrywa pełna VDR10

Materiał:	Poliamid (PA)
Bezhalogenowe:	tak
Wymiar zewnętrzny:	Ø294 mm
Wymiar montażowy:	Ø275 mm

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Pokrywa pełna VDR10 do wykładziny: 5 mm	stalowy	1	**VDR10057011**
Pokrywa pełna VDR10 do wykładziny: 5 mm	czarny	1	**VDR10059005**
Pokrywa pełna VDR10 do wykładziny: 12 mm	stalowy	1	**VDR10127011**
Pokrywa pełna VDR10 do wykładziny: 12 mm	czarny	1	**VDR10129005**

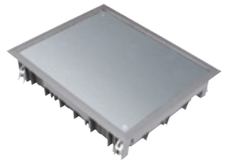
VDDER10P1



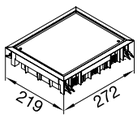
Wypełnienie kartonowe pokrywy VDR10

- wypełnienie kartonowe pokrywy do cieńszych wykładzin
- wymiar zewnętrzny: Ø266 mm
- kolor: brązowy

Opis	Opak.	Nr kat.
Wypełnienie kartonowe pokrywy, grubość P1: 1 mm VDR10	100	**VDDER10P1**
Wypełnienie kartonowe pokrywy, grubość P2: 2 mm VDR10	50	**VDDER10P2**



VDE09057011

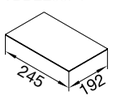


Pokrywa pełna VDE09

Materiał:	Poliamid (PA)
Bezhalogenowe:	tak
Wymiary zewnętrzne:	219x272 mm
Wymiary montażowe:	200x253 mm

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Pokrywa pełna VDE09 do wykładziny: 5 mm	stalowy	1	**VDE09057011**
Pokrywa pełna VDE09 do wykładziny: 5 mm	czarny	1	**VDE09059005**
Pokrywa pełna VDE09 do wykładziny: 12 mm	stalowy	1	**VDE09127011**
Pokrywa pełna VDE09 do wykładziny: 12 mm	czarny	1	**VDE09129005**

VDDEE09P1



Wypełnienie kartonowe pokrywy VDE09

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

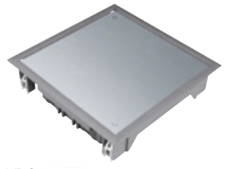
Opis	Opak.	Nr kat.
Wypełnienie kartonowe pokrywy, grubość P1: 1 mm VDE09	100	**VDDEE09P1**
Wypełnienie kartonowe pokrywy, grubość P2: 2 mm VDE09	50	**VDDEE09P2**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

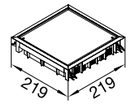
tehalit.VE-EE Pokrywy pełne z Poliamidu (PA) do podłóg czyszczonych na sucho

Pokrywa pełna VDQ06

Materiał:	Poliamid (PA)
Bezhalogenowe:	tak
Wymiary zewnętrzne:	219x219 mm
Wymiary montażowe:	200x200 mm



VDQ06057011

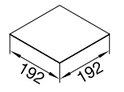


Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Pokrywa pełna VDQ06 do wykładziny: 5 mm	stalowy	1	**VDQ06057011**
Pokrywa pełna VDQ06 do wykładziny: 5 mm	czarny	1	**VDQ06059005**
Pokrywa pełna VDQ06 do wykładziny: 12 mm	stalowy	1	**VDQ06127011**
Pokrywa pełna VDQ06 do wykładziny: 12 mm	czarny	1	**VDQ06129005**

Wypełnienie kartonowe pokrywy VDQ06

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

VDDEQ06P1



Opis	Opak.	Nr kat.
Wypełnienie kartonowe pokrywy, grubość P1: 1 mm VDQ06	100	**VDDEQ06P1**
Wypełnienie kartonowe pokrywy, grubość P2: 2 mm VDQ06	50	**VDDEQ06P2**

Pokrywa pełna VDR06

Materiał:	Poliamid (PA)
Bezhalogenowe:	tak
Wymiar zewnętrzny:	Ø234 mm
Wymiar montażowy:	Ø215 mm

VDR06057011

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Pokrywa pełna VDR06 do wykładziny: 5 mm	stalowy	1	**VDR06057011**
Pokrywa pełna VDR06 do wykładziny: 5 mm	czarny	1	**VDR06059005**
Pokrywa pełna VDR06 do wykładziny: 12 mm	stalowy	1	**VDR06127011**
Pokrywa pełna VDR06 do wykładziny: 12 mm	czarny	1	**VDR06129005**

Wypełnienie kartonowe pokrywy VDR06

- wypełnienie kartonowe pokrywy do cieńszych wykładzin
- wymiary zewnętrzne: Ø207 mm
- kolor: brązowy

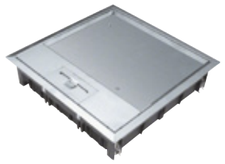
VDDER06P1

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

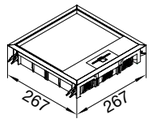
- Pokrywy uchylne ze stali nierdzewnej
- Ze stali nierdzewnej zgodne z DIN EN 60670-1 do podłóg w suchych pomieszczeniach, czyszczonych na sucho
- Z ochronną ramą - pokrywy pod wykładzinę 12 mm
- Uniwersalny zestaw montażowy do instalowania w puszce podłogowej, systemach kanałów, podłogach podwyższonych
- Pokrywy pod wykładzinę 12 mm = minimalna głębokość montażowa 84 mm
- Obciążalność zgodna z normą EN 50085-2-2 (6.102 – 1500 N)
- Pokrywy uchylne: bezhalogenowe

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

▶ Strony techniczne 680



VEQ1212E

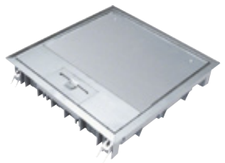


Pokrywa uchylna VQ12 ze stali nierdzewnej

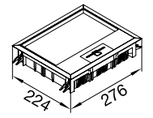
Materiał:	Stal nierdzewna
Bezhalogenowe:	tak
Wymiary zewnętrzne:	267x267 mm
Wymiary montażowe:	244x244 mm

- do 12 modułów 45x45 mm w 3 puszkach GTVR400, GBVR400, GTVD300
- stopniowe obniżanie puszek GTVR400, GBVR400, GTVD300 do 18 mm

Opis	Opak.	Nr kat.
Pokrywa uchylna VQ12, wykładzina: 12 mm	1	**VEQ1212E**



VEE0912E



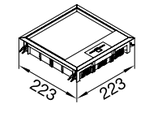
Pokrywa uchylna VE09 ze stali nierdzewnej

Materiał:	Stal nierdzewna
Bezhalogenowe:	tak
Wymiary zewnętrzne:	224x276 mm
Wymiary montażowe:	200x253 mm

- do 9 modułów 45x45 mm w 3 puszkach GTVR300, GBVR300, GTVD200
- stopniowe obniżanie puszek GTVR300, GBVR300, GTVD200 do 18 mm

Opis	Opak.	Nr kat.
Pokrywa uchylna VE09, wykładzina: 12 mm	1	**VEE0912E**

VEQ0612E



Pokrywa uchylna VQ06 ze stali nierdzewnej

Materiał:	Stal nierdzewna
Bezhalogenowe:	tak
Wymiary zewnętrzne:	223x223 mm
Wymiary montażowe:	200x200 mm

- do 6 modułów 45x45 mm w 2 puszkach GTVR300, GBVR300, GTVD200
- stopniowe obniżanie puszek GTVR300, GBVR300, GTVD200 do 18 mm

Opis	Opak.	Nr kat.
Pokrywa uchylna VQ06, wykładzina: 12 mm	1	**VEQ0612E**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Pierścień obniżający puszek podłogowych RLV1230

Materiał:	Poliamid (PA)
Bezhalogenowe:	tak

- pasuje do VQ12/R12
- Dodatkowe obniżenie puszki do 30 mm
- Możliwość zamontowania kilku pierścieni obniżających między sobą
- Dostarczane do montażu w dwóch częściach

RLV1230

Opis	Opak.	Nr kat.
Pierścień obniżający puszek podłogowych VQ12/R12	1	**RLV1230**

Pierścień obniżający puszek podłogowych RLVR1030

Materiał:	Poliamid (PA)
Bezhalogenowe:	tak

- pasuje do VR10
- Dodatkowe obniżenie puszki do 30 mm
- Możliwość zamontowania kilku pierścieni obniżających między sobą
- Dostarczane do montażu w dwóch częściach

RLVR1030

Opis	Opak.	Nr kat.
Pierścień obniżający puszek podłogowych VR10	1	**RLVR1030**

Pierścień obniżający puszek podłogowych RLVE0930

Materiał:	Poliamid (PA)
Bezhalogenowe:	tak

- pasuje do VE09
- Dodatkowe obniżenie puszki do 30 mm
- Możliwość zamontowania kilku pierścieni obniżających między sobą
- Dostarczane do montażu w dwóch częściach

RLVE0930

Opis	Opak.	Nr kat.
Pierścień obniżający puszek podłogowych VE09	1	**RLVE0930**

Pierścień obniżający puszek podłogowych RLV0630

Materiał:	Poliamid (PA)
Bezhalogenowe:	tak

- pasuje do VQ06/R06
- Dodatkowe obniżenie puszki do 30 mm
- Możliwość zamontowania kilku pierścieni obniżających między sobą
- Dostarczane do montażu w dwóch częściach

RLV0630

Opis	Opak.	Nr kat.
Pierścień obniżający puszek podłogowych VQ06/R06	1	**RLV0630**

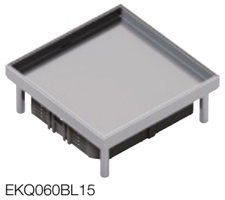
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

- Pokrywy poziomowane do podłóg czyszczonych na sucho lub mokro
- Dostępne w trzech wersjach:
  - **Q06:** otwór 200x200 mm do 6 modułów 45x45 mm
  - **Q12:** otwór 244x244 mm do 12 modułów 45x45 mm
  - **Q16:** otwór 320x320 mm do 16 modułów 45x45 mm
- Stopniowe obniżanie puszek do 18 mm
- Obciążalność EKQ zgodna z normą EN 50085-2-2 (6.102 – 3000 N), (6.103 – 5000 N).
- Ponadto możliwe przedłużenie - pierścienie obniżające do pokryw uchylnych
- **Minimalna głębokość od gotowej podłogi: 95 do 105 mm**

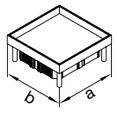
Wskazówka:
- do każdej pokrywy należy zamówić zestaw poziomujący EKNS

Stopień ochrony:
IP20 (pokrywa otwarta)
IP30 (pokrywa zamknięta, pokrywa z wypustem prostokątnym)
IP54 (pokrywa zamknięta, pokrywa pełna lub pokrywa z wypustem w kształcie tubusa)

▶ Strony techniczne 680



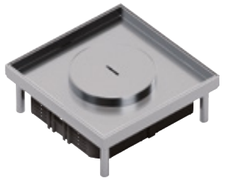
EKQ060BL15



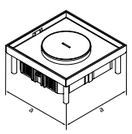
Pokrywa pełna ze stali nierdzewnej (poziomowana) pod gres / płytki, kwadratowa do podłóg czyszczonych na mokro

- do każdej pokrywy należy zamówić zestaw poziomujący EKNS
- Stopień ochrony:
  IP20 (pokrywa otwarta)
  IP54 (pokrywa zamknięta)

Opis	Wysokość pokrywy wewn. (wgłębienie)	Minimalna wysokość montażu	Wymiar (a,b)	Opak.	Nr kat.
Pokrywa EK Q06 gres/płytka	15 mm	95 mm	200x200 mm	1	**EKQ060BL15**
Pokrywa EK Q06 gres/płytka	25 mm	105 mm	200x200 mm	1	**EKQ060BL25**
Pokrywa EK Q12 gres/płytka	15 mm	95 mm	244x244 mm	1	**EKQ120BL15**
Pokrywa EK Q12 gres/płytka	25 mm	105 mm	244x244 mm	1	**EKQ120BL25**
Pokrywa EK Q16 gres/płytka	15 mm	95 mm	320x320 mm	1	**EKQ160BL15**
Pokrywa EK Q16 gres/płytka	25 mm	105 mm	320x320 mm	1	**EKQ160BL25**



EKQ060TM15

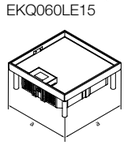


Pokrywa ze stali nierdzewnej z wypustem w kształcie tubusa (poziomowana) pod gres / płytki, kwadratowa do podłóg czyszczonych na mokro

- do każdej pokrywy należy zamówić zestaw poziomujący EKNS
- Stopień ochrony:
  IP20 (pokrywa otwarta)
  IP54 (pokrywa zamknięta)

Opis	Wysokość pokrywy wewn. (wgłębienie)	Minimalna wysokość montażu	Wymiar (a,b)	Opak.	Nr kat.
Tubus EK Q06 gres/płytka	15 mm	95 mm	200x200 mm	1	**EKQ060TM15**
Tubus EK Q06 gres/płytka	25 mm	105 mm	200x200 mm	1	**EKQ060TM25**
Tubus EK Q12 gres/płytka	15 mm	95 mm	244x244 mm	1	**EKQ120TM15**
Tubus EK Q12 gres/płytka	25 mm	105 mm	244x244 mm	1	**EKQ120TM25**

EKQ060LE15



Pokrywa uchylna ze stali nierdzewnej z wypustem prostokątnym (poziomowana) pod gres / płytki, kwadratowa do podłóg czyszczonych na sucho

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

Opis	Wysokość pokrywy wewn. (wgłębienie)	Minimalna wysokość montażu	Wymiar (a,b)	Opak.	Nr kat.
Pokrywa EK Q06 gres/płytka	15 mm	95 mm	200x200 mm	1	**EKQ060LE15**
Pokrywa EK Q06 gres/płytka	25 mm	105 mm	200x200 mm	1	**EKQ060LE25**
Pokrywa EK Q12 gres/płytka	15 mm	95 mm	244x244 mm	1	**EKQ120LE15**
Pokrywa EK Q12 gres/płytka	25 mm	105 mm	244x244 mm	1	**EKQ120LE25**
Pokrywa EK Q16 gres/płytka	15 mm	95 mm	320x320 mm	1	**EKQ160LE15**
Pokrywa EK Q16 gres/płytka	25 mm	105 mm	320x320 mm	1	**EKQ160LE25**

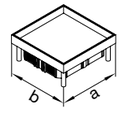
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Baza do pokrywy pełnej/uchylnej Q12 244x244 15mm stal nierdzewna

Wskazówka:
- do każdej bazy do pokrywy należy zamówić zestaw poziomujący EKNS
- zamawiane jako część zapasowa

Opis	Minimalna wysokość montażu	Wymiar (a,b)	Opak.	Nr kat.
Baza do pokrywy pełnej/uchylnej Q12 gres/płytka	95 mm	244x244 mm	1	**EKQ12115**
Baza do pokrywy pełnej/uchylnej Q16 gres/płytka	95 mm	320 x 320 mm	1	**EKQ16115**

EKQ12115

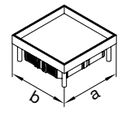


Pokrywa pełna ze stali nierdzewnej (poziomowana) pod gres / płytki, kwadratowa do podłóg czyszczonych na mokro

Wskazówka:
- do każdej pokrywy należy zamówić zestaw poziomujący EKNS
- zamawiane jako część zapasowa

Opis	Wysokość pokrywy wewn. (wgłębienie)	Minimalna wysokość montażu	Wymiar (a,b)	Opak.	Nr kat.
Pokrywa do bazy EK Q12 gres/płytka	15 mm	95 mm	244x244 mm	1	**EKQ122BL15**
Pokrywa do bazy EK Q16 gres/płytka	15 mm	95 mm	320 x 320 mm	1	**EKQ162BL15**

EKQ122BL15

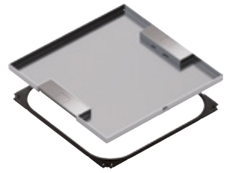


Pokrywa uchylna ze stali nierdzewnej z wypustem prostokątnym (poziomowana) pod gres / płytki, kwadratowa do podłóg czyszczonych na sucho

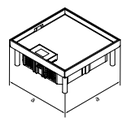
- pokrywa z uchylnym prostokątnym wypustem na kable

Wskazówka:
- do każdej pokrywy należy zamówić zestaw poziomujący EKNS
- zamawiane jako część zapasowa

Opis	Wysokość pokrywy wewn. (wgłębienie)	Minimalna wysokość montażu	Wymiar (a,b)	Opak.	Nr kat.
Pokrywa do bazy EK Q12 gres/płytka	15 mm	95 mm	244x244 mm	1	**EKQ122LE15**
Pokrywa do bazy EK Q16 gres/płytka	15 mm	95 mm	320 x 320 mm	1	**EKQ162LE15**



EKQ162LE15



Uszczelki do pokryw ze stali nierdzewnej (poziomowanych) pod gres / płytki, kwadratowych / okrągłych (EKQ, EKR)

- zamawiane jako część zamienna

Opis	Opak.	Nr kat.
Uszczelka do pokryw Q06 (EKQ06x; EKSQ06x; UDKQ06Ex)	1	**EKQ06D**
Uszczelka do pokryw Q12 (EKQ12x; EKSQ12x; UDKQ12Ex)	1	**EKQ12D**
Uszczelka do pokryw Q16 (EKQ16x)	1	**EKQ16D**
Uszczelka do pokryw R06 (EKR06x; EKSR06x)	1	**EKR06D**
Uszczelka do pokryw R12 (EKR12x; EKSR12x)	1	**EKR12D**

EKQ06D

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

tehalit.VE-EE

UDBDQ06

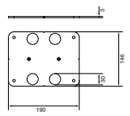
System szalunkowy do pokryw ze stali nierdzewnej (poziomowanych) pod gres / płytki, kwadratowych (EKQ)

Materiał:	Poliamid (PA) / stal nierdzewna
Bezhalogenowe:	tak
Minimalna głębokość montażowa:	95 mm

- z fabrycznie zamontowaną izolacją akustyczną
- warianty połączenia peszli o rozmiarach M20/M25
- system szalunkowy wyposażony w standardzie w 4 śruby M8 do montażu EKQ

Opis	Opak.	Nr kat.
System szalunkowy do pokryw ze stali nierdzewnej Q06	1	**UDBDQ06**
System szalunkowy do pokryw ze stali nierdzewnej Q12	1	**UDBDQ12**

UDQ02H



Płyta poziomująca do systemu szalunkowego, do pokryw ze stali nierdzewnej (poziomowanych) pod gres / płytki, kwadratowych (EKQ)

- do każdej płytki poziomującej należy zamówić zestaw poziomujący EKNS

Opis	Opak.	Nr kat.
Płyta poziomująca do systemu szalunkowego do pokryw Q02	1	**UDQ02H**
Płyta poziomująca do systemu szalunkowego do pokryw Q06	1	**UDQ06H**
Płyta poziomująca do systemu szalunkowego do pokryw Q12	1	**UDQ12H**

EKNS060

Komplet poziomujący do pokryw ze stali nierdzewnej (poziomowanych) pod gres / płytki, kwadratowych / okrągłych (EKQ, EKR)

- składa się z 4 śrub M8, 4 nakrętek M8, 4 uchwytów montażowych oraz 4 stopek
- zakres poziomowania dotyczy górnej krawędzi gotowej podłogi - szczegółowe dane znajdują się w części technicznej
- do każdej pokrywy EKQ/ EKR należy zamówić zestaw poziomujący EKNS

Opis	Opak.	Nr kat.
komplet poziomujący wysokość = 60 mm	1	**EKNS060**
komplet poziomujący wysokość = 105 mm	1	**EKNS105**
komplet poziomujący wysokość = 150 mm	1	**EKNS150**
komplet poziomujący wysokość = 195 mm	1	**EKNS195**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Pierścień obniżający puszek podłogowych RLV1230

Materiał:	Poliamid (PA)
Bezhalogenowe:	tak

- pasuje do EKQ12/ EKR12/ MKQ12/ MKR12
- Dodatkowe obniżenie puszki do 30 mm
- Możliwość zamontowania kilku pierścieni obniżających między sobą
- Dostarczane do montażu w dwóch częściach

Opis	Opak.	Nr kat.
Pierścień obniżający puszek podłogowych EKQ12/ EKR12/ MKQ12/ MKR12	1	**RLV1230**

RLV1230

Pierścień obniżający puszek podłogowych RLV0630

Materiał:	Poliamid (PA)
Bezhalogenowe:	tak

- pasuje do EKQ06/ EKR06
- Dodatkowe obniżenie puszki do 30 mm
- Możliwość zamontowania kilku pierścieni obniżających między sobą
- Dostarczane do montażu w dwóch częściach

Opis	Opak.	Nr kat.
Pierścień obniżający puszek podłogowych EKQ06/ EKR06	1	**RLV0630**

RLV0630

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

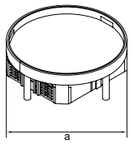
- Kaseta poziomująca do podłóg czyszczonych na sucho lub mokro
- Dostępne w dwóch wersjach:
- **R06:** otwór Ø215mm do 6 modułów 45x45 mm
- **R12:** otwór Ø306mm do 12 modułów 45x45 mm
- Stopniowe obniżanie puszek do 18 mm
- Obciążalność EKR zgodna z normą EN 50085-2-2 (6.102 – 3000 N), (6.103 – 5000 N).
- Ponadto możliwe przedłużenie - pierścienie obniżające do pokryw uchylnych
- **Minimalna głębokość od gotowej podłogi: 95 do 105 mm**

Wskazówka:
- Do każdej pokrywy należy zamówić zestaw poziomujący EKNS

Stopień ochrony:
IP20 (pokrywa otwarta)
IP30 (pokrywa zamknięta, pokrywa z wypustem prostokątnym)
IP54 (pokrywa zamknięta, pokrywa pełna lub pokrywa z wypustem w kształcie tubusa)

▶ Strony techniczne 680

EKR060BL15

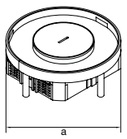


Pokrywa pełna ze stali nierdzewnej (poziomowana) pod gres / płytki, okrągła do podłóg czyszczonych na mokro

Wskazówka:
- Do każdej pokrywy należy zamówić zestaw poziomujący EKNS

Opis	Wysokość pokrywy wewn. (wgłębienie)	Minimalna wysokość montażu	Wymiar (a)	Opak.	Nr kat.
Pokrywa EK R06 gres/płytka	15 mm	95 mm	Ø215 mm	1	**EKR060BL15**
Pokrywa EK R06 gres/płytka	25 mm	105 mm	Ø215 mm	1	**EKR060BL25**
Pokrywa EK R12 gres/płytka	15 mm	95 mm	Ø306 mm	1	**EKR120BL15**
Pokrywa EK R12 gres/płytka	25 mm	105 mm	Ø306 mm	1	**EKR120BL25**

EKR060TM15

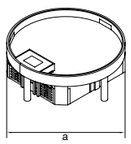


Pokrywa ze stali nierdzewnej z wypustem w kształcie tubusa (poziomowana) pod gres / płytki, okrągła do podłóg czyszczonych na mokro

- do każdej kasety należy zamówić wyjście kablowe - tubus
- Do każdej pokrywy należy zamówić zestaw poziomujący EKNS

Opis	Wysokość pokrywy wewn. (wgłębienie)	Minimalna wysokość montażu	Wymiar (a)	Opak.	Nr kat.
Tubus EK R06 gres/płytka	15 mm	95 mm	Ø215 mm	1	**EKR060TM15**
Tubus EK R06 gres/płytka	25 mm	105 mm	Ø215 mm	1	**EKR060TM25**
Tubus EK R12 gres/płytka	15 mm	95 mm	Ø306 mm	1	**EKR120TM15**
Tubus EK R12 gres/płytka	25 mm	105 mm	Ø306 mm	1	**EKR120TM25**

EKR060LE15



Pokrywa uchylna ze stali nierdzewnej z wypustem prostokątnym (poziomowana) pod gres / płytki, okrągła do podłóg czyszczonych na sucho

- pokrywa z uchylnym prostokątnym wypustem na kable
- Do każdej pokrywy należy zamówić zestaw poziomujący EKNS

Opis	Wysokość pokrywy wewn. (wgłębienie)	Minimalna wysokość montażu	Wymiar (a)	Opak.	Nr kat.
Pokrywa EK R06 gres/płytka	15 mm	95 mm	Ø215 mm	1	**EKR060LE15**
Pokrywa EK R06 gres/płytka	25 mm	105 mm	Ø215 mm	1	**EKR060LE25**
Pokrywa EK R12 gres/płytka	15 mm	95 mm	Ø306 mm	1	**EKR120LE15**
Pokrywa EK R12 gres/płytka	25 mm	105 mm	Ø306 mm	1	**EKR120LE25**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Uszczelki do pokryw ze stali nierdzewnej (poziomowanych) pod gres / płytki, kwadratowych / okrągłych (EKQ, EKR)

- zamawiane jako część zamienna

Opis	Opak.	Nr kat.
Uszczelka do pokryw Q06 (EKQ06x; EKSQ06x; UDKQ06Ex)	1	**EKQ06D**
Uszczelka do pokryw Q12 (EKQ12x; EKSQ12x; UDKQ12Ex)	1	**EKQ12D**
Uszczelka do pokryw Q16 (EKQ16x)	1	**EKQ16D**
Uszczelka do pokryw R06 (EKR06x; EKSR06x)	1	**EKR06D**
Uszczelka do pokryw R12 (EKR12x; EKSR12x)	1	**EKR12D**

EKQ06D

Komplet poziomujący do pokryw ze stali nierdzewnej (poziomowanych) pod gres / płytki, kwadratowych / okrągłych (EKQ, EKR)

- zakres poziomowania dotyczy górnej krawędzi gotowej podłogi - szczegółowe dane znajdują się w części technicznej
- do każdej pokrywy EKQ/ EKR należy zamówić zestaw poziomujący EKNS

Opis	Opak.	Nr kat.
komplet poziomujący wysokość = 60 mm	1	**EKNS060**
komplet poziomujący wysokość = 105 mm	1	**EKNS105**
komplet poziomujący wysokość = 150 mm	1	**EKNS150**
komplet poziomujący wysokość = 195 mm	1	**EKNS195**

EKNS060

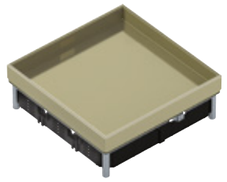
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

- Kaseta poziomująca do podłóg czyszczonych na sucho lub mokro
- Dostępne w dwóch wersjach:
- **Q12:** otwór 244x244 mm do 12 modułów 45x45 mm
- **R12:** otwór Ø306mm do 12 modułów 45x45 mm
- Stopniowe obniżanie puszek do 18 mm
- Obciążalność EKR zgodna z normą EN 50085-2-2 (6.102 – 3000 N), (6.103 – 5000 N).
- Ponadto możliwe przedłużenie - pierścienie obniżające do pokryw uchylnych
- **Minimalna głębokość od gotowej podłogi: 95 do 105 mm**

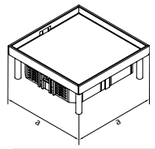
Wskazówka:
- Do każdej pokrywy należy zamówić zestaw poziomujący EKNS

Stopień ochrony:
IP20 (pokrywa otwarta)
IP30 (pokrywa zamknięta, pokrywa z wypustem prostokątnym)
IP54 (pokrywa zamknięta, pokrywa pełna)

▶ Strony techniczne 680



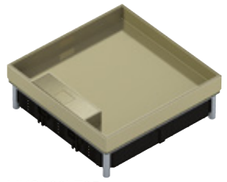
MKQ120BL25



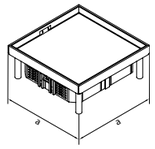
Pokrywa pełna z mosiądzu (poziomowana) pod gres / płytki, kwadratowa do podłóg czyszczonych na mokro

- do każdej pokrywy należy zamówić zestaw poziomujący EKNS

Opis	Wysokość pokrywy wewn. (wgłębienie)	Minimalna wysokość montażu	Wymiar (a,b)	Opak.	Nr kat.
Pokrywa MK Q12 gres/płytka	25 mm	105 mm	244x244 mm	1	**MKQ120BL25**



MKQ120LE25

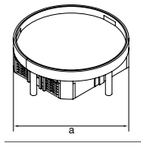


Pokrywa uchylna z mosiądzu z wypustem prostokątnym (poziomowana) pod gres / płytki, kwadratowa do podłóg czyszczonych na sucho

- pokrywa z uchylnym prostokątnym wypustem na kable
- do każdej pokrywy należy zamówić zestaw poziomujący EKNS

Opis	Wysokość pokrywy wewn. (wgłębienie)	Minimalna wysokość montażu	Wymiar (a,b)	Opak.	Nr kat.
Pokrywa MK Q12 gres/płytka	25 mm	105 mm	244x244 mm	1	**MKQ120LE25**

MKR120BL25

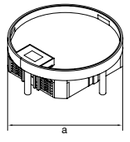


Pokrywa pełna z mosiądzu (poziomowana) pod gres / płytki, okrągła do podłóg czyszczonych na mokro

- Do każdej pokrywy należy zamówić zestaw poziomujący EKNS

Opis	Wysokość pokrywy wewn. (wgłębienie)	Minimalna wysokość montażu	Wymiar (a)	Opak.	Nr kat.
Pokrywa MK R12 gres/płytka	25 mm	105 mm	Ø306 mm	1	**MKR120BL25**

MKR120LE25



Pokrywa uchylna z mosiądzu z wypustem prostokątnym (poziomowana) pod gres / płytki, okrągła do podłóg czyszczonych na sucho

- pokrywa z uchylnym prostokątnym wypustem na kable
- Do każdej pokrywy należy zamówić zestaw poziomujący EKNS

Opis	Wysokość pokrywy wewn. (wgłębienie)	Minimalna wysokość montażu	Wymiar (a)	Opak.	Nr kat.
Pokrywa MK R12 gres/płytka	25 mm	105 mm	Ø306 mm	1	**MKR120LE25**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Uszczelki do pokryw ze stali nierdzewnej (poziomowanych) pod gres / płytki, kwadratowych / okrągłych (EKQ, EKR)

Opis	Opak.	Nr kat.
Uszczelka do pokryw Q06 (EKQ06x; EKSQ06x; UDKQ06Ex)	1	**EKQ06D**
Uszczelka do pokryw Q12 (EKQ12x; EKSQ12x; UDKQ12Ex)	1	**EKQ12D**
Uszczelka do pokryw Q16 (EKQ16x)	1	**EKQ16D**
Uszczelka do pokryw R06 (EKR06x; EKSR06x)	1	**EKR06D**
Uszczelka do pokryw R12 (EKR12x; EKSR12x)	1	**EKR12D**

EKQ06D

Komplet poziomujący do pokryw ze stali nierdzewnej (poziomowanych) pod gres / płytki, kwadratowych / okrągłych (MKQ, MKR)

- składa się z 4 śrub M8, 4 nakrętek M8, 4 uchwytów montażowych oraz 4 stopek
- zakres poziomowania dotyczy górnej krawędzi gotowej podłogi - szczegółowe dane znajdują się w części technicznej
- do każdej pokrywy MKQ/ MKR należy zamówić zestaw poziomujący EKNS

Opis	Opak.	Nr kat.
komplet poziomujący wysokość = 60 mm	1	**EKNS060**
komplet poziomujący wysokość = 105 mm	1	**EKNS105**
komplet poziomujący wysokość = 150 mm	1	**EKNS150**
komplet poziomujący wysokość = 195 mm	1	**EKNS195**

EKNS060

Pierścień obniżający puszek podłogowych RLV1230

Materiał: Poliamid (PA)
Bezhalogenowe: tak

- pasuje do VQ12/R12
- Dodatkowe obniżenie puszki do 30 mm
- Możliwość zamontowania kilku pierścieni obniżających między sobą
- Dostarczane do montażu w dwóch częściach

Opis	Opak.	Nr kat.
Pierścień obniżający puszek podłogowych VQ12/R12	1	**RLV1230**

RLV1230

Pierścień obniżający puszek podłogowych RLV0630

Materiał: Poliamid (PA)
Bezhalogenowe: tak

- pasuje do VQ06/R06
- Dodatkowe obniżenie puszki do 30 mm
- Możliwość zamontowania kilku pierścieni obniżających między sobą
- Dostarczane do montażu w dwóch częściach

Opis	Opak.	Nr kat.
Pierścień obniżający puszek podłogowych VQ06/R06	1	**RLV0630**

RLV0630

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

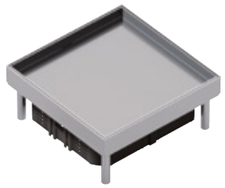
tehalit.VE-EE

- Pokrywy poziomowane do podłóg czyszczonych na mokro
- Dostępne w dwóch wersjach:
  - **Q06:** otwór 200x200 mm do 6 modułów 45x45 mm
  - **Q12:** otwór 244x244 mm do 12 modułów 45x45 mm
- Stopniowe obniżanie puszek do 18 mm
- Obciążalność 20 kN dla pokryw EKSQ zgodna z normą EN 50085-2-2
- Ponadto możliwe przedłużenie - pierścienie obniżające do pokryw uchylnych
- **Minimalna głębokość od gotowej podłogi: 110 do 120 mm**

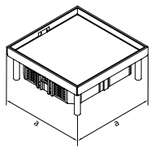
Wskazówka:
- do każdej pokrywy należy zamówić zestaw poziomujący EKSNS
- obciążenie: 20 kN (**zestaw niekompletny** - FAQ2 - dobór systemu)

Stopień ochrony:
IP20 (pokrywa otwarta)
IP54 (pokrywa zamknięta)

▶ Strony techniczne 680



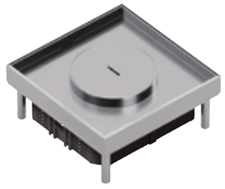
EKSQ060BL15



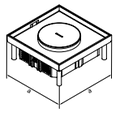
Pokrywa pełna ze stali nierdzewnej (poziomowana) pod gres / płytki, kwadratowa do podłóg czyszczonych na mokro

- do każdej pokrywy należy zamówić zestaw poziomujący EKSNS
- obciążenie: 20 kN (**zestaw niekompletny** - strona techniczna 874)

Opis	Wysokość pokrywy wewn. (wgłębienie)	Minimalna wysokość montażu	Wymiar (a,b)	Opak.	Nr kat.
Pokrywa EKS Q06 gres/płytka	15 mm	110 mm	200x200 mm	1	**EKSQ060BL15**
Pokrywa EKS Q06 gres/płytka	25 mm	120 mm	200x200 mm	1	**EKSQ060BL25**
Pokrywa EKS Q12 gres/płytka	15 mm	110 mm	244x244 mm	1	**EKSQ120BL15**
Pokrywa EKS Q12 gres/płytka	25 mm	120 mm	244x244 mm	1	**EKSQ120BL25**



EKSQ060TM15



Pokrywa ze stali nierdzewnej z wypustem w kształcie tubusa (poziomowana) pod gres / płytki, kwadratowa do podłóg czyszczonych na mokro

- do każdej pokrywy należy zamówić zestaw poziomujący EKSNS
- obciążenie: 20 kN (**zestaw niekompletny** - strona techniczna 874)

Opis	Wysokość pokrywy wewn. (wgłębienie)	Minimalna wysokość montażu	Wymiar (a,b)	Opak.	Nr kat.
Tubus EKS Q06 gres/płytka	15 mm	110 mm	200x200 mm	1	**EKSQ060TM15**
Tubus EKS Q06 gres/płytka	25 mm	120 mm	200x200 mm	1	**EKSQ060TM25**
Tubus EKS Q12 gres/płytka	15 mm	110 mm	244x244 mm	1	**EKSQ120TM15**
Tubus EKS Q12 gres/płytka	25 mm	120 mm	244x244 mm	1	**EKSQ120TM25**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

tehalit.VE-EE Pokrywy uchylne ze stali nierdzewnej pod gres/płytki, kwadratowe do podłóg czyszczonych na mokro, do 20kN

Pierścień obniżający puszek podłogowych RLV1230

Materiał: Poliamid (PA)
Bezhalogenowe: tak

- pasuje do VQ12/R12
- Dodatkowe obniżenie puszki do 30 mm
- Możliwość zamontowania kilku pierścieni obniżających między sobą
- Dostarczane do montażu w dwóch częściach

RLV1230

Opis	Opak.	Nr kat.
Pierścień obniżający puszek podłogowych VQ12/R12	1	**RLV1230**

Pierścień obniżający puszek podłogowych RLV0630

Materiał: Poliamid (PA)
Bezhalogenowe: tak

- pasuje do VQ06/R06
- Dodatkowe obniżenie puszki do 30 mm
- Możliwość zamontowania kilku pierścieni obniżających między sobą
- Dostarczane do montażu w dwóch częściach

RLV0630

Opis	Opak.	Nr kat.
Pierścień obniżający puszek podłogowych VQ06/R06	1	**RLV0630**

tehalit.VE-EE

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

- Pokrywy poziomowane do podłóg czyszczonych na mokro
- Dostępne w dwóch wersjach:
  - **R06:** otwór Ø215mm do 6 modułów 45x45 mm
  - **R12:** otwór Ø306mm do 12 modułów 45x45 mm
- Stopniowe obniżanie puszek do 18 mm
- Obciążalność 20 kN dla pokryw EKSQ zgodna z normą EN 50085-2-2
- Ponadto możliwe przedłużenie - pierścienie obniżające do pokryw uchylnych
- Minimalna głębokość od gotowej podłogi: 110 do 120 mm

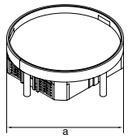
Wskazówka:
- do każdej pokrywy należy zamówić zestaw poziomujący EKSNS

- obciążenie: 20 kN (**zestaw niekompletny** - FAQ2 - dobór systemu)

Stopień ochrony:
IP20 (pokrywa otwarta)
IP54 (pokrywa zamknięta)

▶ Strony techniczne 680

EKSR060BL15

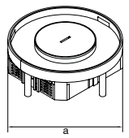


Pokrywa pełna ze stali nierdzewnej (poziomowana) pod gres / płytki, okrągła do podłóg czyszczonych na mokro

Wskazówka:
- do każdej pokrywy należy zamówić zestaw poziomujący EKSNS
- obciążenie: 20 kN (**zestaw niekompletny** - strona techniczna 874)

Opis	Wysokość pokrywy wewn. (wgłębienie)	Minimalna wysokość montażu	Wymiar (a)	Opak.	Nr kat.
Pokrywa EKS R06 gres/płytka	15 mm	110 mm	Ø215 mm	1	**EKSR060BL15**
Pokrywa EKS R06 gres/płytka	25 mm	120 mm	Ø215 mm	1	**EKSR060BL25**
Pokrywa EKS R12 gres/płytka	15 mm	110 mm	Ø306 mm	1	**EKSR120BL15**
Pokrywa EKS R12 gres/płytka	25 mm	120 mm	Ø306 mm	1	**EKSR120BL25**

EKSR060TM15



Pokrywa ze stali nierdzewnej z wypustem w kształcie tubusa (poziomowana) pod gres / płytki, okrągła do podłóg czyszczonych na mokro

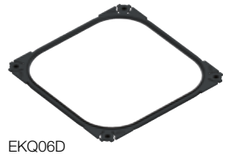
Wskazówka:
- do każdej pokrywy należy zamówić zestaw poziomujący EKSNS
- obciążenie: 20 kN (**zestaw niekompletny** - strona techniczna 874)

Opis	Wysokość pokrywy wewn. (wgłębienie)	Minimalna wysokość montażu	Wymiar (a)	Opak.	Nr kat.
Tubus EKS R06 gres/płytka	15 mm	110 mm	Ø215 mm	1	**EKSR060TM15**
Tubus EKS R06 gres/płytka	25 mm	120 mm	Ø215 mm	1	**EKSR060TM25**
Tubus EKS R12 gres/płytka	15 mm	110 mm	Ø306 mm	1	**EKSR120TM15**
Tubus EKS R12 gres/płytka	25 mm	120 mm	Ø306 mm	1	**EKSR120TM25**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Uszczelki do pokryw ze stali nierdzewnej (poziomowanych) pod gres / płytki, kwadratowych / okrągłych (EKSQ, EKSR)

Opis	Opak.	Nr kat.
Uszczelka do pokryw Q06 (EKQ06x; EKSQ06x; UDKQ06Ex)	1	**EKQ06D**
Uszczelka do pokryw Q12 (EKQ12x; EKSQ12x; UDKQ12Ex)	1	**EKQ12D**
Uszczelka do pokryw Q16 (EKQ16x)	1	**EKQ16D**
Uszczelka do pokryw R06 (EKR06x; EKSR06x)	1	**EKR06D**
Uszczelka do pokryw R12 (EKR12x; EKSR12x)	1	**EKR12D**

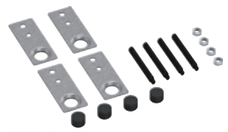


EKQ06D

Komplet poziomujący do pokryw ze stali nierdzewnej (poziomowanych) pod gres / płytki, kwadratowych / okrągłych (EKSQ, EKSR) o zwiększonym obciążeniu 20 kN

- składa się z 4 śrub M8, 4 nakrętek M8, 4 uchwytów montażowych oraz 4 stopek
- zakres poziomowania dotyczy górnej krawędzi gotowej podłogi

Opis	Opak.	Nr kat.
komplet poziomujący wysokość = 65 mm	1	**EKSNS065**
komplet poziomujący wysokość = 110 mm	1	**EKSNS110**



EKSNS065

Pierścień obniżający puszek podłogowych RLV1230

Materiał: Poliamid (PA)
Bezhalogenowe: tak

- pasuje do VQ12/R12
- Dodatkowe obniżenie puszki do 30 mm
- Możliwość zamontowania kilku pierścieni obniżających między sobą
- Dostarczane do montażu w dwóch częściach

Opis	Opak.	Nr kat.
Pierścień obniżający puszek podłogowych VQ12/R12	1	**RLV1230**

RLV1230

Pierścień obniżający puszek podłogowych RLV0630

Materiał: Poliamid (PA)
Bezhalogenowe: tak

- pasuje do VQ06/R06
- Dodatkowe obniżenie puszki do 30 mm
- Możliwość zamontowania kilku pierścieni obniżających między sobą
- Dostarczane do montażu w dwóch częściach

Opis	Opak.	Nr kat.
Pierścień obniżający puszek podłogowych VQ06/R06	1	**RLV0630**

RLV0630

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

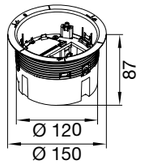
BSR02D01

Zestaw – Puszka podłogowo-instalacyjna, R02

Minimalna głębokość zabudowy: 86 mm
Średnica zabudowy: 122 mm
Średnica zewnętrzna: 150 mm
Kolor: RAL9005
Materiał: poliamid (PA),
odlew cynkowy (stop cynku z powłoką galwaniczną)
Metoda: odlewanie ciśnieniowe cynku

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Zestaw – puszka instalacyjna R02, 2xM45 schuko, płytka Keystone Typ01, pokrywa uchylna	Srebrny	1	**BSR02D01**
Zestaw – puszka instalacyjna R02, 2xM45 schuko, płytka Keystone Typ01, pokrywa uchylna ze zintegrowanym tubusem	Srebrny	1	**BSR02D02**
Zestaw – puszka instalacyjna R02, 2xM45 schuko, płytka Keystone Typ01,pokrywa uchylna z tworzywa	Czarny RAL9005	1	**BSR02D03**

BSR02D



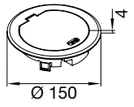
Puszka instalacyjna R02

Średnica zewnętrzna: 150mm
Nominalny rozmiar montażowy: R02
Minimalna głębokość montażu: 86 mm
Średnica montażu: 122 mm
Materiał: poliamid (PA)
Bezhalogenowy: tak

- możliwość zastosowania 2x 45x45 mm + i 1 płytkę montażową
- w podłogach podniesionych z zakresem mocowania > 32 mm oraz w elemencie szalunkowym SER02 - montaż za pomocą zestawu rozporowego
- do montażu w podłogach podniesionych z zakresem mocowania < 32 mm - montaż za pomocą pierścienia zaciskowego

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Puszka instalacyjna R02 do puszki podłogowej	Czarny RAL9005	1	**BSR02D**

BSR02MKK



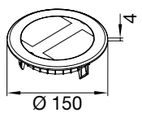
Pokrywa uchylna do puszki instalacyjnej R02

Średnica zewnętrzna: 150mm
Nominalny rozmiar montażowy: R02
Materiał: odlew cynkowy (stop cynku z powłoką galwaniczną)
Metoda: odlewanie ciśnieniowe cynku
Bezhalogenowy: tak
- Stopień ochrony: IP20 (pokrywa otwarta), IP66 (pokrywa zamknięta)

- Stopień ochrony IK10
- Obciążalność zgodna z norma EN 50085-2-2 (6.102 – 3000 N)
- Obciążalność zgodna z norma EN 50085-2-2 (6.103 – 15 000 N)

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Pokrywa uchylna do puszki instalacyjnej R02	Miedź	1	**BSR02MKK**
Pokrywa uchylna do puszki instalacyjnej R02	Mosiądz	1	**BSR02MKM**
Pokrywa uchylna do puszki instalacyjnej R02	Srebrny	1	**BSR02MKS**

BSR02KK7011



Pokrywa uchylna z tworzywa sztucznego do puszki instalacyjnej R02

Średnica zewnętrzna: 150mm
Nominalny rozmiar montażowy: R02
Materiał: poliamid (PA)
Bezhalogenowy: tak

- Stopień ochrony: IP20 (pokrywa otwarta), IP30 (pokrywa zamknięta)
- Stopień ochrony IK08
- Obciążalność zgodna z norma EN 50085-2-2 (6.102 – 500 N)
- Obciążalność zgodna z norma EN 50085-2-2 (6.103 – 5 000 N)

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Pokrywa uchylna z tworzywa do puszki instalacyjnej R02	Stalowy RAL7011	1	**BSR02KK7011**
Pokrywa uchylna z tworzywa do puszki instalacyjnej R02	Czarny RAL9005	1	**BSR02KK9005**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

tehalit.VE-EE Pokrywy uchylne z poliamidu/odlewu cynku, okrągłe do podłóg czyszczonych na sucho/mokro

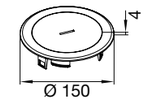
Pokrywa uchylna ze zintegrowanym tubusem do puszki instalacyjnej R02

Średnica zewnętrzna: 150mm
Nominalny rozmiar montażowy: R02
Materiał: odlew cynkowy (stop cynku z powłoką galwaniczną)
Metoda: odlewanie ciśnieniowe cynku
Bezhalogenowy: tak

- Stopień ochrony: IP20 (pokrywa otwarta), IP66 (pokrywa zamknięta)
- Stopień ochrony IK10
- Obciążalność zgodna z norma EN 50085-2-2 (6.102 – 3000 N)
- Obciążalność zgodna z norma EN 50085-2-2 (6.103 – 15 000 N)

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Pokrywa uchylna ze zintegrowanym tubusem do puszki instalacyjnej R02	Miedź	1	**BSR02MTK**
Pokrywa uchylna ze zintegrowanym tubusem do puszki instalacyjnej R02	Mosiądz	1	**BSR02MTM**
Pokrywa uchylna ze zintegrowanym tubusem do puszki instalacyjnej R02	Srebrny	1	**BSR02MTS**

BSR02MTK



Płytka montażowa

Materiał: stal nierdzewna

Opis	Opak.	Nr kat.
Płytka montażowa 2 x RJ Typ 01 Keystone 19,3 x 14,8	1	**BSM012**
Płytka montażowa 2 x RJ Typ 03 BTR 19,5 x 14,85	1	**BSM032**
Płytka montażowa 2 x RJ Typ 05 Large Keystone/AMP 20,1 x 14,8	1	**BSM052**
Płytka montażowa Typ 030, 1 x D-Sub9 12,8 x 21	1	**BSM301**

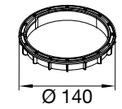
BSM012

Pierścień zaciskowy do puszki instalacyjnej R02, grubość podłogi < 32 mm

Materiał: poliamid (PA)
Kolor: RAL9005

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Pierścień zaciskowy do puszki instalacyjnej R02, grubość podłogi < 32 mm	Miedź	1	**BSR02R**

BSR02R

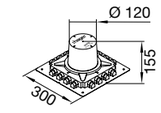


System szalunkowy do puszki instalacyjnej R02 wys. 155 mm

Materiał: tworzywo sztuczne
Wysokość: 155 mm

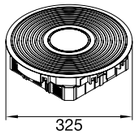
Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
System szalunkowy do puszki instalacyjnej R02 wys. 155 mm	Czarny	1	**SER02**

SER02



Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

VANR1200TU



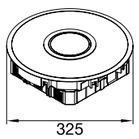
Pokrywa z aluminium z poliamidowym wypustem w kształcie tubusa, rowkowana, do podłóg czyszczonych na mokro IP66, VANR12

Materiał:	Aluminium
Zewnętrzna średnica:	325 mm
Średnica montażu:	306 mm
Minimalna głębokość montażowa:	105-115 mm
Pokrywa z rowkiem:	1-2 mm
Stopień ochrony:	IP66

- 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 puszki podłogowej wraz ze wspornikami do systemu 20 kN oraz wzmacnianą pokrywą montażową
- kompletna pokrywa z aluminium ze strukturą rowkową
- do 12 aparatów w 3 puszkach GTVR400 lub GTVD300
- stopniowe obniżanie puszek GTVR400, 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 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 105 mm do GTVD300
- wysokość montażowa od 115 mm do GTVR400

Opis	Opak.	Nr kat.
R12 Tubus poliamidowy (R HB)*	1	**VANR1200TU**
R12 Tubus poliamidowy (R BD)*	1	**VANR1201TU**
R12 Tubus poliamidowy (R ts HB)*	1	**VANR12009005TU**
R12 Tubus poliamidowy (R ts BD)*	1	**VANR12019005TU**

VANR12003TU



Pokrywa z aluminium z wypustem poliamidowym w kształcie tubusa, do podłóg czyszczonych na mokro IP66, VANR12

Materiał:	Aluminium
Zewnętrzna średnica:	325 mm
Średnica montażu:	306 mm
Minimalna głębokość montażowa:	105-115 mm
Pokrywa pod wykładzinę:	3 mm
Stopień ochrony:	IP66

- 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 puszki podłogowej wraz ze wspornikami do systemu 20 kN oraz wzmacnianą pokrywą montażową
- kompletna pokrywa z aluminium do klejenia wykładziny o grubości do 3 mm
- do 12 aparatów w 3 puszkach GTVR400 lub GTVD300
- stopniowe obniżanie puszek GTVR400, GTVD300 do 18 mm
- zestaw mocujący do podwójnej podłogi na zamówienie
- wejście kabli (tubus z poliamidu) jest zintegrowane w pokrywie i może być stosowany przez przebudowę o 180° jako wyjście kabli
- 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 105 mm do GTVD300
- wysokość montażowa od 115 mm do GTVR400

Opis	Opak.	Nr kat.
R12 Tubus poliamidowy (HB)* 3 mm	1	**VANR12003TU**
R12 Tubus poliamidowy (BD)* 3 mm	1	**VANR12013TU**

***Odnośnik:**
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

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Pokrywa z aluminium z wypustem aluminiowym w kształcie tubusa, rowkowana, do podług czyszczonych na mokro IP66, VANR06

VANR2009005

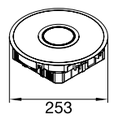
Materiał:	Aluminium
Zewnętrzna średnica:	253 mm
Średnica montażu:	242 mm
Minimalna głębokość montażowa:	90-95 mm
Pokrywa z rowkiem:	1-2 mm
Stopień ochrony:	IP66

- 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 VR2
- kompletna pokrywa z aluminium ze strukturą rowkową
- do 6 aparatów w 2 puszkach GTVR300 lub GTVD200
- stopniowe obniżanie puszek GTVR300, 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 uszczelniacza do uszczelnienia przestrzeni między puszką a podłogą do zachowania IP66 – uszczelnienie we własnym zakresie
- wysokość montażowa od 90 mm do GTVD200
- wysokość montażowa od 95 mm do GTVR300

Opis	Opak.	Nr kat.
R06 Tubus aluminiowy (R ts HB)*	1	**VANR2009005**
R06 Tubus aluminiowy (R ts BD)*	1	**VANR2019005**

Pokrywa z aluminium z wypustem aluminiowym w kształcie tubusa, do podług czyszczonych na mokro IP66, VANR06

VANR2003



Materiał:	Aluminium
Zewnętrzna średnica:	253 mm
Średnica montażu:	242 mm
Minimalna głębokość montażowa:	90-95 mm
Pokrywa pod wykładzinę:	3 mm
Stopień ochrony:	IP66

- 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 VR2
- kompletna pokrywa z aluminium do klejenia wykładziny o grubości do 3 mm
- do 6 aparatów w 2 puszkach GTVR300 lub GTVD200
- stopniowe obniżanie puszek GTVR300, 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 uszczelniacza do uszczelnienia przestrzeni między puszką a podłogą dla zachowania IP66 – uszczelnienie we własnym zakresie
- wysokość montażowa od 90 mm do GTVD200
- wysokość montażowa od 95 mm do GTVR300

Opis	Opak.	Nr kat.
R06 Tubus aluminiowy (HB)* 3 mm	1	**VANR2003**
R06 Tubus aluminiowy (BD)* 3 mm	1	**VANR2013**

***Odnośnik:**
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

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

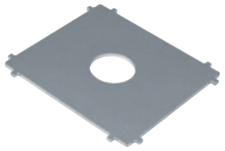
TULAA105

Aluminiowy tubus

Materiał: Aluminium

- **wytrzymały wypust na kable**
- brak zaślepki tubusa (wykorzystuje się dekielek pokrywy podłogowej)
- wysokość nad poziom podłogi: 55 mm
- średnica zew. 105 mm
- średnica wew. 80 m

Opis	Opak.	Nr kat.
Aluminiowy tubus	1	**TULAA105**



TUSS000

Klucz do otwierania dekielka tubusa

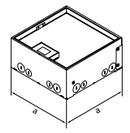
- do wkręcania i odkręcania dekielka tubusa

Opis	Opak.	Nr kat.
Klucz do otwierania dekielka tubusa	50	**TUSS000**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Puszka podłogowo - montażowa mini kompletna Q02

UDKQ02E15



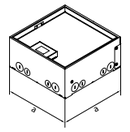
Materiał: Stal nierdzewna / Poliamid (PA)
Bezhalogenowe: tak
Wymiary montażowe: 144x144 mm
Możliwość montażu modułów 45x45 mm: tak
Ilość pól 45x45 mm: 2
Minimalna głębokość montażowa: 100 mm
Pokrywa pod wykładzinę/ gres: 15 mm
Stopień ochrony: IP20 (pokrywa otwarta)
IP30 (pokrywa zamknięta)

- w skład zestawu wchodzi: 1 x ESR2339010, 1 x GTVDM012 (płytka montażowa podwójna do gniazda komputerowego z otworem montażu: (2xRJ45) 19,3 x 14,8 mm np. Rutenbeck, BTR)
- warianty połączenia peszli w rozmiarach M20/M25
- obciążalność zgodna z normą EN 50085-2-2 (6.102 – 3000 N)
- możliwość regulacji w pionie poprzez zastosowanie elementów dodatkowych: UDQ02H. EKNS

Opis	Wysokość pokrywy wewn. (wgłębienie)	Minimalna wysokość montażu	Wymiar (a,b)	Opak.	Nr kat.
Puszka mini kompletna Q02	15 mm	100 mm	144x144 mm	1	**UDKQ02E15**

Puszka podłogowo - montażowa mini pusta Q02

UDKQ02E15U

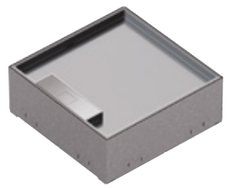


Materiał: Stal nierdzewna / Poliamid (PA)
Bezhalogenowe: tak
Wymiary montażowe: 144x144 mm
Możliwość montażu modułów 45x45 mm: tak
Ilość pól 45x45 mm: 2
Minimalna głębokość montażowa: 100 mm
Pokrywa pod wykładzinę/ gres: 15 mm
Stopień ochrony: IP20 (pokrywa otwarta)
IP30 (pokrywa zamknięta)

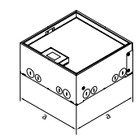
- warianty połączenia peszli w rozmiarach M20/M25
- obciążalność zgodna z normą EN 50085-2-2 (6.102 – 3000 N)
- możliwość regulacji w pionie poprzez zastosowanie elementów dodatkowych: UDQ02H. EKNS
- dobór płytek montażowych na stronach: 707-709

Opis	Wysokość pokrywy wewn. (wgłębienie)	Minimalna wysokość montażu	Wymiar (a,b)	Opak.	Nr kat.
Puszka mini pusta Q02	15 mm	100 mm	144x144 mm	1	**UDKQ02E15U**

Puszka podłogowo - montażowa kompletna Q12



UDKQ12E15



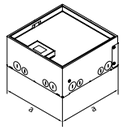
Materiał: Stal nierdzewna / Poliamid (PA)
Bezhalogenowe: tak
Wymiary montażowe: 251x251 mm
Możliwość montażu modułów 45x45 mm: tak
Ilość pól 45x45 mm: 12
Minimalna głębokość montażowa: 95 mm
Pokrywa pod gres: 15 mm
Stopień ochrony: IP20 (pokrywa otwarta)
IP30 (pokrywa zamknięta)

- w skład zestawu wchodzi: 2 x GTVR400, 4 x ESR2339010, 1 x GTVD300, 3 x GTVDM012 (płytka montażowa podwójna do gniazda komputerowego z otworem montażu: (2xRJ45) 19,3 x 14,8 mm np. Rutenbeck, BTR)
- warianty połączenia peszli w rozmiarach M20/M25
- z fabrycznie zamontowaną izolacją akustyczną
- obciążalność zgodna z normą EN 50085-2-2 (6.102 – 3000 N), (6.103 – 5000 N)

Opis	Wysokość pokrywy wewn. (wgłębienie)	Minimalna wysokość montażu	Wymiar (a,b)	Opak.	Nr kat.
Puszka kompletna Q12	15 mm	95 mm	251x251 mm	1	**UDKQ12E15**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

UDKQ067011

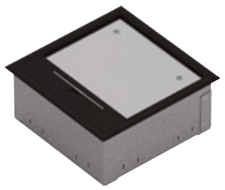


Puszka podłogowo - montażowa kompletna Q06

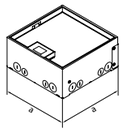
Materiał:	Stal nierdzewna / Poliamid (PA)
Kolor:	RAL7011, stalowy
Bezhalogenowe:	tak
Wymiary montażowe:	205x205 mm
Możliwość montażu modułów 45x45 mm:	tak
Ilość pól 45x45 mm:	6
Minimalna głębokość montażowa:	95 mm
Pokrywa pod wykładzinę:	5 mm
Stopień ochrony:	IP20 (pokrywa otwarta) IP30 (pokrywa zamknięta)

Wskazówka:
- w skład zestawu wchodzi: 1 x GTVR300, 1 x ESR3339010, 1 x GTVD200, 2 x GTVDM012 (płytka montażowa podwójna do gniazda komputerowego z otworem montażu: (2xRJ45) 19,3 x 14,8 mm np. Rutenbeck, BTR)
- warianty połączenia peszli w rozmiarach M20/M25
- obciążalność zgodna z normą EN 50085-2-2 (6.102 – 1500 N)

Opis	Wysokość pokrywy wewn. (wgłębienie)	Minimalna wysokość montażu	Wymiar (a,b)	Opak.	Nr kat.
Puszka kompletna Q06	5 mm	95 mm	205x205 mm	1	**UDKQ067011**



UDKQ069005



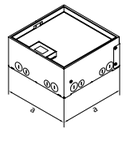
Puszka podłogowo - montażowa kompletna Q06

Materiał:	Stal nierdzewna / Poliamid (PA)
Kolor:	RAL9005, czarny
Bezhalogenowe:	tak
Wymiary montażowe:	205x205 mm
Możliwość montażu modułów 45x45 mm:	tak
Ilość pól 45x45 mm:	6
Minimalna głębokość montażowa:	95 mm
Pokrywa pod wykładzinę:	5 mm
Stopień ochrony:	IP20 (pokrywa otwarta) IP30 (pokrywa zamknięta)

Wskazówka:
- w skład zestawu wchodzi: 1 x GTVR300, 1 x ESR3339010, 1 x GTVD200, 2 x GTVDM012 (płytka montażowa podwójna do gniazda komputerowego z otworem montażu: (2xRJ45) 19,3 x 14,8 mm np. Rutenbeck, BTR)
- warianty połączenia peszli w rozmiarach M20/M25
- obciążalność zgodna z normą EN 50085-2-2 (6.102 – 1500 N)

Opis	Wysokość pokrywy wewn. (wgłębienie)	Minimalna wysokość montażu	Wymiar (a,b)	Opak.	Nr kat.
Puszka kompletna Q06	5 mm	95 mm	205x205 mm	1	**UDKQ069005**

UDKQ06E15



Puszka podłogowo - montażowa kompletna Q06

Materiał:	Stal nierdzewna / Poliamid (PA)
Bezhalogenowe:	tak
Wymiary montażowe:	205x205 mm
Możliwość montażu modułów 45x45 mm:	tak
Ilość pól 45x45 mm:	6
Minimalna głębokość montażowa:	95 mm
Pokrywa pod gres:	15 mm
Stopień ochrony:	IP20 (pokrywa otwarta) IP30 (pokrywa zamknięta)

Wskazówka:
- w skład zestawu wchodzi: 1 x GTVR300, 1 x ESR3339010, 1 x GTVD200, 2 x GTVDM012 (płytka montażowa podwójna do gniazda komputerowego z otworem montażu: (2xRJ45) 19,3 x 14,8 mm np. Rutenbeck, BTR)
- warianty połączenia peszli w rozmiarach M20/M25
- obciążalność zgodna z normą EN 50085-2-2 (6.102 – 1500 N)

Opis	Wysokość pokrywy wewn. (wgłębienie)	Minimalna wysokość montażu	Wymiar (a,b)	Opak.	Nr kat.
Puszka kompletna Q06	15 mm	95 mm	205x205 mm	1	**UDKQ06E15**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

- Puszka napodłogowa z poliamidu, montowana na podłodze, wystająca nad poziom podłogi;
- Puszka 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

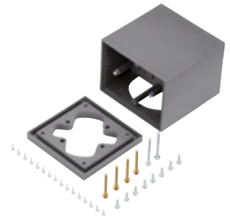
▶ Strony techniczne 678

Puszka napodłogowa (2) 2-stronna

Materiał:	Poliamid (PA)
Wysokość instalowanego produktu:	95 mm
Szerokość instalowanego produktu:	109 mm
Długość:	109 mm

- możliwość montażu od 2 do 4 gniazd

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Puszka napodłogowa (2) 2-stronna	stalowy	1	**GBZ27011**
Puszka napodłogowa (2) 2-stronna	czarny	1	**GBZ29005**



GBZ27011

Puszka napodłogowa (4) 2-stronna

Materiał:	Poliamid (PA)
Wysokość instalowanego produktu:	95 mm
Szerokość instalowanego produktu:	109 mm
Długość:	212 mm

- możliwość montażu od 4 do 8 gniazd
- zawiera 2 przegrody

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Puszka napodłogowa (4) 2-stronna	stalowy	1	**GBZ47011**
Puszka napodłogowa (4) 2-stronna	czarny	1	**GBZ49005**

GBZ47011

Puszka napodłogowa (8) 2-stronna

Materiał:	Poliamid (PA)
Wysokość instalowanego produktu:	179 mm
Szerokość instalowanego produktu:	109 mm
Długość:	212 mm

- możliwość montażu od 8 do 16 gniazd
- zawiera 4 przegrody

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Puszka napodłogowa (8) 2-stronna	stalowy	1	**GBZ87011**
Puszka napodłogowa (8) 2-stronna	czarny	1	**GBZ89005**

GBZ87011

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

GBZWB7011

Płytka czołowa pełna do GBZ

Materiał: Poliamid (PA)

- płytka czołowa na każde jedno pole instalacyjne w puszce napodłogowej
- zaślepiająca

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Płytka czołowa pełna do GBZ	stalowy	1	**GBZWB7011**
Płytka czołowa pełna do GBZ	czarny	1	**GBZWB9005**

GBZWR17011

Płytka czołowa 1 x 50 do GBZ

Materiał: Poliamid (PA)

- płytka czołowa na każde jedno pole instalacyjne w puszce napodłogowej
- do montażu gniazd 45 x 45 konieczny adapter GBMAR5045

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Płytka czołowa 1 x 50 do GBZ	stalowy	1	**GBZWR17011**
Płytka czołowa 1 x 50 do GBZ	czarny	1	**GBZWR19005**

GBZWR27011

Płytka czołowa 2 x 50 do GBZ

Materiał: Poliamid (PA)

- płytka czołowa na każde jedno pole instalacyjne w puszce napodłogowej
- do montażu gniazd 45 x 45 konieczne dwa adaptery GBMAR5045

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Płytka czołowa 2 x 50 do GBZ	stalowy	1	**GBZWR27011**
Płytka czołowa 2 x 50 do GBZ	czarny	1	**GBZWR29005**

GBZKR00

Pierścień zaciskowy do GBZ pod otwór montażowy Ø90

Materiał: Poliamid (PA)
Wymiar zewnętrzny: Ø90 mm

- zastosowanie w montażu puszek napodłogowych w systemie betonowym kanałów, podłóg podniesionych i podwójnych
- nie stosujemy pierścienia do dedykowanej pokrywy AKM do GBZ

Opis	Opak.	Nr kat.
Pierścień zaciskowy do GBZ pod otwór montażowy Ø90	1	**GBZKR00**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

tehalit.VE-EE

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Informacje do zamówienia

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

Pokrywy uchylne - poziomujace pokrywy ze stali nierdzewnej

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

Pokrywy uchylne - poziomujace pokrywy ze stali nierdzewnej - Akcesoria - Tubus

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

Pokrywy uchylne - poziomujace pokrywy ze stali nierdzewnej - Akcesoria- Komplet poziomujacy

Symbol	Typ	Zakres poziomowania
EK = kaseta ze stali nierdzewnej	Y	Z
	NS = komplet poziomujący	075 = 100-150 mm
		120 = 145-195 mm
		165 = 190-240 mm

Pokrywy uchylne - puszki podłogowe pełne

Symbol Materiał	Kształt/ ilość puszek	Max. nośność	Wypełnienie
EKS = kaseta podłogowa o zwiększonym obciążeniu	X	Y	Z
	R06 = okrąg 215 mm	20 = 20 kN	BL = pełna
	R12 = okrąg 306 mm		TM = z tubusem
	Q405 = kwadrat 405x405 mm		
	Q06 = kwadrat 200x200 mm		
	Q12 = kwadrat 244x244 mm		

Pokrywy uchylne - puszki podłogowe pełne - Akcesoria - Komplet poziomujacy

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

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Pokrywy uchylne - Akcesoria - Pierscienie obnizajace puszki podłogowe

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

Pokrywy uchylne - Puszki podłogowe serwisowe, akcesoria

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

Gniazda Schuko

Symbol	Wypełnienie	Krotność	Kolor
E = wbudowane w urządzenie	X	Y	Z
	SN = Schuko (norma D)	1 = pojedyncze	9016 = RAL 9016, 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

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Informacje do zamówienia

Pokrywy uchylne - puszki podłogowe pojedyncze 1½ gniazda M45

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

Pokrywy uchylne - puszki napodłogowe

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

Pokrywy uchylne - puszki napodłogowe - Akcesoria

Symbol	Akcesoria	Typ	Kolor
GBZ = puszka napodłogowa serii GBZ	X	Y	Z
	W = płytka czołowa KR00 = pierścień zaciskowy	B = pełna N = norma D R1 = 1 x 50x50 R2 = 2 x 50x50 C = 1 x CEE	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	Y	Z
	Q08 = kwadratowa do 8 urządzeń E04 = prostokątna do 4 urządzeń	05 = 5 mm wgłębienia 08 = 8 mm wgłębienia 12 = 12 mm wgłębienia	7011 = RAL 7011, stalowy 9005 = RAL 9005, czarny

Pokrywy uchylne - puszki

Symbol	Typ	Ilość gniazd/ rodzaj adaptera	Kolor
GB = puszka	X	Y	Z
	ES = wbudowane gniazdo Schuko	2 = dwa gniazda	9016 = RAL 9016, biały 2004 = RAL 2004, pomarańczowy
	M = do 2 urządzeń Mosaic	5050 = gniazda 50x50 mm	3000 = RAL 3000, ognista czerwień
	MAR = adapter do gniazd 50x50 na 45x45 mm	5045 = 50x50 na 45x45 mm	

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	X	Y	Z
	R12 = okrągły, do 12 urządzeń R2 = okrągły, do 6 urządzeń	00 = z zestawem mocującym do podłóg podniesionych 01 = z zestawem mocującym do puszek	= aluminiowa rowkowa 9005 = RAL 9005, rowki koloru czerni 03 = do stosowania w podłogach od 3 mm	TU = zintegrowany tubus z poliamidu

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

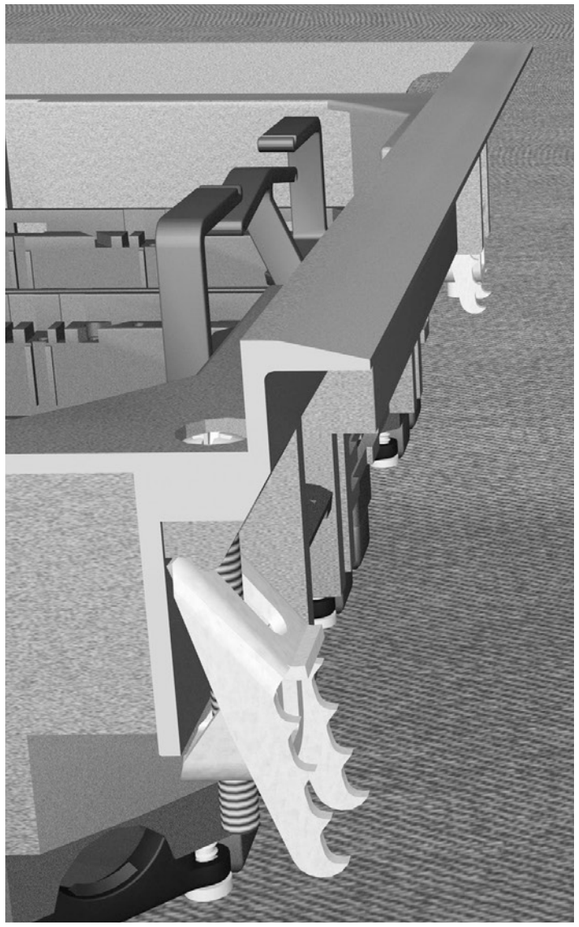
Zestaw montażowy do systemów podłogowych

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

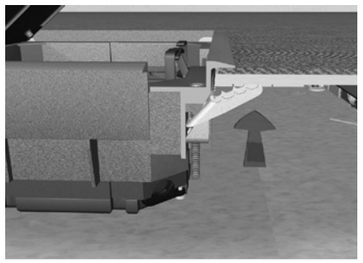
Bez względu na to, w jakich systemach podłogowych montujesz pokrywę uchylną, zawsze używasz tego samego zestawu mocującego. Wybór różnych zestawów mocujących nie jest zatem konieczny przy składaniu zamówienia.
Wyjątek stanowią pokrywy KDE, KDQ, VANR12.

Zastosowanie nowoczesnego mechanizmu przechyłu gwarantuje, że siła zaczepów metalowych jest wykorzystana w odpowiedni sposób. Przy montażu puszki podłogowej zaczep jest wciskany aż pod blachę montażową. W przypadku podłóg podwójnych zaczepy wbijają się bardzo mocno w podłogę od spodu i z boku.

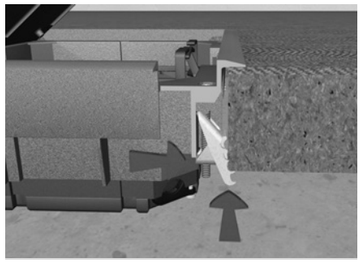
Jeśli płyta podłogowa jest grubsza niż 50 mm lub w przypadku montażu w podwójnej podłodze, zaczepy wbijają się z boku w otwór montażowy.



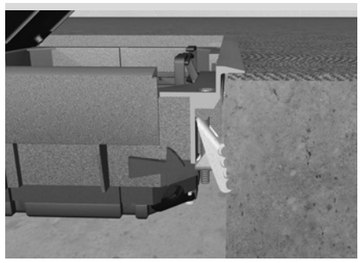
Montaż w puszkach podłogowych



Montaż w podłogach podwójnych



Montaż w podłogach podniesionych



Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Maksymalna liczba gniazd

Puszki podłogowe kwadratowe ze stali szlachetnej

Puszka podłogowa kwadratowa ze stali szlachetnej EKQ1200

Liczba gniazd [maks. szt.]	Liczba puszek montażowych
12	3 x GTVR400

Puszka podłogowa kwadratowa ze stali szlachetnej EKQ0600

Liczba gniazd [maks. szt.]	Liczba puszek montażowych
6	2 x GTVR300

Puszki podłogowe okrągłe ze stali szlachetnej

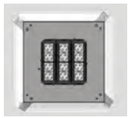
Puszka podłogowa okrągła ze stali szlachetnej EKR1200

Liczba gniazd [maks. szt.]	Liczba puszek montażowych
12	3 x GTVR400

Puszka podłogowa okrągła ze stali szlachetnej EKR0600

Liczba gniazd [maks. szt.]	Liczba puszek montażowych
6	2 x GTVR300

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

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

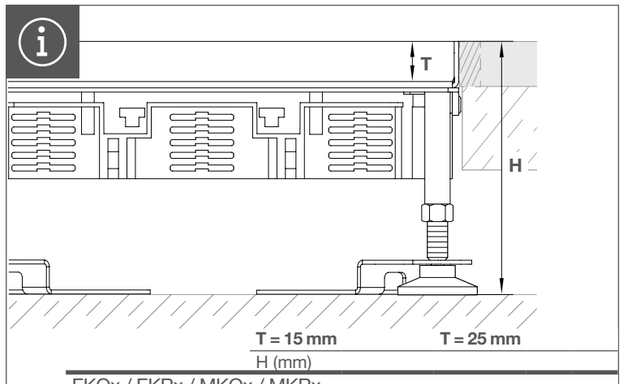
Instrukcja montażu puszki podłogowej UD – kompletne zestawy pokryw uchylnych i pełnych

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 uzbiemiającej zgodnie z DIN VDE 0100.

Należy przy tym przestrzegać naszych Ogólnych Wskazówek oraz przekazać je odpowiednim firmom zajmującym się wykończeniem podłóg (np. posadzkarzom)



	T = 15 mm	T = 25 mm
	H (mm)	
EKQx / EKRx / MKQx / MKRx		
EKNS060	95-146	105-156
EKNS105	140-191	150-201
EKNS150	185-236	195-246
EKNS195	231-282	241-292
EKSQx / EKSRx		
EKSNS065	110-161	120-171
EKSNS110	155-206	165-216

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

:hager

Dane techniczne

BSR02MKS

BSR02MTS

BSR02KK7011

BSR02MKK

BSR02MTK

BSR02KK9005

BSR02MKM

BSR02MTM

EER1339010

EER2339010

BSM012

BSM032

BSM052

BSM301

BSR02D

Zestawy

BSR02D01

BSR02D02

BSR02D03

SER02

Uwaga:
wymagane od zakresu mocowania <32 mm

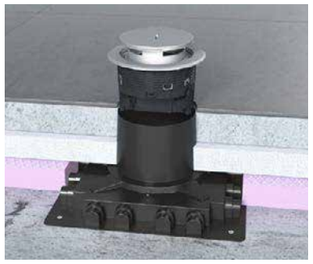
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

tehalit.VE-EE

Instrukcja montażu puszki podłogowej BSR

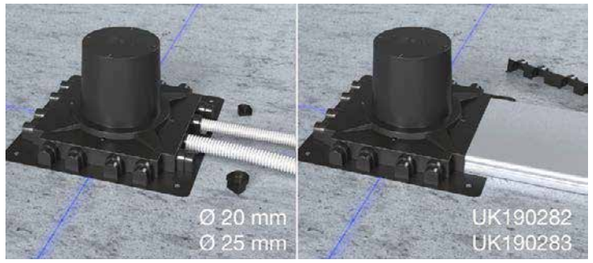
Warianty montażu systemu szalunkowego do puszki instalacyjnej R02



Montaż w wylewce betonowej

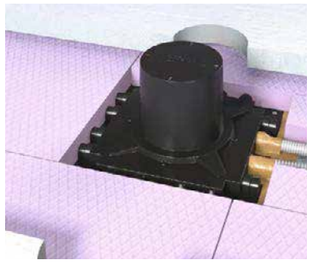
Montaż w podłodze podniesionej

Montaż systemu szalunkowego



System szalunkowy montowany jest do surowej podłogi. System szalunkowy SER02 posiada wypusty pod peszle lub kanały stalowe tehalit.UK.

Izolacja

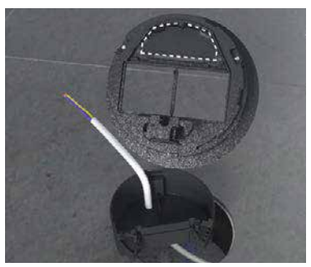


Układanie podłogi

Po ułożeniu i wyschnięciu podłoża można „otworzyć” system szalunkowy poprzez obcięcie wystającej części widocznej.

Na tak przygotowane podłoże należy układać warstwę podłogi właściwej (linoleum, parkiet, płytki itp)

Montaż instalacji w puszce instalacyjnej R02

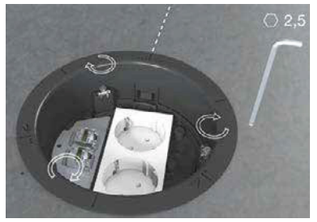


Wyprowadzić przewody z systemu szalunkowego do puszki instalacyjnej R02.

Montaż przewodów zasilających i teletechnicznych

Podłączyć przewody zasilające do gniazd zasilających oraz przewody teletechniczne do płytek czołowych. Zamontować gniazda oraz płytki w puszce instalacyjnej R02.

Regulacja i montaż puszki instalacyjnej R02



Puszka instalacyjna mocowana jest za pomocą klucza imbusowego.

Uszczelnienie puszki instalacyjnej R02

Dolna część puszki uszczelnić odpowiednim środkiem uszczelniającym. Środek uszczelniający nie jest w zestawie.

Puszka podłogowa uchylna

Puszka podłogowa ze zintegrowanym tubusem

IP66

Stopień ochrony: IP20 (pokrywa otwarta), IP66 (pokrywa zamknięta). W wariancie z tubusem pokrywa uchylna zabezpieczona została przed bryzgami wody (max. 10mm)

Obciążalność i klasyfikacja wytrzymałości mechanicznej.

Stopień ochrony IK10. Obciążalność zgodna z norma EN 50085-2-2 (6.102 – 3000 N). Obciążalność zgodna z norma EN 50085-2-2 (6.103 – 15 000 N).

Sprawdź film na kanale YouTube Hager Polska:

tehalit.VE-EE

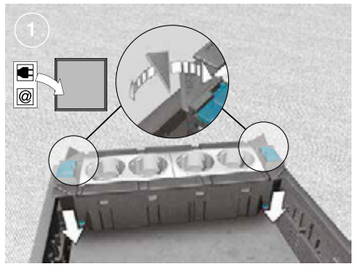
tehalit.VE-EE

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

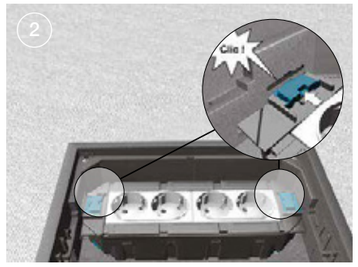
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Instrukcje montażu puszki montażowej GTVR w pokrywie uchylnej VQ12

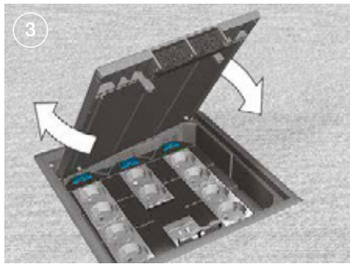
Montaż puszki montażowej



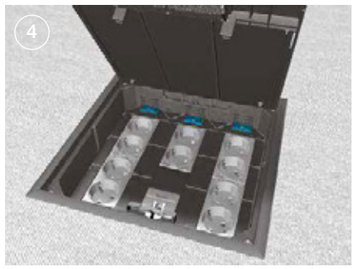
Najpierw umieścić zewnętrzne puszki w pokrywie uchylnej. Przed montażem puszki należy usunąć zewnętrzne narożniki. W przypadku puszek wyposażonych w gniazda teletechniczne zaleca się środkową pozycję.



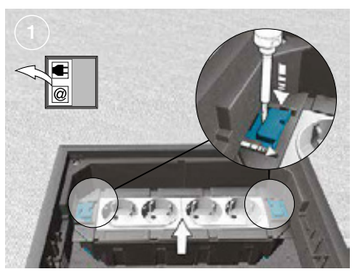
Włóż puszkę montażową GTVR do pokrywy uchylnej na odpowiednią wysokość. Niebieskie wypustki puszki montażowej umieść w odpowiedniej pozycji w ramie pokrywy, a następnie zatrzaśnij z obu stron.



Zamontuj pokrywę. Montaż pokrywy wykonuje się w przeciwnym kierunku w jakim była demontowana.



Zmiana pozycji puszki montażowej GTVR w pokrywie uchylnej VQ12



Zmiana pozycji puszki montażowej GTVR polega na odblokowaniu dwóch niebieskich wypustków puszki poprzez użycie śrubokręta i ruch dźwigniowy.

Po odblokowaniu puszkę montażową można regulować góra/dół.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

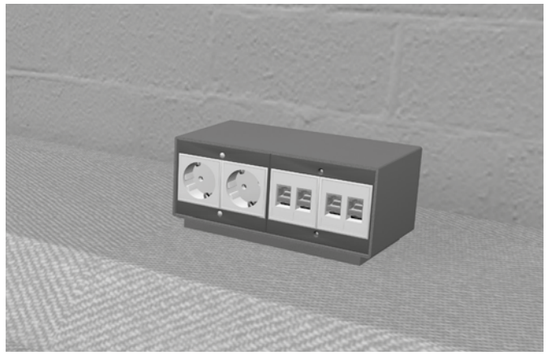
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Instrukcja montażu puszki napodłogowej

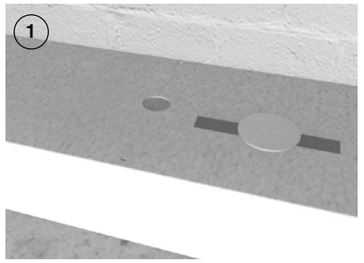
Wskazówki ogólne:

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.

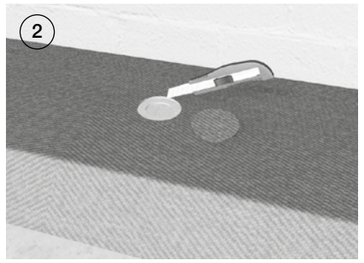


Usuwanie pokrywy ochronnej



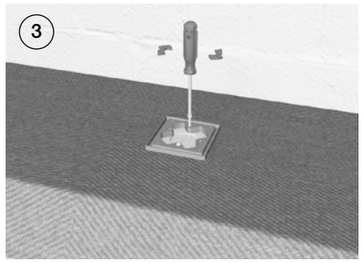
Na pokrywach otworów montażowych (AKMGBZ należy zamówić osobno) danego systemu kanałów podłogowych przymocowane są fabrycznie pokrywy ochronne, które należy zdemontować bezpośrednio przed ułożeniem wykładziny podłogowej.

Wycinanie otworu montażowego



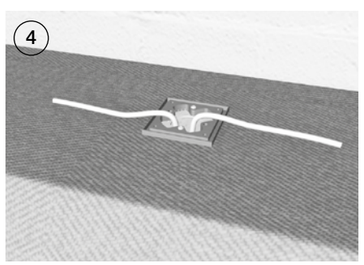
Po ułożeniu wykładziny podłogowej należy wyciąć w niej otwór, aby dostać się do otworu montażowego.

Przykręcanie podstawy



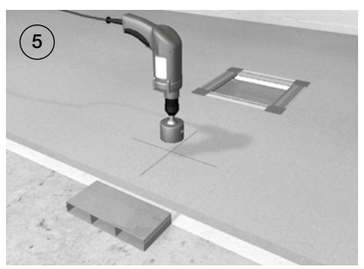
Podstawę kolumny przykręcić do otworu montażowego dwoma śrubami M4 x 40 mm, które znajdują się w zestawie.

Wyprowadzenie kanału



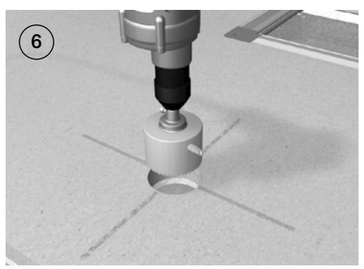
Kable i przewody wyprowadzić z kanału przez otwór montażowy oraz podstawę kolumny.

Wiercenie w posadzce



Nawiercić posadzkę przy pomocy widiowego wiertła koronowego aż po znajdujący się poniżej kanał podłogowy.

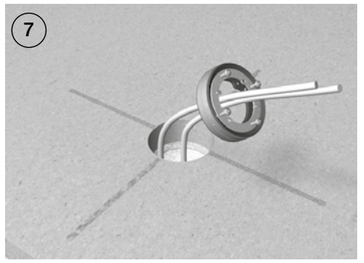
Nacinanie kanału podłogowego



Kanał podłogowy naciąć przy pomocy nasadki z otwornicą.

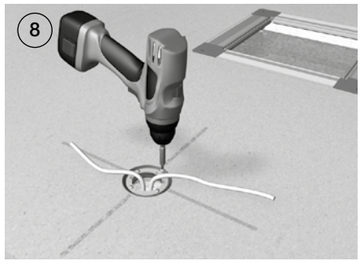
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Prowadzenie przewodu przez pierścień zaciskowy



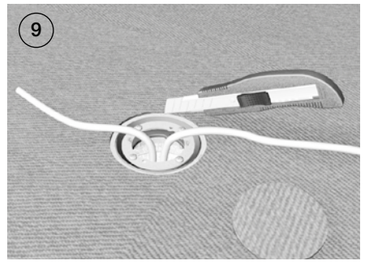
Kable i przewody przeprowadzić z kanału podłogowego przez wypust / pierścień zaciskowy GBZKR00 (należy zamówić osobno). Łebki śrub pierścienia zaciskowego muszą być zwrócone ku górze.

Zaciskanie pierścienia



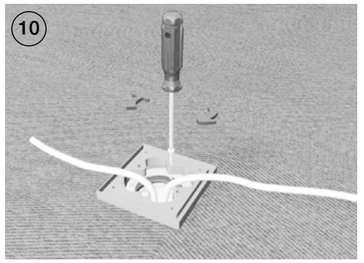
Włożyć pierścień zaciskowy do otworu i zacisnąć dokręcając śruby.

Wycinanie otworów nad nawiertem



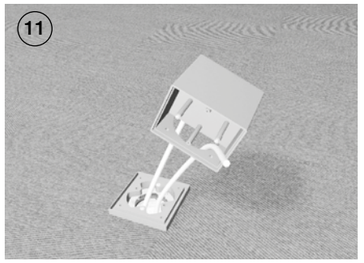
Po ułożeniu wykładziny wyciąć otwory pod pierścień przy pomocy noża introligatorskiego.

Mocowanie podstawy



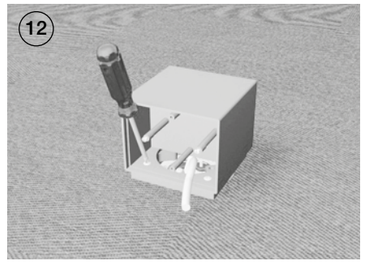
Podstawę puszki napodłogowej przymocować w wypuście / pierścieniu zaciskowym przy pomocy śrub dwóch śrub M4 x 40 mm.

Wprowadzanie przewodu



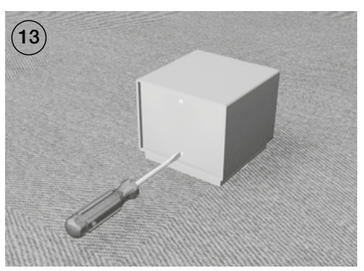
Wprowadzić przewód od dołu przez puszkę napodłogową (należy uwzględnić podział miejsc instalacyjnych oraz rodzajów napięcia). W przypadku puszki napodłogowej z czterema lub ośmioma miejscami instalacyjnymi należy wsunąć ścianki działowe.

Mocowanie puszki napodłogowej



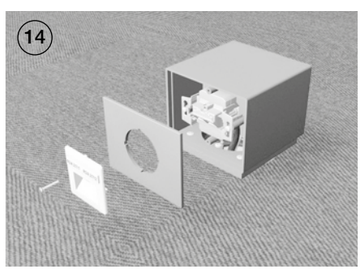
Puszkę należy ustawić na podstawie i przytwierdzić przy pomocy 4 śrub M4 x 12 mm.

Mocowanie płytki czołowej pełnej



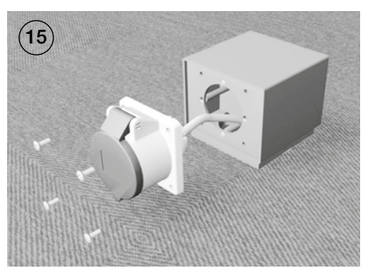
Pełną pokrywę przymocować do puszki napodłogowej dwoma śrubami.

Płytka czołowa pod 1 gniazdo Ø 60



Wpiąć przewód 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.

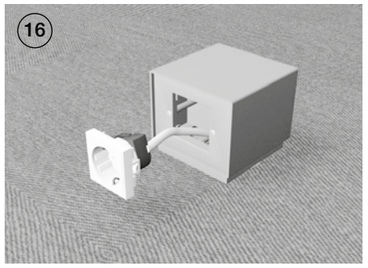
Płytka czołowa do gniazda 1 x CEE



Poprowadzić przewód przez płytkę czołową oraz uszczelkę (dostępną z gniazdem CEE). Przykręcić płytkę do puszki napodłogowej przy pomocy dwóch śrub. Podłączyć przewód do gniazda CEE, a gniazdo przymocować do płytki czołowej przy pomocy 4 śrub.

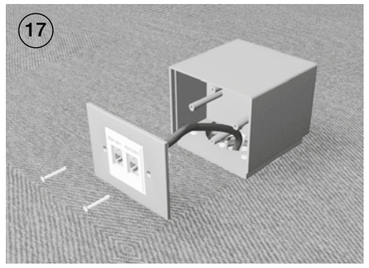
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Płytka czołowa do gniazda 1 x 50x50



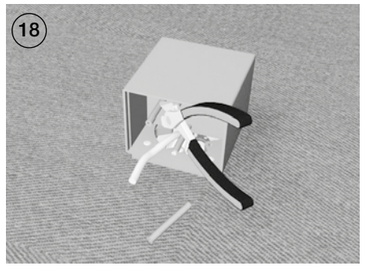
Przeprowadzić przewód przez płytkę czołową, przymocować ją do puszki napodłogowej przy pomocy dwóch śrub. Przyłączyć przewód do gniazda, a gniazdo wsunąć do płytki.
UWAGA: do montażu gniazd 45x45 mm konieczny adapter GBMAR5045.

Płytka czołowa do gniazda 1 x 50x50



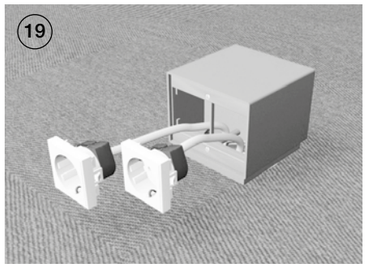
W przypadku gniazd telefonicznych lub sieci danych, te należy umieścić najpierw w odpowiednich płytkach montażowych.

Płytka czołowa do gniazda 2 x 45x45 mm



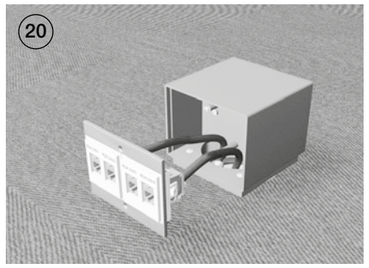
Dwa zewnętrzne wpusty śrubowe uciąć możliwie blisko tylnej ścianki przy pomocy nożyc bocznych lub obcęgów.

Płytka czołowa do gniazda 2 x 45x45 mm



Przeprowadzić przewód przez płytkę czołową, przymocować ją do puszki napodłogowej przy pomocy dwóch śrub. Przyłączyć przewód do gniazd, a gniazda wsunąć do płytki.
UWAGA: do montażu gniazd 45x45 mm konieczny adapter GBMAR5045.

Płytka czołowa do gniazda 2 x 45x45 mm



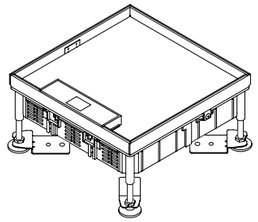
W przypadku gniazd telefonicznych lub sieci danych, te należy umieścić najpierw w odpowiednich płytkach montażowych.
UWAGA: do montażu gniazd 45x45 mm konieczny adapter GBMAR5045.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

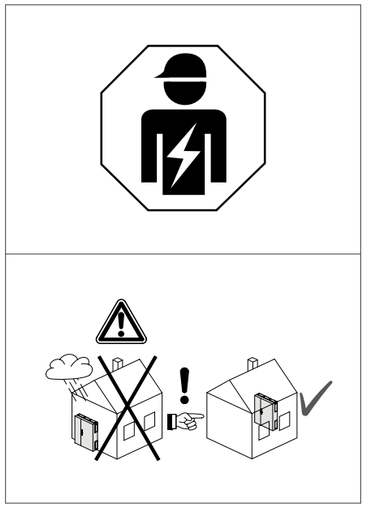
:hager

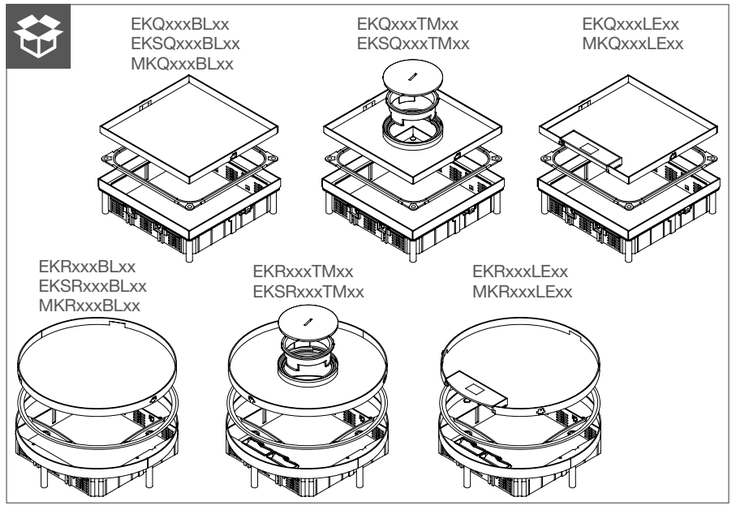
tehalit.VE-EE

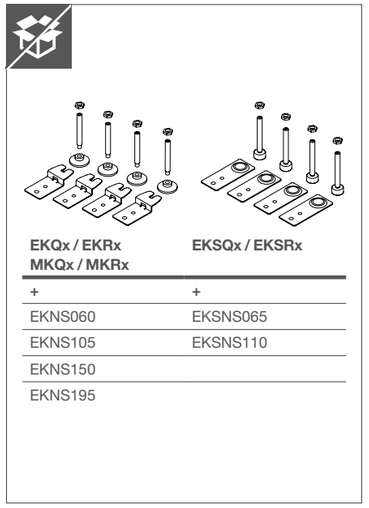
Instrukcja montażu EKQx / EKRx / EKSQx / EKSRx / MKQx / MKRx



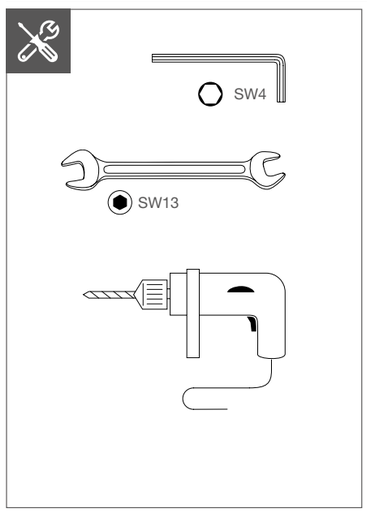
EKQx / EKRx / EKSQx / EKSRx / MKQx / MKRx

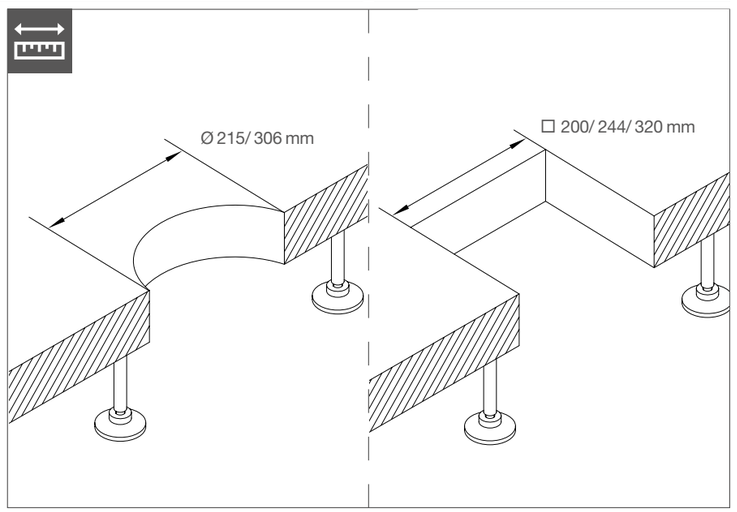






EKQx / EKRx MKQx / MKRx	EKSQx / EKSRx
+	+
EKNS060	EKSNS065
EKNS105	EKSNS110
EKNS150	
EKNS195	



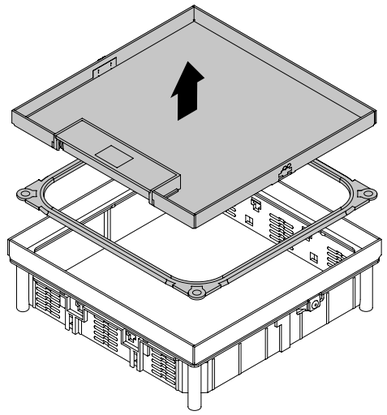


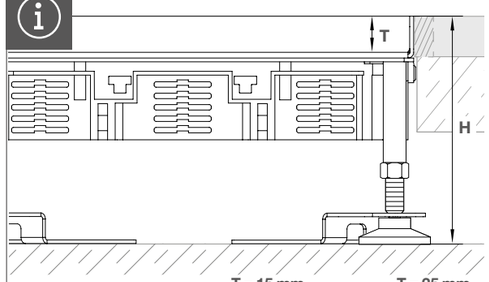
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

:hager

Dane techniczne

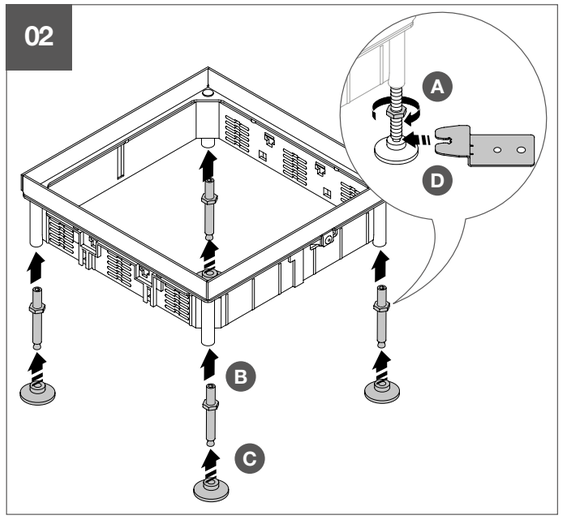
01



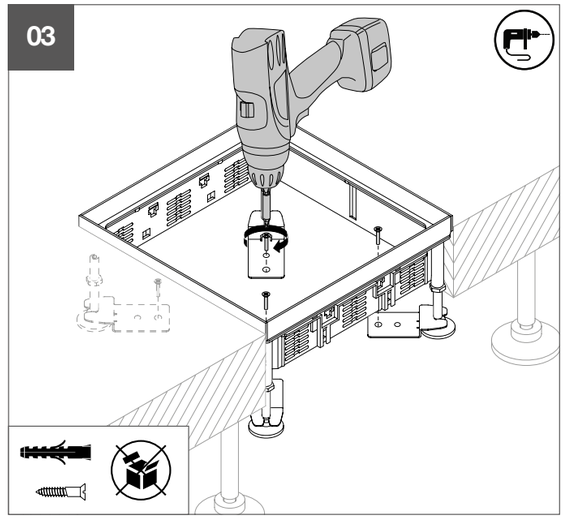


	T = 15 mm	T = 25 mm
	H (mm)	
EKQx / EKRx / MKQx / MKRx		
EKNS060	95-146	105-156
EKNS105	140-191	150-201
EKNS150	185-236	195-246
EKNS195	231-282	241-292
EKSQx / EKSRx		
EKSNS065	110-161	120-171
EKSNS110	155-206	165-216

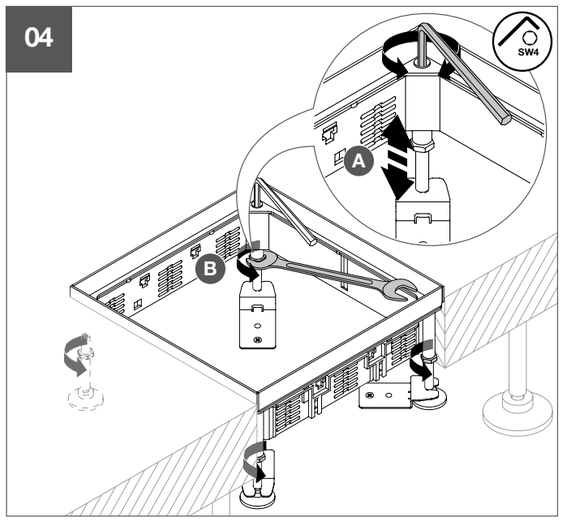
02



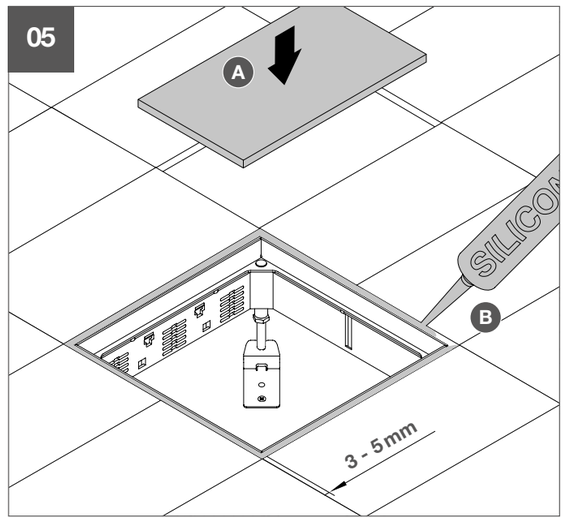
03

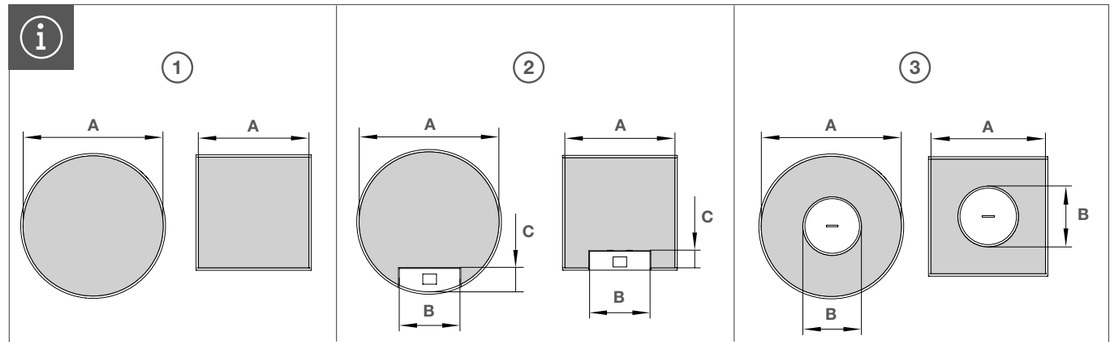


04



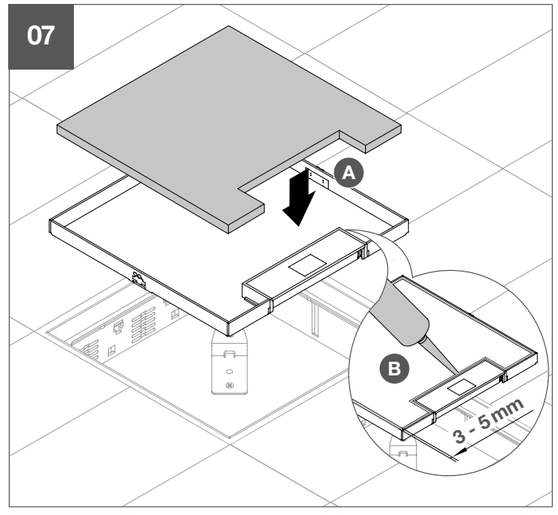
05



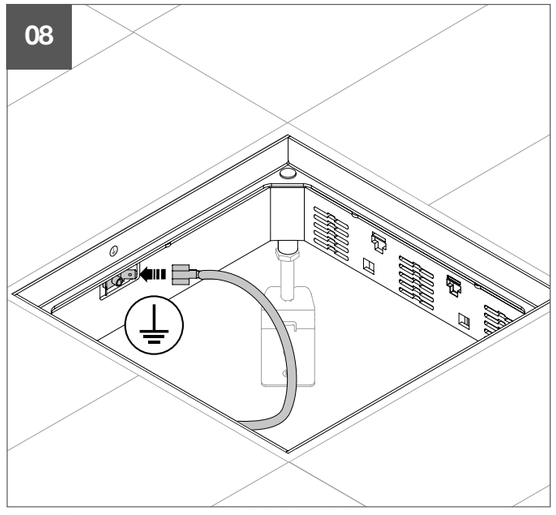


(mm)	EKR06x / EKSR06x A	B	C	EKR12x / EKSR12x / MKR12x A	B	C	EKQ06x / EKSQ06x A	B	C	EKQ12x / EKSQ12x / MKQ12x A	B	C	EKQ16x A	B	C
1													310		
2	204	64	40	295	128	50	189	64	35	233	128	35		128	35
3		115			115			115			115				

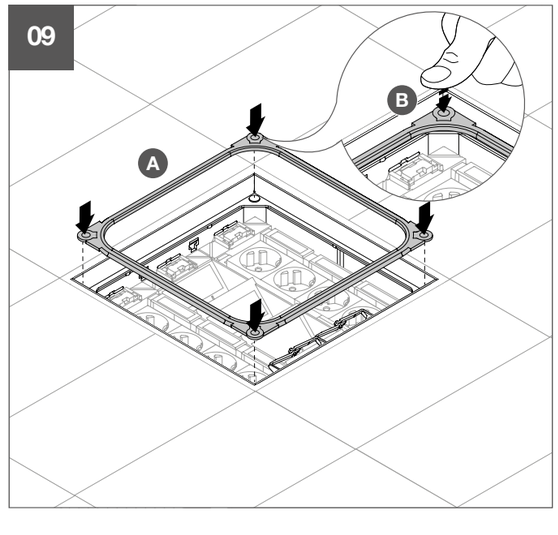
07



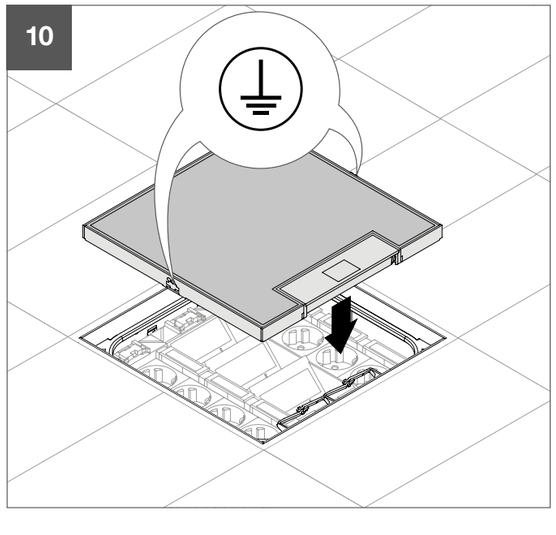
08



09



10

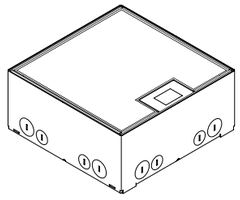


Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

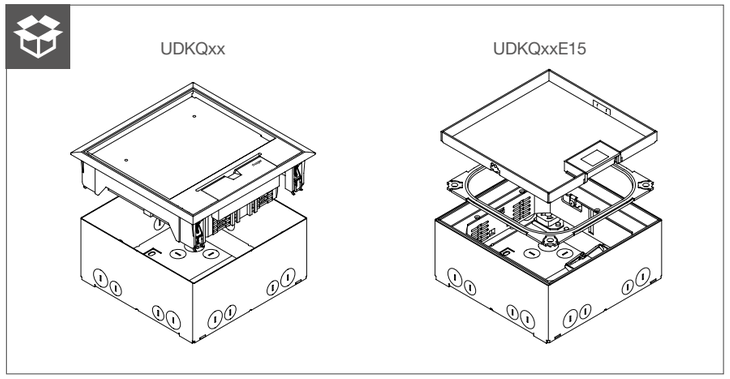
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

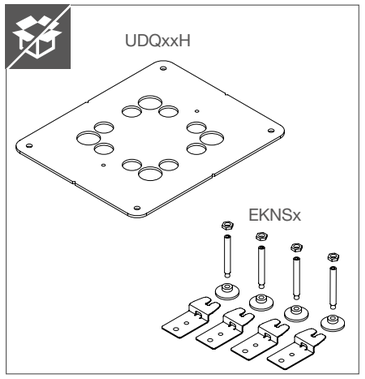
tehalit.VE-EE

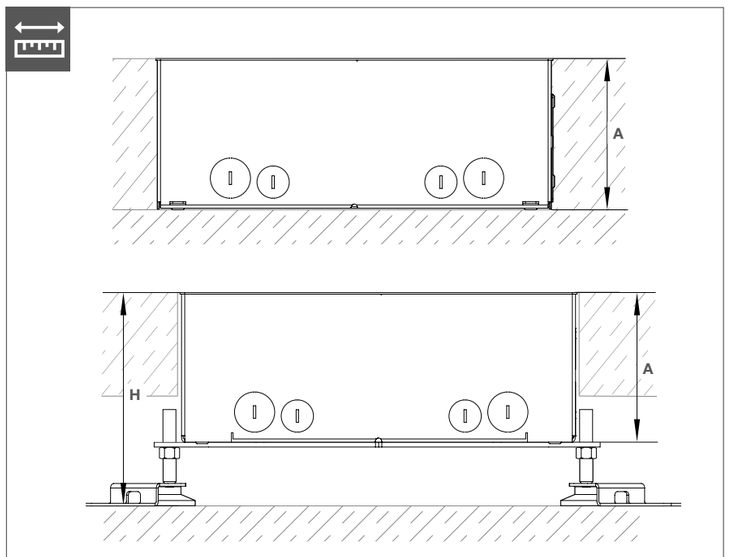
Instrukcja montażu UDKQ06x / UDKQ12x

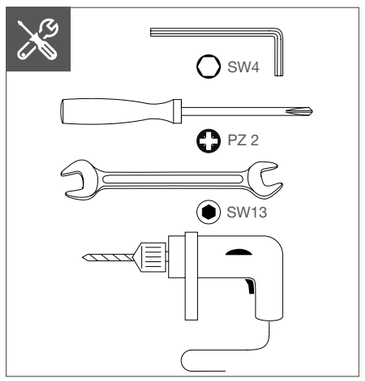


UDKQ06x / UDKQ12x







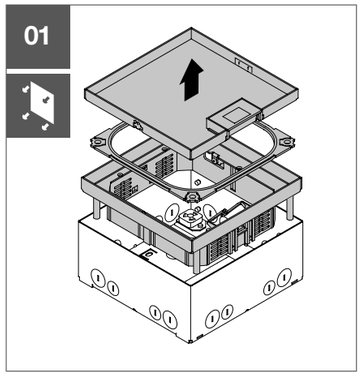


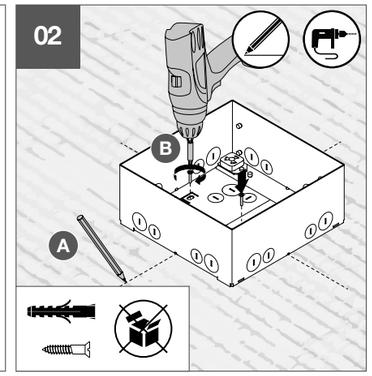
UDKQxx	
A (mm)	95

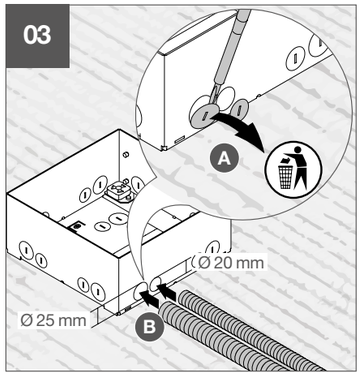
UDQ06H / UDQ12H	H (mm)
EKNS060	110 - 165
EKNS105	155 - 210
EKNS150	200 - 255
EKNS195	245 - 300

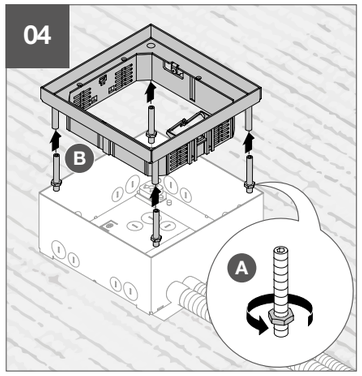
tehalit.VE-EE

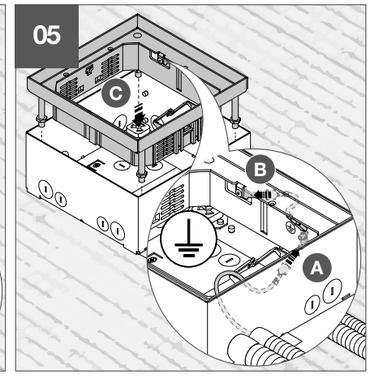
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

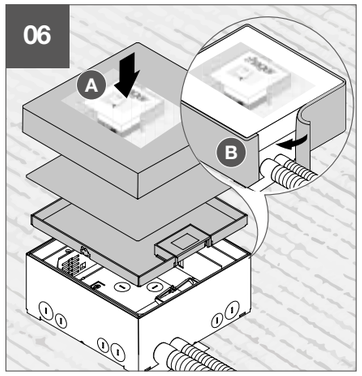


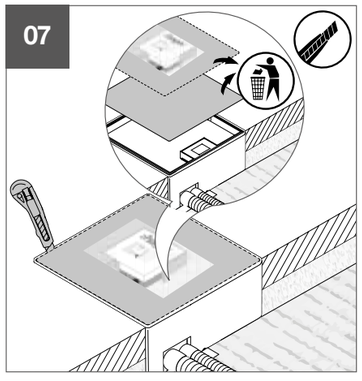


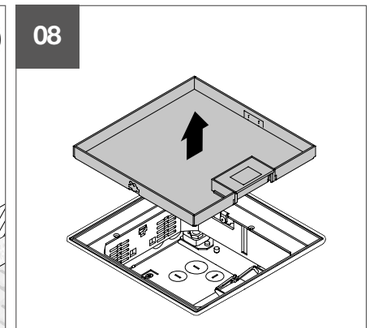


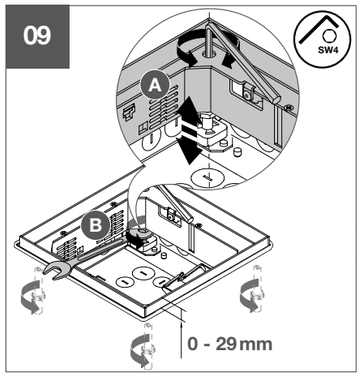


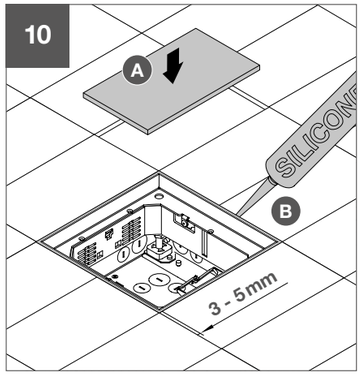


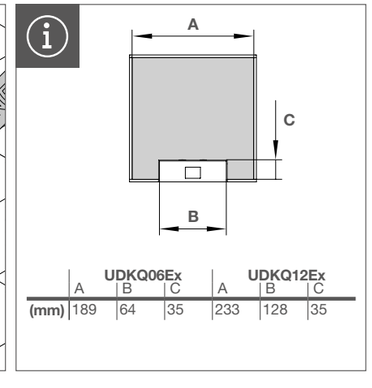




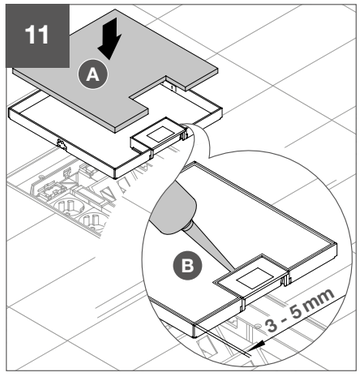






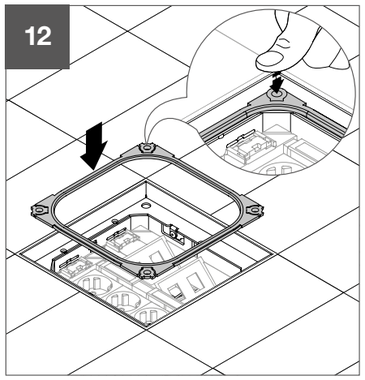


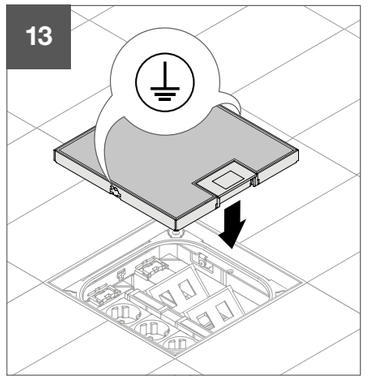
	UDKQ06Ex			UDKQ12Ex		
	A	B	C	A	B	C
(mm)	189	64	35	233	128	35

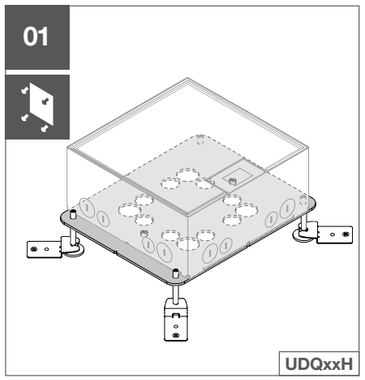


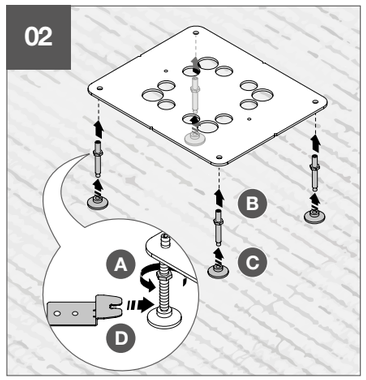
tehalit.VE-EE

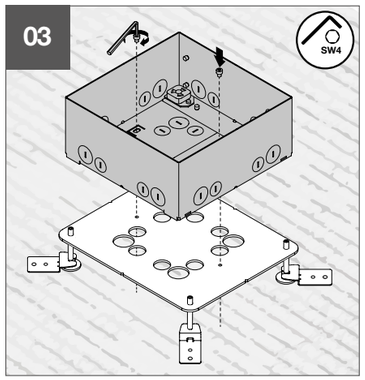
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

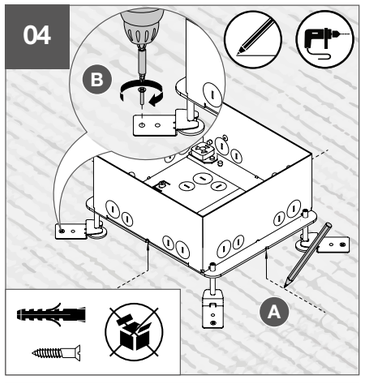


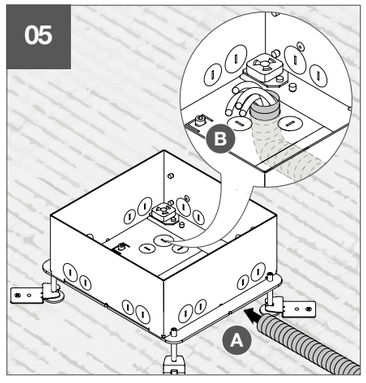


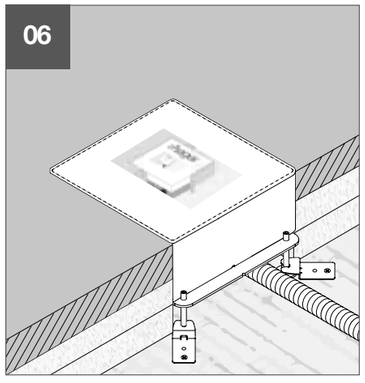


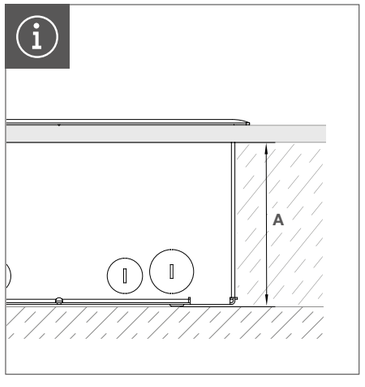


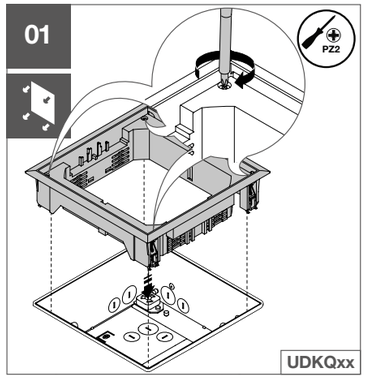


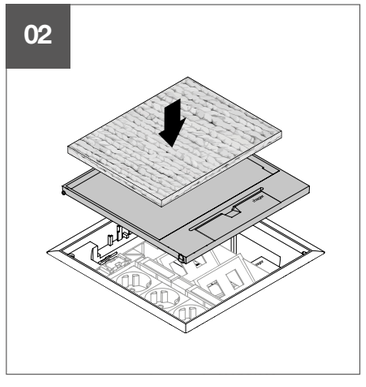












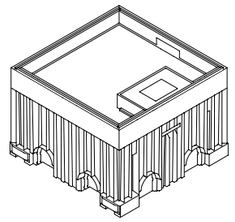
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

:hager

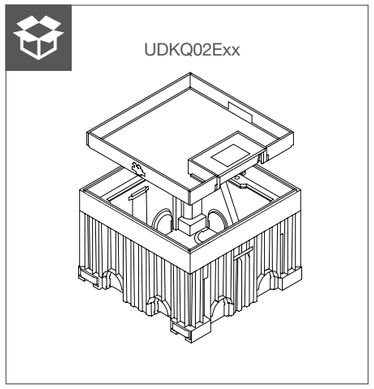
Dane techniczne

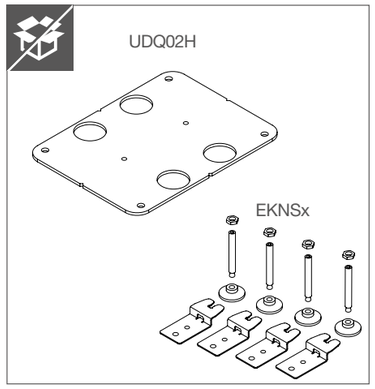
tehalit.VE-EE

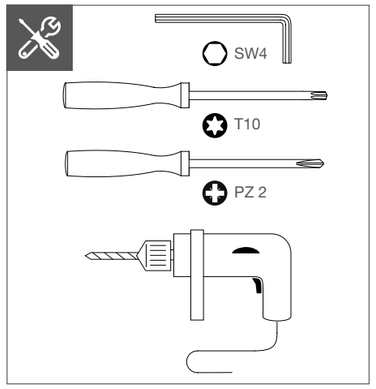
Instrukcja montażu UDKQ02Exx

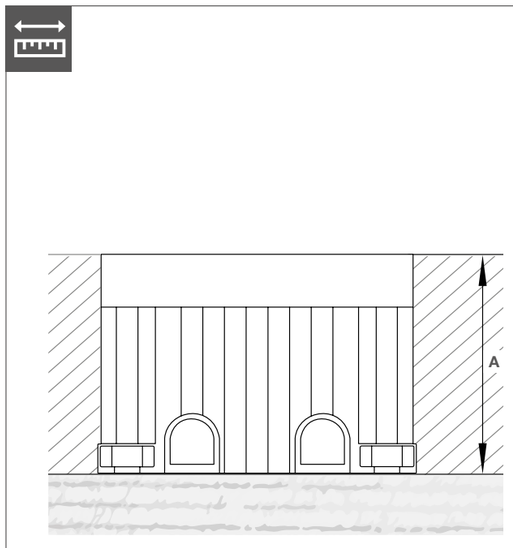


UDKQ02Exx





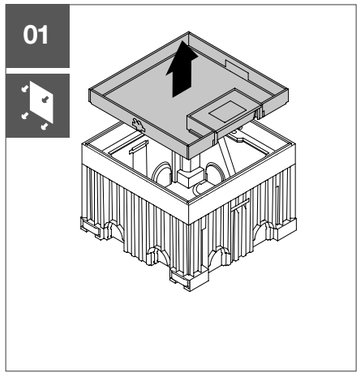


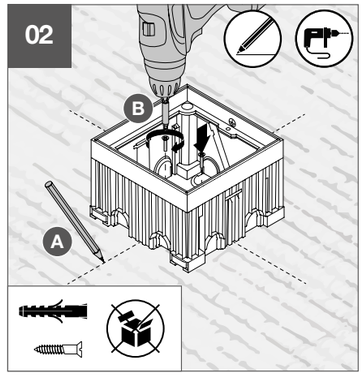


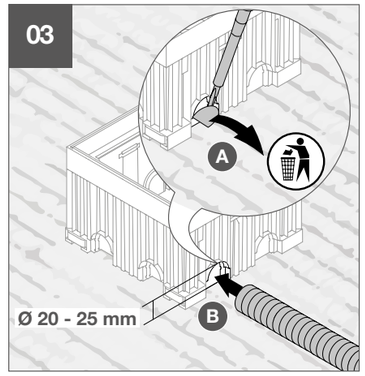
UDKQ02Exx	
A (mm)	100

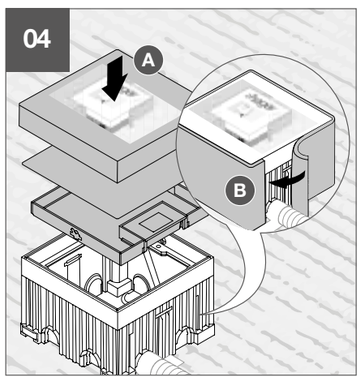
UDQ02H	H (mm)
EKNS060	115 - 170
EKNS105	160 - 215
EKNS150	205 - 260
EKNS195	250 - 305

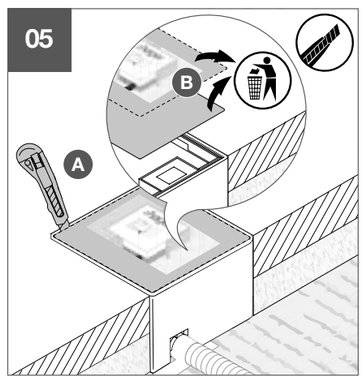
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

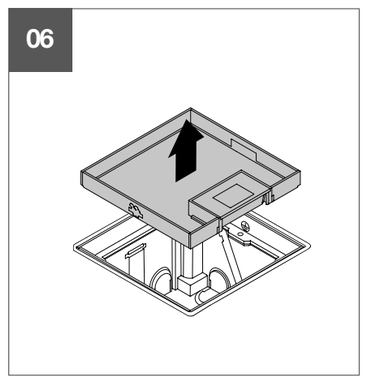


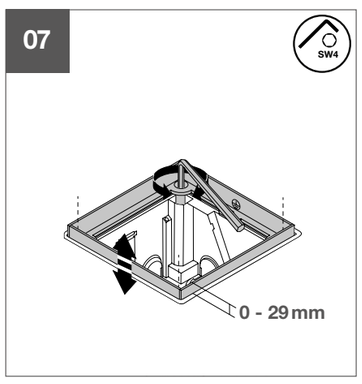


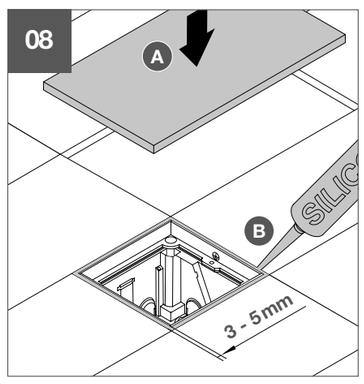


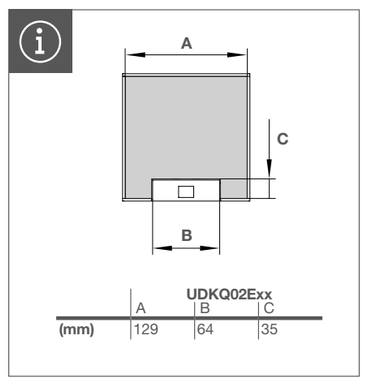


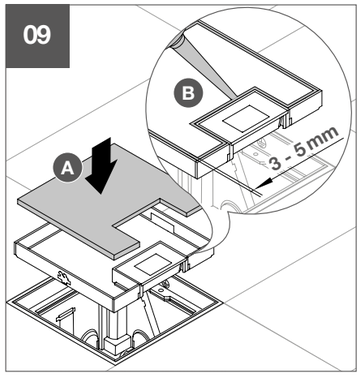


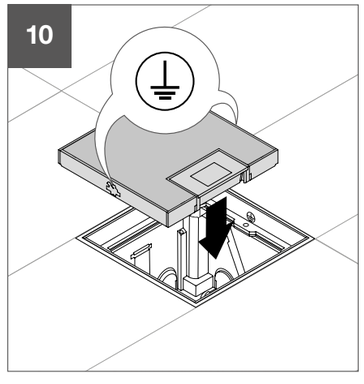








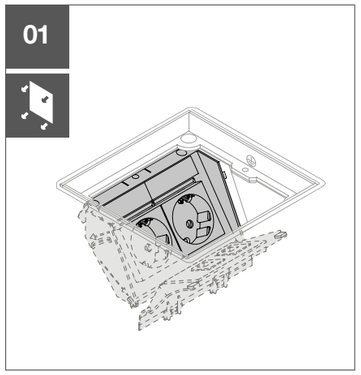


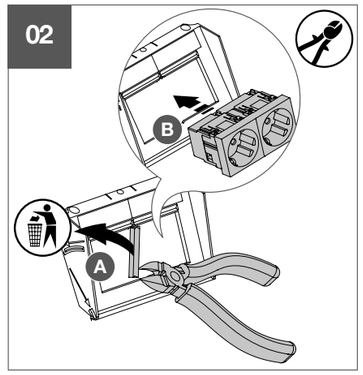


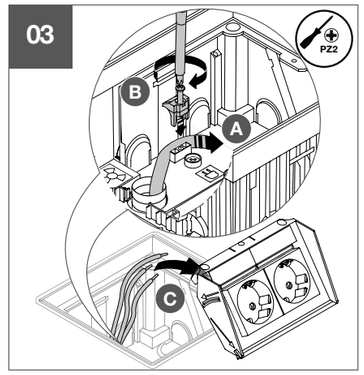
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

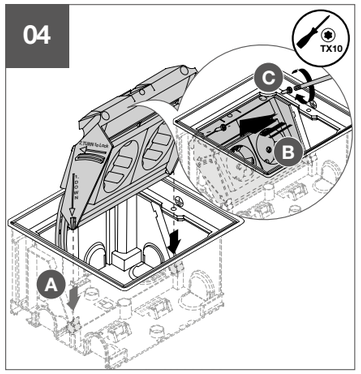
:hager

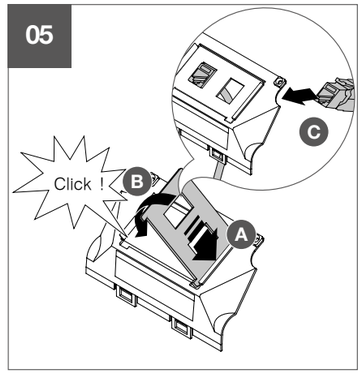
tehalit.VE-EE

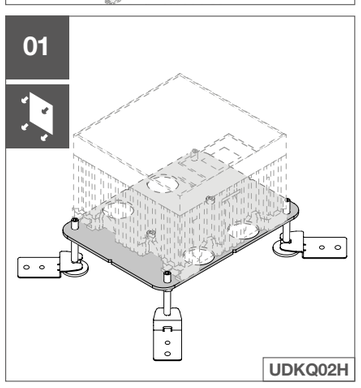


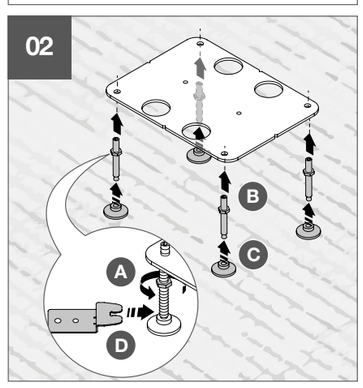


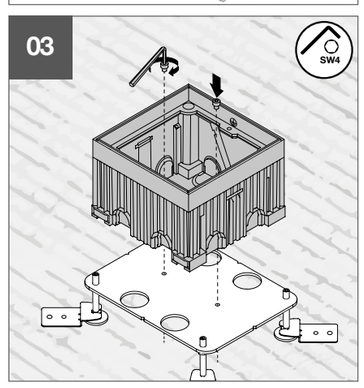


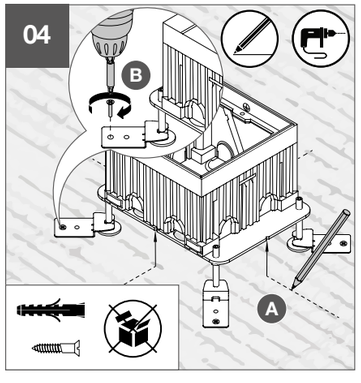


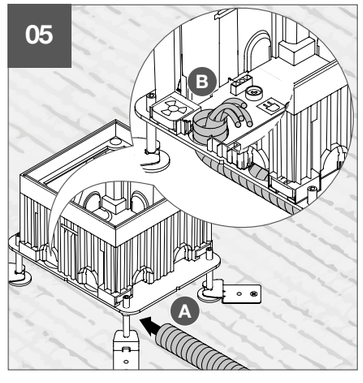


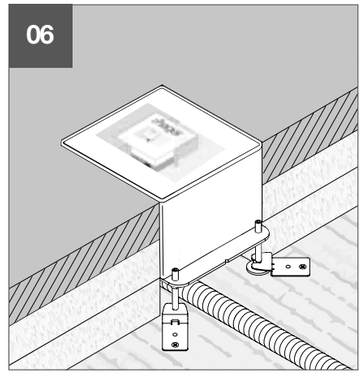












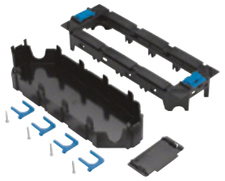
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Puszki montażowe i urządzenia instalacyjne tehalit.GB-EG

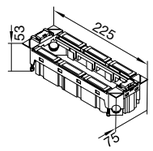
Puszki montażowe tehalit.GB-EG to innowacyjne rozwiązanie dostosowane do indywidualnych potrzeb użytkowników. W górnej części puszki można zamontować gniazda lub inne urządzenia instalacyjne, a jej dolna część jest zamykana po zakończeniu montażu. Puszki te wyposażone są w przegrody, które umożliwiają dowolne kombinacje gniazd zasilających i teleinformatycznych. Precyzyjne dopasowanie poszczególnych elementów sprawia, że montaż puszek do pokrywy uchylnej jest szybki i łatwy, co pozwala zaoszczędzić czas.

27 Strona

tehalit.GB-EG Urządzenia instalacyjne - puszki montażowe kompletne	706
tehalit.GB-EG Puszki montażowe do instalacji teletechnicznych, płytki montażowe	707
tehalit.GB-EG Uchwyty gniazd siłowych i gniazda siłowe	711
Dane techniczne	712



GTVR400

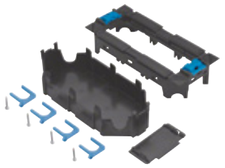


Puszka montażowa VQ12,VR12 lub VR10 (środkowa)

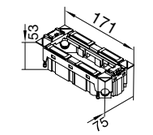
Materiał:	PC-ABS
Bezhalogenowe:	Tak
Kolor:	Czarny

- do 4 urządzeń instalacyjnych 45x45 mm lub 3 urządzeń przy zastosowaniu ramki GTMBV
- w standardzie: 4 mocowania przewodów, 1 przegroda

Opis	Opak.	Nr kat.
Puszka montażowa VQ12,VR12 lub VR10 (środkowa)	1	**GTVR400**



GTVR300



Puszka montażowa VQ06, VR06 lub VR10 (prawa lub lewa)

Materiał:	PC-ABS
Bezhalogenowe:	Tak
Kolor:	Czarny

- do 3 urządzeń instalacyjnych 45x 45 lub 2 urządzeń przy zastosowaniu ramki GTMBV
- w standardzie: 4 mocowania przewodów, 1 przegroda

Opis	Opak.	Nr kat.
Puszka montażowa VQ06, VR06 lub VR10 (prawa lub lewa)	1	**GTVR300**

GTVRT00

Przegroda do GTVR300/400 PC-ABS

Materiał:	PC-ABS
Bezhalogenowe:	Tak
Kolor:	Czarny

- do puszek montażowych GTVR400 i GTVR300
- jako element dodatkowy

Opis	Opak.	Nr kat.
Przegroda do GTVR300/400 PC-ABS	12	**GTVRT00**

EMR019010

Zaślepka gniazd 45x45 mm / 22,5x45 mm

Materiał:	Poliamid (PA)
Bezhalogenowe:	Tak
Kolor:	biały

- zaślepka do gniazd 45x45 mm
- wymiary modułu 1- krotnego: 45x22,5 mm
- wymiary modułu 2- krotnego: 45x45 mm

Opis	Opak.	Nr kat.
Zaślepka gniazd 22,5x45 mm	12	**EMR019010**
Zaślepka gniazd 45x45 mm	12	**EMR029010**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

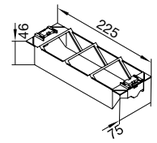
Puszka montażowa teleinformatyczna 3-krotna

Materiał:	PC-ABS
Bezhalogenowe:	Tak
Kolor:	Czarny

- puszka montażowa do pokryw uchylnych VQ12, VR12 lub VR10 (środkowy)
- miejsce pod 3 teleinformatyczne płytki montażowe
- minimalna głębokość montażowa – pokrywy pod wykładzinę 5 mm = 70 mm
- minimalna głębokość montażowa - pokrywy pod wykładzinę 12 mm = 77 mm

	Opak.	Nr kat.
Puszka montażowa teleinformatyczna 3-krotna	1	**GTVD300**

GTVD300



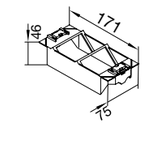
Puszka montażowa teleinformatyczna 2-krotna

Materiał:	PC-ABS
Bezhalogenowe:	Tak
Kolor:	Czarny

- puszka montażowa do pokryw uchylnych VQ06, VR06, VE09 lub VR10 (prawy lub lewy)
- miejsce pod 2 teleinformatyczne płytki montażowe
- minimalna głębokość montażowa – pokrywy pod wykładzinę 5 mm = 70 mm
- minimalna głębokość montażowa - pokrywy pod wykładzinę 12 mm = 77 mm

	Opak.	Nr kat.
Puszka montażowa teleinformatyczna 2-krotna	1	**GTVD200**

GTVD200

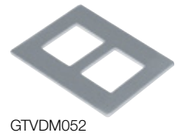


Płytka montażowa

Materiał:	Aluminium

- płytka montażowa do gniazda komputerowego z otworem montażu: (2xRJ45) 20,1 x 14,8 mm, np. AMP, **Keystone**
- produkt zgodny z systemem GMPnet (produkt do budowy sieci strukturalnych objętych 25-letnią certyfikacją gwarancyjną firmy GMPnet)

Opis	Opak.	Nr kat.
Płytka montażowa GTVD2/3 2xRJ45 20,1x14,8	1	**GTVDM052**



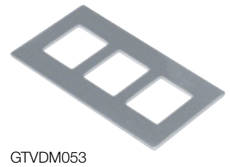
GTVDM052

Płytka montażowa

Materiał:	Aluminium

- płytka montażowa do gniazda komputerowego z otworem montażu: (3xRJ45) 20,1 x 14,8 mm, np. AMP, **Keystone**
- produkt zgodny z systemem GMPnet (produkt do budowy sieci strukturalnych objętych 25-letnią certyfikacją gwarancyjną firmy GMPnet)

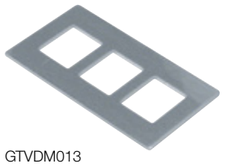
Opis	Opak.	Nr kat.
Płytka montażowa GTVD2/3 3xRJ45 20,1x14,8	1	**GTVDM053**



GTVDM053

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

tehalit.GB-EG



GTVDM013

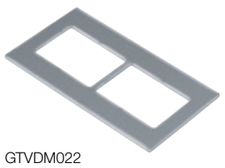
Płytka montażowa

Materiał: Aluminium

- płytka montażowa potrójna do gniazda komputerowego z otworem montażu: (3xRJ45) 19,3 x 14,8mm np. Rutenbeck
- płytka montażowa do gniazd komputerowych GMKRJ45
- produkt zgodny z systemem GMPnet (produkt do budowy sieci strukturalnych objętych 25-letnią certyfikacją gwarancyjną firmy GMPnet)

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& De-Massari, Thomas & Betts, LWL-Kupplungen, 3M, mvk

Opis	Opak.	Nr kat.
Płytka montażowa GTVD2/3 3xRJ45 19,3x14,8	1	**GTVDM013**



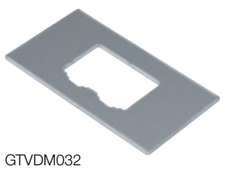
GTVDM022

Płytka montażowa

Materiał: Aluminium

- płytka montażowa do gniazda komputerowego z otworem montażu: (2xRJ45) 20,4 x 27,7 mm, np. R&M

Opis	Opak.	Nr kat.
Płytka montażowa GTVD2/3 2xRJ45 20,4x27,7	1	**GTVDM022**



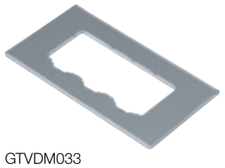
GTVDM032

Płytka montażowa

Materiał: Aluminium

- płytka montażowa do gniazda komputerowego z otworem montażu: (2xRJ45) 19,5/21,7 x 14,85 mm, np. BTR, METZ CONNECT

Opis	Opak.	Nr kat.
Płytka montażowa GTVD2/3 2xRJ45 19,5x14,85	1	**GTVDM032**



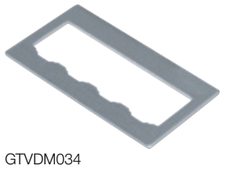
GTVDM033

Płytka montażowa

Materiał: Aluminium

- płytka montażowa do gniazda komputerowego z otworem montażu: (3xRJ45) 19,5/21,7 x 14,85 mm, np. BTR, METZ CONNECT

Opis	Opak.	Nr kat.
Płytka montażowa GTVD2/3 3xRJ45 19,5/21,7 x 14,85	1	**GTVDM033**



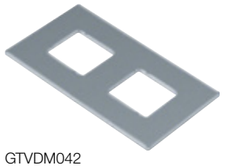
GTVDM034

Płytka montażowa

Materiał: Aluminium

- płytka montażowa do gniazda komputerowego z otworem montażu: (4xRJ45) 19,5/21,7 x 14,85 mm, np. BTR, METZ CONNECT

Opis	Opak.	Nr kat.
Płytka montażowa GTVD2/3 4xRJ45 19,5/21,7 x 14,85	1	**GTVDM034**



GTVDM042

Płytka montażowa

Materiał: Aluminium

- płytka montażowa do gniazda komputerowego z otworem montażu: (2xRJ45) 17,2 x 18,3 mm, np. Lexcom

Opis	Opak.	Nr kat.
Płytka montażowa GTVD2/3 2xRJ45 17,2x18,3	1	**GTVDM042**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

tehalit.GB-EG Puszki montażowe do instalacji teletechnicznych, płytki montażowe

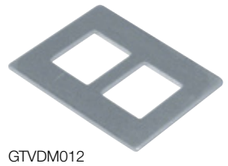
Płytka montażowa

Materiał: Aluminium

- płytka montażowa podwójna do gniazda komputerowego z otworem montażu: (2xRJ45) 19,3 x 14,8 mm np. Rutenbeck, BTR
- płytka montażowa do gniazd komputerowych GMKRJ45
- produkt zgodny z systemem GMPnet (produkt do budowy sieci strukturalnych objętych 25-letnią certyfikacją gwarancyjną firmy GMPnet

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& De-Massari, Thomas & Betts, LWL-Kupplungen, 3M, mvk

Opis	Opak.	Nr kat.
Płytka montażowa GTVD2/3 2xRJ45 19,3x14,8	1	**GTVDM012**



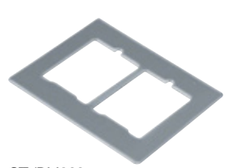
GTVDM012

Płytka montażowa

Materiał: Aluminium

- płytka montażowa do gniazda komputerowego z otworem montażu: (2xRJ45) 18x 22,8 mm, np. Corning

Opis	Opak.	Nr kat.
Płytka montażowa GTVD2/3 2xRJ45 18x22,8	1	**GTVDM062**



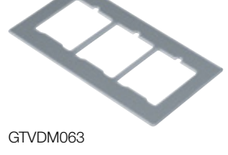
GTVDM062

Płytka montażowa

Materiał: Aluminium

- płytka montażowa do gniazda komputerowego z otworem montażu: (3xRJ45) 18x 22,8 mm, np. Corning

Opis	Opak.	Nr kat.
Płytka montażowa GTVD2/3 3xRJ45 18x22,8	1	**GTVDM063**



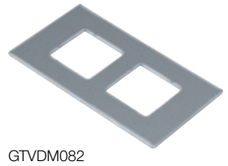
GTVDM063

Płytka montażowa

Materiał: Aluminium

- płytka montażowa do gniazda komputerowego z otworem montażu: (2xRJ45) 20,1 x 19,5 mm, np. AT& T

Opis	Opak.	Nr kat.
Płytka montażowa GTVD2/3 2xRJ45 20,1x19,5	1	**GTVDM082**



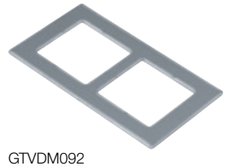
GTVDM082

Płytka montażowa

Materiał: Aluminium

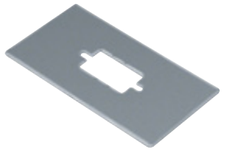
- płytka montażowa do gniazda komputerowego z otworem montażu: (2xRJ45) 25,2 x 25,2 mm, np. Panduit

Opis	Opak.	Nr kat.
Płytka montażowa GTVD2/3 2xRJ45 25,2x25,2	1	**GTVDM092**



GTVDM092

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.



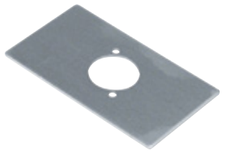
GTVDM301

Płytka montażowa

Materiał: Aluminium

- płytka montażowa do montażu gniazd teleinformatycznych, technologii Audio lub Video typu D-Sub 9 z otworem montażu: 12,8 x 21 mm

Opis	Opak.	Nr kat.
Płytka montażowa GTVD2/3 Video D-Sub9	1	**GTVDM301**



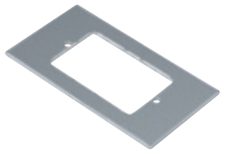
GTVDM311

Płytka montażowa

Materiał: Aluminium

- płytka montażowa do gniazd Audio typu XLR
- otwór montażu o średnicy 24 mm

Opis	Opak.	Nr kat.
Płytka montażowa GTVD2/3 Audio XLR Ø24	1	**GTVDM311**



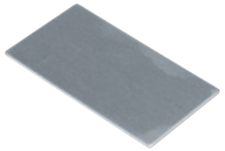
GTVDM331

Płytka montażowa

Materiał: Aluminium

- płyta montażowa modułów multimediów Kindermann
- otwór montażu o wymiarach 25 x 39 mm

Opis	Opak.	Nr kat.
Płytka montażowa GTVD2/3 multimedialna 25x39	1	**GTVDM331**



GTVDM00B

Płytka montażowa

Materiał: Aluminium

- płytka montażowa pełna

Opis	Opak.	Nr kat.
Płytka montażowa GTVD2/3 pełna	1	**GTVDM00B**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

- 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 - TwinCONTAKT 338

32 A:
Hager ECEE325
ABL Sursum - F53S300

Wskazówka:
Gniazda siłowe CEE nie są dostarczane w zestawie z uchwytem – zamawiane oddzielnie.

▶ Strony techniczne 712

Uchwyt gniazda siłowego CEE GBV4C

Materiał: Blacha stalowa
Szerokość: 75 mm
Długość: 225 mm

- uchwyt do kaset ze stali nierdzewnej EKQ12, EKR12, zasilacza VQ12, VR12 lub VR10 (środkowa)

Opis	Opak.	Nr kat.
Uchwyt gniazda siłowego CEE GBV4C	1	**GBVC400**

GBVC400

Uchwyt gniazda siłowego CEE GBV3C

Materiał: Blacha stalowa
Szerokość: 75 mm
Długość: 171 mm

- uchwyt do kaset ze stali nierdzewnej EKQ06, EKR06, zasilacza VQ06, VR06, VE09 lub VR10 (prawy lub lewy)
- odpowiednie do połączenia łącznika kątowego CEE

Opis	Opak.	Nr kat.
Uchwyt gniazda siłowego CEE GBV3C	1	**GBVC300**

GBVC300

Gniazdo siłowe (z kołnierzem) CEE

- szczelność (przed wodą) IP44
- 5-polowe 400 V 50/60 Hz

Opis	Opak.	Nr kat.
Gniazdo siłowe (z kołnierzem) CEE 16A 400V IP44	1	**ECEE165**
Gniazdo siłowe (z kołnierzem) CEE 32A 400V IP44	1	**ECEE325**

ECEE165

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Budowa numeru zamówieniowego

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 uchwytami	V = do pokryw uchylnych	34 = do GTVR300 i GTVR400 30 = tylko do GBV300 04 = tylko do GBV400	T1 = 1 otwór do urządzeń z uchwytami T2 = w otwory otwór do urządzeń z uchwytami T3 = 3 otwory otwór do urządzeń z uchwytami

Puszki montażowe - urządzenia montażowe

Symbol	Akcesoria	Ilość zainstalowanego sprzętu	Typ	Typ
GB = puszka montażowa	Y	Z		
	V = do pokryw uchylnych	R400 = 4 gniazda 45x45 mm lub 3 urządzenia poprzez dedykowaną ramkę R300 = 3 gniazda 45x 45 lub 2 urządzenia poprzez dedykowaną ramkę RT00 = przegroda		
	W	X		Z
	MB = przesłona do montażu gniazd 45x45 mm	V = do pokryw uchylnych		R1 = pojedyncze gniazd 45 R2 = podwójne gniazda 45 R3 = potrójne gniazda 45
	Y	Y		Z
	MB = przesłona do montażu urządzeń z uchwytami	V = do pokryw uchylnych		T1= 1 otwór dla urządzeń z uchwytami T2= 2 otwory, otwór do urządzeń z uchwytami T3= 3 otwory, otwór do urządzeń z uchwytami

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 = 3x1,5 mm² 325 = 3x2,5 mm²

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

:hager

Dane techniczne

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	9016 = RAL 9016, 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 przeciprzepięciowa	S315 = 3 przewody przyłączeniowe 1,5 mm² S615 = 6 przewodów przyłączeniowych 1,5 mm²		
	MR01= zaślepka do gniazda 45 pojedynczego MR02= zaślepka do gniazda 45 podwójnego			9016 = RAL 9016, 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

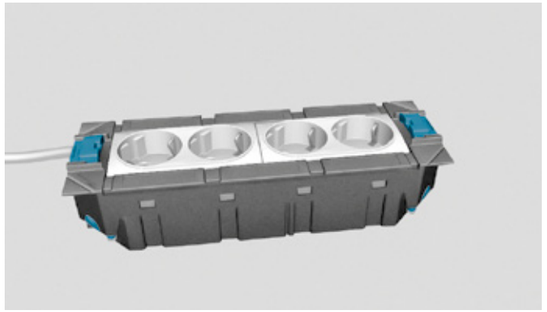
Uchwyty gniazd siłowych CEE - gniazda z kołnierzem

Symbol	Rodzaj	Rodzaj wyposażenia	Typ
GB = puszka montażowa	X	Y	Z
	V = do pokryw uchylnych	C = uchwyt gniazd CEE	300 = zastępstwo do GTVR300, GTVD200 400 = zastępstwo do GBVR400, GTVR400, GTVD300
E = urządzenie montażowe	CEE = CEE	16 = 16 A 32 = 32 A	5 = 5-polowe

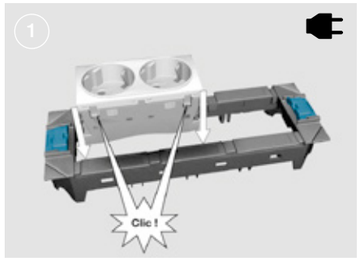
tehalit.GB-EG

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Instrukcja montażu puszki montażowej GTVR400/GTVR300

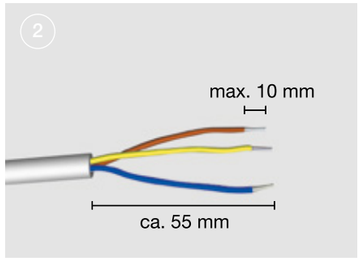


Instalacja gniazd 45x45 mm w puszce montażowej GTVR300 / GTVR400



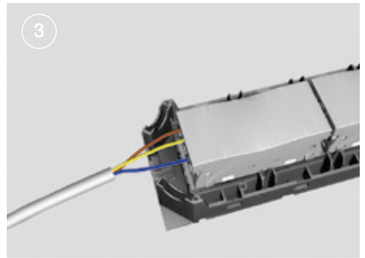
Puszka montażowa GTVR300 / GTVR400 w standardzie składa się z górnej i dolnej części. Aby zamontować gniazda 45x45 mm należy włożyć gniazdo do górnej części puszki montażowej.

Przygotowanie okablowania



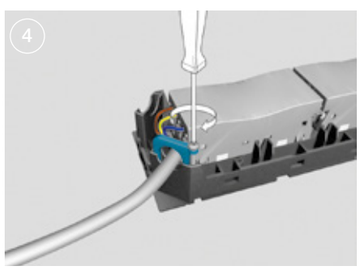
Z przewodu należy zdjąć osłonę kabli ok 55 mm. Z kabli należy zdjąć izolację pozostawiając ok 10 mm żyły.

Podłączenie okablowania w puszce montażowej GTVR300 / GTVR400



Podłączyć odpowiednio przygotowane przewody do gniazd 45x45 mm umieszczonych w puszce montażowej GTVR300 / GTVR400.

Mocowanie przewodu



W zestawie z puszką montażową znajdują się 4 uchwyty przewodów. Po podłączeniu przewodu w gniazdach 45x45 mm należy poprzez uchwyty zabezpieczyć okablowanie w puszce.

Montaż części dolnej puszki montażowej GTVR300 / GTVR400

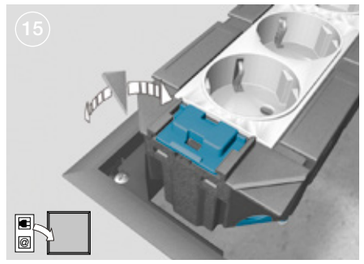
Część dolną puszki montażowej należy wpiąć w część górną.

Gotowa puszka montażowa GTVR400 z gniazdami 45x45 mm i okablowaniem

Gotowa puszka montażowa GTVR400 z gniazdami 45x45 mm i okablowaniem.

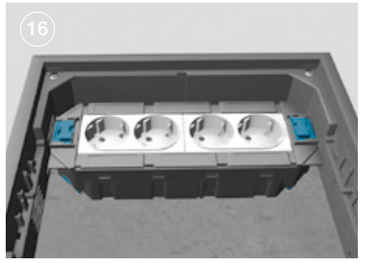
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Montaż puszki montażowej GTVR300 / GTVR400 w pokrywie uchylnej tehalit.VE-EE



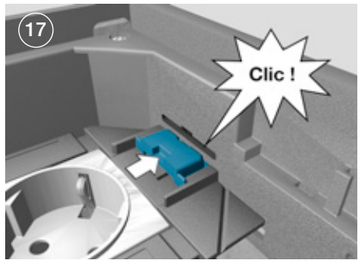
Za pomocą śrubokrętu należy odgiąć do wewnątrz narożnik puszki montażowej luvb odłamać.

Ustawienie puszki montażowej w pokrywie uchylnej tehalit.VE-EE



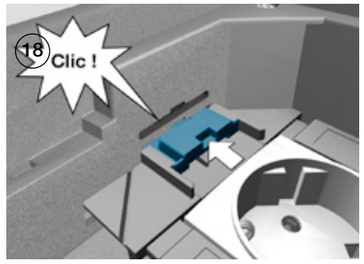
Ustawić odpowiednią wysokość montażu puszki w pokrywie uchylnej tehalit.VE-EE.

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

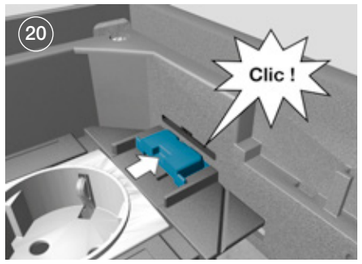


Wpiąć język do zacisku na odpowiedniej wysokości na drugim końcu puszki. Zacisk musi zaskoczyć wydając charakterystyczny dźwięk (klik).

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.

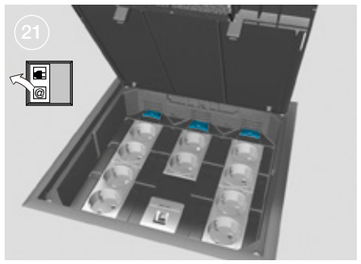
Ustawianie głębokości / wysokości puszki montażowej w pokrywie uchylnej tehalit.VE-EE



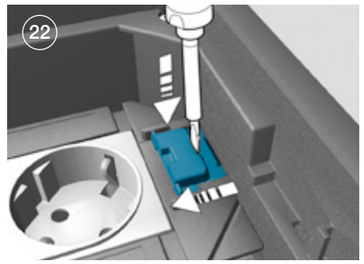
Ustawić puszkę na żądanej wysokości. Wpiąć język na odpowiedniej wysokości za pomocą śrubokręta. Zacisk musi zaskoczyć wydając charakterystyczny dźwięk (klik).

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Wypinanie puszki montażowej z pokrywy uchylnej tehalit.VE-EE

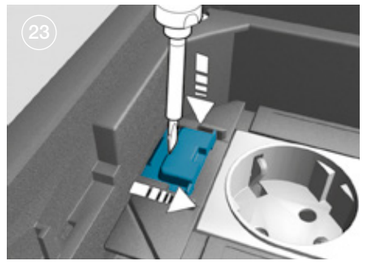


Wypinanie puszki montażowej z pokrywy uchylnej tehalit.VE-EE



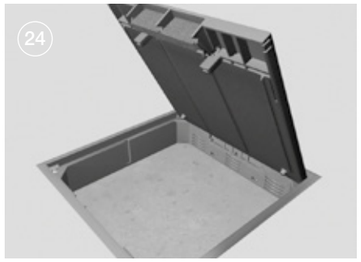
Wsunąć śrubokręt w otwór i wypiąć zaczep puszki wykonując ruch obrotowy ku górze.

Wypinanie puszki montażowej z pokrywy uchylnej tehalit.VE-EE



Wsunąć śrubokręt w otwór z drugiej strony puszki i wypiąć zaczep puszki wykonując ruch obrotowy ku górze.

Pokrywa uchylna tehalit.VE-EE pusta



Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

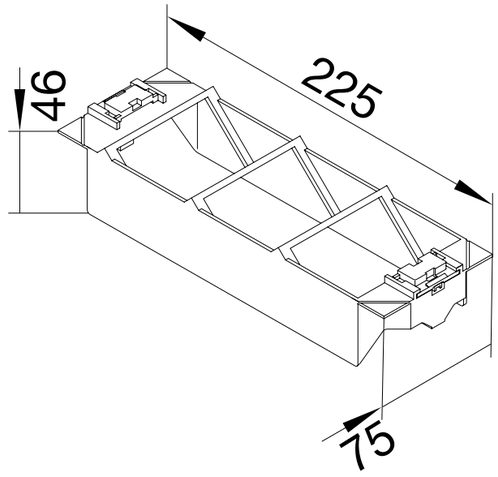
Puszka montażowa GTVD200 i GTVD300 do gniazd teleinformatycznych

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.

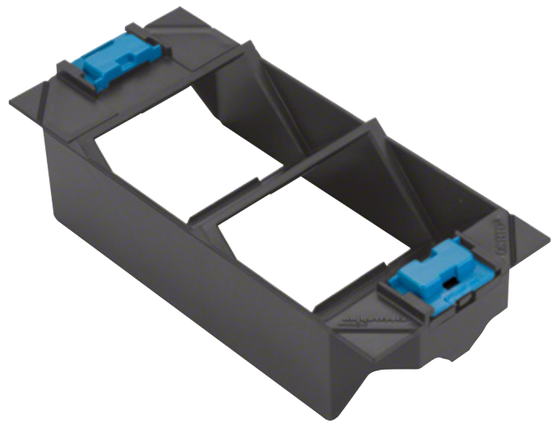
Możliwe są różne (dowolne) kombinacje gniazd (np. gniazdo teleinformatyczne i multimedialne w jednej puszce).
Montaż płytek montażowych jest bardzo łatwy - wsunięcie w puszkę i zatrzask.

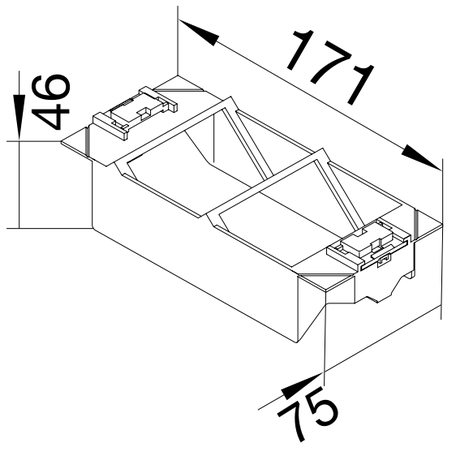
Do wyboru są płytki montażowe z otworami pod gniazda różnych producentów. Oferta obejmuje nie tylko różne gniazda RJ, światłowodowe itp., ale także: Audio Cinch, Audio 3,5 mm, Audio XLR, gniazda VGA, DVI-D, S-Video, BNC, USB, PS2, D-Sub 9, itd.

GTVD300



GTVD200





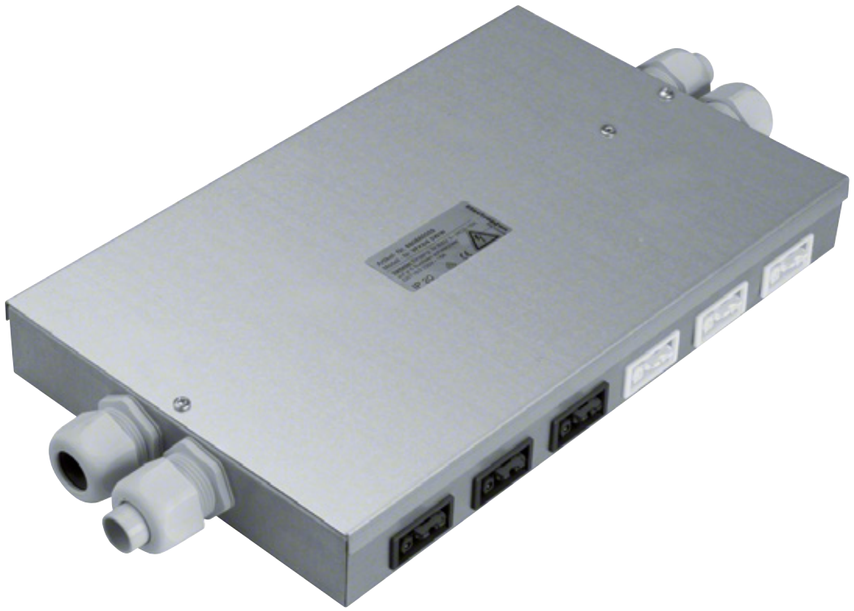
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Rozdzielacze do systemów podłogowych tehalit.SPW

Sieć zasilająca i teletechniczna musi być wydajna oraz zapewniać łatwy dostęp podczas modernizacji. Rozdzielacze do systemów podłogowych tehalit.SPW oferują wszechstronne możliwości podłączenia i prostą modernizację sieci. Dzięki nim można bez problemu dodać nowe punkty zasilające zgodnie z potrzebami klienta. Firma Hager, dostarczając odpowiednie urządzenia i systemy, jest gotowa sprostać wszelkim oczekiwaniom, gwarantując elastyczność i niezawodność w każdej instalacji.

28 Strona

tehalit.SPW Rozdzielacze podłogowe	720
tehalit.SPW Akcesoria	721
Dane techniczne	722



- Rozdzielacze umieszczane są na stropie betonowym, pod płytą podłogi technicznej (podniesionej)
- Zasilanie rozdzielacza może być realizowane poprzez maks. 2 przewody zasilające (średnica przewodu: 9-17 mm), wprowadzane poprzez dławiki M25
- Napięcie zasilające rozdzielacz: 400 V AC
- Zaciski na wejściu podwójne: 5x4 mm^2

Materiał:
- obudowa z blachy stalowej ocynkowanej o grubości 1 mm zgodne z DIN EN 10327
- wszystkie elementy z tworzywa – bezhalogenowe
- waga: ok 1,8 kg

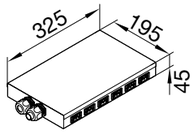
Kolory:
- Biały, podobny do RAL9010
- Czarny, podobny do RAL9005

Wymiary:
długość x szerokość x wysokość:
325x195x45 mm

Stopień ochrony:
IP20

▶ Strony techniczne 722

SPWG069010



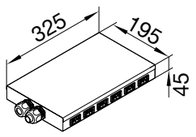
Rozdzielacz na 6 gniazd wtyczkowych (maks. 2 przewody zasilające)

- zasilanie rozdzielacza może być realizowane poprzez maks. 2 przewody zasilające (średnica przewodu: 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

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Rozdzielacz Wieland 6 gniazd wtyczkowych	biały	1	**SPWG069010**
Rozdzielacz Wieland 6 gniazd wtyczkowych	czarny	1	**SPWG069005**
Rozdzielacz WAGO 6 gniazd wtyczkowych	biały	1	**SPWA069010**
Rozdzielacz WAGO 6 gniazd wtyczkowych	czarny	1	**SPWA069005**

SPWG129010



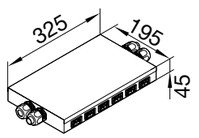
Rozdzielacz na 12 gniazd wtyczkowych (maks. 2 przewody zasilające)

- zasilanie rozdzielacza może być realizowane poprzez maks. 2 przewody zasilające (średnica przewodu: 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

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Rozdzielacz Wieland 12 gniazd wtyczkowych	biały	1	**SPWG129010**
Rozdzielacz Wieland 12 gniazd wtyczkowych	czarny	1	**SPWG129005**
Rozdzielacz WAGO 12 gniazd wtyczkowych	biały	1	**SPWA129010**
Rozdzielacz WAGO 12 gniazd wtyczkowych	czarny	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 przewodu: 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

Opis	Kolor	Opak.	Nr kat.
Rozdzielacz Wieland 12 gn. (6 biały/6czarny)	biały/czarny	1	**SPWG669010**
Rozdzielacz WAGO 12 gn. (6 biały/6czarny)	biały/czarny	1	**SPWA669010**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

- Zestaw przyłączeniowy magistrali zasilającej służy jako zmieniarka faz z dwoma wtyczkami (WAGO-WINSTA). Dzięki zastosowanej technologii zyskujemy znaczną oszczędność czasu montażu przy przejściu z 5-biegunów na 3-biegunową instalację z 5x2,5 mm na 3x2,5 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 łącza z zaciskami 1,5 – 2,5 mm^2
- 100% ochrony przed dotykiem
- Ochrona styków gniazd zgodna z EN 60529

Uwaga:
Gniazdo podwójne z uziemieniem posiada możliwość wielokrotnego łączenia, z przyłączem WAGO-WINSTA (do podłączenia przewodu potrzebny jest wtyk wejściowy G4703).

Materiał:
Bezhalogenowy

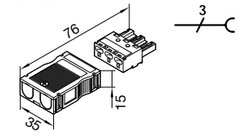
▶ Strony techniczne 722

Wtyk wejściowy 3-polowy WAGO

WA: system WAGO

Opis	Opak.	Nr kat.
Wtyk wejściowy 3-polowy WAGO 1,5-2,5mm^2	25	**G4703**

G4703

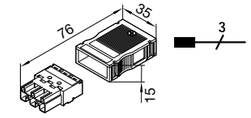


Wtyk wyjściowy 3-polowy WAGO

WA: system WAGO

Opis	Opak.	Nr kat.
Wtyk wyjściowy 3-polowy WAGO 1,5-2,5mm^2	25	**G4713**

G4713



Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Budowa numeru zamówieniowego

Podłoga techniczna - punkty zbiorcze

Symbol	Gniazda	Ilość gniazd	Kolor gniazd
SP = punkt zbiorczy	X	Y	Z
	WG = Wieland GST 18i/3 WA = Wago Winsta	06 = 6 gniazd 12 = 12 gniazd 66 = 2 x 6 gniazd	9005 = RAL 9005, czarny 9016 = RAL 9016, biały

Podłoga podwójna - Podłoga techniczna - Rozdzielacze

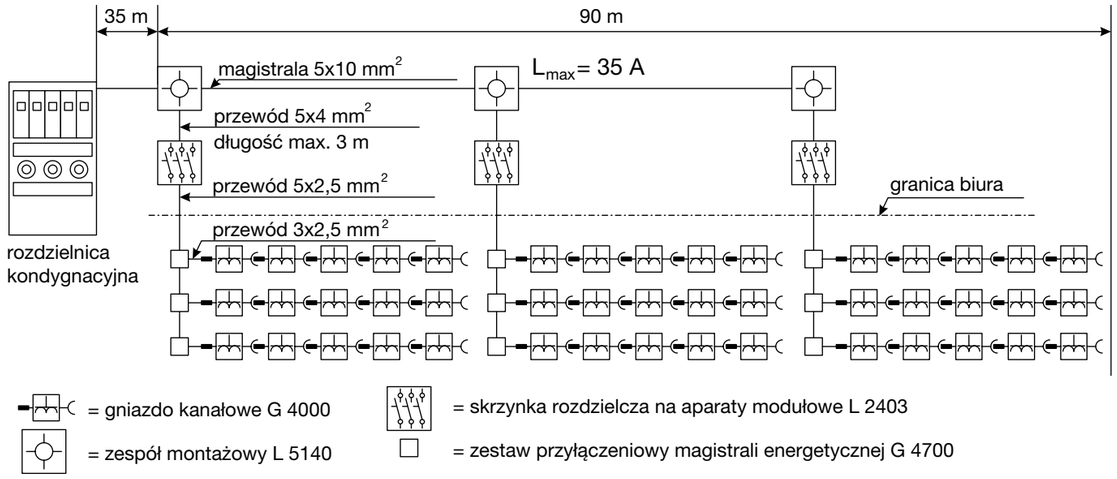
Symbol	Gniazda	Długość przewodu	Przekrój poprzeczny przewodu	Kolor przewodu
VL = punkt zbiorczy	W	X	Y	Z
	WG = Wieland GST 18i/3 WA = Wago Winsta	01 = 1 m 03 = 3 m 05 = 5 m 08 = 8 m 10 = 10 m	315 = 3x1,5 mm² 325 = 3x2,5 mm²	9005 = RAL 9005, czarny 9016 = RAL 9016, biały

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

tehalit.SPW

Zdecentralizowany rozdział energii

Przykład projektu ze zdecentralizowanym rozdziałem energii



Aby zwiększyć dopuszczalną obciążalność prądową poszczególnych przewodów i tym samym wymagany pobór mocy, należy zmniejszyć ilość przewodów w kanale elektroinstalacyjnym.

W zdecentralizowanym rozdziale energii poprowadzone są równolegle, maksymalnie 2 przewody, każdy po 5 żył:
1. magistrala energetyczna z 5 x 10 mm²
2. przewód 5x2,5 mm² wychodzący ze zdecentralizowanej skrzynki rozdzielczej L2403.

Podczas obliczeń pominąć można krótkie przewody połączeniowe (3x2,5 mm²) dochodzące do gniazd kanałowych G4000, przykładowo G4743 (l = 0,45 m) i przewód 5 x 4 mm² pociągnięty pomiędzy zespołem montażowym L5140, a skrzynką rozdzielczą L2403.

Zgodnie z normą DIN VDE 0298, część 4, przewód (**5x2,5 mm²**) poprowadzony w kanale instalacyjnym może zostać obciążony prądem **I_R = 19 A**. Należy pamiętać, że warunki robocze także wpływają na maksymalną obciążalność prądową:
1. Jeżeli w kanale instalacyjnym ułożone zostaną równolegle dwa przewody, podczas obliczania obciążalności prądowej uwzględnić należy współczynnik korekcji f_K równy 0,8 (patrz tabela 1).
2. Gdy temperatura otoczenia wynosi 25°C uwzględnić należy dodatkowo współczynnik korekcji f_T korekcji = 1,06 (tabela 2).

Do obliczeń użyty zostaje wzór:
$I_Z = I_R \times f_K \, f_T$

gdzie I_R = 19 A (maksymalny prąd dla kabla ułożonego w powietrzu. I_Z = 19 A x 0,80 x 1,06 = 16,1 A

Wniosek: w zdecentralizowanym rozdziale energii spełnione zostają wszystkie wytyczne obliczanego przykładu. Gniazda zabezpieczone mogą być wyłącznikami automatycznymi 16 A. Zredukowana liczba kabli ułożonych w kanale instalacyjnym gwarantuje również większą przejrzystość instalacji.

Dalsze zalety:
- zredukowane ryzyko pożarowe w skutek mniejszej ilości przewodów w kanale instalacyjnym
- uporządkowane ułożenie kabli w kanale
- możliwość zastosowania kanałów o mniejszych wymiarach.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

tehalit.SPW

Systemy biurowe
tehalit.office

Doprowadzenie instalacji zasilającej oraz teletechnicznej do stanowiska pracy można zrealizować na wiele sposobów. Idealnym rozwiązaniem jest listwa zasilająca NRF, którą można szybko i łatwo zainstalować w dowolnym miejscu. System umożliwia sprawną modernizację i rozbudowę o dodatkowe elementy, zapewniając elastyczność i wygodę. Wykonany z aluminium, system NRF charakteryzuje się nie tylko wysoką jakością, ale także eleganckim designem, który doskonale komponuje się z nowoczesnymi aranżacjami biurowymi.

29 Strona

tehalit.office Mediaporty nabiurkowe 726

tehalit.office Mediaporty teleskopowe 727

- Złącze RJ45 zgodne z normą IEC/ISO 60603-7 zgodne z ISO/IEC 11801

Kolor
RAL 9011, czarny
ELN (mat. aluminium), aluminium anodyzowane (Aluminium)
ELN (mat. PC-ABS), lakierowane na kolor aluminium (Aluminium)
LAN (mat. PC-ABS), lakierowane na kolor aluminium (Aluminium)

NRF0008A00

Nośnik urządzeń w systemie 45 mm, pusty

Materiał: Aluminium / PVC

Opis	Długość całkowita	Opak.	Nr kat.
Nośnik urządzeń w systemie 45mm (8M 22,5x45mm)	260 mm	1	**NRF0008A00**
Nośnik urządzeń w systemie 45mm (12M 22,5x45mm)	350 mm	1	**NRF0012A00**
Nośnik urządzeń w systemie 45mm (16M 22,5x45mm)	440 mm	1	**NRF0016A00**
Nośnik urządzeń w systemie 45mm (20M 22,5x45mm)	530 mm	1	**NRF0020A00**
Nośnik urządzeń w systemie 45mm (24M 22,5x45mm)	620 mm	1	**NRF0024A00**

- Teleskopowy, wyposażony mediaport.
- Instalacja: konieczność zapewnienia wolnej przestrzeni do montażu min. 34 cm.
- Średnica wiercenia: 102 mm.

Kolor
ELN (mat. aluminium), aluminium anodyzowane (Aluminium)
ELN (mat. PC-ABS), lakierowane na kolor aluminium (Aluminium)
RAL 9011, czarny
LAN (mat. PC-ABS), lakierowane na kolor aluminium (Aluminium)

Mediaport teleskopowy 3 x 2P+Z

Materiał: Aluminium / PVC

3 gniazda 230 V 2P+Z z przesłonami styków
3 m przewodu zasilającego z wtyczką

Opis	Opak.	Nr kat.
Mediaport teleskopowy 3 x 2P+Z	1	**G7343LAN**

G7343LAN

Mediaport teleskopowy 3 x 2P+Z i 2 x RJ45, Kat.6

Materiał: Aluminium / PVC

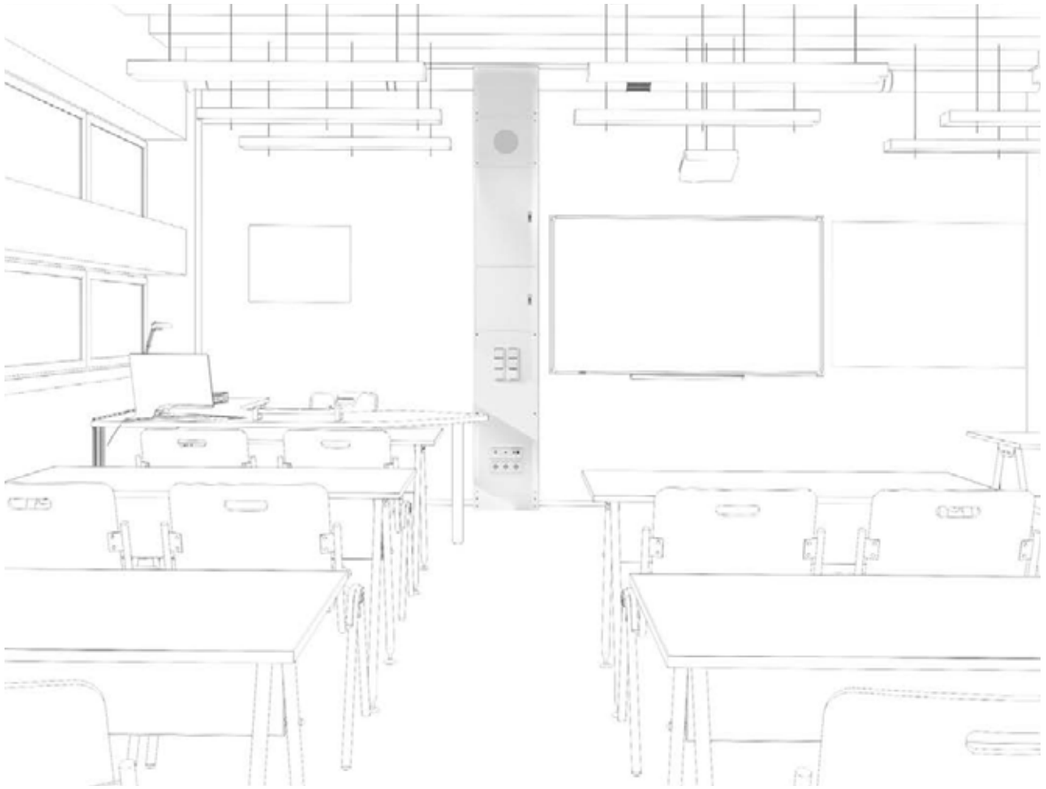
3 gniazda 230 V 2P+Z z przesłonami styków
2 RJ45, Kat.6
3 m przewodu zasilającego z wtyczką

Opis	Opak.	Nr kat.
Mediaport teleskopowy 3 x 2P+Z i 2 x RJ45, Kat.6	1	**G7345LAN**

G7345LAN

Systemy prowadzenia instalacji elektrycznych
Manufaktura

Otwarte, pełne światła przestrzenie to znak nowoczesnej architektury, stawiający przed projektantami nowe wyzwania. Odpowiedzią na te potrzeby są rozwiązania opracowywane na indywidualne potrzeby w dziale manufaktury. Specjalnie dostosowane systemy prowadzenia instalacji elektrycznych do podłóg, ścian i sufitów, umożliwiają precyzyjne dostarczanie zasilania tam, gdzie jest to potrzebne. Indywidualnie dostosowane pod względem kształtu, koloru i funkcji, wykonane z różnych materiałów, takich jak stal nierdzewna czy blacha stalowa, mogą przybierać niemal każdą formę, idealnie komponując się z nowoczesnymi wnętrzami.



30 **Strona**

Elastyczne rozwiązania: manufaktura	730
Kanały na miarę: Niestandardowe profile z blachy stalowej	732
Bogactwo barw: Kanały w indywidualnych kolorach	734
Wymiary kanałów: na specjalne zamówienie	735
Chcesz jeszcze więcej? Systemy ze stali nierdzewnej	736
Kolumny multimedialne	737
Nowoczesne obiekty biurowe Elastyczne rozwiązania	738
Wszystko w jednej kolumnie: Kompaktowe rozwiązania do sal szkoleniowych	740
Kolumny multimedialne. Opcje instalacji	742
Multimedialne kolumny. Możliwości projektowe	744
Manufaktura: Okablowane i kompletnie wyposażone kanały	747

Elastyczne rozwiązania Manufaktura

Manufaktura to połączenie umiejętności, wiedzy i doświadczenia naszych flagowych marek: Hager i Berker. To tu kreujemy i przygotowujemy rozwiązania dokładnie dopasowane do potrzeb klientów. Dopasowujemy kanały elektroinstalacyjne, unikatowe łączniki, a nawet kompletne rozwiązania elektrotechniczne do budynków mieszkalnych i użytkowych.

01

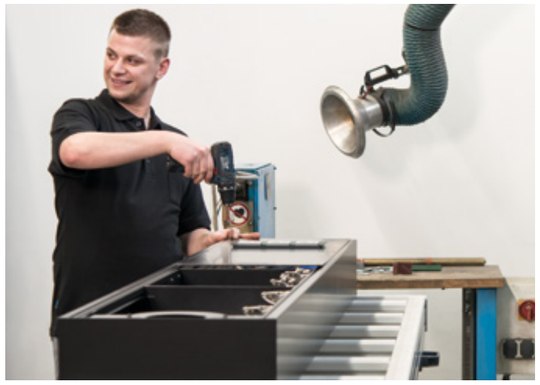
Unikatowy łącznik

Jeśli potrzebny Ci produkt o specjalnie zaprojektowanej powierzchni, nic nie stoi na przeszkodzie. Do produkcji łączników możemy zastosować drewno, kamień, metale, indywidualne materiały, skórę czy błyszczące kryształy Swarovskiego. Do dyspozycji jest również bogata paleta kolorów i technik wykańczania detali. Nie ma życzeń, których nie możemy spełnić.

02

Sam zdecydujesz

Już indywidualny nadruk zmienia produkt seryjny w unikat. Każdy sensor marki Berker możesz dowolnie opisać, by kontrolować światło, ogrzewanie lub żaluzje. Sam zdecyduj, czy wolisz czytelne piktogramy czy proste hasła opisujące funkcje poszczególnych przycisków.



03

Szybki i prosty montaż

Podczas, gdy na budowie jest mało czasu na montaż, pomocne są prace przygotowawcze, które zostały przeprowadzone w Manufakturze. Idealnie dopasowane kanały instalacyjne zmontowane rozdzielnice, czy też wstępnie okablowane kolumny multimedialne - wstawiamy, podłączamy i gotowe!

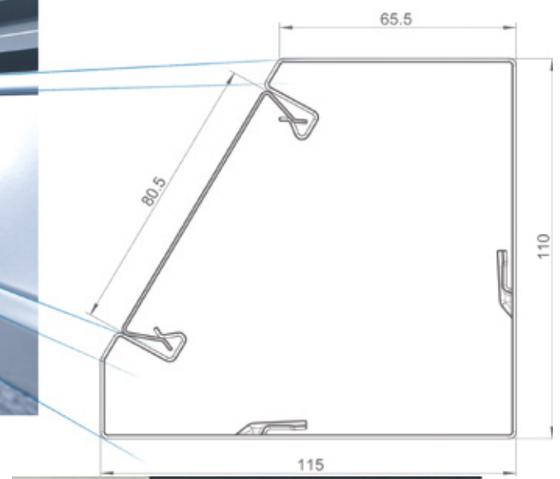
04

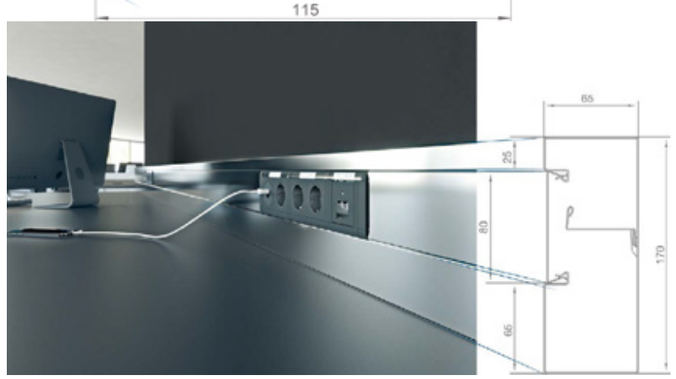
Różne projekty, jeden styl

Hager i Berker - marki, które działają według tych samych wytycznych, nabywają wspólnie te same materiały i przestrzegają tych samych zasad Hager Group dotyczących designu. Dzięki temu masz dostęp do instalacji, które nie tylko są kompatybilne pod względem technicznym, lecz mają również ten sam estetyczny charakter.

Kanały na miarę:
Niestandardowe profile z blachy stalowej

Symetryczne lub asymetryczne, stożkowe, trójkątne, jedno lub dwukomorowe - kanały tehalit.BRS z blachy stalowej mogą przybrać każdą formę i dopasować się dokładnie do otoczenia. Minimum krawędzi i dekoracji, a maksimum funkcji – to obecnie coraz bardziej zaznaczający się trend we wzornictwie. System kanałów podparapetowych tehalit.BRS, dzięki swojej prostej i funkcjonalnej formie, spełnia te wymogi. Bogaty asortyment, szybki montaż, elastyczna zabudowa aparatów i uproszczenie sposobu pracy stanowi perfekcyjne rozwiązanie do obiektów komercyjnych.



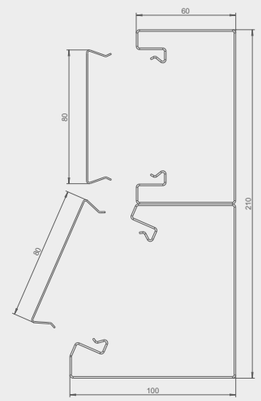


Jak to działa? Wszystkie parametry, jak długość, kształt i kolor określasz Ty. My wykonujemy zamówienie. Na Twoje zlecenie możemy także wykonać montaż urządzeń w kanale - dzięki temu można szybciej zamontować je u klienta. Maksymalna długość odcinka do zamówienia wynosi 3100 mm.

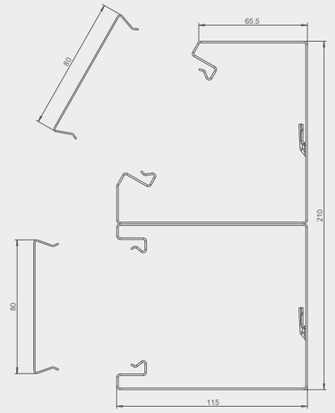
Skrojone na miarę

Profile z blachy stalowej można dokładnie dostosować do aranżacji pomieszczenia, np. do okien lub wnęk pod oknami. Na zamówienie wykonujemy niestandardowe elementy maskujące do zabudowy lamelowej lub do pełnych paneli z blachy stalowej.

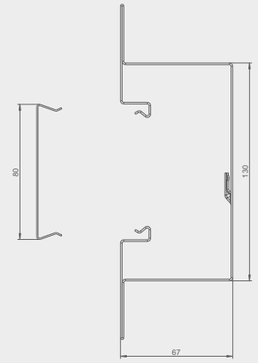
Profil podwójny
BRSS1002101ZWS*



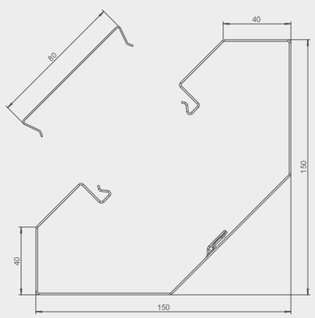
Profil podwójny
BRSS1152101ZWSA*



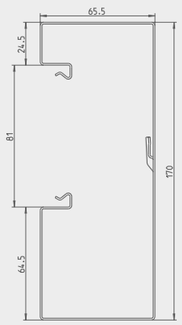
Profil podtynkowy
BRSS671301PK*



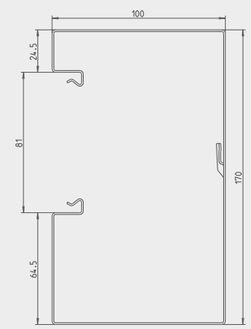
Profil trójkątny
BRSS1501501EK*



Profil asymetryczny
BRSS65170* asym



Profil asymetryczny
BRSS100170* asym



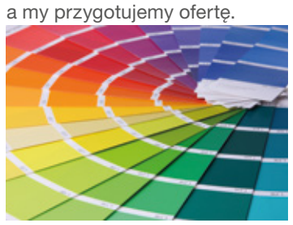
*Podane indeksy są przykładowe. W przypadku zamówienia należy podać wymiary, kształt oraz kolor.

Bogactwo barw
Kanały w indywidualnych kolorach

Kontrast czy idealna harmonia tonów?
Nowoczesne projekty coraz częściej wymagają zastosowania specjalnej kolorystyki. Projektanci i inwestorzy chcą osiągnąć spójność wnętrz i wyposażenia, wyróżnić kontrastem poszczególne funkcje lub wykorzystać kolor będący elementem tożsamości danej marki. W nowoczesnych wnętrzach instalacja elektryczna ma ogromne znaczenie dlatego ważne jest, aby te akcenty współgrały ze sobą.

Kolor nie może być przeszkodą, dlatego oferujemy Państwu:
- około 210 kolorów z palety RAL,
- około 1700 kolorów z palety RAL Design,
- ponad 1600 farb Sikkens (według 4041 Kolor Concept),
- około 1500 farb NCS,
- kolory 14 DB,
- 80 kolorów sanitarnych,
- farby proszkowe z efektem metalicznym.

Potrzebujesz kolor spoza katalogu? Wyślij do nas zapytanie, a my przygotujemy ofertę.



Wymiary kanałów:
na specjalne zamówienie

Typ kanału	Maksymalna długość możliwa do zamówienia	Informacje
System kanałów podparapetowych PVC	do 6000 mm	- cena i czas dostawy na zapytanie - dwa poziomy cenowe: Poziom I – do 50 m, Poziom II – od 50 m
System kanałów podparapetowych Aluminium	do 6000 mm	- cena i czas dostawy na zapytanie - dwa poziomy cenowe: Poziom I – do 50 m, Poziom II – od 50 m
System kanałów podparapetowych Blacha stalowa	do 3100 mm	- cena i czas dostawy na zapytanie - dwa poziomy cenowe: Poziom I – do 50 m, Poziom II – od 50 m
System kanałów elektroinstalacyjnych PVC / PC-ABS	- LF, LFW, FB, LFH, LFE: do 6000 mm - LFS: do 3100 mm	- cena i czas dostawy na zapytanie - dwa poziomy cenowe: Poziom I – do 50 m, Poziom II – od 50 m
Kanały grzebieniowe PVC / PC-ABS	do 6000 mm	- cena i czas dostawy na zapytanie - dwa poziomy cenowe: Poziom I – do 50 m, Poziom II – od 50 m
Kolumny elektroinstalacyjne Aluminium	- DAS, DAK: do 6000 mm - DAF: do 3000 mm - DAP, DEP: do 1500 mm	
System kanałow w wylewkach betonowych UK Blacha stalowa	do 3100 mm	- cena i czas dostawy na zapytanie - dwa poziomy cenowe: Poziom I – do 50 m, Poziom II – od 50 m

Chcesz jeszcze więcej?
Systemy ze stali nierdzewnej

Proste i funkcjonalne wzornictwo to obecnie wymóg każdego środowiska pracy. Dotyczy to nie tylko codziennej pracy biurowej, lecz przede wszystkim obiektów przemysłowych, komercyjnych i użytkowych. Tehalit.BRS to idealne rozwiązanie do biur, szpitali, klinik i laboratoriów. Zapewnia najwyższy standard wykończenia.

Kanał tehalit.BRS wraz z narożnikiem wykonanym z tego samego materiału. Idealnie dopasowany do rozwartości kąta ściany.

Kolory doskonale dopasowane do łączników i gniazd serii Berker lub tehalit.WA.

Możliwość montażu sensorów dotykowych i przyciskowych KNX marki Berker.

Stal-VA4

Stal molibdenowa z dodatkami (grupa stali VA4) jest szczególnie trwała i odporna na korozję. Ten wysokiej jakości materiał sprawdzi się w przemysłowych kuchniach, stołówkach, piekarniach, a także w obiektach medycznych i laboratoriach.

Kolumny multimedialne

Kolumny to doskonałe rozwiązanie do pomieszczeń biurowych i sal konferencyjnych. Pozwalają uniknąć niewygodnych przedłużaczy i plątaniny kabli, a ich montaż zapewnia swobodny dostęp do zasilania wszystkim użytkownikom.

Nowoczesne obiekty biurowe
Elastyczne rozwiązania

Tor zasilania sufitowego składa się z dwóch, równoległych profili aluminiowych montowanych pod sufitem na specjalnych belkach. Dzięki temu nie jest konieczne dodatkowe podwieszanie sufitu. Struktura stropu zostaje zachowana w niezmienionej formie, a wszystkie ewentualne przeszkody zostają ominięte. To nie tylko dobrze brzmi, ale również dobrze wygląda.

Funkcjonalność przede wszystkim
Przewody przeznaczone do poszczególnych stanowisk pracy, prowadzone są w kolumnach elektroinstalacyjnych tehalit.DA200. Kolumny mogą być mocowane systemem rozporowym pomiędzy sufitem i podłogą lub być połączone z torem zasilania za pomocą elastycznego węża. W przypadku modernizacji pomieszczeń, kolumny elektroinstalacyjne można dowolnie przestawić. Trudno znaleźć bardziej elastyczne rozwiązanie!

Zalety:
- estetyka wykonania: pełna kompatybilność z nowoczesnymi seriami marki Berker oraz tehali.WA,
- łatwy montaż i konserwacja: wszystkie prace można wykonywać od góry, w wygodny i łatwy sposób,
- elastyczność podłączeń: przestawne kolumny umożliwiają indywidualne zasilanie wszystkich stanowisk pracy.

Wszystko w jednej kolumnie
Kompaktowe rozwiązania do sal szkoleniowych

Jeśli nie wystarczają Ci standardowe rozwiązania - pomyśl o ofercie firmy Hager. Oferujemy indywidualnie zaprojektowane kolumny multimedialne.

W każdym pomieszczeniu podłączysz wszystkie wymagane urządzenia: komputer, sieć internetową, wideo, projektor. W razie potrzeby możesz dodatkowo wyposażyć kolumny w moduły rozdzielcze, urządzenia zabezpieczające i sterujące, głośniki, przełączniki i gniazda. Zamykane szafki stanowią ochronę przed wandalizmem.

Elastyczne rozmiary
Wysokość: maks. 4500 mm, szerokość: 350 lub 400 mm, głębokość: 150 mm
Kolory
Pełna paleta kolorów RAL.

Kolumny multimedialne
Opcje instalacji

Kolumny multimedialne firmy Hager mogą być montowane na różne sposoby, zgodnie z preferencjami klientów.

Uchwyt na gniazda

Płyta montażowa

Szyna o profilu C 30 x 15 mm

Uchwyt na szynę DIN

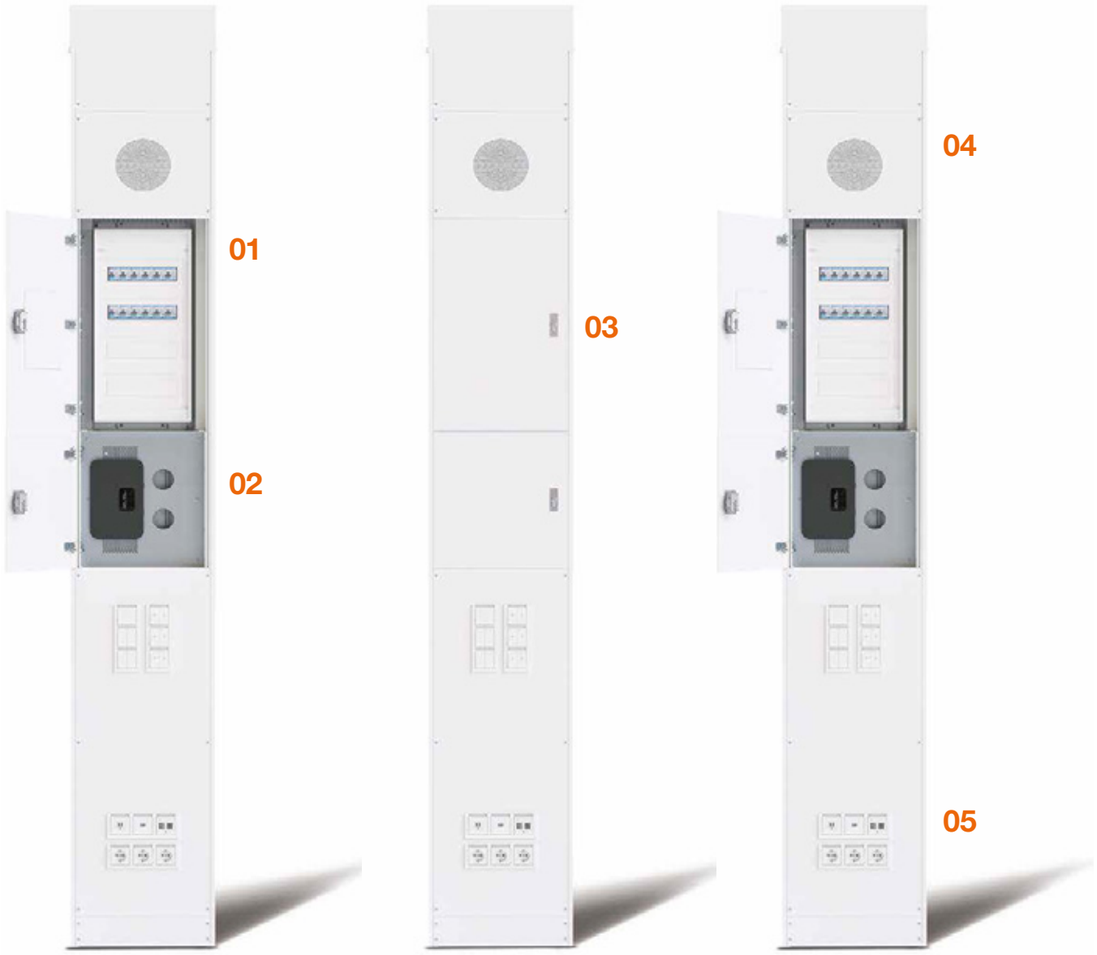
Zaciski kablowe

Uchwyty do głośników multimedialnych

Możliwość montażu zamku w drzwiach kolumny

Multimedialne kolumny
Możliwości projektowe

Elastyczność tego rozwiązana widoczna jest już na etapie planowania: instalacja kolumny może być przeprowadzona opcjonalnie na ścianie, częściowo wpuszczona w ścianę lub wyrównana z powierzchnią. Kolumny multimedialne są kompatybilnym systemem z produktami ściennymi, połogowymi, jak również sufitowymi firmy Hager. Jednak to nie wszystko, kolumny multimedialne doskonale łączą się z systemami Hager (rozdzielnice, KNX itp) oraz Berker i Lumina.



01 Instalacja elektryczna

02 Instalacja Wi-Fi

03 Instalacja zabezpieczona zamkiem z kluczem

04 Głośnik

05 Gniazda zasilające i teletechniczne

Manufaktura
Okablowane i kompletnie wyposażone kanały

Kanały podłogowe i podpodłogowe, minikolumny i kolumny multimedialne możemy wyposażyć i okablować zgodnie z wymaganiami klienta.

Zalety: oszczędność czasu wszystkich uczestników procesu, bezpieczeństwo gwarantowane poprzez testowanie elektryczne wszystkich systemów przewodowych montowanych przez producenta.

A. 4

Strona

31 Dane techniczne 748

Dane techniczne

Dane techniczne

Dane techniczne

31

	Strona
1. Strony techniczne - podstawy projektowania, doboru oraz montażu systemów prowadzenia instalacji elektrycznych	752
1.01 Podstawy planowania systemów prowadzenia instalacji elektrycznych	752
1.02 Systemy prowadzenia instalacji elektrycznych firmy hager	754
1.03 Podstawy systemów prowadzenia instalacji elektrycznych	766
1.04 Materiał i obróbka materiału	767
1.05 Obliczanie objętości przewodów w kanale, promień gięcia	772
1.06 Stopień ochrony IP	782
1.07 Klasyfikacja wytrzymałości mechanicznej IK	783
1.08 Obciążenia mechaniczne i termiczne	784
1.09 Normy, przepisy i zalecenia	785
1.10 Informacje dotyczące montażu	802
1.11 Środki ochrony, wyrównanie potencjałów	810
1.12 Współpraca międzybranżowa	811
1.13 Izolacja akustyczna	812
1.14 Ochrona przeciwpożarowa	813
2 Strony techniczne - podstawy projektowania, doboru oraz montażu podłogowych systemów prowadzenia instalacji elektrycznych	816
2.01 Podstawy planowania podłogowych systemów prowadzenia instalacji elektrycznych	816
2.02 Podłogowe systemy prowadzenia instalacji elektrycznych firmy hager	818
2.03 Podstawy wylewki	824
2.04 Wysokość wylewki podłogi	830

	Strona
2.05 Informacje dotyczące wykończenia podłogi i dla układającego podłogę	832
2.06 Obliczanie objętości przewodów w kanale, promień gięcia	834
2.07 Pokrywy uchylne - przegląd systemu	842
2.08 Stopień ochrony IP	846
2.09 Klasyfikacja wytrzymałości mechanicznej IK	847
2.10 Obciążenia mechaniczne i termiczne	847
2.11 Normy, przepisy i zalecenia	848
2.12 Informacje dotyczące montażu	856
2.13 Środki ochrony, wyrównanie potencjałów	857
2.14 Współpraca międzybranżowa	858
2.15 Izolacja akustyczna	859
3 Wskazówki dla profesjonalistów	860
3.1 Projektowanie podłogowych systemów prowadzenia instalacji elektrycznych: 7 pytań - 7 odpowiedzi	860
3.2 Projektowanie podłogowych systemów prowadzenia instalacji elektrycznych o zwiększonym obciążeniu 20 kN.	874
3.3 Przegląd narzędzi wspierających proces projektowy i dobór właściwego systemu - Biblioteka CADprofi	879
3.4 Przegląd narzędzi wspierających proces projektowy i dobór właściwego systemu - Obiekty BIM i modele 3D	880
3.5 Przegląd narzędzi wspierających proces projektowy i dobór właściwego systemu - Konfigurator underfloor	883

Dane techniczne

1 Podstawy projektowania, doboru oraz montażu systemów prowadzenia instalacji elektrycznych

UWAGA!

W tej części technicznej katalogu omówione są istotne podstawy projektowania, doboru oraz montażu systemów prowadzenia instalacji elektrycznych. Treść tego rozdziału oparta jest na obowiązujących obecnie przepisach i normach (na dzień wydania katalogu), a także na naszych własnych wynikach testów. Informacje zawarte w katalogu nie są wiążące i każdorazowo muszą zostać sprawdzone przez czytającego, pod kątem przepisów i norm w dniu korzystania z niniejszego katalogu. Rozwiązania techniczne powinny być potwierdzone przez specjalistów strony zamawiającej/ korzystającej z dokumentu przed projektowaniem/ złożeniem zamówienia.

Zawarte informacje techniczne nie są wiążące. Każdorazowo należy przestrzegać wskazówek zawartych w instrukcjach obsługi dołączonych do produktów. Schematy i ilustracje, w szczególności w odniesieniu do przedstawionych kolorów, rozmiarów, specyfikacji oraz zakresu funkcji produktów, a także schematy obwodów i połączeń nie są wiążące. Zastrzegamy sobie prawo do wprowadzenia zmian technicznych oraz formalnych w naszych wyrobach, które służą postępowi technicznemu. Zawartość tego katalogu nie stanowi powszechnie obowiązującej wiążącej prawem treści.

1.01 Podstawy planowania podłogowych systemów prowadzenia instalacji elektrycznych.

Wymagania dotyczące techniki instalacyjnej

Podczas planowania i wyboru systemu instalacji należy uwzględnić następujące punkty dotyczące wymagań techniki instalacyjnej:
- Liczba usług (zasilanie, teleinformatyka, dane, multimedia, inne)
- Współczynnik wypełnienia kanałów instalacji elektrycznej
- Promienie gięcia przewodów
- Rezerwa
- Współczynniki równoczesności
- Użytkowanie wewnątrz pomieszczeń

Wymagania z koncepcji budowlanej

Na podstawie profili użytkowania poszczególnych pomieszczeń lub całego budynku należy uwzględnić następujące warunki:
- Rodzaj pomieszczenia (suche lub mokre)
- Rodzaj czyszczenia podłogi (suche, wilgotne lub mokre)
- Grubość pokrycia podłogowego (PVC, panele, gres, inne)
- Rodzaj i wykonanie wylewki
- Obciążenia ruchowe
- Temperatura otoczenia (np. wewnątrz budynku, np. ogrzewanie podłogowe)

Wymagania dotyczące organizacji

Obszary zastosowania i wymagania klienta dotyczące techniki instalacyjnej (zasilanie, dane, teleinformatyka, multimedia, inne) należy również uwzględnić podczas planowania systemu instalacji podłogowej:

- Elastyczność użytkowania (np. łatwa adaptacja do zmieniających się wymagań dotyczących użytkowania)
- Bezproblemowa zmiana wyposażenia urządzeń
- Zastosowanie stałych lub przenośnych instalacji

Wymagania dotyczące bezpieczeństwa

Bezpieczeństwo i nieautoryzowany dostęp osób trzecich odgrywają coraz większą rolę podczas planowania i wyboru systemu instalacji podłogowej. W obszarach infrastruktury danych (np. centra danych) należy zwrócić szczególną uwagę na bezpieczeństwo i uwzględnić je podczas planowania.

Wymagania montażowe/Warunki po stronie budowy

Aby rozpocząć montaż systemu instalacji podłogowej, muszą być spełnione następujące warunki:

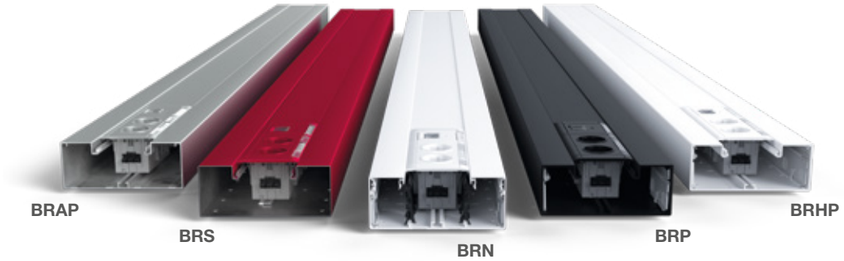
- Zatwierdzony i z wymiarowany plan układu pomieszczeń, który określa położenie wszystkich elementów montażowych
- Lista materiałów projektowych zawierająca informacje o używanych materiałach
- Informacje dotyczące konstrukcji podłogi i materiału wykończeniowego podłogi
- Wymogi dla posadzki zgodnej z normą DIN 18 202
- Wskaźnik metra jako punkt odniesienia do odpowiedniej wysokości wylewki
- Informacje dotyczące obciążeń ruchowych, środków ochrony przeciwpożarowej i izolacji dźwiękowej
- Obszar montażowy musi być wolny od gruzu i obcych materiałów
- Zapewnienie ochrony przed warunkami atmosferycznymi i wilgocią
- Instrukcje dotyczące minimalnej głębokości montażu i konserwacji elementów montażowych

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

1.02 Systemy prowadzenia instalacji elektrycznych firmy hager

Poznaj Rodzinę BR.
Przy doprowadzaniu instalacji elektrycznych i teleinformatycznych do każdego pomieszczenia w budynku, istotną rolę odgrywają swoboda w projektowaniu, sprawny montaż oraz możliwość przeprowadzenia elastycznej modernizacji. Odpowiedzią na te wymagania jest Rodzina BR - ścienne systemy prowadzenia instalacji elektrycznych.



Rodzina BR - pięć różnych rozwiązań dopasowanych do potrzeb biur, warsztatów, uczelni, hal przemysłowych, hoteli, salonów wystawowych, sal konferencyjnych.

tehalit.BRAP
Idealny do zastosowań w najbardziej reprezentacyjnych wnętrzach.

tehalit.BRHP
Nowoczesne, bezhalogenowe kanały przeznaczone do miejsc o podwyższonych normach przeciwpożarowych.

tehalit.BRS
Do miejsc, gdzie ważna jest wyjątkowa wytrzymałość oraz indywidualna kolorystyka.

tehalit.BRN
Łączy nowatorską technikę z wysoką jakością, będące w efekcie kompleksowym rozwiązaniem przeznaczonym do nowoczesnych instalacji.

tehalit.BRP
Prawdziwie uniwersalne rozwiązanie dające możliwość zabudowy dowolnego osprzętu.

Rodzina BR. Co nas łączy.

Kanały z Rodziny BR umożliwiają poprowadzenie instalacji elektrycznej do każdego miejsca w budynku. Ich jednolita konstrukcja ułatwia montaż dzięki zastosowaniu 80 mm pokrywy oraz szerokiej gamy regulowanych kątów, które pasują do kanałów o różnych rozmiarach. Rodzina BR to pięć rozwiązań, dzięki którym każda instalacja dopasowana do Twoich potrzeb powstaje wyjątkowo szybko i sprawnie.

Pokrywa 80 mm

Pokrywy o szerokości 80 mm pasują do wszystkich kanałów z tej samej serii.

Szeroki wybór regulowanych kątów

Regulowane kąty wykonane z bezhalogenowego tworzywa zapewniają bezpieczeństwo jak również estetyczny wygląd instalacji.

Nowy odcień bieli

Kanały z Rodziny BR występują w kolorze białym RAL 9016

Swoboda wyboru

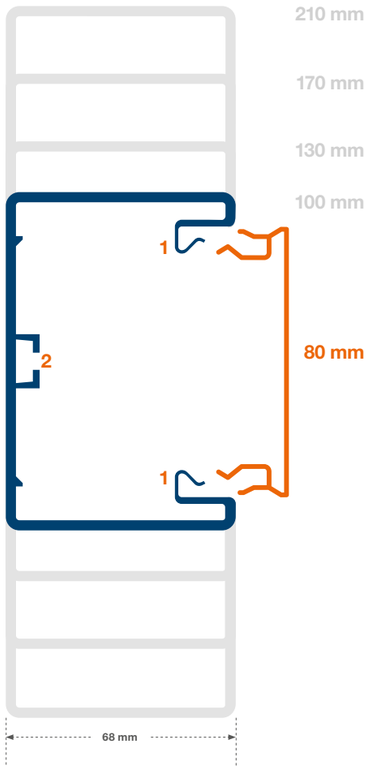
Montaż urządzeń na profilu typu C lub montaż krawędziowy.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Niezawodne dopasowanie: pokrywa 80 mm.
Dzięki zastosowaniu 80 mm pokrywy prace przebiegają sprawniej na każdym etapie - od projektu po montaż. Prosty wygląd sprawia, że kanał harmonijnie wkomponowuje się w otoczenie. W efekcie końcowym otrzymujemy niezawodne dopasowanie.

Uniwersalna pokrywa pasuje do wszystkich kanałów z tej samej serii, eliminując konieczność stosowania dodatkowych akcesoriów i adapterów.



Zamontuj osłonę i gotowe!

Cztery rozmiary
Rodzina BR składa się z elementów dostępnych w różnych rozmiarach - od dwóch do czterech wariantów, w zależności od serii. Szczegóły w tabeli poniżej.

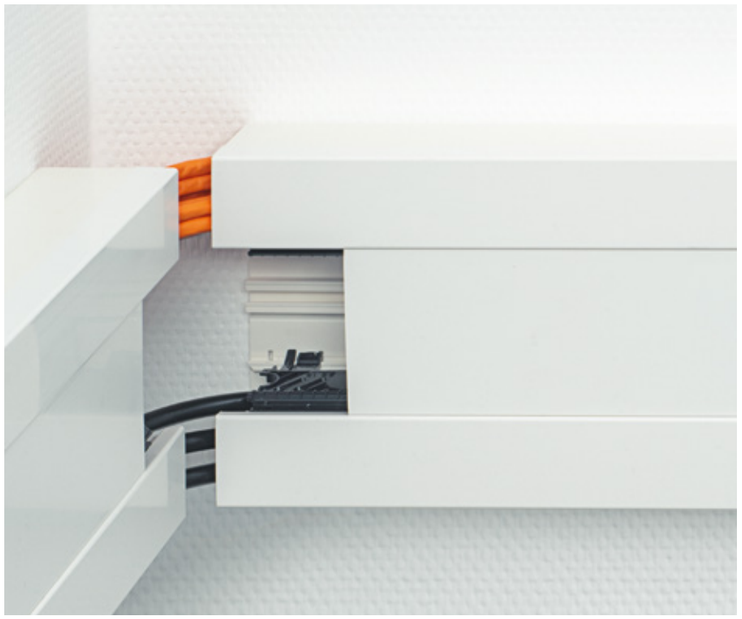
	Wymiary
BRN	130/170/210
BRP	100/130/170/210
BRHP	130/170
BRAP	100/130/170/210
BRS	100/130/170/210

1
Możliwość montażu krawędziowego występuje we wszystkich kanałach Rodziny BR. To najłatwiejszy i najszybszy sposób, aby połączyć się z klientami!

2
Możliwość montażu w profilu typu C Dodatkowo, kanały z Rodziny BR są wyposażone w szynę o profilu C*. Gwarantuje to większą elastyczność podczas montażu urządzeń.

* dotyczy kanałów BRN z pokrywą 80 mm i BRS z pokrywą 120 mm

Idealne wykończenie: Elementy kątowe.



Elastyczny montaż w narożnikach.

Prowadzenie instalacji elektrycznej w narożnikach i wzdłuż krawędzi to zadanie czasochłonne i wymagające niemałej sprawności manualnej. Teraz możesz zapomnieć o trudach montażu - elementy kątowe z regulacją +/- 5º zatrzaskują się w ułamku sekundy i dodatkowo idealnie maskują ślady po cięciach. Ich zastosowanie to gwarancja szybkiego, czystego montażu, również w trudnych i wymagających pomieszczeniach.

Estetyczne wykonanie i oszczędność czasu.

Kąt zewnętrzny regulowany

Kąt wewnętrzny regulowany

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Klik. I gotowe.
Dzięki łączeniom typu zatrzaskowego instalacja urządzeń w kanałach z Rodziny BR przebiega w łatwy sposób. Pracujesz szybko i wydajnie bez użycia specjalnych narzędzi. Dzięki naszej technologii oszczędzisz do 87% cennego czasu w porównaniu ze standardową instalacją. Przemyślana konstrukcja umożliwia Ci montaż większej liczby gniazd i dodawanie kolejnych urządzeń.

Montaż systemu tehalit
Zapomnij o śrubach - system tehalit umożliwia Ci podpięcie gniazd jednym kliknięciem. Wyłącznie gniazda ecoline przytwierdza się do podstawy kanału poprzez przekręcenie śruby o 90°. Równie sprawnie odbywa się ewentualne późniejsze przenoszenie urządzeń.

Puszka instalacyjna do montażu krawędziowego w systemie tehalit.WA

- Oszczędność czasu z systemem tehalit
- Płaskie maskownice
- Więcej miejsca na przewody

tehalit.BRN ze standardowym dedykowanym osprzętem tehalit.WA

Puszka instalacyjna do montażu na profilu typu C w systemie tehalit.WA

Standardowa instalacja urządzeń
Standardowy osprzęt, jak np. Berker Q.3 idealnie współgra z Rodziną BR. W nowych kanałach BRN możliwy jest montaż na profilu typu C lub/i montaż krawędziowy.

Puszka instalacyjna do montażu krawędziowego ze standardowym osprzętem Berker Q.3

tehalit.BRN ze standardowym osprzętem Berker Q.3

Kanał z zamontowaną puszką instalacyjną na profilu typu C ze standardowym osprzętem Berker Q.3

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Rodzina BR: Rozwiązania, którym zaufasz.
Rodzina BR sprosta każdemu wyzwaniu: od projektu, przez wybór rozwiązań, konfigurację, instalację, aż po modernizację. Kierujemy się prostą zasadą: nasze elementy idealnie ze sobą współgrają, zapewniając kompleksową realizację projektów.

BRAP
Elegancki

BRS
Solidny

BRN
Elastyczny

BRP
Wszechstronny

BRHP
Ochronny

tehalit.BRAP
To niezwykle elegancki model wykonany z aluminium, który swym wyglądem doskonale wpisuje się w nowoczesne, wymagające wnętrza.

tehalit.BRN
Jego elastyczność sprawia, że instalacja staje się jeszcze łatwiejsza. Dzięki systemowi 3-komorowemu i nowatorskim udoskonaleniom, ten klasyczny model wyznacza nowe standardy prowadzenia przewodów.

tehalit.BRHP
Ten system bezhalogenowych kanałów z PC-ABS zapewnia wyjątkową ochronę. Idealnie nadaje się do obiektów użyteczności publicznej, gdzie istotne jest bezpieczeństwo przeciwpożarowe.

tehalit.BRS
Ten solidny model wykonany z wytrzymałej blachy stalowej jest odporny na działanie czynników zewnętrznych - oprze się nawet uderzeniom.

tehalit.BRP
Jest wyjątkowo wszechstronny. Szeroka gama kolorów i akcesoriów sprawia, że tehalit.BRP jest rozwiązaniem wielofun--kcyjnym.

System kanałów podparapetowychz PVC tehalit.BRN

Nowy wymiar elastyczności: BRN.
Nasz klasyczny model w nowej odsłonie: dzięki niemu dokonasz wszelkich modyfikacji bez konieczności wyłączania zasilania.

Większa elastyczność podczas projektowania
Pokrywa 80 mm pasuje do kanałów o różnych rozmiarach. System 3-komorowy, który jest już standardem tego produktu, umożliwia rozdzielenie różnego typu przewodów.

Większa elastyczność podczas montażu
Możliwy wybór między montażem krawędziowym lub na profilu typu C. Perforacja podstawy ułatwia prace instalacyjne, a stabilna, odporna na odkształcanie obudowa gwarantuje pewne mocowanie, stanowiąc przy tym doskonałą ochronę dla przewodów. Do montażu wystarczy jedna osoba.

Większa elastyczność podczas modernizacji
Modernizacja instalacji nie zakłóci Twojej pracy, gdyż może odbywać się w dowolnym momencie, bez konieczności wyłączania zasilania.

- Łatwe w montażu i demontażu pokrywy, nawet pod uskokami i parapetami
- Swobodne rozmieszczanie puszek instalacyjnych również w miejscach łączenia kanałów
- Standardowe kolory: biały w odcieniu RAL 9016 i czarny 9011

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Oszczędność czasu w standardzie.
Ulepszone puszki instalacyjne stwarzają nowe możliwości i gwarantują oszczędność czasu. Dzięki łatwo zdejmowanym pokrywom bocznym montaż urządzeń przebiega znacznie szybciej – to dodatkowy atut w przypadku modernizacji.

Solidna podstawa
Puszki instalacyjne typu C montowane są na podstawie kanału. Następnie do podstawy mocowane są pokrywy, na których możemy zamontować drugi rodzaj puszek - montowanych krawędziowo. Ponadto system 3-komorowy umożliwia oddzielenie przewodów zasilających od teleinformatycznych.

Krok po kroku...
Projektowanie, składanie zamówienia, montaż:
Nasz film instruktażowy pokaże Ci krok po kroku jakie to proste.

hager.pl/BRN65

Więcej możliwości
Nośniki instalacyjne to elementy podtrzymujące pokrywę 80 mm, pokrywy boczne oraz puszki instalacyjne przy montażu krawędziowym. Dzięki nośnikom podłączanie urządzeń możliwe jest w dowolnym miejscu.

Nowa pokrywa boczna
Zdejmowana pokrywa boczna jest wyraźnie wyprofilowana, nadając tehalit.BRN nowoczesny wygląd. Nawet pod uskokami i parapetami, można ją łatwo wyjąć i ponownie założyć.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

System kanałów podparapetowych z PVC tehalit.BRP

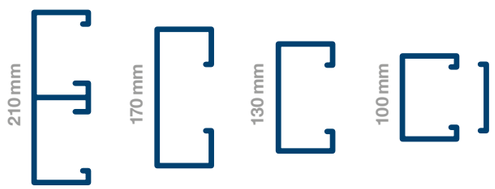
Jeden za wszystkich: BRP.

Szybkość, efektywność, dopasowanie. Szeroka gama kolorystyczna, łatwy montaż oraz elegancki wygląd sprawiają, że tehalit.BRP to wszechstronne rozwiązanie. Dzięki zredukowanej liczbie poszczególnych elementów systemu, planowanie i instalacja są teraz jeszcze łatwiejsze.

Wszechstronny

tehalit.BRP to system kanałów dostępnych w czterech wysokościach: 100, 130, 170 i 210 mm, oferowanych w komplecie z pokrywą 80 mm oraz szeroką gamą akcesoriów. Jesteś pod presją czasu? To nie problem, ponieważ elementy kątowe z regulacją +/- 5° zatrzaskują się w ułamku sekundy, a dodatkowo idealnie maskują niedoskonałości i ślady po cięciach.

- Wszechstronny zakres zastosowań
- Największa różnorodność kolorów
- Najszersza gama akcesoriów



Dostępny w czterech rozmiarach. Wspólna dla wszystkich pokrywa 80 mm.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

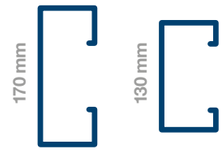
System kanałów podparapetowych bezhalogenowych tehalit.BRHP

Bezpieczny z natury: BRHP.

Łatwe projektowanie, szybka instalacja i większe bezpieczeństwo na wypadek pożaru: bezhalogenowy tehalit.BRHP skutecznie zapobiega uwalnianiu się dymu, gazu czy substancji żrących, powodujących znaczne szkody w czasie pożaru. System jest niezastąpiony wszędzie tam, gdzie życie ludzkie lub dobra materialne znajdują się pod specjalnym nadzorem (hotele, szpitale, szkoły, lotniska, stacje metra, stacje kolejowe, instalacje przemysłowe).

Przyszłościowy

Dostępność kanałów tehalit.BRHP w dwóch rozmiarach zapewnia większą swobodę i bezpieczeństwo już na etapie projektowania. Wszystkie elementy i akcesoria idealnie do siebie pasują. Ponadto tehalit.BRHP spełnia wymagania normy DIN EN 50085.



Dostępny w dwóch rozmiarach.
Wspólna dla wszystkich pokrywa 80 mm.

- Dostępny standardowo w kolorze białym RAL 9016.
- Bezhalogenowe kanały BRHP oraz system tehalit.WA z gniazdami ecoline są zgodne z przepisami przeciwpożarowymi wymagającymi stosowania materiałów bezhalogenowych w budynkach użyteczności publicznej.

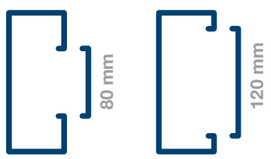
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

System kanałów podparapetowych z blachy stalowej tehalit.BRS

Silna osobowość: BRS.
System tehalit.BRS to solidna budowa, niezwykła wytrzymałość i wszystkie praktyczne cechy Rodziny BR. Model wykonany z blachy stalowej sprawdzi się tam, gdzie liczy się wyjątkowa wytrzymałość: warsztaty, hale przemysłowe, galerie handlowe, szkoły. Zapewnia najwyższe bezpieczeństwo dzięki samouziemieniu pokrywy i podstawy kanału.

Pomyśleliśmy o wszystkim
Zastosowanie kanałów tehalit.BRS, to gwarancja szybkiego montażu z zachowaniem czystości, również w trudnych i wymagających pomieszczeniach. Elementy kątowe wykonane z bezhalogenowego materiału, z regulacją +/- 5° zatrzaskują się w ułamku sekundy, a przy tym idealnie maskują niedoskonałości i ślady po cięciach. System jest dostępny z pokrywą 80 mm oraz 120 mm. Dla większej swobody projektowania, tehalit.BRS jest dostępny w pełnej gamie kolorów RAL.

Preferowany kolor lub kształt - Manufaktura Hager umożliwia zmianę każdego kanału tehalit.BRS w niepowtarzalny produkt.



- Samouziemienie pokrywy i podstawy kanału
- Pokrywa w wariancie 80 mm lub 120 mm
- Rozmiary od 65 x 100 mm do 100 x 210 mm, dwie komory
- Możliwość zamówienia dowolnych kolorów i preferowanych kształtów

System dostępny z pokrywą 80 mm oraz 120 mm.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

System kanałów podparapetowych z alumnium tehalit.BRAP

Eleganckie rozwiązanie: BRAP.
System kanałów podparapetowych z aluminium tehalit.BRAP to idealne rozwiązanie do obiektów użyteczności publicznej. Doskonale sprawdza się w wymagających miejscach, takich jak recepcje czy salony wystawowe, gdzie staje się eleganckim elementem aranżacji wnętrz. Warto wspomnieć o dodatkowych właściwościach systemu: aluminium świetnie chroni instalację i jest materiałem niepalnym.

Więcej możliwości
Będący częścią Rodziny BR, tehalit.BRAP posiada cechy, które ułatwiają zarówno planowanie instalacji, jak i sam montaż. Wspólna pokrywa 80 mm a także dostępność w dwóch wersjach kolorystycznych - aluminium oraz bieli w odcieniu RAL 9016 to doskonała propozycja, między innymi do pomieszczeń użyteczności publicznej. Manufaktura Hager oferuje dodatkowo możliwość realizacji indywidualnych zamówień.

- Elegancki wygląd dzięki naturalnie anodowanemu aluminium, sprawia, że nadaje się on do miejsc, w których design odgrywa istotną rolę

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

1.03 Podstawy systemów prowadzenia instalacji elektrycznych

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.

Informacje ogólne dotyczące rodzajów i stosowania systemów kanałowych wykonanych z tworzywa sztucznego, aluminium, stalowej blachy

Zgodnie z EN50085 wszystkie systemy kanałowe wykonane z tworzywa sztucznego, aluminium i stalowej blachy przeznaczone są, jeżeli inaczej nie podano, do instalacji w pomieszczeniach. W pomieszczeniach (por. pomieszczenia mieszkaniowe, biura) nie można przekraczać wartości wilgotności powietrza. Dotyczy to również konsoli metalowych, płytek oraz paneli w połączeniu z systemami kanałów wykonanych z tworzywa sztucznego.

Rodzaj instalacji
Powszechnie stosowany rodzaj instalacji, jeżeli inaczej nie podano, stanowi montaż na ścianie. Jeżeli preferowane są inne rodzaje instalacji, jak np.: na suficie lub podłodze, wówczas ewentualnie należy zasięgnąć dodatkowych informacji u producenta.

Promieniowanie UV i wpływ warunków atmosferycznych
Zastosowane, nowoczesne tworzywa sztuczne są bardzo stabilne pod względem chemicznych i mechanicznych właściwości materiałowych i chronią przez szkodliwym wpływem warunków atmosferycznych. Może się jednak zdarzyć, że tworzywo sztuczne ulegnie odbarwieniu na skutek reakcji z tlenem powietrza i/lub wskutek promieniowania UV. W zależności od czasu reakcji właściwości mechaniczne mogą również ulec zmianie.

Trwałość wybarwienia
Ze strony techniki produkcji przy stosowaniu lakierowanych i ocynkowanych systemów kanałowych wykonanych z blachy stalowej mogą wystąpić lekkie różnice w kolorach. Zastosowanie specjalnych powłok lakierowych (np.: DBx, lakiery z efektami metalicznymi, …) oraz powłok lakierowych na systemach kanałów wykonanych z blachy stalowej, które produkowane są w kolorach pasujących do innych elementów (np.: okna, drzwi), należy wcześniej uzgodnić z firmą Hager. Jeżeli stosowane są systemy kanałowe wykonane z blachy stalowej w połączeniu z kształtkami z tworzyw sztucznych, częściowo nie można uniknąć nieznacznych różnic kolorów pomiędzy kształtką a kanałem.

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.

Czyszczenie na mokro
Czyszczenie podłogi przy użyciu środków do czyszczenia i pielęgnacji, przy czym nie wyklucza się tymczasowego tworzenia kałuży lub przemoczenia wykładziny podłogowej.

Znakowanie i dokumentacja zgodnie z EN50085
Dokumenty ze wszystkimi niezbędnymi informacjami dotyczącymi prawidłowej i bezpiecznej instalacji oraz prawidłowego i bezpiecznego używania są dostępne na stronie internetowej: www.hager.pl.

Zamocowanie systemów prowadzenia przewodów
Informacje dotyczące odległości połączeń i materiału połączeń dotyczą podłoża nośnego. W przypadku podanych tutaj zaleceń jako podłoże do montażu przyjmuje się podłoże betonowe klasy B25. W przypadku podłoży, które wykazują mniejszą nośność, należy dostosować materiał odpowiedni do połączeń oraz odległości połączeń.

Odległości połączeń
Kanały dostarczone w standardowych długościach mocowane są za pomocą śrub rozmieszczonych parami. Odległości połączeń nie powinny przekraczać 0,66 m w przypadku kanałów wykonanych z tworzywa sztucznego oraz 1,0 m w przypadku kanałów metalowych. Kanały kablowe podparapetowe wykonane ze stali szlachetnej o wysokości większej niż 70 mm powinny być zamocowane w odległości 0,66 m. Kanały wykonane z tworzywa sztucznego mocowane są 4 parami śrub na każdej długości kanału; kanały metalowe powinny być mocowane co najmniej 3 parami śrub na każdej długości kanału.

Materiał do połączeń:
Do szybkiego montażu na ścianie nadają się w szczególności wbijane kołki o średnicy 6 mm, które muszą być dobrane w odpowiedniej długości w zależności od podłoża (ściana betonowa, ściana betonowa otynkowana, itd.). Można również stosować śruby (średnica 4 mm, długość min. 40 mm) z dostępnymi kołkami (średnica 6 mm).

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

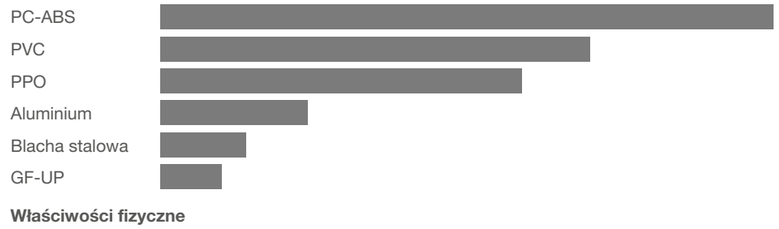
1.04 Materiał i obróbka materiału

Rozszerzalność cieplna
Rozszerzalność cieplna obliczana jest wg. wzoru:
Zmiana długości wynika z długości profili, współczynnika rozszerzalności cieplnej i zmiany temperatury.

$$\Delta l = l \times \alpha \times \Delta T$$

Materiał	Długość profili	Współczynnik rozszerzalności	Zmiana temperatury	Zmiana długości
	l	α	ΔT	Δl
PVC	1 m	71 x 10^{-6} / 1 K	1°C	0,071 mm
PC/ABS	1 m	100 x 10^{-6} / 1 K	1°C	0,1 mm
PPO	1 m	59 x 10^{-6} / 1 K	1°C	0,059 mm
GF-UP	1 m	10 x 10^{-6} / 1 K	1°C	0,01 mm
Aluminium	1 m	23,1 x 10^{-6} / 1 K	1°C	0,0231 mm
Blacha stalowa	1 m	14 x 10^{-6} / 1 K	1°C	0,014 mm

Relatywna rozszerzalność cieplna w tej samej temperaturze



Właściwości fizyczne

Materiały nie zawierające metali		PVC*	PC-ABS** bezhalogenowe	PPO** bezhalogenowe	PA6
Właściwości mechaniczne	Wytrzymałość na rozciąganie	30MPa	80MPa	45MPa	39MPa
	Udarowość	4kJ/m^2	14kJ/m^2	15kJ/m131	5kJ/m^2
Właściwości termiczne	Palność	UL94 V0 trudn zapalne	UL94 V0 samogasnące	UL94 V1 samogasnące	
	Odporność na temperaturę	-5° do 60°C	-30° do 90°C	-25° do 90°C	-20° do 90°C
	Wytrzymałość termiczna wg Martensa (wg norny DIN 53458)	65°C	90°C	100°C	100°C
	Współczynnik rozszerzalności cieplnej:	71 x 10^{-6} 1/°C	1 x 10^{-4} 1/°C	59 x 10^{-6} 1/°C	
	Odpowiada to przy różnicy temperatur	30°C wydłużeniu o 2,1 mm/m	30°C wydłużeniu o 3,0 mm/m	30°C wydłużeniu o 1,77 mm/m	
Właściwości elektryczne	Wytrzymałość na przebicie	35kV/mm	21kV/mm	35kV/mm	20kV/mm
	Rezystancja powierzchniowa	10^{11} Ω	10^{15} Ω	10^{17} Ω	10^{13} Ω
	Specyficzna oporność	10^{17} Ω cm	10^{15} Ω cm	10^{17} Ω cm	10^{15} Ω cm
	Przenikalność elektryczna bezwzględna	3,3	2,8	2,6	3,9

*** PVC twardy**
VDE 0304, część 309.85 stopień IIb trudno zapalny, DIN 4102, B1 do próbek pobranych z kanałów.
Znak kontroli P-BWU03-I-16.5.94. Odporny na termity-badanie BFA, laboratorium entomologiczne 132/68.
Dalsze certyfikaty i wyniki badań udostępnione zostaną na zapytanie.
**** PC-ABS i PPO**
Warunki użytkowania:
- System kanałów grzebieniowych bezhalogenowych HA7 i HNG nie może mieć styczności z olejami, smarami i rozpuszczalnikami (np. olej obróbkowy) ponieważ istnieje ryzyko pękania naprężonego kanału.
- Smary oraz kleje do zabezpieczania gwintów np. LOCTITE 290 nie są zalecane do tworzyw PC-ABS oraz PPO, w szczególności do materiałów termoplastycznych.
- Podczas klejenia należy unikać nadmiaru kleju.

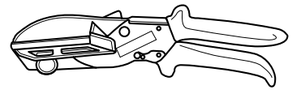
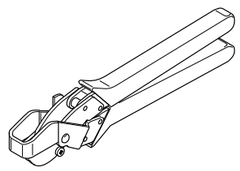
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Materiał	Narzędzia	Kanały	Właściwości
Aluminium	piła tarczowa	tehalit.BRAN tehalit.BRA	• brzeszczot wzmocniony twardym metalem • średnica: 250 – 350 mm • zazębienie: 80-108 / cal (wersja z wymiennym zazębieniem) • prędkość cięcia: vs pomiędzy 37 m/sek. a 51 m/sek. przy 2800 obr./min. • producent narzędzi Maschienenfabrik Ferdinant Fromm, Fellbach Ulmia-Georg Ott, Ulm Maschienenfabrik Chr.Eisele, Köngen Maschienenfabrik A. Felzer, Esslingen I.Graule Kg, Aalen ELU Eugen Lutz AG, Mühlacker-Lommersheim
Blacha stalowa	piła taśmowa	tehalit.BRS tehalit.LFS	• brzeszczot wzmocniony twardym metalem • ilość zębów: 24 / cal • szybkość cięcia: 60 m/min. • producent: Ferm, możliwość zakupu w firmie Wagner, Heltersberg / Pfalz
	piła taśmowa ręczna	tehalit.BRS tehalit.LFS	• brzeszczot wzmocniony twardym metalem • ilość zębów: 24 / cal • szybkość cięcia: 60 m/min. • producent: Sägen Mehring w Hockenheim
	otwornica	tehalit.BRS tehalit.LFS	• brzeszczot wzmocniony twardym metalem • piła do blachy typu S110VE, 500 W • skok: 2500 – 10000 skoków/min. • ilość zębów: 24 / cal • producent: Ackermann & Schmitt, Steinheim / Muhr
GFK (poliester wzmacniany włóknem szklanym)	piła tarczowa	tehalit.LFG tehalit.KB tehalit.BK tehalit.UL	• brzeszczot wzmocniony diamentową powłoką • producent Maschienenfabrik Ferdinant Fromm, Fellbach Ulmia-Georg Ott, Ulm Maschienenfabrik Chr.Eisele, Köngen Maschienenfabrik A. Felzer, Esslingen I.Graule Kg, Aalen ELU Eugen Lutz AG, Mühlacker-Lommersheim
	otwornica	tehalit.LFG tehalit.KB tehalit.BK tehalit.UL	• brzeszczot wzmocniony diamentową powłoką • piła do blachy typu S110VE, 500 W • skok: 2500 – 10000 skoków/min. • ilość zębów: 24 / cal • producent: Ackermann & Schmitt, Steinheim / Muhr
	piła ręczna kabłakowa	tehalit.LFG tehalit.KB tehalit.BK tehalit.UL	• brzeszczot metalowy

Złącza sklejane

Materiał	Zalecane kleje
PVC z PVC	ogólnodostępne w handlu kleje do PVC (zawierające w swoim składzie rozpuszczalnik)
PVC z Metall	ogólnodostępne w handlu kleje kontaktowe
PVC z Holz	ogólnodostępne w handlu kleje kontaktowe
PC / ABS	kleje nie zawierające w swoim składzie oleju ani rozpuszczalników • 2-komponentowe kleje epoksydowe • 2-komponentowy klej PUR • klej cyjanoakrylowy • silikony (bliższe informacje na zapytanie)
PPO	kleje nie zawierające w swoim składzie oleju ani rozpuszczalników • 2-komponentowe kleje epoksydowe • 2-komponentowy klej PUR • klej cyjanoakrylowy (bliższe informacje na zapytanie)

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Materiał	Narzędzie	Kanały	Właściwości
Plastik	piła ręczna		• piły z drobnym uzębieniem (piły z żelaza)
	otwornica	tehalit.BRN tehalit.BRHN tehalit.LF tehalit.LFH tehalit.LFR tehalit.FB tehalit.VK tehalit.SL	• brzeszczot żelazny lub z tworzywa sztucznego • drobne uzębienie
	piła tarczowa	tehalit.BRN tehalit.BRHN tehalit.LF tehalit.LFH tehalit.LFR tehalit.FB tehalit.VK tehalit.SL	• brzeszczot z tworzywa sztucznego • średnica: 250 – 350 mm • zazębienie: 80-108 / cal (wersja z wymiennym zazębieniem) • prędkość cięcia: vs pomiędzy 37 m/sek. a 51 m/sek. przy 2800 obr./min • producent narzędzi: Maschienenfabrik Ferdinant Fromm, Fellbach Ulmia-Georg Ott, Ulm Maschienenfabrik Chr.Eisele, Köngen Maschienenfabrik A. Felzer, Esslingen I.Graule Kg, Aalen ELU Eugen Lutz AG, Mühlacker-Lommersheim
	nożyce do cięcia kanałów L5561	tehalit.BRN tylko pokrywy lub ściany boczne tehalit.BRHN tylko pokrywy lub ściany bocznej tehalit.LF tehalit.LFH tehalit.LFR tehalit.FB tehalit.VK tehalit.SL	• łatwa i szybka obróbka • przy pomocy regulowanych nożyc firmy Tehalit możliwe jest również cięcie pod kątem 
	kleszcze do wyłamywania L5562	tehalit.BRN tehalit.BRHN tehalit.LF tehalit.LFH tehalit.LFR tehalit.FB tehalit.VK tehalit.SL	• ścianki boczne kanałów można w łatwy sposób wyłamać przy pomocy kleszczy L5562 
	wiertła	tehalit.BRN tehalit.BRHN tehalit.LF tehalit.LFH tehalit.LFR tehalit.FB tehalit.VK tehalit.SL	przydatne są następujące rodzaje wierteł: • wiertła metalowe • wiertło wykrawacz - środkowiec • kroik do otworów • frez

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Materiał	PC/ABS	PVC
Gazy, zasadowy	./.	A
Gazy, fluorowodorowy	C	A
Gazy, dwutlenek węgla	A	A
Gazy, kwas solny	./.	A
Gazy, dwutlenek siarki	./.	A
Gazy, kwas siarkowy	./.	A
Gazy, trójtlenek siarki	./.	A
Aceton	D	D
Acetylen	A	B
Kwas akumulatorowy	A	A
Alkohol	A	A
Auliminium (wodorotlenek)-octan	A	A
Chlorek glinu	C	./.
Chlorek amonowy	A	A
Sok jabłkowy	A	./.
Olej jabłkowy	C	./.
Benzyna	C	B
Wosk	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	./.
Wapń	C	B
Siarczan wapnia	A	A
Chlor	B	A
Hydrat chloralu	C	D
Curry	B	./.
Sebacynian dibutylu	C	D
Lodowaty kwas octowy -> patrz: kwas octowy	A	A
Elaol -> patrz: ftalan dibutylu, emulgatory	D	D
Gaz ziemny, głównie metan	A	./.
Olej archaidowy	B	./.
Ropa naftowa	C	./.
Ocet	A	A
Kwas octowy	D	A
Ester octowy -> patrz: octan	D	D
Tłuszcz, roślinny	B	./.
Tłuszcz, zwierzęcy	B	./.
Tłuszcz, olej jadalny	B	./.
Płyn przeciw zamarzaniu	A	./.
Sok owocowy	A	A
Cukier owocowy/ fruktoza	A	./.
Gips	A	A
Glicerol	C	A
Mocznik	A	B

Materiał	PC/ABS	PVC
Olej opałowy	C	A
Hel	A	./.
Olej do drewna	B	./.
Smoła drzewna ->> patrz: miód	C	C
Jodyna	C	D
Kakao	A	./.
Masło kakaowe	A	./.
Kauczuk	B	./.
Paliwo	D	./.
Nafta	D	A
Olej sosnowy	C	./.
Olej lawendowy	C	./.
Tran wątrobiany	A	A
Olej lniany	A	A
Lizol	C	./.
Margaryna	A	./.
Marmolada	A	A
Olej maszynowy	B	./.
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	./.
Naftalen	C	D
Naftalen (w alkoholu)	C	./.
Środek zwilżający	B	A
Nikotyna	C	A
Kwas nikotynowy	B	A
Nitrobenzen	D	D
Rozcieńczalniki nitro	D	./.
Oleje i tłuszcze, roślinne	B	A
Oleje, eteryczne	C	./.
Oleina	A	A
Olej palmowy	B	A
Parafina	A	A
Emulsja parafiny	B	A
Wosk parafinowy	B	./.
Perfumy	C	A
Pektyna	A	A
Ropa naftowa (nafta)	C	A
Fenol	D	D
Fosforan	./.	./.
Kwas fosforanowy	A	A
Polyran M25 N- olej/smar	./.	./.
Alkohol propylowy	A	B
Rtęć	A	A
Łój wołowy	A	./.

Materiał	PC/ABS	PVC
Łój wołowy- emulsja	B	A
Olej rycynowy	A	A
Ropa	C	A
Olejek różany	C	./.
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	./.
Tłuszcz silikonowy	A	./.
Olej silikonowy	A	A
Spirytus	A	A
Płyn do naczyn	B	./.
Olej terpentynowy	D	B
Olej transformatorowy	C	A
Mocz/ uryna	A	A
Wazelina	A	C
Olej wazelinowy	A	A
Wosk	A	./.
Olej z orzechów włoskich	B	./.
Środek czyszczacy / detergent	A	A
Woda H2O	A	A
Woda, destylowana	A	A
Wodór	A	A
Woda utleniona	A	A
Środek zmiękczający	C	./.
Wino	A	A

Legenda:
./. brak danych
A bardzo dobra odporność
B przeciętna odporność
C mała odporność
D brak odporności

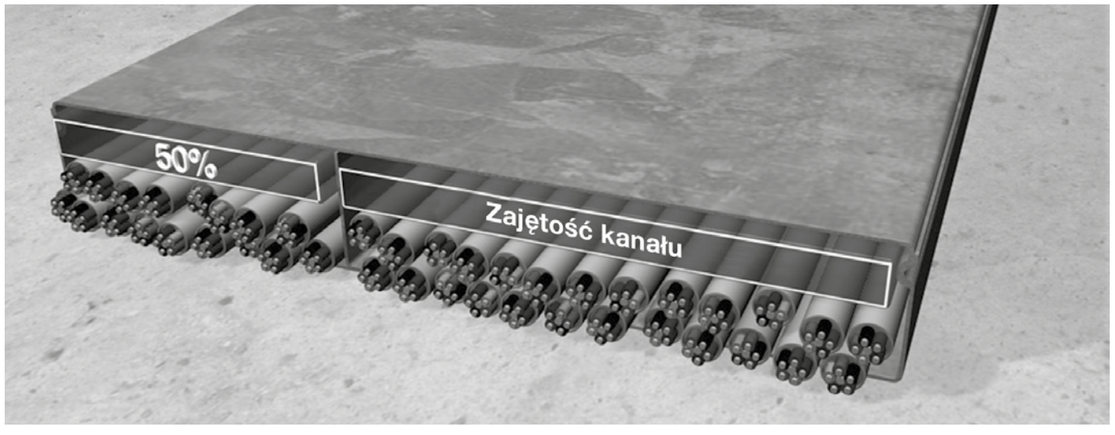
Komentarz:
Powyższe informacje są tylko orientacyjne.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

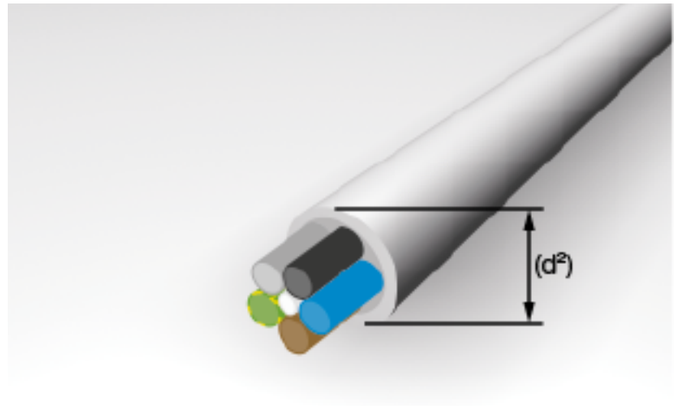
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

1.05 Obliczanie objętości przewodów w kanale, promień gięcia

Ważnym punktem przy wyborze właściwego rozmiaru kanału jest określenie objętości przewodów, które będą w projektowanej instalacji. Ponieważ kable i przewody ze względu na swoje właściwości (zazwyczaj dostępne na bębnach) nie układają się w sposób absolutnie prosty, nie leżą również blisko siebie.



Do obliczenia objętości przewodów nie należy brać pod uwagę tylko średnicy przewodu jako podstawy, ale jako podstawę obliczeń należy użyć wzoru (d)[2].



Uwaga!

Podane wartości są średnimi, które mogą się różnić między producentami.

Dokładne wartości można znaleźć w informacjach podawanych przez producentów.

Przy dokonywaniu właściwego wyboru rozmiaru kanału należy odwołać się do poniższej tabeli. Ponadto należy zwrócić uwagę na te czynniki zgodnie z powszechnymi normami DIN-/VDE. Rozwiązania projektowe, techniczne powinny być potwierdzone przez specjalistów strony zamawiającej przed złożeniem zamówienia.

- Wykorzystany przekrój kanału
- Współczynnik wypełnienia
- Nagrzewanie się układu kablowego
- Oddzielenie prądu silnego od prądu słabego
- Promienie zgięcia (gięcia)

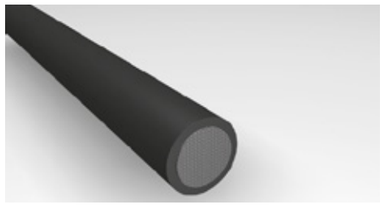
Indeks	Opis	Szerokość [mm]	Wysokość min [mm]	Wysokość max [mm]	Przekrój kanału [cm²][2]	Liczba przewodów (3 x 1,5 mm²)[3]
AKU1500401	tehalit.AK Kanał napodłogowy 1-str skos 150x40mm	150	40	X	60	24
BKF400105	tehalit.BK Kanał współpoziomy boczna folia ochronna BKF 416x105mm	416	105	150	540	223
BKW200060	tehalit.BK Kanał współpoziomy wanna stalowa BKW 216x60mm	216	60	100	88	36
BKFD150065	tehalit.BK Kanał współpoziomy boczna folia ochronna BKFD 170x65mm	170	65	110	121	50
BKWD200090	tehalit.BK Kanał współpoziomy wanna stalowa BKWD 220x90mm	220	90	130	143	59
BKBD30080	tehalit.BKB Kanał współpoziomy 300-80mm	300	80	X	240	
BKGD30060	tehalit.BKG Kanał współpoziomy 300-60mm	300	60	X	154	61
UK340483	tehalit.UK Kanał do wylewki podłogowej 3-komorowy 340X48mm	340	48	X	163	65

[2] wartości są zaokrąglone.
[3] wartości są zaokrąglone / zajętość kanału wynosi 50%.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

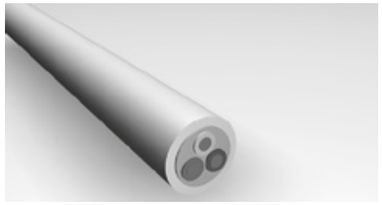
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Przykłady nabardziej popularnych rodzajów kabli i przewodów z podanymi średnicami (mm) oraz zajętością przez nie kanału (cm)



Kabel

Rodzaj kabla	Średnica mm	Zajętość cm²
1x10	10,5	1,10
1x16	11,5	1,32
1x25	12,5	1,56
1x35	13,5	1,82
1x50	15,5	2,40
1x70	16,5	2,72
1x95	18,5	3,42
1x120	20,5	4,20
1x150	22,5	5,06
3x1,5	11,5	1,32
3x2,5	12,5	1,56
3x10	17,5	3,06
3x16	19,5	3,80
3x50	26,0	6,76
3x70	30,0	9,00
3x120	36,0	12,96
4x1,5	12,5	1,56
4x2,5	13,5	1,82
4x6	16,5	2,72
4x10	18,5	3,42
4x16	21,5	4,62
4x25	25,5	6,50
4x35	28,0	7,84
4x50	30,0	9,00
4x70	34,0	11,56
4x95	39,0	15,21
4x120	42,0	17,64
4x150	47,0	22,00
5x1,5	13,5	1,82
5x2,5	14,5	2,10
5x6	18,5	3,42
5x10	20,5	4,20
5x16	22,5	5,06
5x25	27,5	7,56
5x35	34,0	11,56
5x50	4,0	16,00

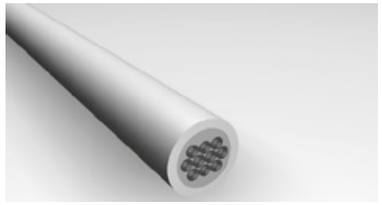


Przewód 230V

Rodzaj kabla	Średnica mm	Zajętość cm²
1x4	6,5	0,42
1x6	7,0	0,49
1x10	8,0	0,64
1x16	9,5	0,90
1x25	12,5	1,56
3x1,5	9,1	0,83
3x2,5	10,4	1,08
3x4	11,0	1,21
4x1,5	9,0	0,81
4x2,5	10,5	1,10
4x4	12,5	1,56
4x6	13,5	1,82
4x10	16,5	2,72
4x16	19,0	3,61
4x25	23,5	5,52
4x35	26,0	6,76
5x1,5	10,8	1,17
5x2,5	12,2	1,49
5x4	13,5	1,82
5x6	14,5	2,10
5x10	18,0	3,24

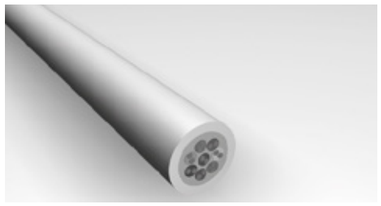
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.



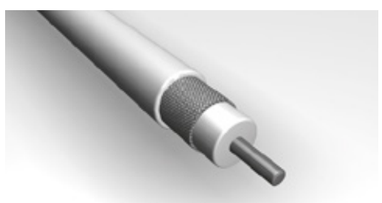
Przewód słaboprądowy

Rodzaj kabla	Średnica mm	Zajętość cm²
2x2x0,6	5,0	0,25
4x2x0,6	6,9	0,48
6x2x0,6	7,2	0,52
10x2x0,6	7,5	0,56
20x2x0,6	9,0	0,81
40x2x0,6	11,0	1,12
60x2x0,6	13,0	1,69
100x2x0,6	17,0	2,89
200x2x0,6	23,0	5,29
2x2x0,8	6,0	0,36
4x2x0,8	7,0	0,49
6x2x0,8	8,5	0,72
10x2x0,8	9,5	0,90
20x2x0,8	13,0	1,69
40x2x0,8	16,5	2,72
60x2x0,8	20,0	4,00
100x2x0,8	25,5	6,50
200x2x0,8	32,0	10,24



Skrętka

Rodzaj kabla	Średnica mm	Zajętość cm²
Kat. 5	8,2	0,67
Kat. 6	8,2	0,67



Kabel koncentryczny

Rodzaj kabla	Średnica mm	Zajętość cm²
RG-59	6,5	0,42
10Base5	12,5	1,56

Promień gięcia

Promienie gięcia.
Promienie gięcia są omawiane w normie VDE 0298 (część 3) i muszą być przestrzegane podczas układania kabli i przewodów w systemach instalacyjnych podłogowych.

Objętość najpopularniejszych przewodów i kabli instalacyjnych

Przewód instalacyjny w osłonie, sztywny

Oznaczenie	Średnica zewnętrzna [mm]	Promień gięcia	Objętość przewodu/ Zajętość cm²
NYM-J 3G1,5	8,4	4xD	0,71
NYM-J 3G2,5	9,6	4xD	0,92
NYM-J 3G4	11,3	4xD	1,28
NYM-J 3G6	12,8	4xD	1,64
NYM-J 3G10	14,7	4xD	2,16
NYM-J 3G16	19,0	4xD	3,61
NYM-J 5G1,5	10,0	4xD	1,00
NYM-J 5G2,5	12,0	4xD	1,44
NYM-J 5G4	14,00	4xD	1,96
NYM-J 5G6	15,5	4xD	2,40
NYM-J 5G10	19,5	4xD	3,80
NYM-J 5G16	23,4	4xD	5,48

Przewód instalacyjny w osłonie, elastyczny

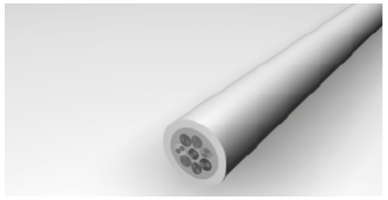
Oznaczenie	Średnica zewnętrzna [mm]	Promień gięcia	Objętość przewodu/ Zajętość cm²
H05VV-F 3G1,5	8,2	3xD	0,67
H05VV-F 3G2,5	9,8	3xD	0,96
H05VV-F 5G1,5	10,2	3xD	1,04
H05VV-F 5G2,5	13	3xD	1,69

Uwaga!

Podane wartości średnicy zewnętrznej i objętości przewodów są przybliżone i zaokrąglone.
Dokładne informacje dotyczące średnicy przewodów można znaleźć w informacjach producenta.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.



EDV, przewód do przesyłu danych

Oznaczenie	Średnica zewnętrzna [mm]	Promień gięcia	Objętość przewodu/ Zajętość cm²
Cat 6a - 2x(4x2xAWG 23/1), F/FTP	7,5x15,2	4xD	11,40
Cat 6a - 2x(4x2xAWG 23/1), S/FTP	7,4x15,0	4xD	11,10
Cat 7a - 2x(4x2xAWG 22/1), S/FTP	8,6x17,5	4xD	15,05

Światłowód

Oznaczenie	Średnica zewnętrzna [mm]	Promień gięcia	Objętość przewodu/ Zajętość [cm²]
Przewód wewnętrzny 1x6	6,5	15xD	0,42
Przewód wewnętrzny 1x8	6,5	15xD	0,42
Przewód wewnętrzny 1x12	6,5	15xD	0,42
Przewód wewnętrzny1x24	7	15xD	0,49
Przewód wewnętrzny 2x12	8,3	10xD	0,69
Przewód wewnętrzny 4x12	8,6	10xD	0,74
Przewód wewnętrzny 6x12	8,6	10xD	0,74
Przewód wewnętrzny 8x12	9,9	10xD	0,98
Przewód wewnętrzny 12x12	11,4	10xD	1,30
Przewód dwustronny 2x1	5,6 x 3,2	5xD	1,79

Uwaga!

Informacje dotyczące średnicy zewnętrznej i objętości przewodów są przybliżone i zaokrąglone.

Kable skrętkowe
Do urządzeń telefonicznych oraz sieciowych stosuje się standardowo kable symetryczne skręcone parami, które wraz z płaszczem ekranującym zmniejszają skutki oddziaływania pola elektromagnetycznego np. ze strony instalacji elektrycznych.

Kabel miedziany ze skrosowanymi parami przewodów (w języku potocznym nazywany skrętką) zwany jest w języku angielskim Twisted Pair. Jest odpowiednikiem przewodu telekomunikacyjnego J-Y(ST)Y.

Płaszcz przewodzący prąd elektryczny z metalowej siatki służy jako ekran ochronny przeciwko polom niskiej częstotliwości. Płaszcz przewodzący prąd elektryczny z folii aluminiowej owiniętej wokół skrętek redukuje zakłócenia występujące pomiędzy poszczególnymi przewodami. Kombinacja folii aluminiowej i metalowej siatki znacznie zmniejsza wewnętrzne i zewnętrzne zakłócenia.

Przy stosowaniu kabli ekranowanych należy zwrócić uwagę na ich odpowiednią ekwipotencjalizację. Ta sama zasada dotyczy również podłączonych urządzeń, np. PC, switch, drukarka. W 2002 roku norma ISO/EIC 11801 wprowadziła nowy system opisu w formacie **XX / Y ZZ**. System ten został przejęty przez normę EN 50173.

XX = cały przewód / Y = pojedyncza para przewodów
- U = nieekranowany
- F = ekranowany folią
- S = ekranowane siatką
- SF = ekranowane folią i siatką

ZZ = rodzaj skrętki
- TP = Twisted Pair (standard)
- QP = Quad Pair

Opis przewodu (wg EN 50173-1)	
U/UTP	Brak ekranowania całego przewodu Brak ekranowania skrętek
F/UTP	Cały przewód ekranowany folią Brak ekranowania skrętek
U/FTP	Brak ekranowania całego przewodu Każda ze skrętek ekranowana folią
S/FTP	Cały przewód ekranowany siatką Każda ze skrętek ekranowana folią
SF/UTP	Cały przewód ekranowany siatką i folią Brak ekranowania skrętek

Średnica przewodów AWG
W Stanach Zjednoczonych średnicę lub przekrój przewodów podawany jest w formie kodowanej przy pomocy numeru AWG. Zdarza się, że system ten stosowany jest również w niektórych katalogach i kartach informacyjnych w Europie.

AWG	Przekrój w mm²	Średnica in mm
17	1,01	1,14
18	0,79	1,02
19	0,65	0,91
20	0,51	0,81
21	0,407	0,72
22	0,32	0,64
23	0,255	0,57
24	0,205	0,51
25	0,162	0,455
26	0,125	0,40
27	0,102	0,36
28	0,080	0,32
29	0,0646	0,287
30	0,0516	0,254

Złącza wtykowe do kabli Twisted Pair
W przypadku złącz typu Twisted Pair w systemach okablowania strukturalnego stosowane są najczęściej złącza RJ45. W Europie złącza te podlegają wytycznym normy EN 60603-7.

Przy zastosowaniu złącz 8-pinowych rozróżnia się pomiędzy standardem EIA/TIA568A a EIA/TIA568B.

Podczas pierwszej instalacji należy ustalić, według którego standardu zostanie poprowadzona instalacja.

W Europie najczęściej stosowanym standardem jest EIA/TIA568A, ponieważ jest on podobny do instalacji telefonicznych. W przypadku rozbudowy istniejącej instalacji należy najpierw sprawdzić, według jakiego standardu zostały połączone wtyki.

Należy upewnić się, że cały odcinek okablowania jest jednolity, tzn. według tego samego standardu.

Kable krosownicze lub kable przyłączeniowe urządzeń mogą być wykonane według różnych standardów, ponieważ oba standardy posiadają połączenie 1:1 (ang. straight through).

Kontakt	Rozkład wg EIA/TIA568A	Rozkład wg EIA/TIA568B
1	zielony – biały	pomarańczowy – biały
2	zielony	pomarańczowy
3	pomarańczowy – biały	zielony – biały
4	niebieski	niebieski
5	niebieski – biały	niebieski – biały
6	pomarańczowy	zielony
7	brązowy – biały	brązowy – biały
8	brązowy	brązowy

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

1.06 Stopień ochrony IP

Systemy instalacji podłogowych są testowane i klasyfikowane pod kątem stopnia ochrony IP zgodnie z normą EN 50085-2-2, natomiast rodzaj pielęgnacji podłogi jest oceniany zgodnie z normą EN 60529. Systemy instalacji podłogowych są przeznaczone wyłącznie do użytku wewnętrznego.

Do ustalenia stopnia ochrony przeprowadza się testy pokryw uchylnych w stanie używanym i nieużywanym. Wszystkie systemy kanałowe i pokryw uchylnych muszą spełniać co najmniej stopień ochrony IP 20 zarówno w stanie używanym, jak i nieużywanym.

Dodatkowo, przy kategoryzacji stopnia ochrony IP, podczas mokrego czyszczenia należy zapewnić, że w stanie używanym wszystkie otwory przewodów kablowych znajdują się co najmniej 10 mm powyżej powierzchni podłogi.

Rodzaj pielęgnacji podłogi - czyszczenie na sucho, wilgotno, mokro - jest kluczowy przy wyborze odpowiedniej pokrywy uchylnej.

Podłogi czyszczone na sucho
Podłogi czyszczone na sucho, posiadające głównie tekstylne nawierzchnie podłogowe, które są czyszczone przez odkurzanie brudu (bez użycia płynów lub z minimalnym użyciem płynów). W przypadku konieczności użycia środka czyszczącego, jego ilość musi być jak najmniejsza, aby zapobiec tworzeniu się plam lub przemoczeniu powierzchni podłogi.

Podłogi czyszczone na wilgotno
Gładkie nawierzchnie podłogowe, takie jak linoleum, PVC, laminat, parkiet lub polerowane podłogi z kamienia, spełniają warunki do wilgotnego pielęgnowania podłogi. Branża czyszczenia budynków definiuje ten rodzaj pielęgnacji podłogi jako odkurzanie zbierające kurz z wilgotnymi lub specjalnie przygotowanymi ściereczkami czyszczącymi.

Podłogi czyszczone na mokro
Mokre czyszczenie stosuje się głównie do kamieni, płytek, podłóg ceramicznych, linoleum i PVC. Ten rodzaj czyszczenia usuwa szczególnie uporczywe i mocno przylegające zabrudzenia. W pierwszym etapie pracy na ściereczki czyszczące nanosi się tyle płynu czyszczącego, aby zmiękczyć i usunąć zabrudzenia. W drugim etapie ta ciecz razem ze śmieciami jest zmywana za pomocą ściereczek czyszczących.

Klasa IP – co oznaczają cyfry?

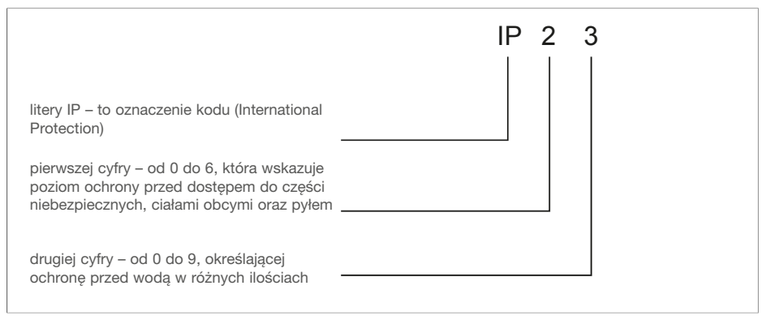
Wskaźnik składa się z oznaczenia IP, a następnie dwóch wartości. Co oznaczają te liczby?

Pierwsza liczba to wskazanie czy urządzenie jest zabezpieczone przed wnikaniem ciał stałych. Wskaźnik działa też w drugą stronę – pokazuje czy niebezpieczne części ze środka są zabezpieczone i bezpieczne dla użytkowników. Pierwsza cyfra wskaźnika występuje w zakresie od 0 do 6.

0 – brak ochrony
1 – ochrona przed elementami stałymi (średnica 50mm i większe)
2 – ochrona przed elementami stałymi (średnica 12,5mm i większe)
3 – ochrona przed elementami stałymi (średnica 2,5mm i większe)
4 – ochrona przed elementami stałymi (średnica 1mm i większe)
5 – ochrona przed pyłem
6 – pyłoszczelność

Druga cyfra oznacza zabezpieczenie urządzenia przed wodą i wilgocią. W praktyce wskazuje to zazwyczaj na to, czy produkt został zabezpieczony specjalnymi uszczelkami. Druga cyfra wskaźnika występuje w zakresie 0 do 9.

0 – brak ochrony
1 – ochrona przed kroplami wody
2 – ochrona przed kroplami wody przy wychyleniu o dowolny kąt do 15° od pionu w każdą stronę
3 – ochrona przed tryskającą wodą pod dowolnym kątem do 60° od pionu z każdej strony
4 – ochrona przed bryzgającą wodą z każdego kierunku
5 – ochrona przed strugami wody (12,5l/min) padającymi z każdego kierunku
6 – ochrona przed strugami wody (100l/min) padającymi z każdego kierunku
7 – możliwe zanurzenie krótkotrwałe (30 min na głębokość 0,15 m powyżej wierzchu obudowy lub 1 m powyżej spodu dla obudów niższych niż 0,85 m)
8 – możliwe ciągłe zanurzenie (w warunkach uzgodnionych między producentem i użytkownikiem, przekraczających wskaźnik 7)
9 – możliwe zalanie wodą pod ciśnieniem (80-100 bar i temp. +80°C)



1.07 Klasyfikacja wytrzymałości mechanicznej IK

Kod IK zgodnie z normą (DIN) EN 50102 to miara wytrzymałości na uderzenia i uderzenia. Kod IK określa maksymalne obciążenie mechaniczne obudów urządzeń elektrycznych.

IK to klasyfikacja wytrzymałości mechanicznej. Określona jest ona w normie europejskiej EN 62262, jak również jej odpowiedniku międzynarodowym, czyli IEC 62262:2002. Stosuje się ją jako parametr określający, jak bardzo urządzenia odporne są na uderzenia i inne zewnętrzne uszkodzenia mechaniczne, mamy tu na myśli tzw. wandaloodporność. Powszechnie IK stosuje się w przypadku kamer monitoringu, jak również innych urządzeń, choćby kasety domofonowe montowane zewnętrznie.

Dzięki oznaczeniu wytrzymałości mechanicznej kupując nowy sprzęt, jesteśmy w stanie określić, jaki będzie nam niezbędny w zależności od dokładnego miejsca montażu. Urządzenia posiadają oznaczenie składające się z liter IK oraz dwóch cyfr – odpowiednich w 11-stopniowej skali (od „00” do „10”). Im wyższa jest wartość liczbowa parametru IK, tym lepszy jest poziom wytrzymałości mechanicznej. Przykładowo na podstawie tego parametru możemy zdecydować się na zakup urządzenia o wysokiej klasie odporności na uderzenia, co uchroni nas przed kosztami i koniecznością ich wymiany, gdy dojdzie do ataku wandala na zewnątrz budynku, gdzie urządzenie jest zamontowane.

Istotnym elementem będzie również to, z jakiego materiału wykonana została obudowa. Za najlepszy uznaje się poliwęglan, czyli PC oraz poliwęglan wzmacniany włóknem szklanym, czyli PC +szkło. Nieznacznie gorsze są obudowy z ABS czy GRP oraz Aluminium.

Poziom klasyfikacji IK	Siła uderzenia	Przykład
00	brak ochrony i odporności na uderzenia	brak ochrony przed uderzeniami
01	odporność na uderzenia o energii 0,15 J	uderzenie lekkim młotkiem
02	odporność na uderzenia o energii 0,20 J	
03	odporność na uderzenia o energii 0,35 J	
04	odporność na uderzenia o energii 0,50 J	
05	odporność na uderzenia o energii 0,70 J	
06	odporność na uderzenia o energii 1 J	uderzenie młotkiem o masie 0,5 kg z wysokości 20 cm
07	odporność na uderzenia o energii 2 J	uderzenie młotkiem o masie 0,5 kg z wysokości 40 cm
08	odporność na uderzenia o energii 5 J	uderzenie młotkiem o masie 1,7 kg z wysokości 29,5 cm
09	odporność na uderzenia o energii 10 J	uderzenie młotkiem o masie 5 kg z wysokości 20 cm
10	odporność na uderzenia o energii 20 J	uderzenie młotkiem o masie 5 kg z wysokości 40 cm

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

1.08 Obciążenia mechaniczne i termiczne

Mechaniczne i termiczne obciążenia są siłami działającymi z zewnątrz na systemy kanałów instalacyjnych w podłodze. Siły mechaniczne mogą powodować deformacje i zniszczenia przy niewłaściwym montażu i użytkowaniu. Siły termiczne, spowodowane silnym nasłonecznieniem i/lub ogrzewaniem podłogi, powodują rozszerzanie się zastosowanych materiałów, co może prowadzić do powstawania pęknięć.

Obciążenia i ich wpływ na systemy instalacyjne

Systemy kanałów instalacyjnych w podłodze są narażone na typowe obciążenia wynikające z użytkowania obiektu. Muszą one wytrzymać obciążenia występujące w miejscu instalacji, jednocześnie zachowując swoje funkcje.

Obciążenia mogą być wywołane przez różne czynniki:
- Przemieszczanie się osób
- Nogi (obciążenie punktowe) mebli biurowych
- Obciążenia od pojazdów i środków transportu

Obciążenie na podłogę lub na całą konstrukcję jest bezpośrednie. W związku z tym obciążenie ma również bezpośredni wpływ na zainstalowane systemy instalacji podłogowych.

Obciążenie mechaniczne
System kanałów, puszki podłogowe oraz pokrywy uchylne wyprodukowane są zgodnie z wymaganiami technicznymi DIN EN 50085 i DIN EN 60670. Wytrzymałość elementów wbudowanych w podłodze 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.

1.09 Normy, przepisy i zalecenia

Klasyfikacja zgodnie z EN 50085-1
EN 50085-1 jako ogólna część dotycząca systemów kanałów instalacyjnych elektrycznych oraz EN 50085-2-2 jako część specyficzna dla systemów instalacji podłogowych, określają klasyfikację produktów. W ten sposób właściwości produktów są jednolite w całej Europie. Po raz pierwszy norma dotycząca systemów instalacyjnych zawiera także opcjonalne testy obciążenia pionowego, działającego na dużą powierzchnię (ciężkie obciążenie).

EN 50085-1:2010
Systemy listew instalacyjnych otwieranych i listew instalacyjnych zamkniętych do instalacji elektrycznych -- Cześć 1: Wymagania ogólne
Zgodnie z EN85085-1 / 7.3 Producent w materiałach informacyjnych powinien umieścić wszystkie informacje niezbędne do prawidłowego i bezpiecznego instalowania i użytkowania. Powinny one zawierać:
- zestawienie elementów systemu
- przeznaczenie elementów składowych systemu i ich zestawów
- klasyfikacje systemów zgodnie z Rozdziałem 6
- impedancję liniową w Ω/m, dla systemu listew otwieranych lub zamkniętych, deklarowanych zgodnie z 6.5.1
- napięcie znamionowe dla listew deklarowanych zgodnie z 6.6.2
- użyteczny przekrój w mm^2 przewodów i/lub kabli możliwy do umieszczonych w listwach CTS/CDS
- instrukcje jak osiągnąć deklarowaną klasyfikację i przeznaczenie systemu. Instrukcje powinny zawierać informację o zalecanych pozycjach instalowania listew CTS/CDS, aby zapewnić po ich zainstalowaniu utrzymanie deklarowanego stopnia ochrony IP

Odnosząc się do punku: klasyfikacje systemów zgodnie z Rozdziałem 6
Klasyfikacja zgodna z EN 50085-1 Rozdział 6
6.1 Ze względu na materiał
6.2 Ze względu na odporność na uderzenia przy instalowaniu i eksploatacji
6.3 Ze względu na temperaturę
6.4 Ze względu na odporność na rozprzestrzenianie się płomienia
6.5 Ze względu na zapewnienie ciągłości elektrycznej
6.6 Ze względu na izolacyjne właściwości elektryczne
6.7 Ze względu na stopnie ochrony zapewniane przez obudowę zgodnie z EN 60529:1991
6.8 Ze względu na ochronę przed korozją lub substancjami zanieczyszczającymi.
6.9 Ze względu na sposób zdejmowania pokrywy
6.10 Ze względu na elektryczną separację ochronną

Dodatkowe informacje zawarte są w normie.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Typ kanału tehalit.		BRHP BRH	GRP BRAP BRS	BRP GBD	BRN	SL	LF	LFH	LFS	LFE	LFW (ATA)
Według wytrzymałosci dynamicznej dla instalacji i według zastosowania											
Systemy kanałów elektroinstalacyjnych do energii uderzenia	0,5J										
	1J						X				
	2J	X	X	X	X	X	X	X			X
	5J		X						X		
	20J									X	
Według temperatury											
Minimalne temperatury magazynowania i podczas transportu +/-2°C	-45°C									X	
	-25°C	X	X	X	X		X	X	X		
	-15°C					X					X
	-5°C										
Minimalne temperatury instalacji i zastosowania +/-2°C	-25°C									X	
	-15°C										
	-5°C	X	X	X	X		X	X	X		
	+5°C					X					
	+15°C										X
Maksymalne temperatury zastosowania +/-2°C	+60°C			X	X	X	X			X	X
	+90°C	X	X					X	X		
	+105°C										
	+120°C										
Według oporu przeciwko rozprzestrzenianiu się płomieni											
Systemy kanałów elektroinstalacyjnych rozprzestrzeniające ogień											
Systemy kanałów elektroinstalacyjnych nie rozprzestrzeniające ognia		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Według przewodnictwa elektrycznego											
System kanałów elektroinstalacyjnych z przewodnictwem elektrycznym			X						X		
System kanałów elektroinstalacyjnych bez przewodnictwa elektrycznego		X	X	X	X	X	X	X		X	X

Typ kanału tehalit.		BRP GBD	GBA BRAP BRS	BRHP BRH	BRN	SL	LF	LFH	LFS	LFE	LFW (ATA)
Według elektrycznych właściwości izolacji											
System kanałów elektroinstalacyjnych z elektrycznymi właściwościami izolacji		X	X	X	X	X	X	X		X	X
System kanałów elektroinstalacyjnych bez elektrycznych właściwości izolacji									X		
Zgodnie z rodzajami zabezpieczenia wymaganymi przez obudowę lub osłonę zgodnie z EN60529:1991	IP30			X	X		X	X	X	X	
	IP40	X	X		X	X					X
	IK07	X		X	X	X	X	X			X
	IK08		X						X		
	IK10									X	
Według rodzaju zamocowania osłony kanału											
Otwieranie osłony kanału elektroinstalacyjnego bez narzędzi							X	X			
Otwieranie osłony kanału elektroinstalacyjnego wyłacznie za pomoca narzędzi		X	X	X	X	X			X	X	X
Według elektrycznego podziału zabezpieczenia											
Systemy kanałów elektroinstalacyjnych bez wewnetrznego elementu rozdzielajacego zabezpieczenie						*2					
Systemy kanałów elektroinstalacyjnych bez wewnetrznego elementu rozdzielajacego zabezpieczenie						*2					
Kanał elektroinstalacyjny podtynkowy/natynkowy na ścianie lub suficie											
Kanał elektroinstalacyjny podtynkowy/natynkowy na ścianie		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Kanał elektroinstalacyjny podtynkowy/natynkowy na suficie		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Według zabezpieczenia przed kontaktem cieczy z przewodami izolacyjnymi oraz elementami przewodzącymi napięcie w przypadku kanałowych listew przypodłogowych oraz przy sprzątaniu podłogi na mokro		./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.
Według typu											
Typ-1-system elektroinstalacyjny							X	X	X	X	X
Typ-2-system elektroinstalacyjny (podział)							X		X		X
Typ-3-system elektroinstalacyjny (instalacja)		X	X	X	X	X					X

Objaśnienia:
x trafna klasyfikacja
*1 w trakcie sprawdzania
*2 w trakcie konsultacji
./. brak danych

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Przepisy i zalecenia

Podczas instalacji systemów kanałów kablowych przestrzegać należy następujących norm i przepisów. Poniżej wymieniono jedynie najważniejsze z nich. Dalsze, wymagane normy wymienione zostały, w przypadku takiej konieczności, w odpowiednim miejscu w katalogu.

DIN VDE 0100 Teil 520	Obwody elektryczne z napięciami tasm I i II mogą być ułożone w tym samym kanale instalacyjnym, jeżeli każdy kabel lub przewód mierzony jest powyżej maksymalnego istniejącego napięcia lub jeżeli stosowany jest jeden z poniższych środków: 1. Każdy przewód w wielożyłowym kablu lub przewodzie mierzony jest pod względem maksymalnego napięcia, które występuje w kablu lub przewodzie. 2. Kable lub przewody izolowane są zgodnie z napięciem pomiarowym i są układane w odrębnych odcinkach kanału elektroinstalacyjnego.
Osłona DIN VDE 0100, część 520, ustęp 528.1.1	Działania szczególne zapobiegające wpływom elektrycznym, jak również elektromagnetycznym i elektrostatycznym, mogą być konieczne dla telekomunikacyjnych obwodów elektrycznych, obwodów elektrycznych do transmisji danych i in.
Ognioodpornosc DIN/VDE 0100, część 520, ustęp 527.2.2	Kanały elektroinstalacyjne, które prowadzone sa przez elementy budynku z zadana ognioodpornoscia, musza byc zgodne z wymagana ognioodpornoscia; jest to wymagane dla danego elementu budynku przed wykonaniem kanałów oraz dla obszaru zewnetrznego. Do tego celu w kanałach nalezy stosowac uszczelnienia ognioodporne jako sprawdzone dla danego typu uszczelnienia przejscia kablowego.
Utrzymanie funkcji elektrycznych instalacji kablowych DIN 4102, część 12, DIN/VDE 0108	Jeżeli w budynku istnieją szczególne wymagania dotyczące utrzymania funkcji przez instalacje, np.: oświetlenie awaryjne, wówczas należy stosować ognioodporne kanały instalacyjne zgodnie z DIN 4102, czesc 12. (klasa odpornosci ogniowej) DIN 4102, czesc 11. Do prowadzenia przewodów na ciągach ewakuacyjnych należy stosować ognioodporne kanały instalacyjne zgodnie z DIN 4102, część 11 (klasa odporności ogniowej), względnie w szczególnych warunkach niepalne kanały instalacyjne.
Uziemienie DIN/VDE 0100; DIN/VDE 0100, część 540	Przepisy uzupełniające regionalnego zakładu sieci dystrybucyjnej. Działania zabezpieczajace pośredni kontakt z kanałami metalowymi nie są wymagane w przypadku wykonania z izolacja zabezpieczającą, np.: w przypadku stosowania przewodów podwójnie izolowanych, miejsc zaciskowych.
Wyrównanie potencjałów DIN/VDE 0100, część 540	Środek ochronny sprowadzający przewodzące powierzchnie, z którymi może nastąpić styczność, do tego samego potencjału. Jest wymagane przy instalacji kanałów elektroinstalacyjnych wykonanych z metalu, jeżeli są one zainstalowane w osiągalnym obszarze (obszar dostępny rękoma).
EN50310	Stosowanie środków do uziemienia w budynkach z instalacjami informatycznymi.
EN50174-2	Instalacja okablowania telekomunikacyjnego, wymagania i wytyczne dotyczące planowania oraz stosowania instalacji.
EN50085-1, ustep 7 Oznaczenie i dokumentacja	Producent musi udostępnić w swojej dokumentacji wszystkie niezbedne informacje dotyczące prawidłowej i bezpiecznej instalacji oraz prawidłowego i bezpiecznego użytkowania. Dokumentacja jest dostępna w Internecie na stronie www.hager.pl.
Kanały instalacyjne zgodnie z VDE0604, część 1 (EN50085)	LF20020LF60111, LFH30045, LFH40060, LFH60090, LFH60110, LFS40060, LFS60060, LFS60100, LFS60150, LFS60200, BRN70110BRN70210
Kanały instalacyjne zgodnie z VDE0604, część 2 (EN50085)	FB60110, FB6130, FB60150, FB60190, FB60230, BR70100BR70170, BR85130, BR85170, BRH70172, BRA65100BRA65170B, BRA85130, BRA85170, BRN70110BRN70210, BRS65100BRS65210, BRS8513085170
Kanały instalacyjne zgodnie z VDE0604, część 3	SL20055, SL20080
Kanały instalacyjne zgodnie z VDE0620	G4040, G4041
Badania odpornosci na wstrzasy	FB, LF
Badania materiałowe, PVC twardy	VDE0904, część 309.95 stopień IIb trudno zapalny DIN4102, część I2 B1, znak kontrolny PBWU03I16.5.94 odporny na termity – laboratorium entomologiczne 132/86
DIN/ISO9001 Certyfikacja	Tehalit GmbH

DIN/ISO 9001
tehalit otrzymał certyftikat zgodnie z DIN/ISO 9001

Reg. Nr. 4633-01

Badania i zezwolenia – kanały instalacyjne

VDE 00604 część 1 (EN50085)
LF 20020-LF 60111,
LFH 30045, LFH 40060,
LFH 60090, LFH 60110,
LFS 40060, LFS 60060,
LFS 60100, LFS 60150,
LFS 60200,
BRN 70110-BRN 70210

VDE 00604 część 2 (EN50085)
FB 60110, FB 6130, FB 60150,
FB 60190, FB 60230,
BR 70100-BR 70170,
BR 85130, BR 85170,
BRH 70172,
BRA 65100-BRA 65210
BRS 65100-BRS 65210,
BRS 85100, BRS 85210,
BRN 70110-BRN 70210,

VDE 0604 część 3
SL 20051, SL 20053,
SL 20055, SL 20071,
SL 20073, SL 20080

VDE0620:
G4040, G4041

Badania odporności na wstrząsy
dla serii: FB, LF

PVC twardy
VDE 0304, czesc 309.85 stopien IIb trudno zapalny,
DIN 4102, B1 do próbek pobranych z kanałów,
Znak kontroli P-BWU03-I-16.5.94
Odporny na termity-badanie BFA, laboratorium entomologiczne 132/68

Dalsze certyfikaty i wyniki badan udostepnione zostana na zapytanie.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Dopuszczenia i certyfikaty

DIN 5510		Klasa palności	Dymoszczelność	Klasa kapania
tehalit.HNG-V1	25025	S4	SR1	ST1
	75125	S3	SR1	ST2
tehalit.HNG-V0	25025	S3	SR2	ST2
	75125	S4	SR1	ST2
tehalit.HA7	25025	S4	SR2	ST2
	80120	S4	SR2	ST2

EN 50085	DIN-EN 50085/1 & EN 50085/2.3
tehalit.HNG-V1	TAK
tehalit.HNG-V0	TAK
tehalit.HA7	TAK

CSA	GuideFile No. LR22009
tehalit.HNG-V1	TAK
tehalit.HNG-V0	TAK
tehalit.HA7	TAK
tehalit.BA7	TAK
tehalit.BA6	TAK
tehalit.DNG	TAK
tehalit.LKG	TAK
tehalit.VK-flex	TAK

UL	GuideFile No. E48414
tehalit.HNG-V1	TAK
tehalit.HNG-V0	TAK
tehalit.HA7	TAK
tehalit.BA7	TAK
tehalit.BA6	TAK
tehalit.DNG	TAK
tehalit.LKG	TAK
tehalit.VK-flex	TAK

UL94	Art
tehalit.HNG-V1	V1
tehalit.HNG-V0	V0
tehalit.HA7	V0
tehalit.BA7	V0
tehalit.BA6	V0
tehalit.DNG	V0
tehalit.LKG	V0
tehalit.VK-flex	V0

NF-F16101	Klasyfikacja
tehalit.HNG-V1	F3
tehalit.HNG-V0	IF 53 - F3
tehalit.HA7	F2

M-Klass	Ogniowa klasyfikacja materiałów
tehalit.HNG-V1	-
tehalit.HNG-V0	M2
tehalit.HA7	M1

Promień gięcia

Przewody
Zgodnie z VDE 0298 część 3 (1983) w przypadku kabli z tworzywa sztucznego muszą być zachowane następujące promienie gięcia:

Rodzaj kabla/ przewodu	U_0 <= 0,6/1 kV				U_0 >= 0,6/1 kV
Kable/ przewody do układania na stałe	Średnica zewnętrzna przewodu w mm				
	d <= 1 0	10 < d <= 25	25 < d		
Przy ułożeniu stałym	4d	4d	4d		6d
Kable/ przewody elastyczne	Średnica zewnętrzna przewodu w mm				
Przy ułożeniu stałym	d <= 8	8 < d <= 2 5	12 < d < 2 0	20 < d	6d
	3d	3d	4d	4d	10d
Przy wprowadzeniu do ułożenia docelowego	3d	4d	5d	5d	

Światłowód
W normie EN 187101 zawarte są następujące zalecenia:

$$R_{Gięcie}=10xd_{Kabel}$$

gdzie:
$R_{Gięcie}$ = Promień gięcia kabla,
d_{Kabel} = Średnica kabla

Niezależnie od tego poszczególni producenci mogą przekazać własne dane odnośnie promieni gięcia, które zawarte są w odpowiednich arkuszach danych technicznych produktów.

Producent	Średnica zewnętrzna światłowodów w mm	Najmniejsze dopuszczalne promienie gięcia w mm
Alcatel/Kabelmetal	3,5-12	20-95
ANT	3,5-12	150
Dätwyler	3,0-7,9	30-120
Kabelreydt	3,4-11,6	20-175
Beiden	2,9-13	75-130

Nie gwarantujemy poprawności informacji podanych przez producentów.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Instalacja kabli telekomunikacyjnych (przewody metaliczne)
Normy i przepisy dotyczące okablowania przewodów do transmisji danych i przewodów telekomunikacyjnych:
- EN-50085 (VDE DIN 0604) „Systemy listew instalacyjnych otwieranych i listew instalacyjnych zamkniętych do instalacji elektronicznych”
- EN-50173 „Technika informatyczna. Systemy okablowania strukturalnego”
- EN-50288 „Przewody wielożyłowe stosowane w analogowej i cyfrowej technice przesyłu danych”
- EN-50310 „Stosowanie połączeń wyrównawczych i uziemiających w budynkach z zainstalowanym sprzętem informatycznym”
- EN-50174 „Technika informatyczna. Instalacja okablowania”.

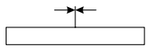
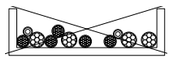
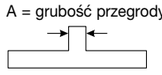
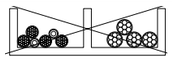
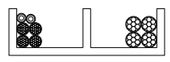
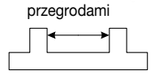
Kompatybilność elektromagnetyczna
Kompatybilność elektromagnetyczna instalacji oznacza, że zakłócenia emitowane przez zainstalowane urządzenie kształtuje się na poziomie niższym od wartości granicznych ustalonych w ogólnie obowiązującej normie, a samo zainstalowane urządzenie wykazuje w określonym otoczeniu elektromagnetycznym odpowiednią odporność na zakłócenia.

Przeciwdziałanie zakłóceniom
Przewidzieć należy odpowiednie rozdzielenie kabli niskiego napięcia i kabli teletechnicznych (poprzez zachowanie odpowiedniego odstępu pomiędzy nimi lub zastosowanie ekranów).

Odstępy
Minimalny odstęp A to najbardziej niekorzystny przypadek odstępu pomiędzy punktami mocowania.

EN-50174 Rodzaj instalacji	**Odstęp A** [N15]		
	Bez przegrody lub przegroda wykonana z materiału nie metalowego.	Przegroda z aluminium	
Nieekranowane przewody zasilające i nieekranowane kable teletechniczne	200 mm	100 mm	50 mm
Nieekranowane przewody zasilające i ekranowane kable teletechniczne	>50 mm	20 mm	5 mm

[N15]) Przypis: Odstępy podane w tabeli to odstępy minimalne. W niektórych przypadkach wymagane mogą być inne minimalne odstepy. Podane wartości odnoszą się do przewodów o długości powyżej 35 metrów.

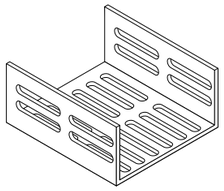
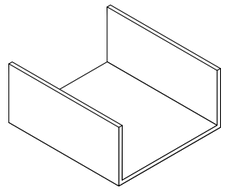
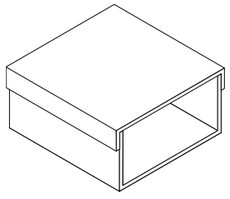
Wykonanie	**Minimalny odstęp**	**Sposób ułożenia kabli w kanale**	**Ocena**
Brak przegrody	A = 0 		odradzane
			lepsze lecz pracochłonne
1 przegroda	A = grubość przegrody 		odradzane
			lepsze lecz pracochłonne
2 przegrody	A = odległość pomiędzy przegrodami 		optymalne, ponieważ zawsze zapewnione jest odpowiednie oddzielenie kabli

Kanały elektroinstalacyjne systemu BRN z dwoma przegrodami spełniają powyższe wymogi. Stosując dostarczone nośniki systemu profili podstawowych G1607 zapewniony zostaje minimalny, 70 mm odstęp pomiędzy komorami. W ten sposób spełnione zostają wymogi normy EN-50174.

Ekranowanie przewodów

Metalowe systemy kanałów kablowych
mogą być stosowane w przypadkach, w których nie jest wymagane ekranowanie kabli, przykładowo:
- w otoczeniu elektromagnetycznym o stałym, niskim poziomie zakłóceń
- w przypadku okablowania o niskim poziomie promieniowania
- przy zastosowaniu światłowodów

Metalowe systemy kanałów elektroinstalacyjnych
przewidzieć należy dla przewodów metalowych, ułożonych w otoczeniu charakteryzującym się wysokim poziomem zakłóceń. Do ekranowania najlepiej nadają się kanały elektroinstalacyjne obustronnie zamknięte, które w miarę możliwości obejmować powinny całą instalację. Skuteczność ich działania zapewniona jest jednak tylko wtedy, gdy dla wszystkich elementów przewidziano wyrównanie potencjałów i na obu końcach niskoomowe uziemienie.

Typ	Ocena
	Profile kanałowe z perforacją w kierunku osi kanału stosowane są tylko warunkowo. Ogólnie nie są one odpowiednie do tego typu zastosowań.
	Profile kanałowe w kształcie litery U tym lepiej nadają się do ekranowania, im wyższe są ich ściany boczne.
	Aby zapewnić optymalne ekranowanie konieczne jest zastosowanie pokryw do profili kanałowych

Kanały zamknięte LFS

- Kanał LFS dostępny jest w formie zamkniętej i wspólnie z systemem uziemienia tehalit oferuje optymalne ekranowanie kabli.
- W przypadku profili o mniejszych wymiarach, kształtki przygotowywane są z profilu, co umożliwia zachowanie zamkniętej formy w obrębie całej instalacji.
- Metalowe pokrywy zastosowane w większych profilach wykazują dobrą kompatybilność elektromagnetyczną, ponieważ odpowiadają one profilom kanałowym w kształcie litery U z wysokimi ścianami bocznymi.

BRS

- Stalowe kanały elektroinstalacyjne BRS, w których użyte zostały stalowe pokrywy, traktowane są jako kanały zamknięte.
- Aby zachować zamkniętą budowę kanałów elektroinstalacyjnych w obrębie całej instalacji, istnieje możliwość dostarczenia kształtek wg. życzenia klienta.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Filtry
Filtr zastosowany w metalowym kanale elektroinstalacyjnym musi obejmować swoim działaniem wszystkie kable, inaczej sprzężenie pomiędzy przewodami może negatywnie wpływać na skuteczność filtra (sprzężenie sygnałów zakłócających za filtrem).

Zalecenia:
- filtr powinien zostać umieszczony w bezpośrednim sąsiedztwie gniazda wtykowego.
- w żadnym wypadku nie wolno przerywać przewodu ochronnego biegnącego do gniazd końcowych.

Podsumowanie:
Czynności przeciwdziałające sprzężeniu indukcyjnemu:
- ekranowane okablowanie
- zastosowanie metalowych kanałów elektroinstalacyjnych gdy zapewnione jest prawidłowe wyrównanie potencjałów wszystkich elementów, a system posiada na obu końcach niskoomowe uziemienie.

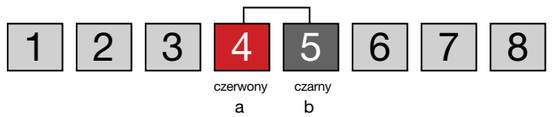
Czynności przeciwdziałające sprzężeniu pojemnościowemu:
- ekranowane okablowanie
- i (lub) ułożenie kabli w metalowych kanałach elektroinstalacyjnych, montowanych na całej długości kabli i uziemionych.

Czynności przeciwdziałające sprzężeniu promieniowania:
- zredukowanie wpływu anten poprzez zastosowanie metalowych kanałów elektroinstalacyjnych
- wyrównanie potencjałów
- zabudowa filtrów.

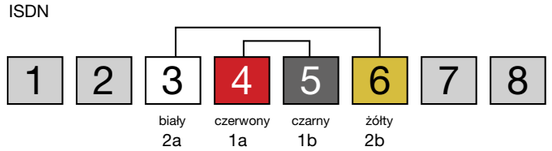
Łącze danych

Kolorystyczne przyporządkowanie kabli do pinów
8-biegunowego gniazda typu Western

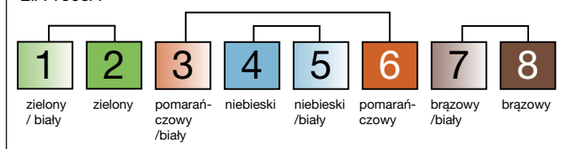
Telefonia analogowa



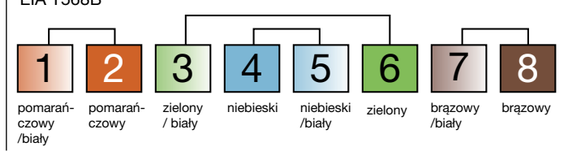
ISDN



EIA T568A

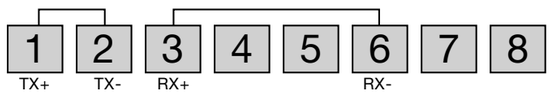


EIA T568B



Protokoły przesyłania możliwe do wykonania
z 8-biegunowym gniazdem typu Western

Ethernet 10/100 BaseT

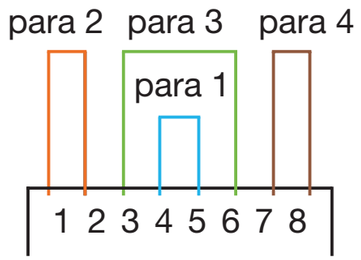


Standard EIA/TIA-T568A i EIA/TIA-T568B:

Różnica pomiędzy EIA/TIA 568A i B tkwi w zamianie pary 2 (pomarańczowa) i 3 (zielona).
Zasadniczo obydwa zajęcia mogą być stosowane.
Trzeba tylko trzymać się jednego z dwóch standardów.

Zajęcie złącza wtykowego i kolory żył:

Rzut na złącza wtykowe:



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

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

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 umożliwia 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 puszce 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 przewodu instalacyjnego, puszki 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 puszki 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 złącze 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 łączy.

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 zbliżnego (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.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

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 (IuK), 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^2 na 1xIuK 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 rozdzielnic 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 przewodu 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 przewodu elektrycznego,
c) wymiarów przewodu elektrycznego i rodzaju zasilanych obwodów elektrycznych;
d) istnienia urządzeń podziałowych pomiędzy przewodami 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 doczytać 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,
- wyświetlania,
- 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.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

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 m² 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 osłoniete

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 wtyczke WE (WE =system Western-Electric). Wtyczka ta posiada dwie 8-biegunowe wtyczki, które są zgodne z normą miedzynarodową CEI/IEC 603-7. 8-biegunowe gniazdo wtykowe łaczy 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-biegunowa wtyczka WE, to np.:
- telefon
- abonencki wskaznik opłat
- telefaks
- modem
- automatyczna sekretarka
- urzadzenie 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 posiadaja 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
telefon	telefaks modem
telefaks z telefonem	automatyczna sekretarka
telefon wielofunkcyjny	abonencki wskaźnik opłat
komputer z telefonem	urządzenie do automatycznego wybierania numerów

Przyłącze telekomunikacyjne TAE jest znormalizowane DIN 41715

Kategorie i klasy

W standardzie ISO/IEC 11801 i EN50173 poszczególne elementy sieci takie jak: kable, puszki lub gniazda, wtyczki są podzielone na klasy i kategorie. Podział ten został dokonany na podstawie ich specyficznych właściwości dotyczących przenoszenia, jak impedancja, szerokość pasma, tłumienie oraz przesłuchu. Aktualnie największe znaczenie mają kategorie 5, 5e i 6 a w przyszłości również kategoria 7. Równolegle do komponentów uwzględniających kategorie są używane również standardy okablowania wg norm ISO/IEC 11801, EIA/TIA568 i EN50173, które wprowadzają podział na specyficzne klasy. Elementy wykonane w kategorii 5, umożliwiają wykonanie sieci klasy D o szybkości przesyłu 100 MHz. Komponenty kategorii 6 pozwalają na budowę sieci klasy E o szerokości pasma do 250 MHz. Elementami kategorii 7 będzie można w przyszłości wykonać sieć w klasie F.

Podział szerokości przenoszenia ze względu na klasy i kategorie wg DIN EN 50173

Kategorie

Wymagania w stosunku do poszczególnych komponentów sieci np. gniazd

Kategoria 3	do 16 MHz
Kategoria 5	do 100 MHz
Kategoria 6	do 250 MHz

Klasy

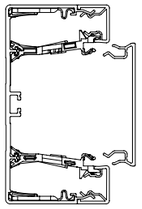
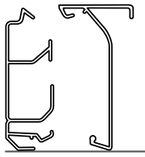
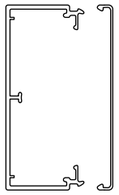
Wymagania w stosunku do całej sieci, do której należy wiele komponentów sieci.

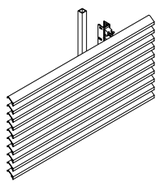
Klasa A	do 100 KHz	Przenoszenie głosu
Klasa B	do 1 MHz	S0-Bus (ISDN podłączenie bazowe)
Klasa C	do 16 MHz	CSMA/CD, 10BaseT, (10MBit/s) Ethernet
Klasa D	do 100 MHz	TP-PMD, Fast-Ethernet, (100MBit/s) Gigabit-Ethernet
Klasa E	do 250 MHz	Zastosowania multimedialne
Klasa F	do 600 MHz	CATV, Gigabit poprzez dwie pary
Klasa LWL	> 100 MHz	

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

1.10 Informacje dotyczące montażu

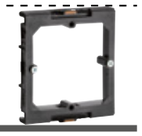
	Typ systemu		Instalacja kanału w min/m	Czas układania przewodów w min/m
	**BRN**	BRN65130	8,5	1
		BRN65170	8,5	1
		BRN65210	9	1
		Przegroda	1,5	
	**SL**	SL 20055	6	1
		SL 20080	6	1
		SL 20115	7	1
	**LF/LFH/FB/LFE**	LF 40060; LFH 40060; LFE 40060	8,5	1,3
		LF 40090	10	1,3
		LF 40110; LFH 40090; LF 60090; LF 60110; LFE60110	10	1,2
		LF 60060; LFH 60090; LFH 60110; FB 60110; FB 60130	9	1,3
		LF 60150; FB 60150	11	1,1
		LF 60190; FB 60190	12,5	1,1
		LF 60230; FB 60230	13	1,1
	LFS (blacha stalowa)	LFS 40060	11	1,3
		LFS 60060; LFS 60100	11,5	1,3
		LFS 60150	14	1,1
		LFS 60200	16	1,1

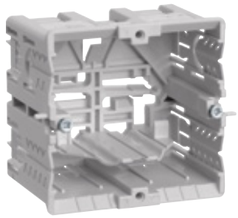
		Montaż w min/m
	**Montaż lameli/paneli/ minirozdzielnice**	
	Montaż lameli na odstępniku uniwersalnym: 50-160 mm	30
	Montaż lameli na odstępniku uniwersalnym: 200-300 mm	31
	Montaż lameli	42
	Montaż paneli	30
	Montaż kompletny kanału wraz z lamelami	72
	Montaż kompletny kanału wraz z panelami	60
	Montaż minirozdzielnicy	7,25/szt.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Puszki instalacyjne Ø60

Sposób montowania urządzeń: Montaż krawędziowy i/lub profil typu C

		Obwody zasilania (energia)		Gniazda teleinformatyczne (dane)	
Puszki instalacyjne dedykowane pod osprzęt instalacyjny, np. Berker	**Profil typu C**	czarny GLS5500		czarny GLS5510	
	Montaż krawędziowy	czarny G2850		czarny G2870	
Puszki instalacyjne dedykowane do rozwiązań tehalit	**Profil typu C**	szary GLT5000		szary GLT5010	
	Montaż krawędziowy	szary GLT4001		szary GLT1511	



GLT5000

- Puszka instalacyjna, PA bezhalogenowa szara
- do wszystkich systemów kanałów podparapetowych tehalit.BRN
- Wymiary: 69x71x50 mm

GLS5500

- Puszka instalacyjna, PA bezhalogenowa czarna
- do wszystkich systemów kanałów podparapetowych tehalit.BRN
- Wymiary: 69x71x55 mm

GLT4001

- Puszka instalacyjna, PA bezhalogenowa szara
- do wszystkich systemów kanałów podparapetowych z montażem krawędziowym
- możliwy montaż w pionie
- i poziomie

G2850

- Puszka instalacyjna, PA bezhalogenowa czarna
- do wszystkich systemów kanałów podparapetowych z montażem krawędziowym
- możliwy montaż w pionie
- i poziomie

Puszki instalacyjne dedykowane do rozwiązań tehalit

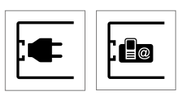
Profil typu C
Zasilanie Teleinf.

Montaż krawędziowy
Zasilanie Teleinf.

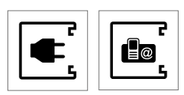
Opis na opakowaniu
Wszystkie pudełka z puszkami instalacyjnymi dedykowane do rozwiązań tehalit są oznaczone kolorem szarym i wyposażone w piktogramy, wg. których można rozpoznać zastosowanie danej puszki. Wysokość puszki instalacyjnej 50 mm.

Puszki instalacyjne dedykowane pod osprzęt instalacyjny, np. Berker

Profil typu C
Zasilanie Teleinf.



Montaż krawędziowy
Zasilanie Teleinf.



Opis na opakowaniu
Wszystkie pudełka z puszkami instalacyjnymi dedykowanymi pod osprzęt instalacyjny np. Berker są oznaczone kolorem czarnym i wyposażone w piktogramy, wg. których można rozpoznać zastosowanie danej puszki. Wysokość puszki instalacyjnej 55 mm.

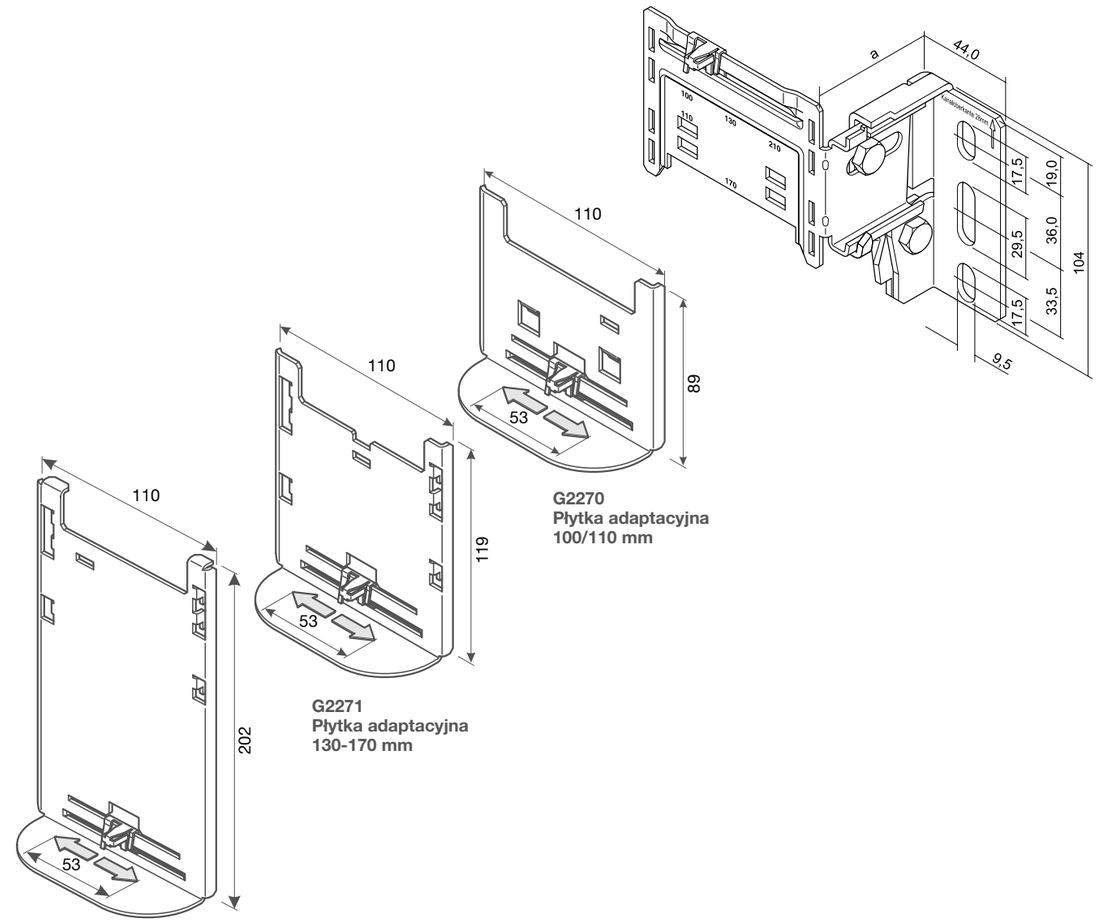
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Odstępniki uniwersalne

- Dla wszystkich systemów kanałów podparapetowych tehalit.BRxx
  Uwaga:
  Systemy kanałów tehalit.BRxx (bez BRAP) posiadaja perforowaną podstawę, dzięki czemu montaż kanału na odstepniku jest prosty i szybki.
  System kanałów tehalit.BRAP nie posiada perforacji podstawy kanału (podstawa kanału nie posiada otworów montażowych) – montaż kanału na odstępnikach we własnym zakresie

- Płyta adaptacyjna dobierana jest indywidualnie do szerokości kanału
- Bezśrubowe mocowanie kanałów na odstepnikach
- Demontaż kanału z odstępnika za pomocą kleszczy
- Montaż kanału - odległość od ściany 53 - 460 mm
- Możliwe obciążenie do 75 kg (750 N) przy odległości montażowej 600 mm
- Możliwa regulacja w pionie - kąt +/- 3 ° (maskowanie odchyleń ściany)

G2260 Odstępnik uniwersalny 53-81 mm

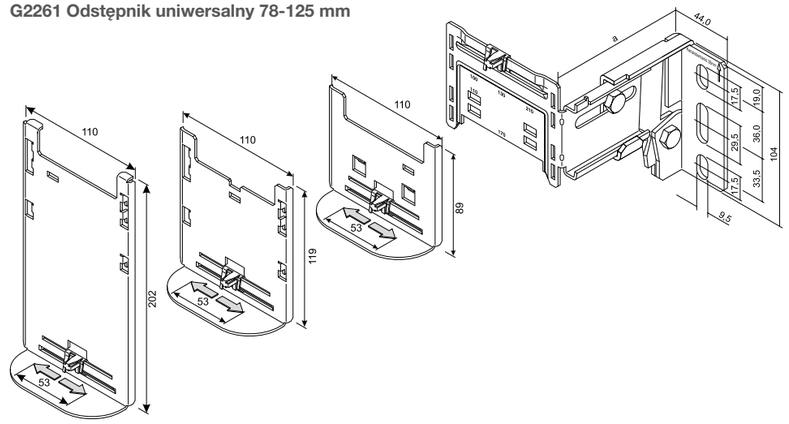


G2270
Płytka adaptacyjna
100/110 mm

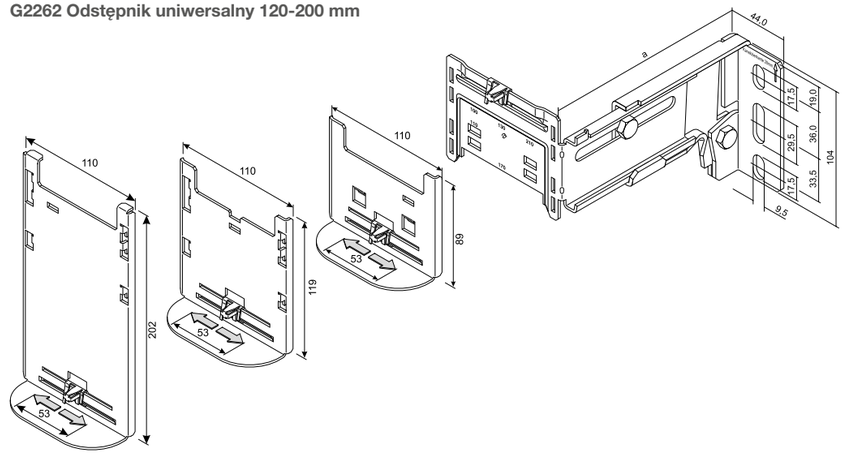
G2271
Płytka adaptacyjna
130-170 mm

G2272
Płytka adaptacyjna
210 mm

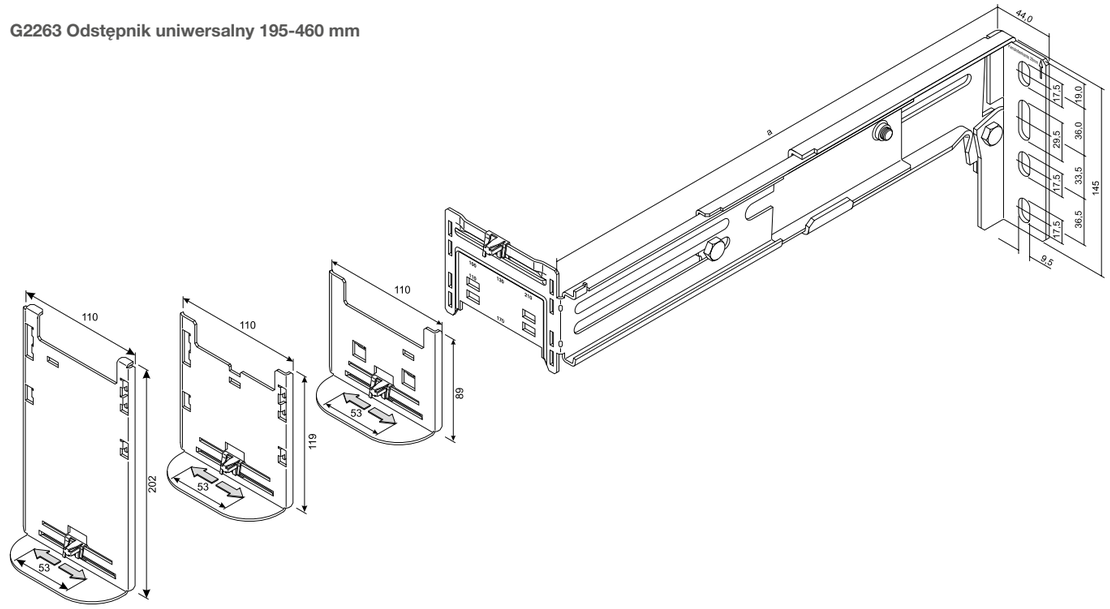
G2261 Odstępnik uniwersalny 78-125 mm



G2262 Odstępnik uniwersalny 120-200 mm



G2263 Odstępnik uniwersalny 195-460 mm



Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

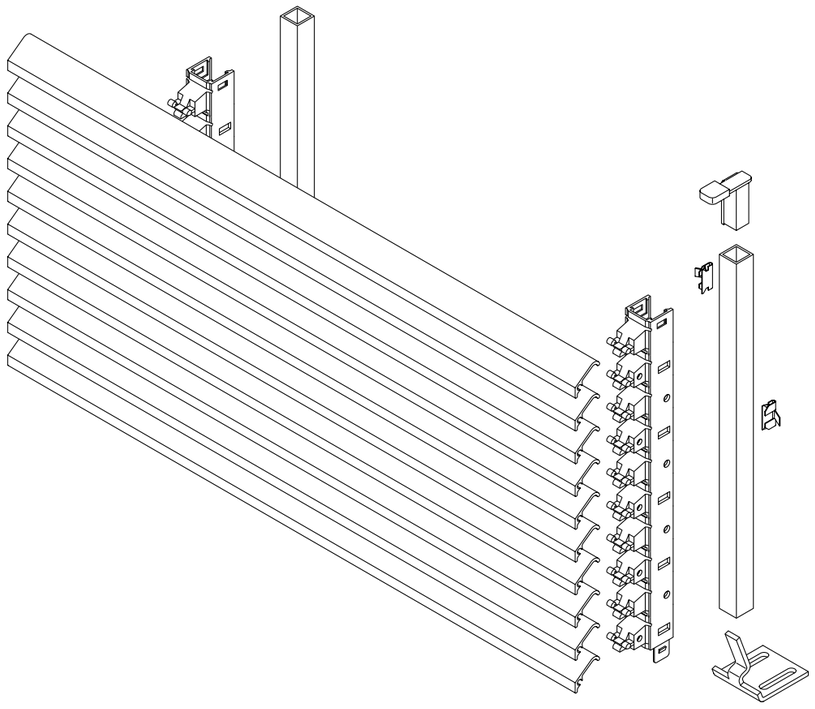
Lamele aluminiowe
- Osłony w obszarze podokiennym, których funkcja jest np. zamaskowanie (ukrycie) grzejnika przy zachowaniu swobodnej cyrkulacji powietrza (przepływ powietrza 65%).
- Łatwy demontaż i czyszczenie.
- Stabilność i wytrzymałość, przy rozstawie odstępników do ok. 0,66 m.
- W związku z procesem produkcyjnym istnieje możliwość nieznacznych odchyleń koloru od palety RAL.
- Inne kolory RAL na zamówienie.

Lamele - Długość dostarczana

Standardowa 2000 mm (długości specjalne do maks. 6000 mm na zamówienie).

Nośnik lameli
- Nośnik zapewnia szybki, trwały montaż i odpowiedni odstęp lameli.
- Wykonany jest z tworzywa sztucznego, łatwy do cięcia.
- Posiada samoczynną regulację położenia na odstępnikach.
- Ekonomiczne wykorzystanie: nie powstają odpady, nośniki lameli przed skróceniem łączone są zatrzaskowo.

Montaż lameli przed grzejnikami
- Przy temperaturze ogrzewania 70 °C należy zachować odległość co najmniej 40 mm.
- Przy zachowaniu tej odległości nie zostaje przekroczone dopuszczalne ogrzewanie/nagrzanie kanału elektroinstalacyjnego.



Panele stalowe
- Osłony w obszarze podokiennym, których funkcja jest np. zamaskowanie ściany poprzez panel np. z firmowym logo lub w dowolnym kolorze palety RAL
- Łatwy demontaż i czyszczenie
- Stabilność i wytrzymałość, przy rozstawie odstępników do ok. 0,66 m
- W związku z procesem produkcyjnym istnieje możliwość nieznacznych odchyleń koloru od palety RAL
- Inne kolory RAL na zamówienie

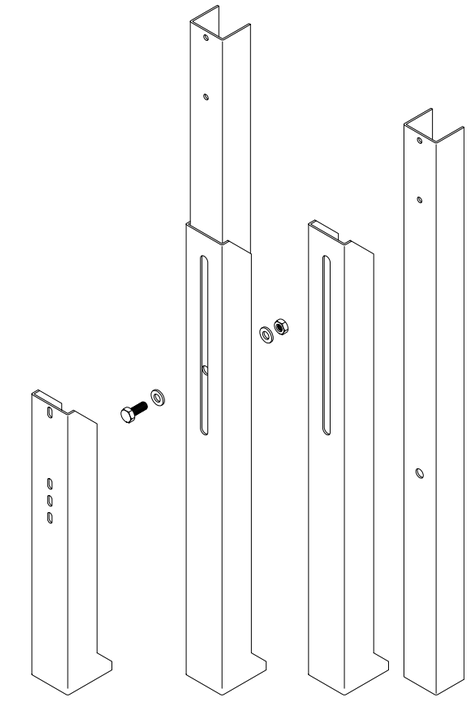
Panele stalowe – Długość / wysokość dostarczana
- Wysokość – min 200 mm – max 1500 mm
- Długość – min 400 mm – max 900 mm

(Przy składaniu zamówienia wymagane są dokładne wymiary paneli, Cena i czas dostawy na zapytanie)

Kolor

RAL 9016, biały
RAL 7035, jasnoszary

Materiał
- lamele - aluminium
- wspornik nośnika lameli - blacha stalowa
- nośnik lameli – PC-ABS
- uchwyt zabezpieczający – PC-ABS
- łącznik - blacha stalowa



Wskazówki montażowe

Wykorzystując zestaw montażowy osłon panelowych należy zamocować uchwyty magnetyczne do kanału za pomocą śrub. Uchwyty regulacji należy przykręcić do wsporników lub do podłogi, w zależności od rodzaju instalacji. Instalacja wsporników pod grzejnikami wymaga minimalnej odległości grzejnika od podłogi 150 mm. Panele są umieszczone ana wspornikach regulacyjnych, zabezpieczone łańcuchem i dociśnięte do uchwytów magnesów. Zaleca się aby odległość boczna (prześwit) była zachowana: 10-20 mm.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Obliczanie ilości lameli

Odstęp od ściany L (mm)	Ilość lameli x (szt.)	Odstęp od ściany L (mm)	Ilość lameli x (szt.)
34 - 58	1	534 - 558	21
59 - 83	2	559 - 583	22
84 - 108	3	584 - 608	23
109 - 133	4	609 - 633	24
134 - 158	5	634 - 658	25
159 - 183	6	659 - 683	26
184 - 208	7	684 - 708	27
209 - 233	8	709 - 733	28
234 - 258	9	734 - 758	29
259 - 283	10	759 - 783	30
284 - 308	11	784 - 808	31
309 - 333	12	809 - 833	32
334 - 358	13	834 - 858	33
359 - 383	14	859 - 883	34
384 - 408	15	884 - 908	35
409 - 433	16	909 - 933	36
434 - 458	17	934 - 958	37
459 - 483	18	959 - 983	38
484 - 508	19	984 - 1008	39
509 - 533	20	1009 - 1033	40

Do obliczania ilości lameli przy odstępie od ściany powyżej 523 mm korzystamy z następującego wzoru:

L = odstęp od ściany do krawędzi kanału
9 mm = wartość stała

$$y = \frac{L - 9}{25}$$

Przykład:

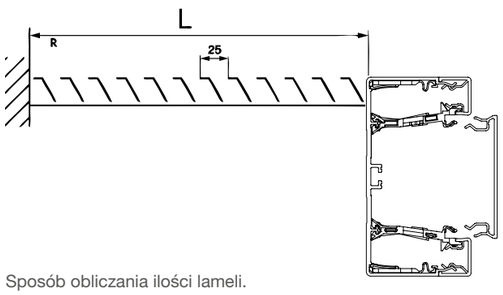
L = 721 mm

$y = \frac{721 - 9}{25}$

y = 28,48 => **y należy zawsze zaokrąglić do całości w dół (daje nam to wynik x)**

=> x = 28 => **potrzebna ilość paneli przy odległości od ściany 721 mm, wynik patrz tabela powyżej.**

W/w obliczenia stosujemy do wyliczenia ilości lameli zarówno w pionie jak i poziomie.



Sposób obliczania ilości lameli.

Mocowanie systemów prowadzenia kabli	Informacje o odstępach punktów mocowania i elementach mocujących odnoszą się do podłoża o odpowiedniej, wymaganej nośności. W przedstawionych zaleceniach przyjęto B 25 jako podłoże montażowe.	W przypadku podłoży o mniejszej nośności należy odpowiednio dopasować do nich elementy mocujące i odstępy punktów mocowania.
Odstępy punktów mocowania	Kanały dostarczane w standardowych długościach mocowane są przy pomocy śrub ułożonych w parach. Odstępy pomiędzy punktami mocowania nie powinny przekraczać **0,66 m** dla kanałów z tworzywa sztucznego i **1,0 m** dla kanałów metalowych. Kanały tehalit.BRS o wysokości 90 mm powinny być mocowane w odstępach **0,66 m**.	Na przykładzie kanału tehalit.BRN (długość 2 m) oznacza to, że przy uwzględnieniu perforacji dna, kanały z tworzywa sztucznego mogą być mocowane co 0,5 m, a kanały metalowe co 1 metr. Kanały tworzywowe mocowane będą wówczas 4 parami śrub, natomiast kanały metalowe przynajmniej 3 parami śrub.
Elementy mocujące	Sprawne i szybkie przymocowanie kanałów elektroinstalacyjnych do ściany umożliwiają kołki rozporowe o średnicy 6 mm i długości dopasowanej do podłoża (ściany betonowej, ściany betonowej tynkowanej, itp).	Stosować można również śruby (∅ 4 mm, o długości przynajmniej 40 mm) w połączeniu z ogólnodostępnymi kołkami (∅ 6 mm).

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

1.11 Środki ochrony, wyrównanie potencjałów

Podłogowy system prowadzenia instalacji elektryczny wraz z akcesoriami metalowymi należy podłączyć do instalacji uziemiającej zgodnie z DIN VDE 0100. Wszystkie systemy podłogowych kanałów kablowych Hager są zaprojektowane tak, aby połączenie i integracja w wyrównanie potencjałów było możliwe bez dużego wysiłku.

Części konstrukcji uważa się za wystarczająco połączone elektrycznie, gdy nie są połączone spawem, spoiwem lutowniczym, nitem 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.

Aby system kanałów mógł być zintegrowany z wyrównaniem potencjałów, używana jest zacisk uziemiający BKZSAK00. Zacisk uziemiający jest wkładany do dostępnych rowków i dokręcany. Zakres zacisku jest zaprojektowany dla przekroju przewodnika do 4 mm². 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.

Dotykowe, przewodzące elektrycznie systemy kanałów instalacyjnych nie są uwzględniane w wyrównaniu potencjału ochronnego (patrz sekcja 411.3.1.2 normy DIN VDE 0100–410) i dlatego nie powinny być używane jako środek ochrony przed uszkodzeniami. Mogą jednak być włączone, na przykład ze względów zgodności elektromagnetycznej, do wyrównania potencjału funkcjonalnego lub dodatkowego wyrównania potencjału, a także do wyrównania potencjału ochronnego przed wyładowaniami atmosferycznymi.

W konsekwencji oznacza to, że urządzenia zainstalowane w ramach systemu kanałów instalacyjnych muszą samodzielnie spełniać wymagania dotyczące ochrony podstawowej oraz ochrony przed uszkodzeniami. Do tego należą również instalacje kablowe zgodnie z DIN VDE 410, punkt 412.2.4. System instalacji podłogowej należy do systemów kanałów instalacyjnych elektrycznych i nie spełnia wymagań dotyczących podwójnej izolacji (VDE 0100–410, punkt 412). Dlatego też używanie przewodów o izolacji podstawowej (np. H07V-K) jest niedozwolone. Należy używać przynajmniej przewodów ekranowanych (np. NYM-J), które kończą się lub są podłączone w odpowiednich osłonach (np. w puszce lub w urządzeniach). Zasadniczo należy zapewnić odciążenie przewodów.
Pozostałe normy, dyrektywy i zasady:

Do budowy oraz użytku podpodłogowych instalacji elektrycznych wiążące są wymagania zawarte w poniższych obowiązujących norm DIN, przepisów Zrzeszenia Elektryków Niemieckich (VDE) oraz zasad:

- DIN DIN EN 60670-1 i -23 (niem. Unterflur-Elektroinstallation-Einbaueinheiten)
- DIN 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 Richtlinie 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 Eletrizitätsversorgung 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)

1.12 Współpraca międzybranżowa

Współpraca międzybranżowa jest powszechną praktyką na dzisiejszych placach budowy, a związana z nią intensywna komunikacja z sąsiadującymi branżami jest niezbędna.

Dlatego zalecamy w Hager, już na początku fazy budowy, we współpracy z kierownictwem budowy, koordynację między elektrykiem a sąsiadującymi pracami międzybranżowymi, aby zapewnić płynny przebieg montażu systemu instalacji podłogowej oraz jakość przez cały etap budowy.

Systemy podłogowe wraz z akcesoriami nie mogą być obciążane, na przykład poprzez chodzenie po nich ani otwierane przed osiągnięciem przez wylewkę pełnej wytrzymałości.

W przypadku, gdy produkt zabezpieczony jest śrubami zabezpieczającymi podczas transportu np w pokrywach, pokrywy można usunąć dopiero po utwardzeniu się wylewki.

Wylewkę należy dobrze i starannie rozprowadzić wokół systemu podłogowego tylko wtedy osiągnie się wymaganą wytrzymałość. Wszystkie otwory większe od użytej wielkości ziarna muszą być uszczelnione.

Firma odpowiedzialna za prace związane z układaniem podłóg jest odpowiedzialna za dokładne ułożenie i dopasowanie podłogi do kanałów współpoziomych, pokryw uchylnych i innych elementów systemu podłogowego.

Dokładne wymiary fug należy wcześniej skonsultować z kierownictwem budowy.

Szczególnie podczas pierwszego sprzątania powierzchni podłóg, pokrywy uchylne i inne elementy systemu podłogowego muszą być dokładnie oczyszczone z pyłu budowlanego i innych zanieczyszczeń, aby ich funkcjonowanie w późniejszym czasie nie było zakłócone.

Uwaga!

Podczas użytkowania pokrywy uchylne wraz z wyposażeniem muszą być regularnie sprawdzane pod kątem ich prawidłowego użytkowania oraz możliwych uszkodzeń, aby uniknąć ewentualnych powikłań.

Szczególnie pokrywy uchylne wraz z wyposażeniem przeznaczone do obsługi mokrych podłóg wymagają regularnej konserwacji i sprawdzenia szczelności. Konieczne jest także regularne smarowanie uszczelki.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

1.13 Izolacja akustyczna

Izolacja akustyczna L5804
- Maksymalne wypełnienie przy pustym kanale
- Tłumienie ok. 40 dB
- Izolacja niepalna
- Klasa materiału budowlanego: A1
- Nie używać jako bariery ogniowej

Typ kanału	Wymiary	Ilość oplotów
BR/H/A/S	65100	10
	65130	13
	65170	15
	65210D	20
	85130	13
	85170	15
	85210	23
	100170	23
	100210	31
BRN	65130	13
	65170	15
	65210	20
FB	60110	9
	60130	11
	60150	12
	60190	15
	60230	19
	90130	14
	99230	31
LFS	40060	2
	60060	5
	60100	8
	60150	13
	60200	16
LF	40060	2
	40061	3
	40090	4
	40091	4
	40110	6
	60060	5
	60090	6
	60110	9
	60111	9
	60150	13
	60190	15
	60230	19
LFH	40060	2
	60090	6
	60110	9
	60150	13
LFE	40060	2
	60110	9

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

1.14 Ochrona przeciwpożarowa

Ochronna pianka silikonowa 2K S90. Elementy do uszczelnienia przejścia kablowego

Typ kanału	Objętość w cm^3	Kanał bez przewodów	Kanał z maks. ilością przewodów
BR65100	1.050	0,5 zestaw	0,5 puszka
BR65130	1.365	0,7 zestaw	0,6 puszka
BR65170	1.785	0,9 zestaw	0,8 puszka
BR65210D	2.205	1,0 zestaw + 0,1 puszka	1,0 puszka
BR70130	1.365	0,7 zestaw	0,5 puszka
BR70170	1.785	0,9 zestaw	0,5 puszka
BR85130	1.658	0,8 zestaw	0,5 puszka
BR85170	1.403	0,7 zestaw	0,6 puszka
BRH70132	1.365	0,7 zestaw	0,8 puszka
BRH70172	1.785	0,9 zestaw	1 puszka
BRA65100	1.050	0,5 zestaw	0,7 puszka
BRA65130	1.365	0,7 zestaw	0,6 puszka
BRA65170	1.785	0,9 zestaw	0,6 puszka
BRA65170B	1.785	0,9 zestaw	0,8 puszka
BRA65210	2.205	1,0 zestaw + 0,1 puszka	1,0 puszka
BRA65210B	2.205	1,0 zestaw + 0,1 puszka	1,0 puszka
BRA65210D	2.205	1,0 zestaw + 0,1 puszka	1,0 puszka
BRA85130	1.658	0,8 zestaw	0,8 puszka
BRA85170	2.168	1,0 zestaw	1,0 puszka
BRS65100	1.050	0,5 zestaw	0,7 puszka
BRS65130	1.365	0,7 zestaw	1 puszka
BRS65170	1.785	0,9 zestaw	1 puszka
BRS65170B	1.785	0,9 zestaw	1,2 puszka
BRS65210	2.205	1,0 zestaw + 0,1 puszka	1,0 puszka
BRS65210B	2.205	1,0 zestaw + 0,1 puszka	1,0 puszka
BRS65210D	2.205	1,0 zestaw + 0,1 puszka	1,0 puszka
BRS85130	1.658	0,8 zestaw	0,8 puszka
BRS85170	2.168	1,0 zestaw	1,0 puszka
BRS85210B	2.678	1,0 zestaw + 0,7 puszka	1 puszka
BRS100130	1.950	0,9 zestaw	1 puszka
BRS100170	2.550	1,0 zestaw + 0,5 puszka	0,7 puszka
BRS100210	3.150	1,0 zestaw + 1,0 puszka	1 puszka
BRS100210B	3.150	1,0 zestaw + 1,0 puszka	1,2 puszka
BRS100210D	3.150	1,0 zestaw + 1,0 puszka	0,9 puszka
BRN70110	1.155	0,6 zestaw	1,1 puszka
BRN70130	1.365	0,7 zestaw	1,4 puszka
BRN70170IA	1.785	0,9 zestaw	1,4 puszka
BRN70210	2.205	1,0 zestaw + 0,1 puszka	1,0 puszka
BRN90170	2.295	1,0 zestaw + 0,1 puszka	1,0 puszka
BRHN70130	1.365	0,7 zestaw	0,6 puszka
BRHN70170	1.785	0,9 zestaw	0,8 puszka

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Typ kanału	Objętość w cm^3	Kanał bez przewodów	Kanał z maks. ilością przewodów
LF40060	360	0,2 zestaw	0,8 puszka
LF40061	360	0,2 zestaw	0,9 puszka
LF40090	540	0,3 zestaw	0,7 puszka
LF40091	540	0,3 zestaw	1,5 puszka
LF40110	660	0,3 zestaw	0,2 puszka
LF40111	660	0,3 zestaw	0,2 puszka
LF40151	900	0,4 zestaw	0,2 puszka
LF40191	1.140	0,5 zestaw	0,2 puszka
LF60060	540	0,3 zestaw	0,3 puszka
LF60061	540	0,3 zestaw	0,3 puszka
LF60090	810	0,4 zestaw	0,4 puszka
LF60091	810	0,4 zestaw	0,5 puszka
LF60110	990	0,5 zestaw	0,2 puszka
LF60111	990	0,5 zestaw	0,2 puszka
LF60150	1.350	0,6 zestaw	0,4 puszka
LF60190	1.710	0,8 zestaw	0,4 puszka
LF60230	2.070	1,0 zestaw	0,4 puszka
LFH40060	360	0,2 zestaw	0,4 puszka
LFH40061	360	0,2 zestaw	0,6 puszka
LFH60090	810	0,4 zestaw	0,8 puszka
LFH60110	990	0,5 zestaw	0,9 puszka
LFH60151	1.350	0,6 zestaw	0,2 puszka
LFS40060	360	0,2 zestaw	0,2 puszka
LFS60060	540	0,3 zestaw	0,4 puszka
LFS60100	900	0,4 zestaw	0,4 puszka
LFS60150	1.350	0,6 zestaw	0,6 puszka
LFS60200	1.800	0,9 zestaw	0,2 puszka
LFE40060	360	0,2 zestaw	0,2 puszka
LFE60110	990	0,5 zestaw	0,4 puszka

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

2 Podstawy projektowania, doboru oraz montażu podłogowych systemów prowadzenia instalacji elektrycznych

UWAGA!

W tej części technicznej katalogu omówione są istotne podstawy projektowania, doboru oraz montażu podłogowych systemów prowadzenia instalacji
elektrycznych. Treść tego rozdziału oparta jest na obowiązujących obecnie przepisach i normach (na dzień wydania katalogu), a także na naszych własnych wynikach testów. Informacje zawarte w katalogu nie są wiążące i każdorazowo muszą zostać sprawdzone przez czytającego, pod kątem przepisów i norm w dniu korzystania z niniejszego katalogu. Rozwiązania techniczne powinny być potwierdzone przez specjalistów strony zamawiającej/ korzystającej z dokumentu przed projektowaniem/ złożeniem zamówienia.

Zawarte informacje techniczne nie są wiążące. Każdorazowo należy przestrzegać wskazówek zawartych w instrukcjach obsługi dołączonych do produktów. Schematy i ilustracje, w szczególności w odniesieniu do przedstawionych kolorów, rozmiarów, specyfikacji oraz zakresu funkcji produktów, a także schematy obwodów i połączeń nie są wiążące. Zastrzegamy sobie prawo do wprowadzenia zmian technicznych oraz formalnych w naszych wyrobach, które służą postępowi technicznemu. Zawartość tego katalogu nie stanowi powszechnie obowiązującej wiążącej prawem treści.

2.01 Podstawy planowania podłogowych systemów prowadzenia instalacji elektrycznych.

Wymagania dotyczące techniki instalacyjnej

Podczas planowania i wyboru systemu instalacji podłogowej należy uwzględnić następujące punkty dotyczące wymagań techniki instalacyjnej:
- Liczba usług (zasilanie, teleinformatyka, dane, multimedia, inne)
- Współczynnik wypełnienia kanałów instalacji elektrycznej
- Promienie gięcia przewodów
- Rezerwa
- Współczynniki równoczesności
- Użytkowanie wewnątrz pomieszczeń

Wymagania z koncepcji budowlanej

Na podstawie profili użytkowania poszczególnych pomieszczeń lub całego budynku należy uwzględnić następujące warunki:
- Rodzaj pomieszczenia (suche lub mokre)
- Rodzaj czyszczenia podłogi (suche, wilgotne lub mokre)
- Grubość pokrycia podłogowego (PVC, panele, gres, inne)
- Rodzaj i wykonanie wylewki
- Obciążenia ruchowe
- Temperatura otoczenia (np. wewnątrz budynku, np. ogrzewanie podłogowe)

Wymagania dotyczące organizacji

Obszary zastosowania i wymagania klienta dotyczące techniki instalacyjnej (zasilanie, dane, teleinformatyka, multimedia, inne) należy również uwzględnić podczas planowania systemu instalacji podłogowej:

- Elastyczność użytkowania (np. łatwa adaptacja do zmieniających się wymagań dotyczących użytkowania)
- Bezproblemowa zmiana wyposażenia urządzeń
- Zastosowanie stałych lub przenośnych instalacji

Wymagania dotyczące bezpieczeństwa

Bezpieczeństwo i nieautoryzowany dostęp osób trzecich odgrywają coraz większą rolę podczas planowania i wyboru systemu instalacji podłogowej. W obszarach infrastruktury danych (np. centra danych) należy zwrócić szczególną uwagę na bezpieczeństwo i uwzględnić je podczas planowania.

Wymagania montażowe/Warunki po stronie budowy

Aby rozpocząć montaż systemu instalacji podłogowej, muszą być spełnione następujące warunki:
- Zatwierdzony i z wymiarowany plan układu pomieszczeń, który określa położenie wszystkich elementów montażowych
- Lista materiałów projektowych zawierająca informacje o używanych materiałach
- Informacje dotyczące konstrukcji podłogi i materiału wykończeniowego podłogi
- Wymogi dla posadzki zgodnej z normą DIN 18 202
- Wskaźnik metra jako punkt odniesienia do odpowiedniej wysokości wylewki
- Informacje dotyczące obciążeń ruchowych, środków ochrony przeciwpożarowej i izolacji dźwiękowej
- Obszar montażowy musi być wolny od gruzu i obcych materiałów
- Zapewnienie ochrony przed warunkami atmosferycznymi i wilgocią
- Instrukcje dotyczące minimalnej głębokości montażu i konserwacji elementów montażowych

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

2.02 Systemy prowadzenia instalacji elektrycznych firmy hager

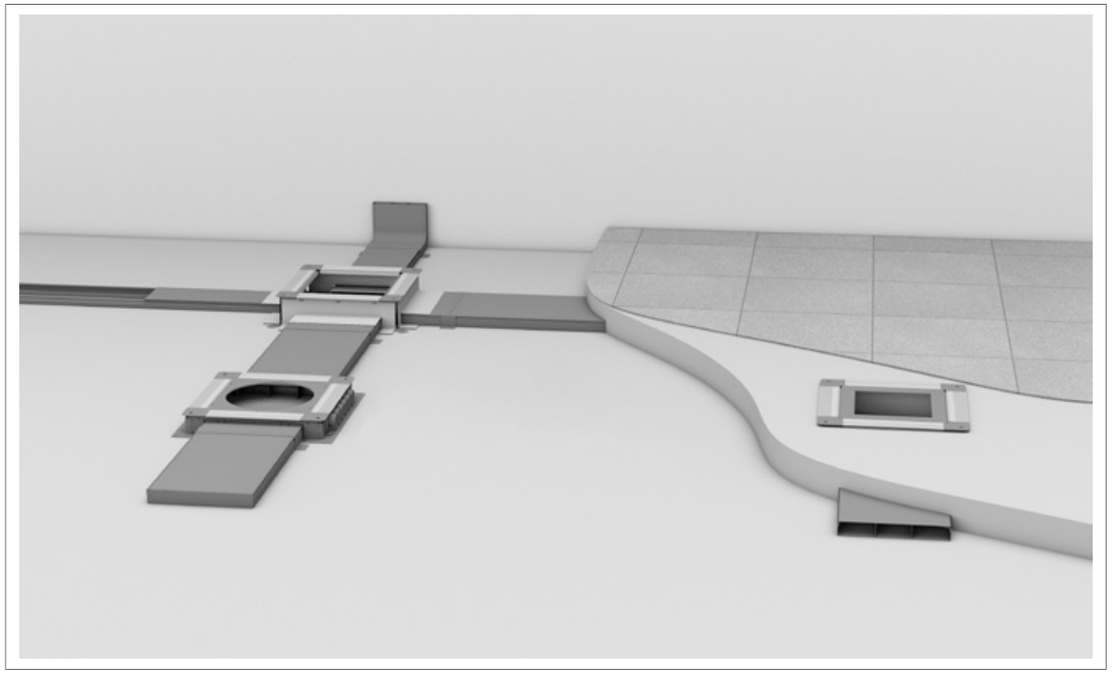
W firmie Hager możemy wyróżnić 5 podłogowych systemów prowadzenia instalacji elektrycznych. Każdy odpowiedni system podłogowy określa już na początku zasadniczy kierunek. W zależności od systemu można używać tylko określonych produktów. Czy to jest system kanałów w wylewkach betonowych, który zazwyczaj stosuje się w nowych budynkach, czy to jest system kanałów napodłogowych, który często jest używany w obiektach renowacyjnych, ogólny kierunek jest zasadniczo różny. Dla każdego systemu dostępne są określone rozwiązania i możliwości kombinacji.

Decydujące dla właściwego wyboru odpowiedniego systemu są punkty zdefiniowane w fazie planowania, takie jak:
- Rodzaj budynku (biurowy / administracyjny, salon samochodowy, itp.)
- Status budynku (nowy budynek, stary budynek z / bez ochrony zabytków)
- Struktura budynku (biura jednoosobowe lub wieloosobowe)
- Zwyczaje użytkowania (elastyczność w przypadku zmian w użytkowaniu)

System kanałowy w wylewce betonowej tehalit.UK

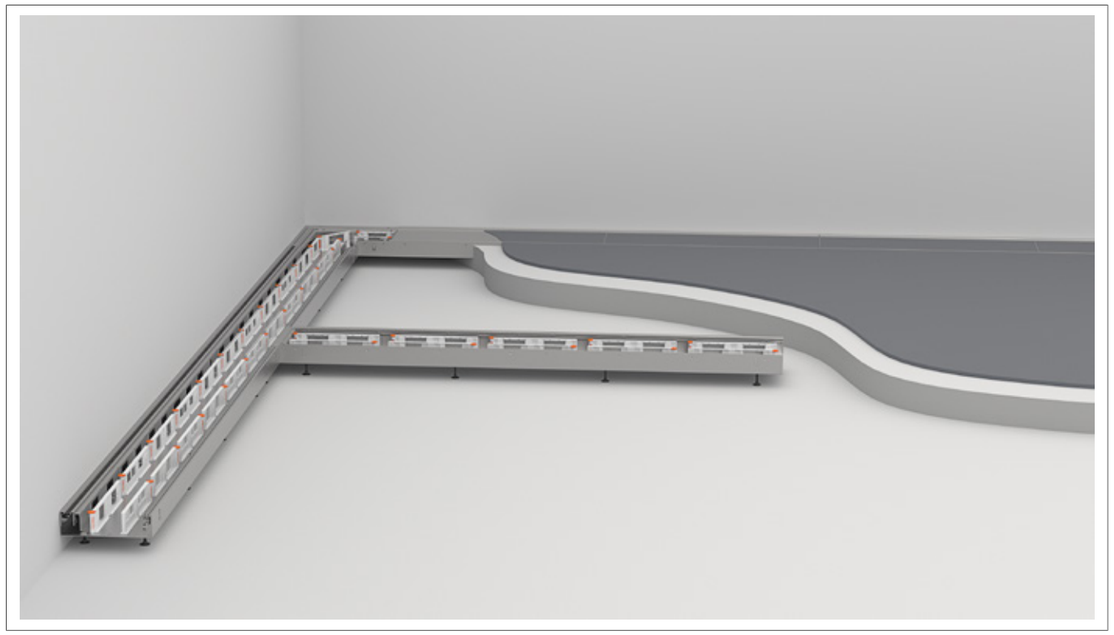
Bezpieczeństwo i nieautoryzowany dostęp osób trzecich odgrywają coraz większą rolę podczas planowania i wyboru systemu instalacji podłogowej. W obszarach infrastruktury danych (np. centra danych) należy zwrócić szczególną uwagę na bezpieczeństwo i uwzględnić je podczas planowania.

Wymagania montażowe/Warunki po stronie budowy



System instalacji w wylewce betonowej tehalit.UK jest szybki i łatwy w montażu oraz nadaje się do prawie wszystkich rodzajów wylewek. Kanały podłogowe i uniwersalne puszki podłogowe wykonane są ze cynkowanej blachy stalowej - optymalnie chronione przed korozją - i są montowane na surowej płycie podłogowej. Ponieważ górne części profilu podstawowego są demontowalne, przewody mogą być umieszczone w kanale od góry i nie muszą być przeciągane przez kanał. Wylewkę wylewa się wyrównując ją z górnym brzegiem uniwersalnych puszek podłogowych, aby kanały podłogowe były nią pokryte.

System kanałów współpoziomych tehalit.BKG

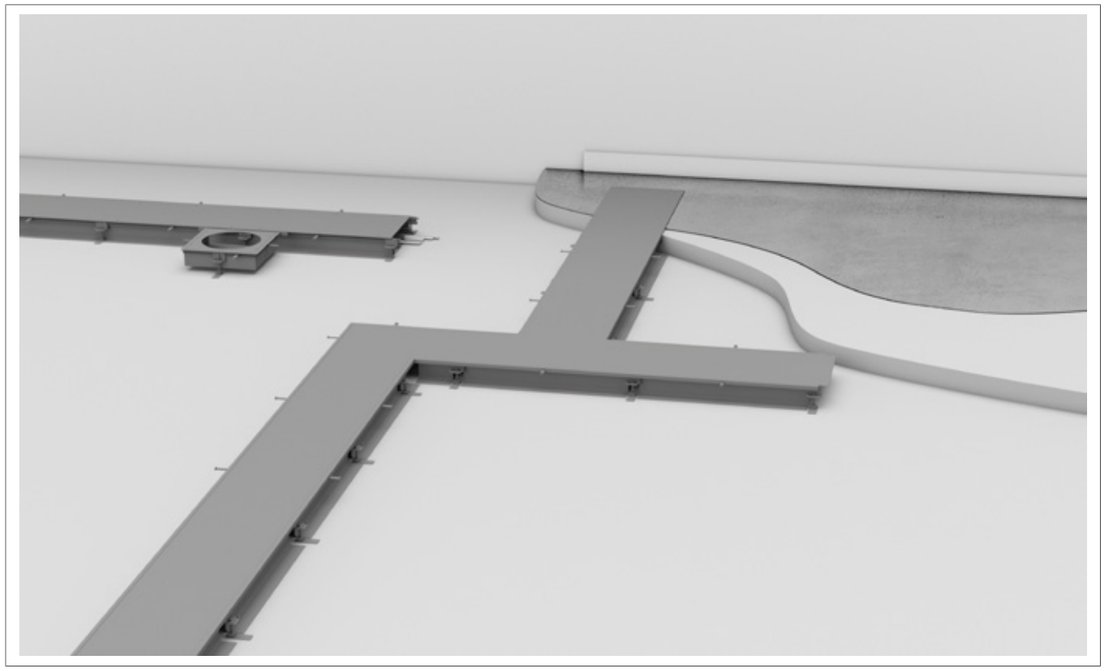


System kanałów współpoziomych tehalit.BKG dostępny jest tylko na indywidualne zapytanie klienta. Wysokość kanału jest wyrównana (współpozioma) z wylewką, zapewnia to dostęp do przewodów zasilających, teleinformatycznych, danych i połączeń komunikacyjnych wokół pomieszczenia. Oprócz otwartości na najnowsze technologie, jest odpowiedni do każdego projektu wnętrzarskiego: może być wykończony wszystkimi rodzajami suchych podłóg. Precyzyjne wyrównanie na poziomie milimetra zapewnia "gładkie" zakończenie - podczas gdy szeroki zakres kształtowników idealnie dopasowuje się do każdego kąta.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

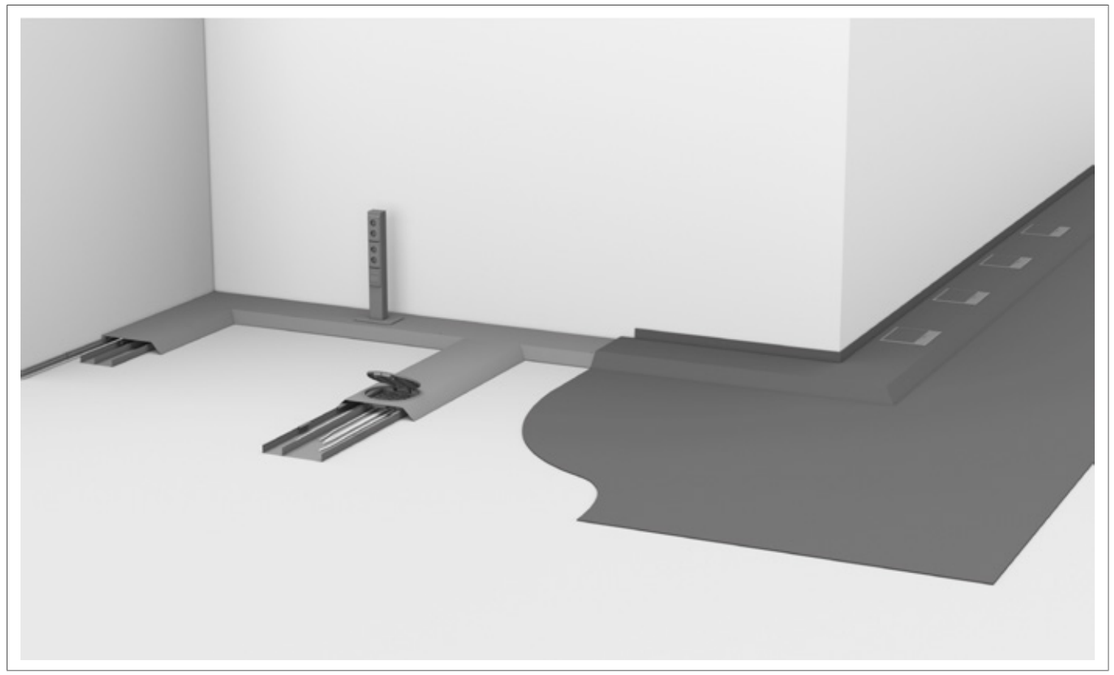
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

System kanałów współpoziomych tehalit.BK



System kanałów współpoziomych tehalit.BK to system, który znajduje zastosowanie wszędzie tam, gdzie nie jest jeszcze jasne, jakie będą ostateczne wykończenie, lub tam, gdzie chce się zachować maksymalną elastyczność. Szerokości kanałów sięgające do 600 mm pozwalają na ich stosowanie tam, gdzie istnieje duże zapotrzebowanie na instalacje przewodów. Ten kanał, w wersji niepokrytej, znajduje zastosowanie zarówno w halach produkcyjnych, jak i w biurach i budynkach administracyjnych, gdzie pokrywy kanałów są naklejone na podłogę.
Ze względu na swoją niską wysokość, kanał nadaje się również do bardzo niskich grubości wylewki, począwszy od 45 mm.

System kanałów napodłogowych tehalit.AK

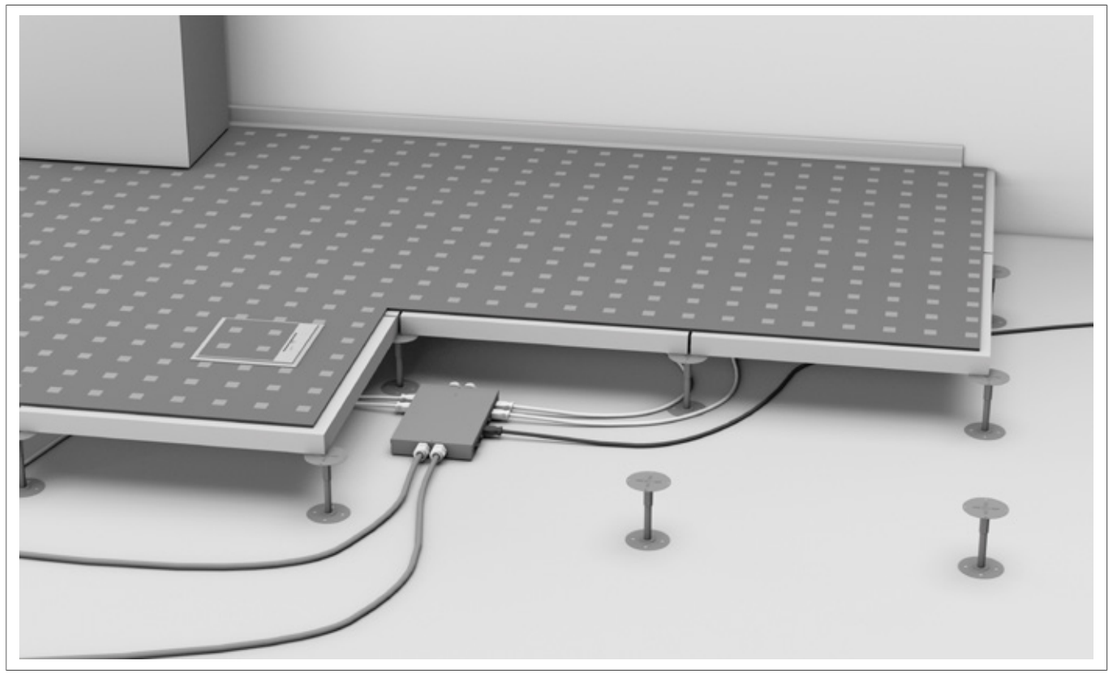


W przypadku obiektów modernizacyjnych lub budynków zabytkowych kanał na podłodze jest idealnym rozwiązaniem. System tehalit.AK jest łatwy do złożenia dzięki swojej różnorodności kształtowników. Do dolnych części kanałów przymocowywane są stożkowe pokrywy, które można wykończyć materiałem podłogowym.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

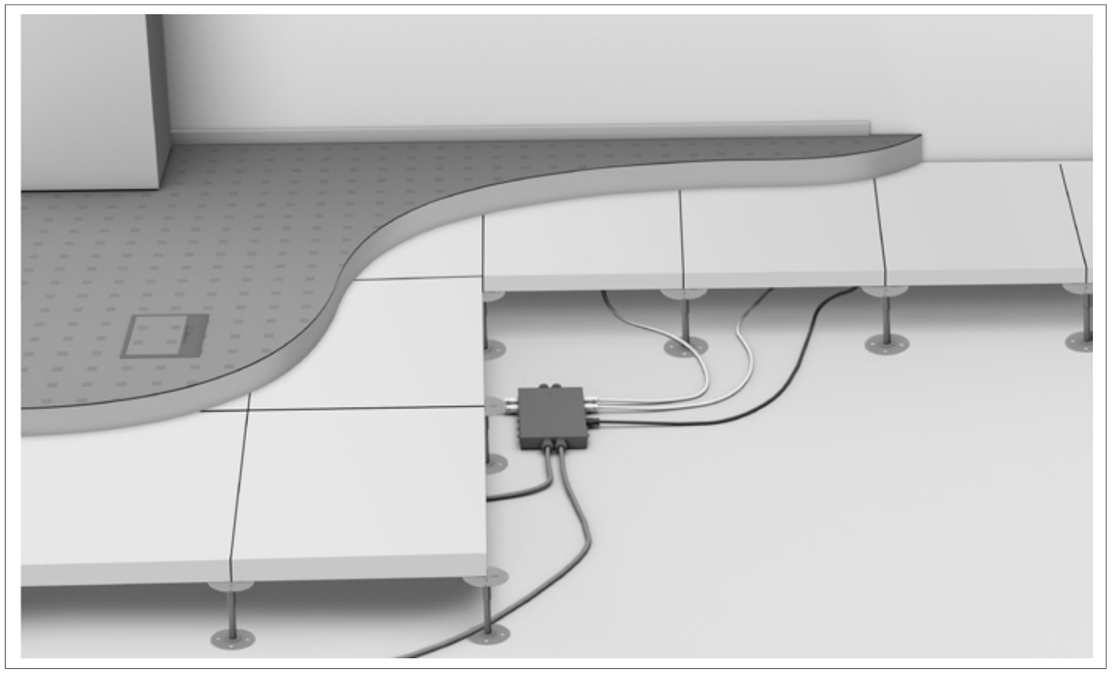
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

System podłogi technicznej (podwójnej) tehalit.DB



Wielkie biura o otwartej przestrzeni lub centra obsługi telefonicznej o dużej powierzchni, które są podzielone na wiele stanowisk komputerowych za pomocą przegrody przestrzennej i powinny pozostać możliwe do przestawienia, nie mogą obejść się bez tego elastycznego systemu. Dotyczy to również pomieszczeń serwerowych komputerów z podłogą techniczną, które dzięki swojej konstrukcji zapewniają maksymalną elastyczność. W salach wystawowych lub na stoiskach targowych, które można dowolnie przekształcać w zależności od potrzeb, zintegrowane są w ten sposób kompleksowe sieci energetyczne i teleinformatyczne.

System podłogi podniesionej tehalit.HB



W przypadku podłogi z przestrzenią powietrzną, prefabrykowane płyty z polistyrenu lub tworzywa sztucznego są układane na surowej płycie podłogowej, a następnie zalewa się je wylewką. W przeciwieństwie do podwójnej podłogi, w której pojedyncze płyty mogą być wymieniane według potrzeb, podłoga z przestrzenią powietrzną to zamknięta płyta wylewkowa na nogach.

Podobnie jak w przypadku podwójnej podłogi, przewodzenie można bardzo elastycznie zaprojektować za pomocą systemów typu Plug-and-Play.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

2.03 Podstawy wylewki

Konstrukcja wylewki

Konstrukcja wylewki jest ważnym warunkiem właściwej instalacji systemów podłogowych. W przypadku systemów pokrytych wylewką, konieczne jest, aby grubość wylewki nad kanałem odpowiadała wartości określonej w normie, aby uniknąć powstawania pęknięć.

Wylewka znajduje się powyżej nośnej płyty stropowej lub powyżej płyty fundamentowej, a poniżej pokrycia podłogowego.

Grubość wylewki zależy od warstwy izolacyjnej, obciążenia jednostkowego oraz rodzaju wylewki. Szczegółowe informacje dotyczące grubości wylewki można znaleźć w normie DIN EN13813.

Norma PN-EN 13813: Podkłady podłogowe oraz materiały do ich wykonywania – Materiały – właściwości i wymagania.
Norma zawiera zharmonizowane definicje, oznaczenia i wymagania dotyczące materiałów przeznaczonych do wykonywania podkładów podłogowych wewnątrz obiektów budowlanych.

Niemiecka norma DIN 18560: Jastrychy w budownictwie
Norma opisuje różne warianty wykonania jastrychów, zależnie od układu warstw/konstrukcji, przewidywanych obciążeń oraz zastosowanych spoiw, przy czym niezmiennie opiera się na oznaczeniach, właściwościach i wymaganiach zdefiniowanych w nadrzędnej normie PN-EN 13813.

Wykonawca podłogi zobowiązany jest do odpowiedniego doboru pokrycia jastrychu nad kanałem oraz doboru jego grubości zgodnego z normą.
Rodzaje jastrychu opisane są w niemieckiej normie DIN 18560, dlatego też przy wyborze odpowiedniej wersji jastrychu wykonawca podłogi zobowiązany jest do wykonania jej z w/w normą. Przy wyborze grubości pokrycia nad kanałem należy zastosować się do zaleceń normy DIN 18560-1. Grubość warstwy jest ponadto uzależniona od spoiwa i przewidywanych obciążeń użytkowych.

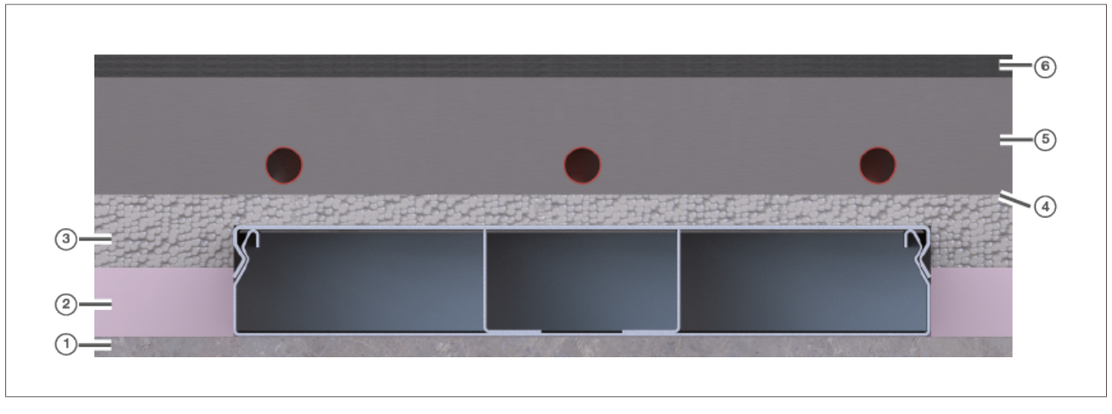
Minimalna grubość nominalna jest regulowana w zależności od klasy wytrzymałości (zgodnie z DIN EN 13813) dla pionowych obciążeń użytkowych o wartości =< 2 kN/m².

W niektórych przypadkach mogą wystąpić obciążenia chemiczne lub termiczne, które wymagają dodatkowych środków ochronnych dla zainstalowanego systemu.

Systemy kanałów współpoziomych tehalit.BK oraz tehalit.BKG osiągają swoją wytrzymałość na obciążenie tylko po połączeniu z przyległym jastrychem (współpoziomym), zgodnie z ich zamierzoną funkcją użytkową.

Dlatego ważne jest zwrócenie uwagi na następujące punkty:
- Po zamontowaniu systemu kanałowego na surowym betonie, system nie może być obciążany np poprzez chodzenie, ani poddany podobnym/ innym obciążeniom.
- System kanałowy musi tworzyć system związany z przyległym jastrychem.

W przypadku systemu tehalit.BK należy szczególnie uwzględnić następujące kwestie:
- Profile boczne powinny mieć podparcie wylewką, aby uzyskać odpowiednie wsparcie statyczne w wylewce. Wylewka powinna być starannie wykończona i zagęszczona.
- Otwarty system kanałowy nie powinien być chodzony ani poddawany podobnym obciążeniom. Konieczne środki ochronne należy uzgodnić z kierownictwem budowy.



① Surowa płyta stropowa / płyta betonowa
② Izolacja termiczna (np. styropian)
Dla większych obciążeń użytkowych i powierzchniowych obowiązują odpowiednio większe minimalne grubości nominalne.
③ Izolacja akustyczna podłogi
④ Folia polietylenowa
⑤ Wylewka cementowa z ogrzewaniem podłogowym
⑥ Wykończenie podłogowe

Prace związane z wylewką

Kanały i akcesoria osiągają pełną wytrzymałość na obciążenia dopiero po solidnym połączeniu z wylewką, co jest niezbędne do zamierzonego użytku. W tym celu istotne są następujące warunki:

- System kanałów powinien być uszczelniony przed wylewką.
- Wszystkie elementy systemu muszą być solidnie zakotwiczone na surowej płycie podłogowej.
- Zainstalowany system kanałowy nie powinien być obciążany poprzez chodzenie po nim, ani poddawany innym obciążeniom.
- Powstałe pustki należy wypełnić wylewką.
- System kanałów może być obciążony dopiero po utwardzeniu wylewki i musi być wcześniej zabezpieczony.
- Należy uwzględnić deformacje i skurcze wylewki już na etapie planowania.

W przypadku kanału pokrytego wylewką, ważne jest, aby grubość wylewki nad kanałem odpowiadała wartościom określonym w normie, aby uniknąć powstawania pęknięć.

Grubość wylewki zależy od warstwy izolacyjnej, pojedynczego obciążenia i rodzaju wylewki. Szczegółowe informacje dotyczące rodzajów wylewek i ich grubości można znaleźć w normach DIN EN 13318, DIN EN 13813, DIN EN 18560. W niektórych przypadkach mogą wystąpić obciążenia chemiczne lub termiczne, które wymagają dodatkowych środków ochronnych dla zainstalowanego systemu.

Kanały współpoziome (BKF/D und BKW/D) oraz uniwersalne puszki podłogowe (UDHx, UDBx, UDSx) powinny zostać wyrównane do określonej wysokości przed ułożeniem wylewki (metraż budowlany). Układający wylewkę powinien sprawdzić wszystkie wysokości.

Wylewkę należy starannie wykończyć i zagęścić wokół kanałów i uniwersalnych puszek podłogowych (bez paska izolacyjnego). Tylko w ten sposób osiągniemy wymaganą nośność.

System kanałów współpoziomych BKG jest oddzielony od wylewki za pomocą paska izolacyjnego, aby uniknąć uszkodzeń wylewki lub/i pokrycia podłogowego.

Rodzaje wylewek

Przy wyborze rodzaju wylewki ważne jest ustalenie, które rodzaje zaprawy wylewkowej w ogóle wchodzą w grę dla danego zastosowania Istnieje kilka rodzajów zaprawy wylewkowej.

Płynny jastrych

Jest to rodzaj wylewki, która charakteryzuje się płynną konsystencją i samorozlewnością, co ułatwia jej równomierne rozprowadzenie na podłożu. Jest stosowany głównie w celu uzyskania gładkiej i równomiernej powierzchni podłogi.

Przed wylewaniem wylewki należy uwzględnić i wykonać następujące zadania:
- Kanały i uniwersalne puszki podłogowe powinny być obciążone - aby zapobiec unoszeniu się wylewki
- System kanałów i uniwersalnych puszek podłogowych powinien być uszczelniony przed wylewaniem wylewki, należy chronić przez bokiem
- Profile boczne i folia powinny być odpowiednio pokryte wylewką
- Należy unikać powstawania pustek

Agresywny jastrych

Jest to rodzaj wylewki charakteryzującej się wysoką zawartością składników chemicznych, które mogą negatywnie oddziaływać na materiały i powierzchnie, z którymi mają kontakt. Typowo, jest to wylewka używana w miejscach o szczególnie wymagających warunkach chemicznych, na przykład w laboratoriach, zakładach przemysłowych itp.

Podczas stosowania agresywnych rodzajów wylewek, wszystkie elementy metalowe muszą być izolowane przez wykonawcę za pomocą bitumicznej warstwy wolnej od chloru, niezawierający alkaliów i substancji zasadowych albo przy pomocy innych środków (VOB, część C).

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Korozja
To proces degradacji lub zniszczenia materiału metalowego, zwykle spowodowany działaniem czynników środowiskowych, takich jak wilgoć, tlen i chemikalia. W efekcie korozji, metal może tracić swoje właściwości i wytrzymałość, co prowadzi do uszkodzeń i awarii.

Gorący jastrych
To rodzaj wylewki, która jest aplikowana w wysokiej temperaturze lub z użyciem materiałów podgrzewanych. Jest to często stosowane rozwiązanie w przypadku podłóg ogrzewanych, gdzie wylewka jest nanoszona przy użyciu podgrzewanych urządzeń lub przy wyższej temperaturze, aby zapewnić szybsze utwardzanie i lepsze osadzenie w podłożu.

Uwaga!

Unikaj pustek! 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 poziomowanie. Jastrych należy dobrze rozprowadzić na kanale oraz zapewnić odpowiednią jego gęstość. Pozwoli to na uzyskanie wymaganej twardości. Wszystkie otwory kanałów, które są większe niż zastosowana wielkość kruszywa, muszą zostać uszczelnione.

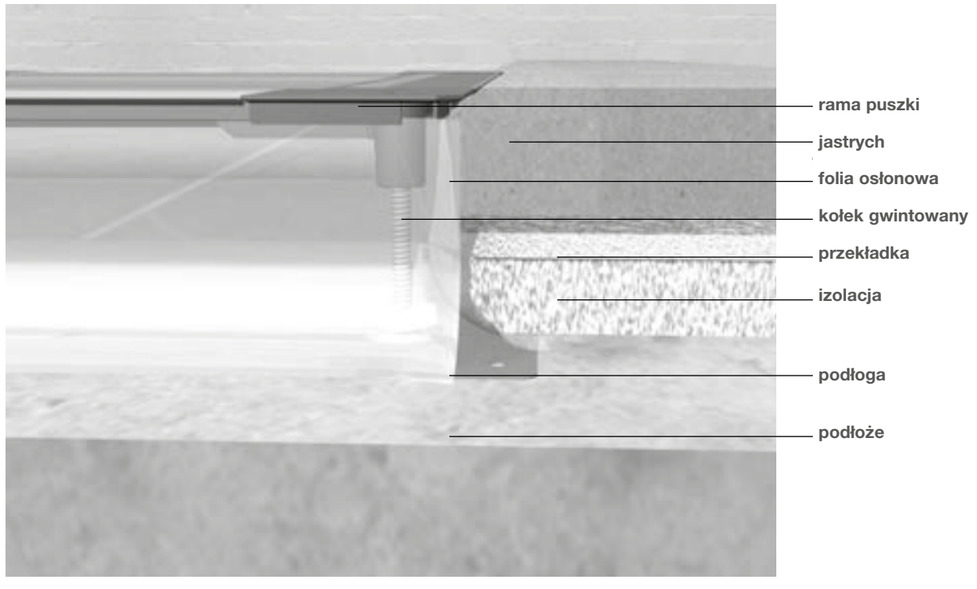
Firma Hager nie ponosi odpowiedzialności za ewentualne szkody wynikające z niewłaściwego montażu podłogowych systemów prowadzenia instalacji elektrycznych w połączeniu z gorącą wylewką!

Rozszerzanie się jastrychu
Ciśnienie rozprężania płyty jastrychowej oznacza nacisk wywierany przez wylewkę na strukturę podłoża w wyniku procesu skurczu lub rozszerzenia materiału. Jest to istotny czynnik, który należy wziąć pod uwagę podczas projektowania i instalacji wylewki, aby uniknąć ewentualnych uszkodzeń lub deformacji podłoża.

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.

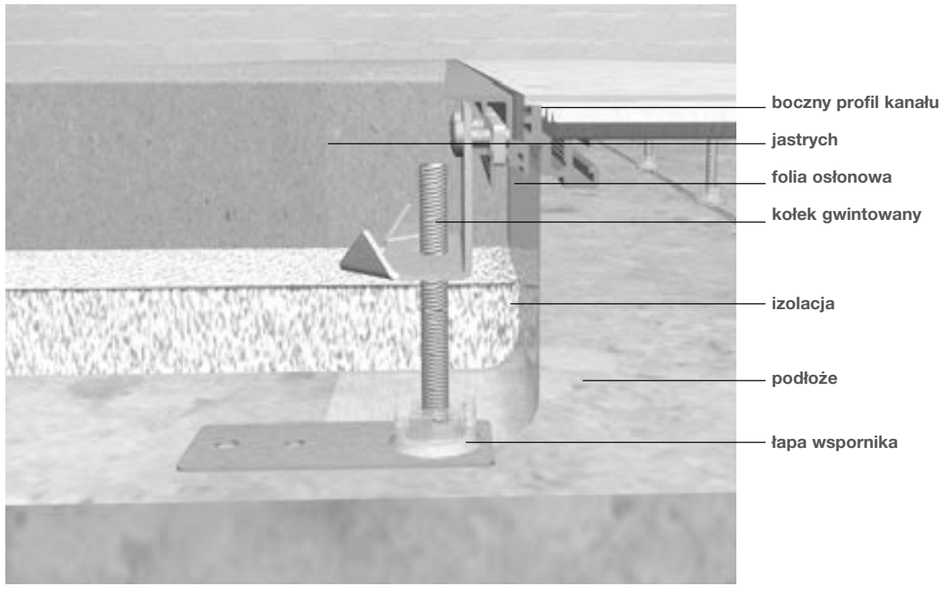
W zależności od wielkości płyty wylewki i składu mieszanki wylewki, podczas utwardzania wylewki może występować nacisk wylewki na kanał tehalit.BK i uniwersalne puszki podłogowe. W tym celu Hager oferuje pasujący, samoprzylepny pasek z pianki gumowej (BKZM203), który jest umieszczany w górnej części profilu, aby zmniejszyć nacisk ekspansyjny płyty wylewkowej na kanał. Użycie paska z pianki gumowej należy skonsultować z wykonawcą wylewki.

Izolacja akustyczna oraz folia osłonowa
Puszki podłogowe



Mate izolacji akustycznej należy bezwzglednie zamontowac aż po folie osłonową kanału lub puszki.

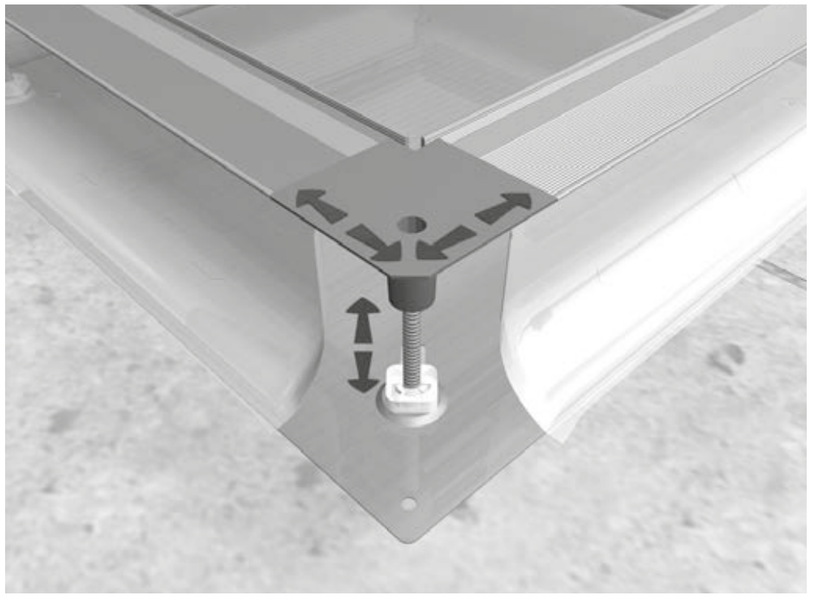
Kanał podłogowy do montażu w jastrychu



Należy unikać metalicznych mostów akustycznych między kanałem a podłożem lub puszkami podłogowymi z folia osłonową a podłożem.

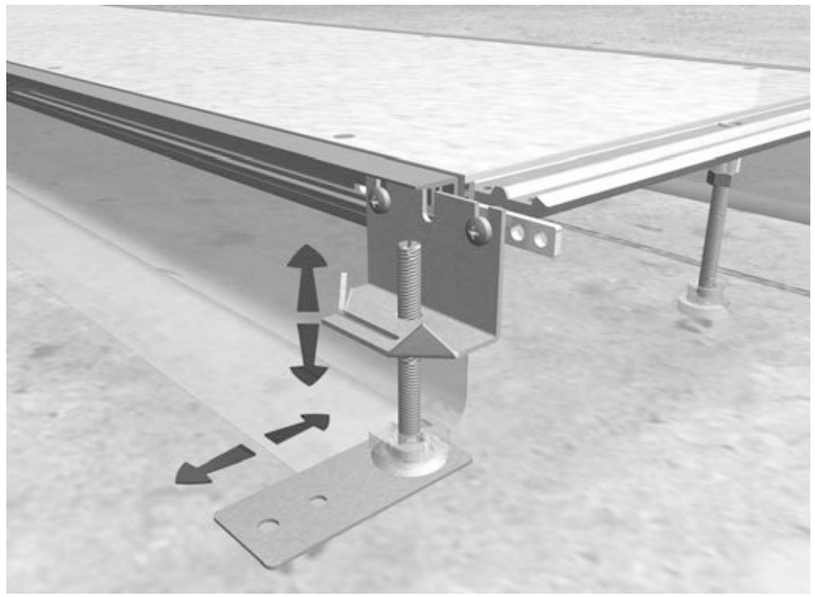
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Elastyczne zawieszenie systemu
Puszki podłogowe



Elastyczne zawieszenie systemu umożliwia poruszanie się górnej części puszki podłogowej lub kanału razem z płyta jastrychowa.

Kanał podłogowy



Aby zapobiec powstawaniu pęknięć, nie zaleca się stosowania sztywnych połączeń między kanałem lub puszką a podłożem.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Obciążenie mechaniczne

System kanałów, puszki podłogowe oraz pokrywy uchylne wyprodukowane są zgodnie z wymaganiami technicznymi DIN EN 50085 i DIN EN 60670. Wytrzymałość elementów wbudowanych w podłodze 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, nitem 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^2. 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.

Pozostałe normy, dyrektywy i zasady

Do budowy oraz użytku podpodłogowych instalacji elektrycznych wiążące są wymagania zawarte w poniższych obowiązujących norm DIN, przepisów Zrzeszenia Elektryków Niemieckich (VDE) oraz zasad:
- DIN DIN EN 60670-1 i -23 (niem. Unterflur-Elektroinstallation
-Einbaueinheiten)
- DIN 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 Richtlinie 731TR1)
- T echniczne 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 Eletrizitätsversorgung 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)

Izolacja akustyczna

Stosowanie izolacji akustycznej 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:

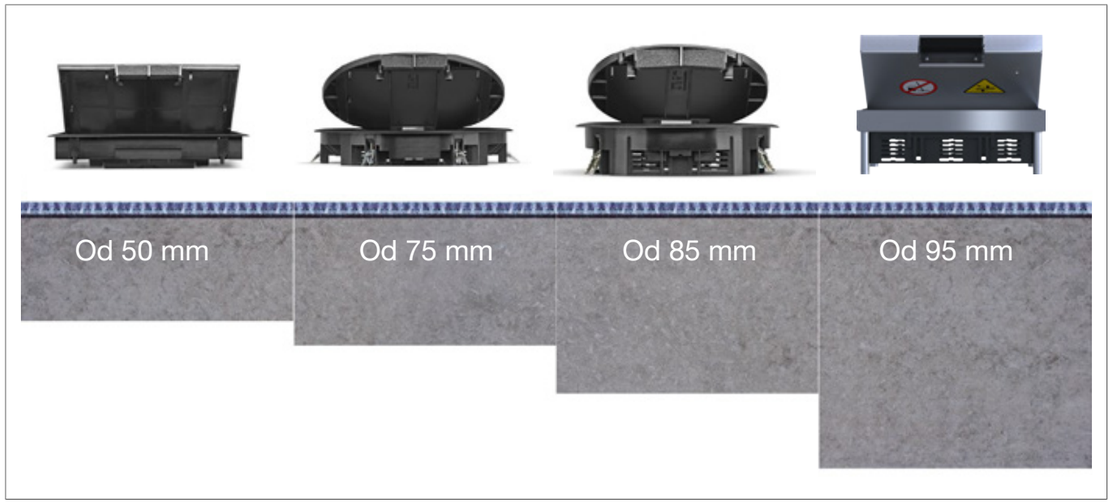
Ogólne wskazania dotyczące ochrony przeciwpożarowej znajdują się w DIN 4102. Przepusty kablowe muszą odpowiadać normom DIN oraz być dopuszczone do użytku. Szczegółowe informacje można znaleźć w regionalnych przepisach ochrony przeciwpożarowej.

Wymiary:
Tolerancje ogólne wymiarów metali bazują na DIN 2768 część 1.
Tolerancje ogólne wymiarów tworzyw bazują na DIN DIN 16901.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

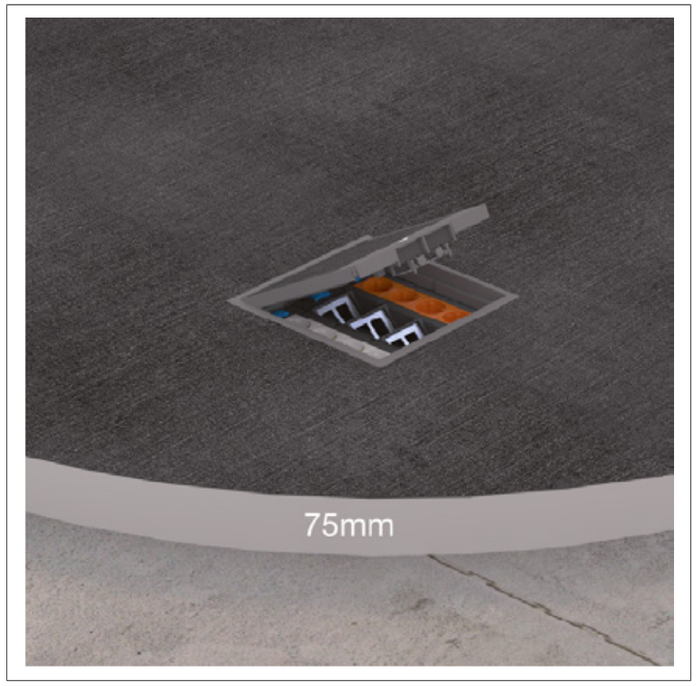
2.04 Wysokość wylewki podłogi.

Kluczowym kryterium przy właściwym wyborze jest planowana wysokość wylewki podłogi oraz jej struktura i skład materiałów używanych do budowy podłogi. Wysokość wylewki określa zakres dla instalacji podłogowych. W zależności od wysokości używa się różnorodnych produktów i rozwiązań. Coraz częściej zdarza się, że w celach oszczędnościowych wylewka staje się coraz cieńsza. Dlatego w firmie Hager istnieje wiele gotowych rozwiązań. Jeśli jednak wysokość wylewki jest niezwykle niska, istnieją również specjalne, dostosowane do projektu rozwiązania.



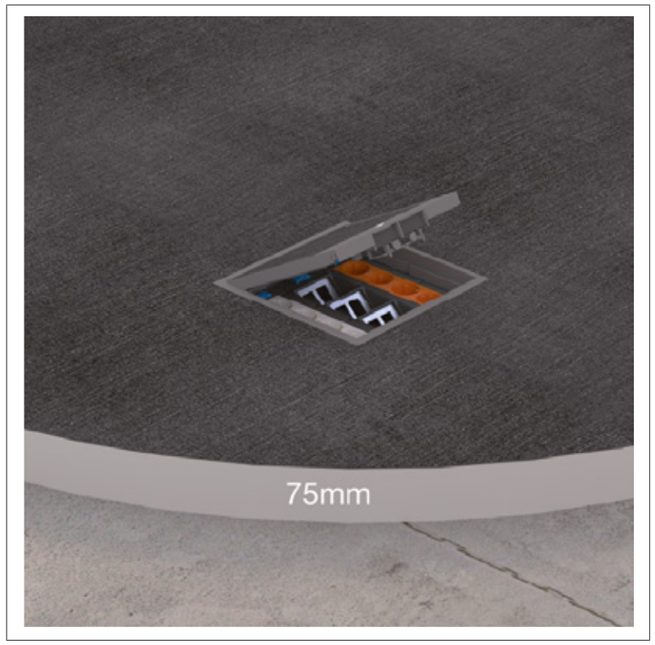
Puszki podłogowe

Pokrywy uchylne KDQ08x i KDE04x zostały specjalnie opracowane dla sytuacji, w których dostępna jest tylko wysokość wylewki od 50 mm. Dzięki swoim poziomo ułożonym gniazdom w pojemniku na urządzenia GBES2x, pokrywy są odpowiednie wszędzie tam, gdzie wysokość wylewki jest bardzo niska. Za pomocą specjalnych rozwiązań można również zamontować systemy teletechniczne w obu pokrywach.



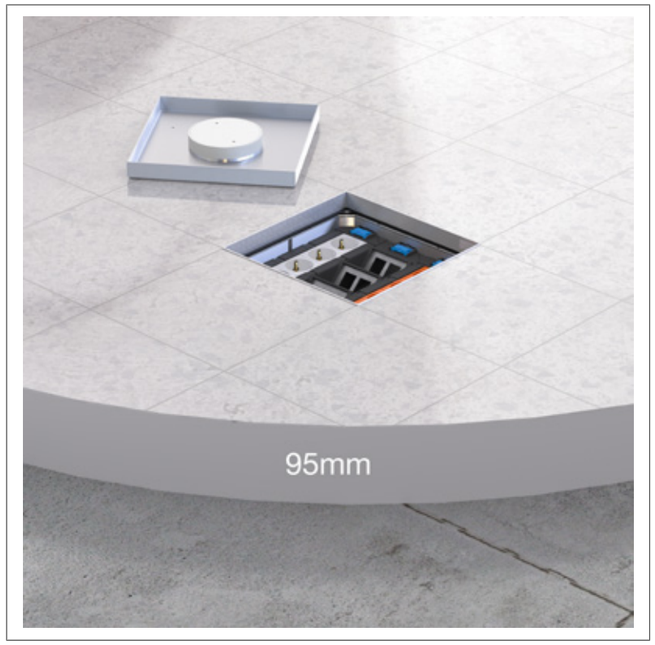
Wysokość wylewki od 75 mm

Od wysokości wylewki 75 mm standardowe pokrywy uchylne z puszkami montażowymi typu GTVR400, GTVR300 dla gniazdek zasilających lub GTVD300, GTVD200 dla technologii danych mogą być używane. Dostępne są różne rozmiary i kombinacje.



Wysokość wylewki od 95 mm

Stalowe pokrywy uchylne można stosować od wysokości konstrukcji podłogowej wynoszącej 95 mm. Pokrywy uchylne ze stali nierdzewnej można wyposażyć w standardowe uchwyty urządzeń, takie jak jednostki zasilające. Istnieje również szeroki wybór rozmiarów i możliwości kombinacji. Jeśli wymagane jest większe obciążenie, dostępne są w tych samych rozmiarach wersje o wysokiej wytrzymałości.



Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

2.05 Informacje dotyczące wykończenia podłogi i dla układającego podłogę.

Informacje dotyczące wykończenia podłóg
Przy wyborze materiałów do wykończenia podłogi należy zwrócić uwagę na to, że systemy instalacji podłogowych podlegają obciążeniom użytkowym i są klasyfikowane za pomocą prób obciążeniowych od 500 N do 20 000 N zgodnie z normą DIN EN 50085.

Podczas tego procesu, dynamiczne ugięcia do 6 mm oraz trwałe deformacje do 3 mm nie są uznawane za wady. Wymiary równości dla gotowych powierzchni podłóg powinny być zgodne z normą DIN 18202, Tabela 3, Wiersz 3.

Samonośne grubości warstw dla posadzek betonowych, żywicznych, asfaltowych oraz płytek ceramicznych lub naturalnego kamienia zapobiegają późniejszemu pękaniu powierzchni pod wpływem zmieniających się obciążeń dynamicznych.

Nawet niewielkie ugięcia wywołują uszkodzenia w przypadku cienkich, twardych pokryć podłogowych, takich jak płytki. Mocne pokrycia podłogowe, takie jak płyty granitowe, zwiększają wytrzymałość systemu podłogowego, co prowadzi do korzystniejszego rozkładu obciążenia.

Informacje dla wykonawcy posadzek
Podłogowy materiał wykończeniowy, taki jak wykładzina dywanowa, płytki, laminat itp., musi być wykonany zgodnie z zasadami zawartymi w VOB Część C/ DIN 18352, DIN 18353 oraz DIN 18365. Ponadto, należy unikać potencjalnych miejsc potknięć poprzez odpowiednie środki, zgodnie z Rozporządzeniem dotyczącym miejsc pracy - ArbStättV ASR A1.5/1.2. Fußböden der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin.

Wymagania dotyczące układania wykładzin podłogowych.

Przed ułożeniem wykładziny podłogowej muszą zostać spełnione następujące wymagania:

- Pył i brud należy usunąć z kanałów podłogowych i uniwersalnych gniazdek podłogowych, aby poprawić przyczepność materiałów podłogowych.
- Pokrycia z materiałów drewnopochodnych dla górnych części/pokryw powinny być traktowane z obu stron, aby się nie skrzywiły.
- W przypadku jednostronnego klejenia należy użyć dwustronnej taśmy klejącej do wykładzin dywanowych.
- W przypadku wielu materiałów drewnopochodnych zaleca się stosowanie szczelin rozprężnych, które równoważą zarówno rozszerzanie, jak i kurczenie się. Przydatne mogą być one na przykład wzdłuż bocznych ścian kanałów podłogowych i na zewnętrznych ramach kaset.
- Podczas wykładania nawierzchni podłogowych należy zwrócić uwagę na kierunek struktury powierzchni.
- Wykładziny podłogowe o wysokim włosie mogą utrudniać montaż górnych części kanałów.

Wymagania dotyczące układania wykładzin podłogowych na kanałach tehalit.BKG.

Przy układaniu wykładzin podłogowych m.in. na kanałach BKG Szczególną uwagę należy zwrócić na te dwa punkty:

- W przypadku twardych pokryć podłogowych, takich jak drewno lub płytki, należy przewidzieć szczeliny dylatacyjne.
- W przypadku wykładzin podłogowych, które mają tendencję do strzępienia się, krawędzie należy zabezpieczyć np poprzez zgrzanie.

Wymagania dotyczące układania wykładzin podłogowych na kanałach tehalit.BKF(D)/ BKW(D)
- Dla delikatnych, tekstylnych nawierzchni podłogowych z tendencją do rozwarstwiania się zaleca się stosowanie osłony na spoiny (BKZBSA7011) zamiast samej krawędzi spoiny. Osłony dostępne są w postaci luźnych elementów o długości 2,4 m.
- Użyj odciętej części materiału podłogowego do pokrycia pokryw kanałów.
- Dla twardych nawierzchni podłogowych, takich jak drewno lub płytki, doprowadź materiał aż do wewnętrznej krawędzi profili plastikowych.
- Dla twardych nawierzchni podłogowych, takich jak drewno lub płytki, konieczne jest wyznaczenie spoin rozszerzających.
- Nawierzchnię podłogową z PVC można spawać ze spoiną krawędziową.

Cechy szczególne dla kaset z krawędzią zakrywającą

- Twarde powierzchnie podłogowe, takie jak drewno lub płytki, należy doprowadzić do krawędzi obudowy kasetowej.
- Koniecznie należy zapewnić spoinę rozszerzającą do jednostki zasilającej. W przypadku twardych powierzchni, spoina rozszerzająca powinna być również uwzględniona w klapie pokrywy.

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 zlecania 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.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

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 fugędylatacyjną.

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.

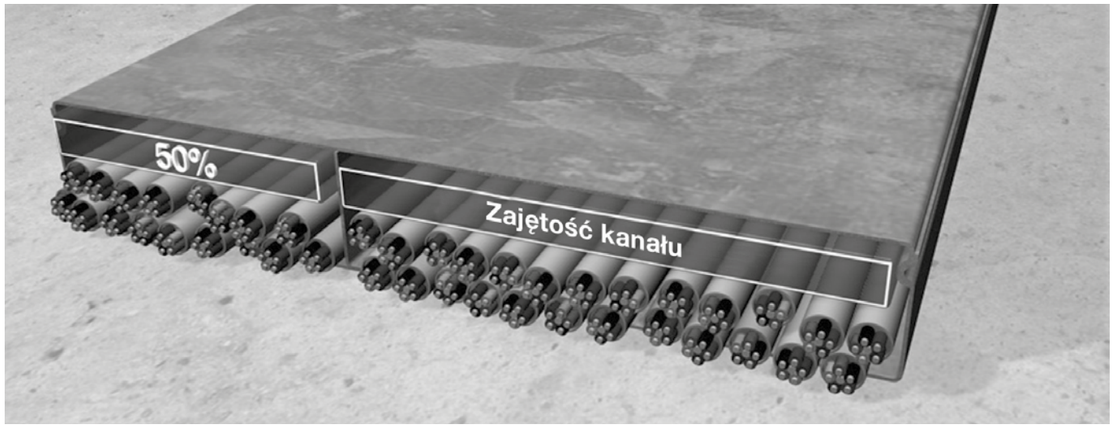
Pokrywy uchylne oraz pokrywa zamykająca z ramką do wykładzin
Wykładzinę tekstylną należy położyć na danym otworze montażowym i przyciąć aż po wewnętrzne boki otworu. W przypadku wykładzin twardych jak drewno lub płytki należy zastosować fugę do otworu montażowego. W przypadku pokryw uchylnych lub pokryw 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.

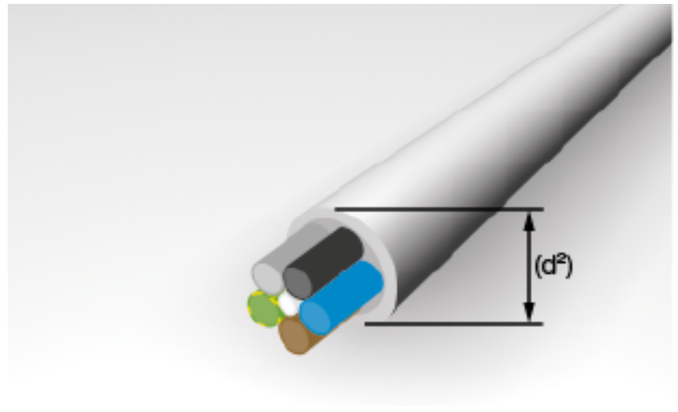
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

2.06 Obliczanie objętości przewodów w kanale, promień gięcia

Ważnym punktem przy wyborze właściwego rozmiaru kanału jest określenie objętości przewodów, które będą w projektowanej instalacji. Ponieważ kable i przewody ze względu na swoje właściwości (zazwyczaj dostępne na bębnach) nie układają się w sposób absolutnie prosty, nie leżą również blisko siebie.



Do obliczenia objętości przewodów nie należy brać pod uwagę tylko średnicy przewodu jako podstawy, ale jako podstawę obliczeń należy użyć wzoru $(d)^2$.



Uwaga!

Podane wartości są średnimi, które mogą się różnić między producentami.

Dokładne wartości można znaleźć w informacjach podawanych przez producentów.

Przy dokonywaniu właściwego wyboru rozmiaru kanału należy odwołać się do poniższej tabeli. Ponadto należy zwrócić uwagę na te czynniki zgodnie z powszechnymi normami DIN-/VDE. Rozwiązania projektowe, techniczne powinny być potwierdzone przez specjalistów strony zamawiającej przed złożeniem zamówienia.

- Wykorzystany przekrój kanału
- Współczynnik wypełnienia
- Nagrzewanie się układu kablowego
- Oddzielenie prądu silnego od prądu słabego
- Promienie zgięcia (gięcia)

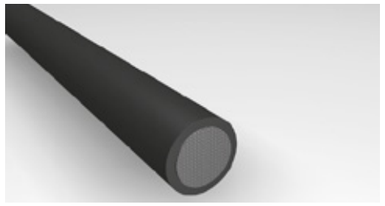
Indeks	Opis	Szerokość [mm]	Wysokość min [mm]	Wysokość max [mm]	Przekrój kanału [cm²][2]	Liczba przewodów (3 x 1,5 mm²)[3]
AKU1500401	tehalit.AK Kanał napodłogowy 1-str skos 150x40mm	150	40	X	60	24
BKF400105	tehalit.BK Kanał współpoziomy boczna folia ochronna BKF 416x105mm	416	105	150	540	223
BKW200060	tehalit.BK Kanał współpoziomy wanna stalowa BKW 216x60mm	216	60	100	88	36
BKFD150065	tehalit.BK Kanał współpoziomy boczna folia ochronna BKFD 170x65mm	170	65	110	121	50
BKWD200090	tehalit.BK Kanał współpoziomy wanna stalowa BKWD 220x90mm	220	90	130	143	59
BKBD30080	tehalit.BKB Kanał współpoziomy 300-80mm	300	80	X	240	
BKGD30060	tehalit.BKG Kanał współpoziomy 300-60mm	300	60	X	154	61
UK340483	tehalit.UK Kanał do wylewki podłogowej 3-komorowy 340X48mm	340	48	X	163	65

[2] wartości są zaokrąglone.
[3] wartości są zaokrąglone / zajętość kanału wynosi 50%.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

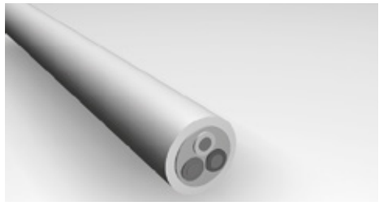
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Przykłady nabardziej popularnych rodzajów kabli i przewodów z podanymi średnicami (mm) oraz zajętością przez nie kanału (cm)



Kabel

Rodzaj kabla	Średnica mm	Zajętość cm²
1x10	10,5	1,10
1x16	11,5	1,32
1x25	12,5	1,56
1x35	13,5	1,82
1x50	15,5	2,40
1x70	16,5	2,72
1x95	18,5	3,42
1x120	20,5	4,20
1x150	22,5	5,06
3x1,5	11,5	1,32
3x2,5	12,5	1,56
3x10	17,5	3,06
3x16	19,5	3,80
3x50	26,0	6,76
3x70	30,0	9,00
3x120	36,0	12,96
4x1,5	12,5	1,56
4x2,5	13,5	1,82
4x6	16,5	2,72
4x10	18,5	3,42
4x16	21,5	4,62
4x25	25,5	6,50
4x35	28,0	7,84
4x50	30,0	9,00
4x70	34,0	11,56
4x95	39,0	15,21
4x120	42,0	17,64
4x150	47,0	22,00
5x1,5	13,5	1,82
5x2,5	14,5	2,10
5x6	18,5	3,42
5x10	20,5	4,20
5x16	22,5	5,06
5x25	27,5	7,56
5x35	34,0	11,56
5x50	4,0	16,00

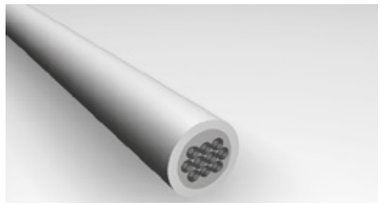


Przewód 230V

Rodzaj kabla	Średnica mm	Zajętość cm²
1x4	6,5	0,42
1x6	7,0	0,49
1x10	8,0	0,64
1x16	9,5	0,90
1x25	12,5	1,56
3x1,5	9,1	0,83
3x2,5	10,4	1,08
3x4	11,0	1,21
4x1,5	9,0	0,81
4x2,5	10,5	1,10
4x4	12,5	1,56
4x6	13,5	1,82
4x10	16,5	2,72
4x16	19,0	3,61
4x25	23,5	5,52
4x35	26,0	6,76
5x1,5	10,8	1,17
5x2,5	12,2	1,49
5x4	13,5	1,82
5x6	14,5	2,10
5x10	18,0	3,24

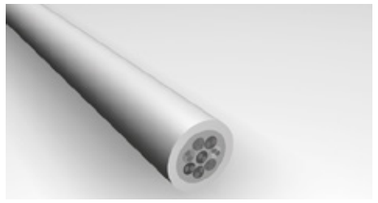
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.



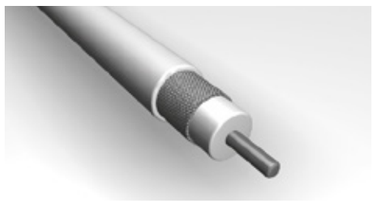
Przewód słaboprądowy

Rodzaj kabla	Średnica mm	Zajętość cm²
2x2x0,6	5,0	0,25
4x2x0,6	6,9	0,48
6x2x0,6	7,2	0,52
10x2x0,6	7,5	0,56
20x2x0,6	9,0	0,81
40x2x0,6	11,0	1,12
60x2x0,6	13,0	1,69
100x2x0,6	17,0	2,89
200x2x0,6	23,0	5,29
2x2x0,8	6,0	0,36
4x2x0,8	7,0	0,49
6x2x0,8	8,5	0,72
10x2x0,8	9,5	0,90
20x2x0,8	13,0	1,69
40x2x0,8	16,5	2,72
60x2x0,8	20,0	4,00
100x2x0,8	25,5	6,50
200x2x0,8	32,0	10,24



Skrętka

Rodzaj kabla	Średnica mm	Zajętość cm²
Kat. 5	8,2	0,67
Kat. 6	8,2	0,67



Kabel koncentryczny

Rodzaj kabla	Średnica mm	Zajętość cm²
RG-59	6,5	0,42
10Base5	12,5	1,56

Promienie gięcia.

Promienie gięcia są omawiane w normie VDE 0298 (część 3) i muszą być przestrzegane podczas układania kabli i przewodów w systemach instalacyjnych podłogowych.

Objętość najpopularniejszych przewodów i kabli instalacyjnych

Przewód instalacyjny w osłonie, sztywny

Oznaczenie	Średnica zewnętrzna [mm]	Promień gięcia	Objętość przewodu/ Zajętość cm²
NYM-J 3G1,5	8,4	4xD	0,71
NYM-J 3G2,5	9,6	4xD	0,92
NYM-J 3G4	11,3	4xD	1,28
NYM-J 3G6	12,8	4xD	1,64
NYM-J 3G10	14,7	4xD	2,16
NYM-J 3G16	19,0	4xD	3,61
NYM-J 5G1,5	10,0	4xD	1,00
NYM-J 5G2,5	12,0	4xD	1,44
NYM-J 5G4	14,00	4xD	1,96
NYM-J 5G6	15,5	4xD	2,40
NYM-J 5G10	19,5	4xD	3,80
NYM-J 5G16	23,4	4xD	5,48

Przewód instalacyjny w osłonie, elastyczny

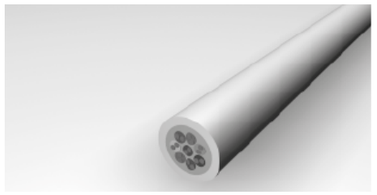
Oznaczenie	Średnica zewnętrzna [mm]	Promień gięcia	Objętość przewodu/ Zajętość cm²
H05VV-F 3G1,5	8,2	3xD	0,67
H05VV-F 3G2,5	9,8	3xD	0,96
H05VV-F 5G1,5	10,2	3xD	1,04
H05VV-F 5G2,5	13	3xD	1,69

Uwaga!

Podane wartości średnicy zewnętrznej i objętości przewodów są przybliżone i zaokrąglone.
Dokładne informacje dotyczące średnicy przewodów można znaleźć w informacjach producenta.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.



EDV, przewód do przesyłu danych

Oznaczenie	Średnica zewnętrzna [mm]	Promień gięcia	Objętość przewodu/ Zajętość cm²
Cat 6a - 2x(4x2xAWG 23/1), F/FTP	7,5x15,2	4xD	11,40
Cat 6a - 2x(4x2xAWG 23/1), S/FTP	7,4x15,0	4xD	11,10
Cat 7a - 2x(4x2xAWG 22/1), S/FTP	8,6x17,5	4xD	15,05

Światłowód

Oznaczenie	Średnica zewnętrzna [mm]	Promień gięcia	Objętość przewodu/ Zajętość [cm²]
Przewód wewnętrzny 1x6	6,5	15xD	0,42
Przewód wewnętrzny 1x8	6,5	15xD	0,42
Przewód wewnętrzny 1x12	6,5	15xD	0,42
Przewód wewnętrzny 1x24	7	15xD	0,49
Przewód wewnętrzny 2x12	8,3	10xD	0,69
Przewód wewnętrzny 4x12	8,6	10xD	0,74
Przewód wewnętrzny 6x12	8,6	10xD	0,74
Przewód wewnętrzny 8x12	9,9	10xD	0,98
Przewód wewnętrzny 12x12	11,4	10xD	1,30
Przewód dwustronny 2x1	5,6 x 3,2	5xD	1,79

Uwaga!

Informacje dotyczące średnicy zewnętrznej i objętości przewodów są przybliżone i zaokrąglone.

Kable skrętkowe

Do urządzeń telefonicznych oraz sieciowych stosuje się standardowo kable symetryczne skręcone parami, które wraz z płaszczem ekranującym zmniejszają skutki oddziaływania pola elektromagnetycznego np. ze strony instalacji elektrycznych.

Kabel miedziany ze skrosowanymi parami przewodów (w języku potocznym nazywany skrętką) zwany jest w języku angielskim Twisted Pair. Jest odpowiednikiem przewodu telekomunikacyjnego J-Y(ST)Y.

Płaszcz przewodzący prąd elektryczny z metalowej siatki służy jako ekran ochronny przeciwko polom niskiej częstotliwości. Płaszcz przewodzący prąd elektryczny z folii aluminiowej owiniętej wokół skrętek redukuje zakłócenia występujące pomiędzy poszczególnymi przewodami. Kombinacja folii aluminiowej i metalowej siatki znacznie zmniejsza wewnętrzne i zewnętrzne zakłócenia.

Przy stosowaniu kabli ekranowanych należy zwrócić uwagę na ich odpowiednią ekwipotencjalizację. Ta sama zasada dotyczy również podłączonych urządzeń, np. PC, switch, drukarka. W 2002 roku norma ISO/EIC 11801 wprowadziła nowy system opisu w formacie **XX / Y ZZ**. System ten został przejęty przez normę EN 50173.

XX = cały przewód / Y = pojedyncza para przewodów
- U = nieekranowany
- F = ekranowany folią
- S = ekranowane siatką
- SF = ekranowane folią i siatką

ZZ = rodzaj skrętki
- TP = Twisted Pair (standard)
- QP = Quad Pair

Opis przewodu (wg EN 50173-1)	
U/UTP	Brak ekranowania całego przewodu Brak ekranowania skrętek
F/UTP	Cały przewód ekranowany folią Brak ekranowania skrętek
U/FTP	Brak ekranowania całego przewodu Każda ze skrętek ekranowana folią
S/FTP	Cały przewód ekranowany siatką Każda ze skrętek ekranowana folią
SF/UTP	Cały przewód ekranowany siatką i folią Brak ekranowania skrętek

Średnica przewodów AWG

W Stanach Zjednoczonych średnicę lub przekrój przewodów podawany jest w formie kodowanej przy pomocy numeru AWG. Zdarza się, że system ten stosowany jest również w niektórych katalogach i kartach informacyjnych w Europie.

AWG	Przekrój w mm²	Średnica in mm
17	1,01	1,14
18	0,79	1,02
19	0,65	0,91
20	0,51	0,81
21	0,407	0,72
22	0,32	0,64
23	0,255	0,57
24	0,205	0,51
25	0,162	0,455
26	0,125	0,40
27	0,102	0,36
28	0,080	0,32
29	0,0646	0,287
30	0,0516	0,254

Złącza wtykowe do kabli Twisted Pair

W przypadku złączy typu Twisted Pair w systemach okablowania strukturalnego stosowane są najczęściej złącza RJ45. W Europie złącza te podlegają wytycznym normy EN 60603-7.

Przy zastosowaniu złączy 8-pinowych rozróżnia się pomiędzy standardem EIA/TIA568A a EIA/TIA568B.

Podczas pierwszej instalacji należy ustalić, według którego standardu zostanie poprowadzona instalacja.

W Europie najczęściej stosowanym standardem jest EIA/TIA568A, ponieważ jest on podobny do instalacji telefonicznych. W przypadku rozbudowy istniejącej instalacji należy najpierw sprawdzić, według jakiego standardu zostały połączone wtyki.

Należy upewnić się, że cały odcinek okablowania jest jednolity, tzn. według tego samego standardu.

Kable krosownicze lub kable przyłączeniowe urządzeń mogą być wykonane według różnych standardów, ponieważ oba standardy posiadają połączenie 1:1 (ang. straight through).

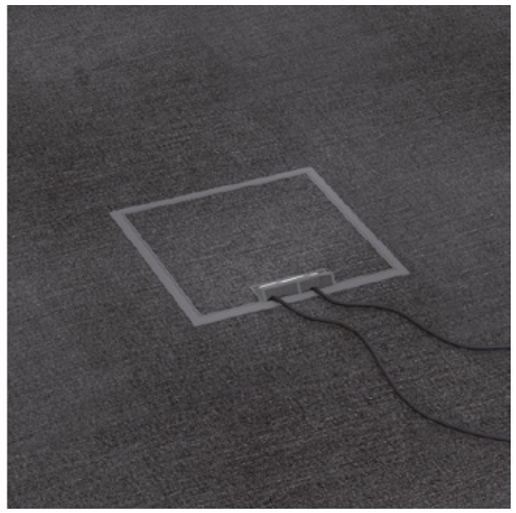
Kontakt	Rozkład wg EIA/TIA568A	Rozkład wg EIA/TIA568B
1	zielony – biały	pomarańczowy – biały
2	zielony	pomarańczowy
3	pomarańczowy – biały	zielony – biały
4	niebieski	niebieski
5	niebieski – biały	niebieski – biały
6	pomarańczowy	zielony
7	brązowy – biały	brązowy – biały
8	brązowy	brązowy

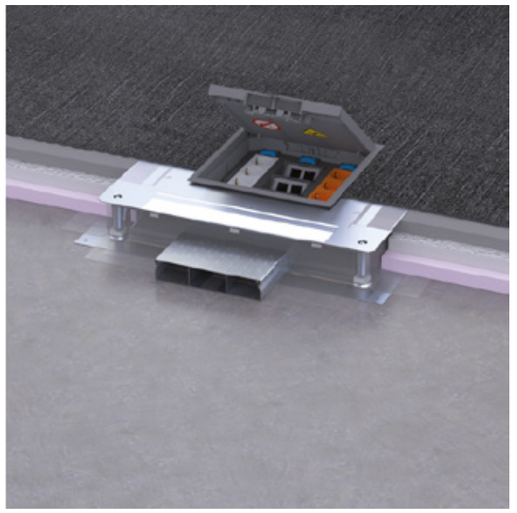
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

2.07 Pokrywy uchylne - przegląd systemu

Pokrywy uchylne VQ/VE/VR
Pokrywy uchylne to sprawdzone rozwiązanie dla instalacji biurowych z wykładziną dywanową. Dostępne są w tworzywie PA lub metalu. Wyposażone w standardzie w łapki rozporowe może być montowane do każdego rodzaju podłogi, jak również do uniwersalnych puszek podłogowych.





Kształt	
Rozmiary	Q12, R12, R10, E09, Q06, R06
Liczba modułów 45x45 mm	12,10,9,6
Grubość wypełnienia pokrywy	5 mm, 12 mm
Rodzaje	Pokrywy pełne, uchylne
Minimalna głębokość montażu	67mm, 75mm, 77mm, 85mm
Materiał	Poliamid (PA), Stal nierdzewna
Kolor	RAL 7011, RAL 9005, Stal nierdzewna

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Pokrywy uchylne ze stali nierdzewnej MKQ/MKR/EKR/EKSQ/EKSR
Pokrywy ze stali nierdzewnej można poziomować z poziomem podłogi i całkowicie odłączyć od dolnej części puszki. Pokrywy są szczególnie odpowiednie dla podłóg takich jak płytki ceramiczne lub parkiet. Istnieją różne wersje dla podłóg suchych/wilgotnych oraz pielęgnowanych na mokro. Pokrywy ze stali nierdzewnej zapewniają trwałą jakość i prezentują się estetycznie.

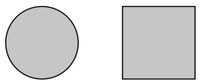
Poziomowane pokrywy do podłóg suchych lub mokrych są dostępne w dwóch wariantach. Minimalna głębokość montażu od górnej krawędzi gotowej podłogi wynosi 95 mm dla pokryw ze stali nierdzewnej i mosiądzu - pokrywy typu "ślepe" oraz od 95 mm dla pokryw wyposażonych w urządzenia zasilające. Uchwyty urządzeń można stopniowo obniżyć o maksymalnie 18 mm, a dodatkowo możliwe jest zastosowanie przedłużacza zatrzaskowego.

Kształt	
Rozmiary	Q16, Q12, R12, Q06, R06
Liczba modułów 45x45 mm	16, 12, 6
Grubość wypełnienia pokrywy	15mm, 25mm
Rodzaje	Pokrywy pełne, uchylne, z tubusem
Minimalna głębokość montażu	95mm, 105mm, 110mm, 120mm
Materiał	Stal nierdzewna, mosiądz
Kolor	Stal nierdzewna, mosiądz

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Pokrywy uchylne do podłóg czyszczonych na mokro IP66 VANR

Pokrywy uchylne do podłóg czyszczonych na mokro IP66 VANR przeznaczone do pielęgnacji na mokro są przeznaczone do większych obciążeń, takich jak np. salony samochodowe, zwłaszcza dla podłóg takich jak płytki ceramiczne lub kamienne. Jednostki dostawy wykonane są z aluminium i dostępne są w różnych wersjach pokryw.

Kształt	
Rozmiary	R12, R02
Liczba modułów 45x45 mm	12,6
Grubość wypełnienia pokrywy	3 mm, 0 mm
Rodzaje	Tubus
Minimalna głębokość montażu	90 mm
Materiał	Aluminium
Kolor	Aluminium, Aluminium/RAL9005, Aluminium/Aluminium

Floorbox zestawy UDKPQ

Seria UDKPQ jest dostarczana jako kompletna pokrywa uchylna z stalowym zestawem szalunkowym. Poszczególne elementy do montażu urządzeń są dołączone do zestawu. Puszka podłogowa jest instalowana bezpośrednio na surowy beton i podłączana za pomocą peszli. Ponadto, w razie potrzeby, floorbox może być indywidualnie złożony z poszczególnych elementów i samodzielnie zamontowany na placu budowy.

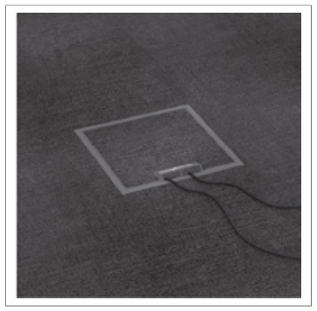
Kształt	
Rozmiary	Q06
Liczba modułów 45x45 mm	6
Grubość wypełnienia pokrywy	5 mm, 15 mm
Rodzaje	Pokrywy uchylne
Minimalna głębokość montażu	95 mm, 100 mm
Materiał	Poliamid (PA), Stal nierdzewna
Kolor	Stal nierdzewna RAL 7011, RAL 9005

Floorbox mini BSR02

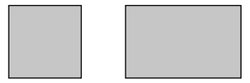
Floorbox mini BSR są szczególnie odpowiednie wszędzie tam, gdzie liczy się estetyka, wysoka wytrzymałość i wszechstronna funkcjonalność. Ich obsługa jest bezpieczna i prosta. Floorbox mini może byc wyposażony w dwa gniazda zasilające 45x45 mm oraz 2 moduły teletechniki.

Kształt	
Rozmiary	R02
Liczba modułów 45x45 mm	2
Grubość wypełnienia pokrywy	0
Rodzaje	Pokrywy uchylne, z tubusem
Minimalna głębokość montażu	86 mm
Materiał	Poliamid (PA), Stop cynku
Kolor	Srebro, postarzana miedź, postarzany mosiądz RAL 7011, RAL 9005

Pokrywy uchylne, montaż płytki do podłóg czyszczonych na sucho KDQ/KDE



Dla płytkiego montażu w podłodze wymagane są specjalne rozwiązania. Seria KDQ/KDE to pokrywy uchylne przeznaczone specjalnie do bardzo płaskich konstrukcji podłogowych. Ta seria może umożliwić zasilanie za pomocą specjalnego gniazdka GBExx nawet przy konstrukcji podłogi o wysokości 50 mm.

Kształt	
Rozmiary	Q08, E04
Liczba modułów 45x45 mm	8, 4
Grubość wypełnienia pokrywy	5 mm, 8 mm, 12 mm
Rodzaje	Pokrywy pełne, uchylne
Minimalna głębokość montażu	50 mm, 60 mm
Materiał	Poliamid (PA)
Kolor	RAL 7011, RAL 9005

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

2.08 Stopień ochrony IP

Systemy instalacji podłogowych są testowane i klasyfikowane pod kątem stopnia ochrony IP zgodnie z normą EN 50085-2-2, natomiast rodzaj pielęgnacji podłogi jest oceniany zgodnie z normą EN 60529. Systemy instalacji podłogowych są przeznaczone wyłącznie do użytku wewnętrznego.

Do ustalenia stopnia ochrony przeprowadza się testy pokryw uchylnych w stanie używanym i nieużywanym. Wszystkie systemy kanałowe i pokryw uchylnych muszą spełniać co najmniej stopień ochrony IP 20 zarówno w stanie używanym, jak i nieużywanym.

Dodatkowo, przy kategoryzacji stopnia ochrony IP, podczas mokrego czyszczenia należy zapewnić, że w stanie używanym wszystkie otwory przewodów kablowych znajdują się co najmniej 10 mm powyżej powierzchni podłogi.

Rodzaj pielęgnacji podłogi - czyszczenie na sucho, wilgotno, mokro - jest kluczowy przy wyborze odpowiedniej pokrywy uchylnej.

Podłogi czyszczone na sucho
Podłogi czyszczone na sucho, posiadające głównie tekstylne nawierzchnie podłogowe, które są czyszczone przez odkurzanie brudu (bez użycia płynów lub z minimalnym użyciem płynów). W przypadku konieczności użycia środka czyszczącego, jego ilość musi być jak najmniejsza, aby zapobiec tworzeniu się plam lub przemoczeniu powierzchni podłogi.

Podłogi czyszczone na wilgotno
Gładkie nawierzchnie podłogowe, takie jak linoleum, PVC, laminat, parkiet lub polerowane podłogi z kamienia, spełniają warunki do wilgotnego pielęgnowania podłogi. Branża czyszczenia budynków definiuje ten rodzaj pielęgnacji podłogi jako odkurzanie zbierające kurz z wilgotnymi lub specjalnie przygotowanymi ściereczkami czyszczącymi.

Podłogi czyszczone na mokro
Mokre czyszczenie stosuje się głównie do kamieni, płytek, podłóg ceramicznych, linoleum i PVC. Ten rodzaj czyszczenia usuwa szczególnie uporczywe i mocno przylegające zabrudzenia. W pierwszym etapie pracy na ściereczki czyszczące nanosi się tyle płynu czyszczącego, aby zmiękczyć i usunąć zabrudzenia. W drugim etapie ta ciecz razem ze śmieciami jest zmywana za pomocą ściereczek czyszczących.

Klasa IP – co oznaczają cyfry?

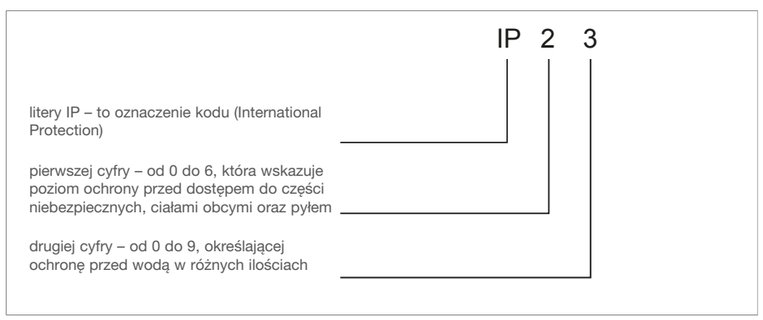
Wskaźnik składa się z oznaczenia IP, a następnie dwóch wartości. Co oznaczają te liczby?

Pierwsza liczba to wskazanie czy urządzenie jest zabezpieczone przed wnikaniem ciał stałych. Wskaźnik działa też w drugą stronę – pokazuje czy niebezpieczne części ze środka są zabezpieczone i bezpieczne dla użytkowników. Pierwsza cyfra wskaźnika występuje w zakresie od 0 do 6.

0 – brak ochrony
1 – ochrona przed elementami stałymi (średnica 50mm i większe)
2 – ochrona przed elementami stałymi (średnica 12,5mm i większe)
3 – ochrona przed elementami stałymi (średnica 2,5mm i większe)
4 – ochrona przed elementami stałymi (średnica 1mm i większe)
5 – ochrona przed pyłem
6 – pyłoszczelność

Druga cyfra oznacza zabezpieczenie urządzenia przed wodą i wilgocią. W praktyce wskazuje to zazwyczaj na to, czy produkt został zabezpieczony specjalnymi uszczelkami. Druga cyfra wskaźnika występuje w zakresie 0 do 9.

0 – brak ochrony
1 – ochrona przed kroplami wody
2 – ochrona przed kroplami wody przy wychyleniu o dowolny kąt do 15° od pionu w każdą stronę
3 – ochrona przed tryskającą wodą pod dowolnym kątem do 60° od pionu z każdej strony
4 – ochrona przed bryzgającą wodą z każdego kierunku
5 – ochrona przed strugami wody (12,5l/min) padającymi z każdego kierunku
6 – ochrona przed strugami wody (100l/min) padającymi z każdego kierunku
7 – możliwe zanurzenie krótkotrwałe (30 min na głębokość 0,15 m powyżej wierzchu obudowy lub 1 m powyżej spodu dla obudów niższych niż 0,85 m)
8 – możliwe ciągłe zanurzenie (w warunkach uzgodnionych między producentem i użytkownikiem, przekraczających wskaźnik 7)
9 – możliwe zalanie wodą pod ciśnieniem (80-100 bar i temp. +80°C)



2.09 Klasyfikacja wytrzymałości mechanicznej IK

Kod IK zgodnie z normą (DIN) EN 50102 to miara wytrzymałości na uderzenia i uderzenia. Kod IK określa maksymalne obciążenie mechaniczne obudów urządzeń elektrycznych.

IK to klasyfikacja wytrzymałości mechanicznej. Określona jest ona w normie europejskiej EN 62262, jak również jej odpowiedniku międzynarodowym, czyli IEC 62262:2002. Stosuje się ją jako parametr określający, jak bardzo urządzenia odporne są na uderzenia i inne zewnętrzne uszkodzenia mechaniczne, mamy tu na myśli tzw. wandaloodporność. Powszechnie IK stosuje się w przypadku kamer monitoringu, jak również innych urządzeń, choćby kasety domofonowe montowane zewnętrznie.

Dzięki oznaczeniu wytrzymałości mechanicznej kupując nowy sprzęt, jesteśmy w stanie określić, jaki będzie nam niezbędny w zależności od dokładnego miejsca montażu. Urządzenia posiadają oznaczenie składające się z liter IK oraz dwóch cyfr – odpowiednich w 11-stopniowej skali (od „00" do „10"). Im wyższa jest wartość liczbowa parametru IK, tym lepszy jest poziom wytrzymałości mechanicznej. Przykładowo na podstawie tego parametru możemy zdecydować się na zakup urządzenia o wysokiej klasie odporności na uderzenia, co uchroni nas przed kosztami i koniecznością ich wymiany, gdy dojdzie do ataku wandala na zewnątrz budynku, gdzie urządzenie jest zamontowane.

Istotnym elementem będzie również to, z jakiego materiału wykonana została obudowa. Za najlepszy uznaje się poliwęglan, czyli PC oraz poliwęglan wzmacniany włóknem szklanym, czyli PC +szkło. Nieznacznie gorsze są obudowy z ABS czy GRP oraz Aluminium.

Poziom klasyfikacji IK	Siła uderzenia	Przykład
00	brak ochrony i odporności na uderzenia	brak ochrony przed uderzeniami
01	odporność na uderzenia o energii 0,15 J	uderzenie lekkim młotkiem
02	odporność na uderzenia o energii 0,20 J	
03	odporność na uderzenia o energii 0,35 J	
04	odporność na uderzenia o energii 0,50 J	
05	odporność na uderzenia o energii 0,70 J	
06	odporność na uderzenia o energii 1 J	uderzenie młotkiem o masie 0,5 kg z wysokości 20 cm
07	odporność na uderzenia o energii 2 J	uderzenie młotkiem o masie 0,5 kg z wysokości 40 cm
08	odporność na uderzenia o energii 5 J	uderzenie młotkiem o masie 1,7 kg z wysokości 29,5 cm
09	odporność na uderzenia o energii 10 J	uderzenie młotkiem o masie 5 kg z wysokości 20 cm
10	odporność na uderzenia o energii 20 J	uderzenie młotkiem o masie 5 kg z wysokości 40 cm

2.10 Obciążenia mechaniczne i termiczne

Mechaniczne i termiczne obciążenia są siłami działającymi z zewnątrz na systemy kanałów instalacyjnych w podłodze. Siły mechaniczne mogą powodować deformacje i zniszczenia przy niewłaściwym montażu i użytkowaniu. Siły termiczne, spowodowane silnym nasłonecznieniem i/lub ogrzewaniem podłogi, powodują rozszerzanie się zastosowanych materiałów, co może prowadzić do powstawania pęknięć.

Obciążenia i ich wpływ na systemy instalacyjne

Systemy kanałów instalacyjnych w podłodze są narażone na typowe obciążenia wynikające z użytkowania obiektu. Muszą one wytrzymać obciążenia występujące w miejscu instalacji, jednocześnie zachowując swoje funkcje.

Obciążenia mogą być wywołane przez różne czynniki:
- Przemieszczanie się osób
- Nogi (obciążenie punktowe) mebli biurowych
- Obciążenia od pojazdów i środków transportu

Obciążenie na podłogę lub na całą konstrukcję jest bezpośrednie. W związku z tym obciążenie ma również bezpośredni wpływ na zainstalowane systemy instalacji podłogowych.

Obciążenie mechaniczne
System kanałów, puszki podłogowe oraz pokrywy uchylne wyprodukowane są zgodnie z wymaganiami technicznymi DIN EN 50085 i DIN EN 60670. Wytrzymałość elementów wbudowanych w podłodze 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.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

2.11 Normy, przepisy i zalecenia

	BKF	BKW	BKFD	BKWD	KDE	KDQ	BDE	BDQ	UK	VANR	VQ	VR	VE	BSR02D01 BSR02MK LAR02MK	BSR02D02 BSR02MT LAR02MT	BRS02D03 BRS02KK LAR02KK	LAR02KR	LAR02KB	VDQ	VDR	VDE	UDKPQ06	AKA	SLA	SL18075	UDA	AK	EKQ	EKR	EKSQ	EKSR	UDKPQ06E
Aprobaty/certyfikaty zgodne z EN 50085-1 i EN 50085-2-2																																
Certyfikat NF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Certyfikat VDE	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Certyfikacja inna np. S+, IMQ itp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Klasyfikacja zgodna z normą EN 50085-1 i EN 50085-2-2																																
Klasyfikacja NF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Klasyfikacja VDE	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Klasyfikacja inna	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Klasyfikacja wewnętrzna	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				X		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Klasyfikacja zgodna z normą EN 50085-1	BKF	BKW	BKFD	BKWD	KDE	KDQ	BDE	BDQ	UK	VANR	VQ	VR	VE	BSR02D01 BSR02MK LAR02MK	BSR02D02 BSR02MT LAR02MT	BRS02D03 BRS02KK LAR02KK	LAR02KR	LAR02KB	VDQ	VDR	VDE	UDKPQ06	AKA	SLA	SL18075	UDA	AK	EKQ	EKR	EKSQ	EKSR	UDKPQ06E
Klasyfikacja według wytrzymałości mechanicznej podczas montażu i zastosowania																																
System instalacji elektrycznej do energii uderzenia 0,5J (IK04)																																
System instalacji elektrycznej do energii uderzenia 1J (IK06)																																
System instalacji elektrycznej do energii uderzenia 2J (IK07)																X										X_3						
System instalacji elektrycznej do energii uderzenia 5J (IK08)					X	X	X	X	X	X_1	X	X	X			X		X	X	X	X	X	X		X							
System instalacji elektrycznej do energii uderzenia 20J (IK10)	X	X	X	X						X_2				X	X									X		X	X	X	X	X	X	X
Klasyfikacja według temperatury																																
Minimalne temperatury magazynowania i transportu +/- 2°C																																
-42																																
-25	X	X	X	X					X																							
-15					X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
-5																																
Minimalne temperatury instalacji i zastosowania +/- 2°C																																
-25																																
-15									X																							
X-X5	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
+5																																
+15																																
Maksymalne temperatury zastosowania +/- 2°C																																
+60	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
+90																																
+105																																
+120																																

Wyjasnienie:
x właściwosci potwierdzone/zgodne
*1 w trakcie sprawdzania
*2 w trakcie konsultacji
./. brak danych

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Klasyfikacja zgodna z normą EN 50085-1	BKF	BKW	BKFD	BKWD	KDE	KDQ	BDE	BDQ	UK	VANR	VQ	VR	VE	BSR02D01 BSR02MK LAR02MK	BSR02D02 BSR02MT LAR02MT
Klasyfikacja według odporności na rozprzestrzenianie sie ognia															
Systemy instalacji elektrycznych rozprzestrzeniające ogień															
Systemy instalacji elektrycznych nie rozprzestrzeniające ognia	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Klasyfikacja według przewodnictwa elektrycznego															
Systemy instalacji elektrycznych z przewodnictwem elektrycznym	X	X	X	X					X	X				X	X
Systemy instalacji elektrycznych bez przewodnictwa elektrycznego					X	X	X	X			X	X	X		
Klasyfikacja według elektrycznych właściwości izolacji															
Systemy instalacji elektrycznych bez elektrycznych właściwości izolacji	X	X	X	X					X	X				X	X
Systemy instalacji elektrycznych z elektrycznymi właściwościami izolacji					X	X	X	X			X	X	X		
Klasyfikacja według obudowy lub pokrywy zgodnie z EN60529:1991 pożądanej ochrony															
Wg zabezpieczenia przeciw wnikaniu ciał obcych															
Wg zabezpieczenia przeciw wnikaniu wody															
Wg ochrony przed dotknięciem niebezpiecznych części															
IP20 jednostka przyłączeniowa w użyciu					X	X	X	X		X	X	X	X	X	X
IP20									X						
IP30 bez użycia jednostki przyłączeniowej					X	X	X	X			X	X	X		
IP30	X	X	X	X											
IP40															
IP44 bez użycia jednostki przyłączeniowej															
IP66 bez użycia jednostki przyłączeniowej										X				X	
IP67 bez użycia jednostki przyłączeniowej															X
IP10															
Klasyfikacja według ochrony przeciwko korozji i substancjom zanieczyszczającym															
Minimalna ochrona wew. i zew.								x							
Średnia ochrona zew. i minimalna wew.															
Średnia ochrona wew. i zew.									X					X	X
Wysoka ochrona zew. i minimalna wew.															
Wysoka ochrona zew. i średnia wew.															
Wysoka ochrona wew. i zew.	X	X	X	X											
Klasyfikacja według rodzaju zamocowania osłony kanału															
Bez użycia narzędzi															
Wyłącznie za pomocą narzędzi	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Klasyfikacja według elektrycznego podziału zabezpieczeń															
Systemy instalacji elektrycznych bez wewn. elementu rozdzielającego zabezpieczenie	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Systemy instalacji elektrycznych z wewn. elementem rozdzielają-cym zabezpieczenie															

BRS02D03 BRS02KK LAR02KK	LAR02KR	LAR02KB	VDQ	VDR	VDE	UDKPQ06	AKA	SLA	SL18075	UDA	AK	EKQ	EKR	EKSQ	EKSR	UDKPQ06E
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		X					X	X		X	X	X	X	X	X	X
X	X		X	X	X	X			X							
		X					X	X		X	X	X	X	X	X	X
X	X		X	X	X	X			X							
X			X	X	X	X				X_3		X	X	X	X	X
X			X	X	X	X						X	X	X	X	X
		X	X	X	X	X										
							X	X	X		X					
										X						
	X															
X	X	X					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	X															
X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Wyjasnienie:
X właściwosci potwierdzone/ zgodne
*1 w trakcie sprawdzania
*2 w trakcie konsultacji
./. brak danych

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Dane techniczne

Klasyfikacja zgodna z normą EN 50085-2-2	BKF	BKW	BKFD	BKWD	KDE	KDQ	BDE	BDQ	UK	VANR	VQ	VR	VE	BSR02D01 BSR02MK LAR02MK	BSR02D02 BSR02MT LAR02MT
Według sposobu pielęgnacji podłogi															
Systemy instalacji elektrycznych do podłóg czyszczonych na sucho	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Systemy instalacji elektrycznych do podłóg czyszczonych na mokro (bez zmocowanego wyjścia na kable)									X	X				X	X
Systemy instalacji elektrycznych do podłóg czyszczonych na mokro, (z zainstalowanym wyj. na kable)										X					X
Klasyfikacja według odporności na obciążenie pionowe działające na mała powierzchnię - stalowy cylinder o średnicy 13,3 mm ± 0,1 i promieniu krawędzi 1 mm															
Systemy instalacji elektrycznych do obciazenia 500N										X_1					
Systemy instalacji elektrycznych do obciążenia 750N															
Systemy instalacji elektrycznych do obciążenia 1000N															
Systemy instalacji elektrycznych do obciążenia 1500N					X	X	X	X	X		X	X	X		
Systemy instalacji elektrycznych do obciążenia 2000N	X	X	X	X											
Systemy instalacji elektrycznych do obciążenia 2500N															
Systemy instalacji elektrycznych do obciążenia 3000N										X_2				X	X
Klasyfikacja według odporności na obciążenie pionowe działające na dużą powierzchnię - stalowy cylinder o średnicy 130 mm ± 0,5 mm i promieniu krawędzi około 2 mm															
Systemy instalacji elektrycznych do obciążenia 2000N															
Systemy instalacji elektrycznych do obciążenia 3000N	X	X	X	X											
Systemy instalacji elektrycznych do obciążenia 5000N										X_1					
Systemy instalacji elektrycznych do obciążenia 10000N										X_2					
Systemy instalacji elektrycznych do obciążenia 15000N														X	X

BRS02D03 BRS02KK LAR02KK	LAR02KR	LAR02KB	VDQ	VDR	VDE	UDKPQ06	AKA	SLA	SL18075	UDA	AK	EKQ	EKR	EKSQ	EKSR	UDKPQ06E
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
										X						
										X						
X																
										X_3						
											X					
			X	X	X	X						X_4	X_4			X_4
		X														
									X							
							X	X		X		X_5	X_5	X_6	X_6	X_5
												X_5	X_5			X_5
X	X	X							X							
								X								
							X			X				X_6	X_6	

Wyjasnienie:
X właściwości potwierdzone/zgodne
*1 w trakcie sprawdzania
*2 w trakcie konsultacji
./. brak danych

x1: Przy zastosowaniu wyjscia na kable z Poliamidu – Tubus
x2: Przy zastosowaniu wyjscia na kable z Aluminium – Tubus
x3: Przy zastosowaniu wyjscia na kable UDLA
x4: Przy zastosowaniu pokrywy z wypustem prostokatnym na kable lub pokrywy pełnej
x5: Przy zastosowaniu pokrywy z wypustem na kable w kształcie tubusa
x6: Przy zastosowaniu pokrywy z wypustem na kable w kształcie tubusa lub pokrywy pełnej
x7: Klasyfikacja wewnętrzna

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Normy

Seria norm EN 50085 ogólnie określa wymagania dotyczące systemy kanałów elektroinstalacyjnych do instalacji elektrycznych.
W szczególności część 2-2 opisuje wymagania dotyczące systemów instalacji podłogowych i została wprowadzona w życie w lipcu 2009 roku.

Norma podzielona jest na dwa obszary (dodatkowe informacje zawarte sa w normie):

Regulamin instalatora:
Za przestrzeganie wymagań opisanych w regulaminie instalatora odpowiada zazwyczaj instalator elektryczny.

Specyfikacja testu urządzenia:
Rozporządzenie w sprawie testów urządzeń określa kryteria testowania produktów/urządzeń. Za zgodność odpowiada producent wyrobów/urządzeń.

Regulamin testowania sprzętu:
- określa funkcję produktu/urządzenia
- określa wytrzymałość produktu/urządzenia
- określa obszar zastosowania produktu/urządzenia
- decydują o bezpieczeństwie produktu/urządzenia (np. ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym)

Klasyfikacja systemów instalacji podłogowej
EN 50085-1 jako ogólna część dotycząca systemów kanałów instalacyjnych elektrycznych oraz EN 50085-2-2 jako część specyficzna dla systemów instalacji podłogowych, określają klasyfikację produktów. W ten sposób właściwości produktów są jednolite w całej Europie. Po raz pierwszy norma dotycząca systemów instalacyjnych zawiera także opcjonalne testy obciążenia pionowego, działającego na dużą powierzchnię (ciężkie obciążenie).

Klasyfikacja zgodna z EN 50085-1	
6.1	Ze względu na materiał
6.2	Ze względu na odporność na uderzenia przy instalowaniu i eksploatacji
6.3	Ze względu na temperaturę
6.4	Ze względu na odporność na rozprzestrzenianie się płomienia
6.5	Ze względu na zapewnienie ciągłości elektrycznej
6.6	Ze względu na izolacyjne właściwości elektryczne
6.7	Ze względu na stopnie ochrony zapewniane przez obudowę zgodnie z EN 60529:1991
6.8	Ze względu na ochronę przed korozją lub substancjami zanieczyszczającymi.
6.9	Ze względu na sposób zdejmowania pokrywy
6.10	Ze względu na elektryczną separację ochronną
Klasyfikacja zgodna z EN 50085-2-2	
6.101	Według sposobu pielęgnacji podłogi
6.102	Według odporności na obciążenie pionowe działające na mała powierzchnie - walec o średnicy +/-13 mm
6.103	Według odporności na obciążenie pionowe działające na dużą powierzchnie - walec o średnicy +/-130 mm

Obciążalność zgodna z normą EN 50085-2-2

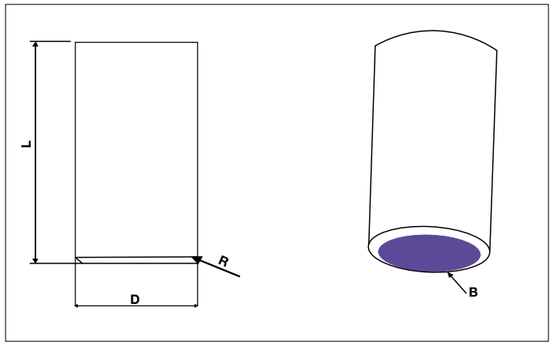
Test obciążeniowy systemów kanałów instalacyjnych

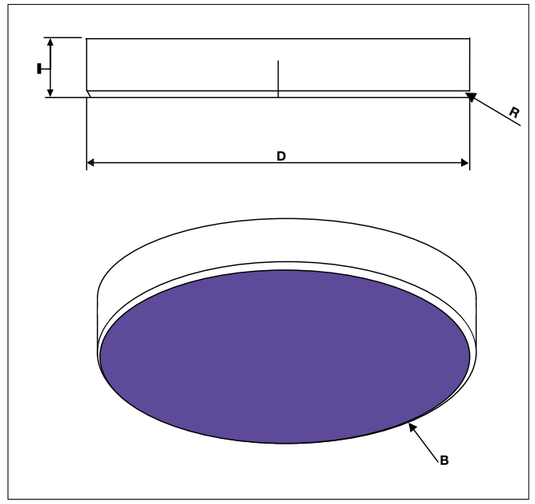
Systemy kanałów instalacyjnych musi być zgodny z normą (DIN) EN 50085-2-2. Norma ta określa, że systemy kanałów instalacyjnych musi mieć odpowiednią wytrzymałość mechaniczną.

Nośność systemów kanałów współpoziomych tehalit.BK i ich elementów instalacyjnych.

Klasy obciążenia są zdefiniowane dla dwóch zastosowań w normie (DIN) EN 50085-2-2.

Sprawdza się to według:
- 6.102 ze stemplem (walec o średnicy 13 mm) do zastosowań standardowych (zdjęcie po lewej)
- 6.103 ze stemplem (walec o średnicy 130 mm) do zastosowań standardowych (zdjęcie po prawej)





D - średnica 13,3 ± 0,1 mm

D - średnica 130 ± 0,5 mm

Obciążalność	**Klasa obciążenia**	**(DIN) EN 50085**
Obciążenie standardowe (stempel/walec o średnicy 13 mm)	6.102.1	500 N
	6.102.2	750 N
	6.102.3	1000 N
	6.102.4	1500 N
	6.102.5	2000 N
	6.102.6	2500 N
	6.102.7	3000 N
Obciążenie duże (stempel/walec o średnicy 13 mm)	6.103.1	2000 N
	6.103.2	3000 N
	6.103.3	5000 N
	6.103.4	10000 N
	6.103.5	15000 N

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Uwaga!

Testy systemów instalacji podłogowych o wysokim wymaganiu obciążenia są omawiane w normie (DIN) EN 500085-2-2, jednak dopuszczalne ugięcie podczas testu (6 mm) i po teście (3 mm) określone w normie nie jest praktyczne. Ugięcia o takich wymiarach nieuchronnie prowadzą do uszkodzeń twardych nawierzchni podłogowych (np. płytek ceramicznych).

Systemy instalacji podłogowej, pokryte warstwą wylewki (jastrychu), są narażone na obciążenia tylko w trakcie fazy instalacji. Po zakończeniu tej fazy kanały są "chronione" przez warstwę wylewki, a obciążenia użytkowe są rozprowadzane na wylewkę.

Generalnie uznaje się, że wszystkie systemy kanałów pokrytych wylewką muszą być konstruowane w sposób wystarczająco stabilny, aby wytrzymać obciążenia występujące podczas przechowywania, transportu i montażu na placu budowy.

2.12 Informacje dotyczące montażu

W specyfikacji montażowej zgodnie z DIN VDE opisano wiele punktów, które elektryk musi uwzględnić i przestrzegać podczas budowy i montażu systemów instalacji podłogowych.

Zasady montażowe służą szczególnie:
- bezpieczeństwu (ochrona przed porażeniem elektrycznym)
- zachowaniu funkcji - zachowaniu funkcjonalności
- kompatybilności elektromagnetycznej
- ochronie przeciwpożarowej

Poniżej wyjaśniono kilka najważniejszych punktów z zasad montażowych.

Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym

Do budowy instalacji elektrycznej przy użyciu systemów kanałów instalacyjnych istotne są różne normy z serii VDE 0100, zwłaszcza:
- DIN VDE 0100-410:2018-10, która określa środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym oraz
- DIN VDE 0100-520:2013-06, która opisuje wybór i budowę instalacji kablowych i przewodowych.

Systemy kanałów instalacyjnych są częścią instalacji kablowej (sekcja 520.3.1 w DIN VDE 0100-520) oraz w konsekwencji również instalacji elektrycznej. Nie są one objęte postanowieniami sekcji 411.3.1.2 DIN VDE 0100-410.

Norma DIN VDE 0100-410 odnosi się w sekcji 410 do normy DIN EN 61140 (VDE 0140-1), która jako norma podstawowa dotycząca bezpieczeństwa opisuje wspólne zasady ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym dla instalacji elektrycznych i urządzeń. Zgodnie z tym, główną zasadą ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym jest to, że niebezpieczne elementy czynne nie mogą być dostępne do dotyku, a elementy przewodzące prąd elektryczny nie mogą w normalnych warunkach ani w warunkach pojedynczej awarii stanowić zagrożenia jako niebezpieczne elementy czynne.

Ponadto opisano, że środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym muszą składać się z odpowiedniego połączenia dwóch niezależnych środków ochronnych - zabezpieczenia podstawowego oraz zabezpieczenia przed wystąpieniem błędu.

Jako środek podstawowej ochrony w instalacji zazwyczaj stosuje się izolację podstawową (np. izolacja przewodów) lub obudowę ochronną.

Jako środek ochrony przed wystąpieniem błędu często stosuje się ochronę poprzez automatyczne wyłączenie zasilania (sekcja 411) lub podwójną izolację (sekcja 412).

W tabeli A.52.1 normy DIN VDE 0100-520 określono, że izolowane przewody (przewody z żyłami) mogą być stosowane jedynie w systemach kanałów instalacyjnych, które można otwierać (włącznie z systemami podłogowymi), jeśli system kanałów posiada co najmniej stopień ochrony IP4x i można go otworzyć tylko za pomocą narzędzi. Przewody z osłoną mogą być stosowane bez ograniczeń.

Ponadto w sekcji 526.5 normy DIN VDE 0100-520 zdefiniowano, że połączenia elektryczne muszą być wykonane w odpowiednich osłonach (np. puszki lub w urządzeniach, jeśli przewidziano).

Systemy kanałów wykonane z metalu muszą być włączone w środki ochronne oraz w wyrównanie potencjałów. Dzięki temu zapewniona jest ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym zgodnie z DIN VDE 0100-410 oraz zgodność elektromagnetyczna (EMV) zgodnie z EN 50310, EN 50173, EN 50174-2.

Mechaniczne obciążenie kabli i przewodów

Zgodnie z normą DIN VDE 0298 podczas układania przewodów zasilających oraz przewodów teleinformatycznych nie wolno pomijać określonych wartości obciążeń na rozciąganie i promieni gięcia. Norma ta dodatkowo opisuje dozwolone metody mocowania kabli i przewodów za pomocą obejm i odpowiadających im odciążeń.

Przewody zasilające i teletechniczne

W normie DIN VDE 0100-520 opisano, że przewody różnych klas napięcia mogą być instalowane razem w jednym systemie instalacyjnym tylko wtedy, gdy wszystkie przewody są zabezpieczone izolacją ochronną w stosunku do najwyższego występującego napięcia. Do separacji różnych kabli i przewodów można używać przegród separacyjnych lub zapewnić wystarczający odstęp między nimi.

Ochrona przeciwpożarowa

Zapobieganie pożarom, zwłaszcza w budynkach publicznych, jest głównym celem ochrony przeciwpożarowej. Rozprzestrzenianie się ognia, a szczególnie dymu, do innych przegród przeciwpożarowych musi być skutecznie zapobiegane przez odpowiedni okres czasu. Zapewnia to możliwość ewakuacji, ratowania osób oraz prowadzenia działań gaśniczych. W przypadku systemów kanałów, które łączą/przechodzą przez przegrody przeciwpożarowe, należy podjąć środki przeciwpożarowe.

Główne przyczyny pożarów w przewodach o wysokim napięciu to:
- Niekompletne zwarcia lub zwarcia do ziemi, np. w mechanicznie lub termicznie uszkodzonych przewodach lub kablach
- Wadliwe połączenia elektryczne, np. przez luźne połączenie
- Nagromadzenie ciepła

2.13 Środki ochrony, wyrównanie potencjałów

Podłogowy system prowadzenia instalacji elektryczny wraz z akcesoriami metalowymi należy podłączyć do instalacji uziemiającej zgodnie z DIN VDE 0100. Wszystkie systemy podłogowych kanałów kablowych Hager są zaprojektowane tak, aby połączenie i integracja w wyrównanie potencjałów było możliwe bez dużego wysiłku.

Części konstrukcji uważa się za wystarczająco połączone elektrycznie, gdy nie są połączone spawem, spoiwem lutowniczym, nitem 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.

Aby system kanałów mógł być zintegrowany z wyrównaniem potencjałów, używana jest zacisk uziemiający BKZSAK00. Zacisk uziemiający jest wkładany do dostępnych rowków i dokręcany. Zakres zacisku jest zaprojektowany dla przekroju przewodnika do 4 mm^2. 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.

Dotykowe, przewodzące elektrycznie systemy kanałów instalacyjnych nie są uwzględniane w wyrównaniu potencjału ochronnego (patrz sekcja 411.3.1.2 normy DIN VDE 0100–410) i dlatego nie powinny być używane jako środek ochrony przed uszkodzeniami. Mogą jednak być włączone, na przykład ze względów zgodności elektromagnetycznej, do wyrównania potencjału funkcjonalnego lub dodatkowego wyrównania potencjału, a także do wyrównania potencjału ochronnego przed wyładowaniami atmosferycznymi.

W konsekwencji oznacza to, że urządzenia zainstalowane w ramach systemu kanałów instalacyjnych muszą samodzielnie spełniać wymagania dotyczące ochrony podstawowej oraz ochrony przed uszkodzeniami. Do tego należą również instalacje kablowe zgodnie z DIN VDE 410, punkt 412.2.4. System instalacji podłogowej należy do systemów kanałów instalacyjnych elektrycznych i nie spełnia wymagań dotyczących podwójnej izolacji (VDE 0100–410, punkt 412). Dlatego też używanie przewodów o izolacji podstawowej (np. H07V-K) jest niedozwolone. Należy używać przynajmniej przewodów ekranowanych (np. NYM-J), które kończą się lub są podłączone w odpowiednich osłonach
(np. w puszce lub w urządzeniach). Zasadniczo należy zapewnić odciążenie przewodów.
Pozostałe normy, dyrektywy i zasady:

Do budowy oraz użytku podpodłogowych instalacji elektrycznych wiążące są wymagania zawarte w poniższych obowiązujących norm DIN, przepisów Zrzeszenia Elektryków Niemieckich (VDE) oraz zasad:

- DIN DIN EN 60670-1 i -23 (niem. Unterflur-Elektroinstallation-Einbaueinheiten)
- DIN 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 Richtlinie 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

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Pozostałe normy, dyrektywy i zasady:

Do budowy oraz użytku podpodłogowych instalacji elektrycznych wiążące są wymagania zawarte w poniższych obowiązujących norm DIN, przepisów Zrzeszenia Elektryków Niemieckich (VDE) oraz zasad:

- DIN DIN EN 60670-1 i -23 (niem. Unterflur-Elektroinstallation-Einbaueinheiten)
- DIN 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 Richtlinie 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 Eletrizitätsversorgung 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)

2.14 Współpraca międzybranżowa

Współpraca międzybranżowa jest powszechną praktyką na dzisiejszych placach budowy, a związana z nią intensywna komunikacja z sąsiadującymi branżami jest niezbędna.

Dlatego zalecamy w Hager, już na początku fazy budowy, we współpracy z kierownictwem budowy, koordynację między elektrykiem a sąsiadującymi pracami międzybranżowymi, aby zapewnić płynny przebieg montażu systemu instalacji podłogowej oraz jakość przez cały etap budowy.

Systemy podłogowe wraz z akcesoriami nie mogą być obciążane, na przykład poprzez chodzenie po nich ani otwierane przed osiągnięciem przez wylewkę pełnej wytrzymałości.

W przypadku, gdy produkt zabezpieczony jest śrubami zabezpieczającymi podczas transportu np w pokrywach, pokrywy można usunąć dopiero po utwardzeniu się wylewki.

Wylewkę należy dobrze i starannie rozprowadzić wokół systemu podłogowego tylko wtedy osiągnie się wymaganą wytrzymałość. Wszystkie otwory większe od użytej wielkości ziarna muszą być uszczelnione.

Firma odpowiedzialna za prace związane z układaniem podłóg jest odpowiedzialna za dokładne ułożenie i dopasowanie podłogi do kanałów współpoziomych, pokryw uchylnych i innych elementów systemu podłogowego.

Dokładne wymiary fug należy wcześniej skonsultować z kierownictwem budowy.

Szczególnie podczas pierwszego sprzątania powierzchni podłóg, pokrywy uchylne i inne elementy systemu podłogowego muszą być dokładnie oczyszczone z pyłu budowlanego i innych zanieczyszczeń, aby ich funkcjonowanie w późniejszym czasie nie było zakłócone.

Uwaga!

Podczas użytkowania pokrywy uchylne wraz z wyposażeniem muszą być regularnie sprawdzane pod kątem ich prawidłowego użytkowania oraz możliwych uszkodzeń, aby uniknąć ewentualnych powikłań.

Szczególnie pokrywy uchylne wraz z wyposażeniem przeznaczone do obsługi mokrych podłóg wymagają regularnej konserwacji i sprawdzenia szczelności. Konieczne jest także regularne smarowanie uszczelki.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

2.15 Izolacja akustyczna

Ochrona przed hałasem ma na celu zapobieganie przenoszeniu dźwięku między różnymi pomieszczeniami i/lub kondygnacjami. Wytyczne dotyczące poziomów hałasu i hałasu uderzeniowego w budynkach mieszkalnych zawarte są w normie DIN 4109. Hałas uderzeniowy składa się z dwóch rodzajów dźwięków.

Dźwięk powietrzny rozprzestrzenia się przez powietrze, podczas gdy dźwięk strukturalny jako przeciwwaga rozchodzi się przez ciała stałe. W normie DIN 4109 określone są wartości graniczne Ln,w dla poziomów dźwięku, które nie powinny być przekraczane w określonych obszarach zastosowań.

Przykłady granicznych poziomów dźwięku dla poszczególnych segmentów:

Biuro: wymagania dotyczące akustyki pomiędzy biurami oraz pomiędzy pomieszczeniami w biurach Ln,w Q 53 dB
Hotel: wymagania dotyczące zwiększonego izolowania dźwięku Ln,w Q 46 dB

Zasadniczo, im niższe wartości, tym lepsza izolacja akustyczna. Obniżenie wartości można osiągnąć na przykład poprzez ułożenie okładziny podłogowej (np. dywanu). Również przez ułożenie warstwy wylewki na warstwie izolacyjnej (tzw. pływającej wylewki) uzyskuje się zmniejszenie przekazywania dźwięku uderzeniowego.

Redukcja dźwięku przekazywanego przez podłogę

Podczas układania systemów instalacyjnych podłóg istotne jest również zmniejszenie przenoszenia dźwięku uderzeniowego. Dlatego dla wybranych produktów Hager zlecono pomiar redukcji dźwięku uderzeniowego przez instytut badawczy. Zlecone badanie obejmuje pomiar pionowego rozprzestrzeniania się dźwięku ciała stałego, czyli przenoszenie dźwięku z piętra na piętro.

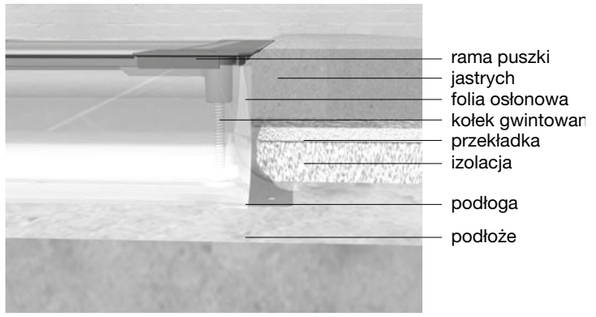
Pomiar redukcji dźwięku uderzeniowego został przeprowadzony przez firmę Müller-BBM GmbH na stanowisku badawczym sufitów zgodnie z normą DIN EN ISO 10140, a wyniki zostały ocenione zgodnie z ISO 717-2.

Poniżej podsumowano wyniki pomiarów redukcji odgłosów uderzeń dla kanału podłogowego i pokryw uchylnych ze stali nierdzewnej.

Montaż kanału podłogowego nie ma istotnego wpływu na redukcję dźwięku uderzeniowego w posadzce.
Montaż pokrywy uchylnej ze stali nierdzewnej nie ma istotnego wpływu na redukcję dźwięku uderzeniowego w posadzce.

Izolacja akustyczna oraz folia osłonowa:

Puszki podłogowe



Matę izolacji akustycznej należy bezwzględnie zamontować aż po folię osłonową kanału lub puszki.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

3 Wskazówki dla profesjonalistów

3.1 Projektowanie podłogowych systemów prowadzenia instalacji elektrycznych: 7 pytań - 7 odpowiedzi

FAQ

Chcąc spełnić wszystkie wymagania, już na etapie planowania instalacji elektrycznej należy rozważyć 7 ważnych kwestii. Pozwoli to odpowiednio dopasować rozwiązania do konkretnych projektów budowlanych. Odpowiedzi na te pytania są podstawą do podjęcia trafnych decyzji o zastosowaniu produktów już na początku planowania inwestycji.

Pytanie 1. Jak dobrać odpowiedni system kanałowy w zależności od typu konstrukcji podłogowej?
Pytanie 2. Jak dobrać odpowiednią wielkość kanałów w instalacji? W jaki sposób obliczyć objętość przewodów (d^2) w kanale (zajętość kanału)?
- Przewody teletechniczne
- Przewody zasilające
- Przewody multimedialne

Pytanie 3. Jaka jest planowana wysokość wylewki podłogi?
Pytanie 4. Jakie zostanie zastosowane pokrycie podłogi?
Pytanie 5. W jaki sposób czyszczone są podłogi?
Pytanie 6. Jaką odporność na obciążenia należy zastosować?
Pytanie 7. Jaką pokrywę uchylną wybrać?

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

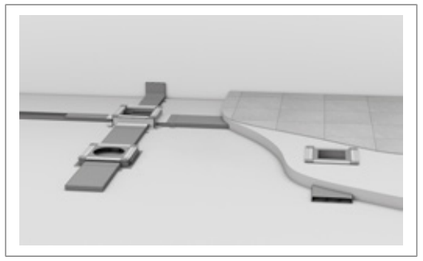
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Odpowiedź 1. Jak dobrać odpowiedni system kanałowy w zależności od typu konstrukcji podłogowej?

Proponowane rozwiązania:
– System pokryty jastrychem
– System współpoziomy z jastrychem
– System napodłogowy
– System podłóg podwójnych
– System podłóg podniesionych

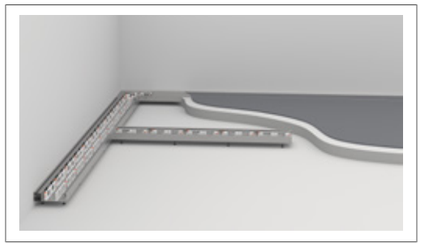
Sposób wykonania instalacji, determinuje zastosowanie określonych, przypisanych tylko do niego produktów. Wybór systemu zależy w dużej mierze od jego przeznaczenia, czyli obiektu, w którym ma być użyty. Na przykład system kanałów zalewanych w wylewce, stosuje się głównie w nowych budynkach, natomiast system kanałów napodłogowych, prawie wyłącznie w obiektach istniejących, historycznych, czy modernizowanych.

System kanałowy w wylewce betonowej

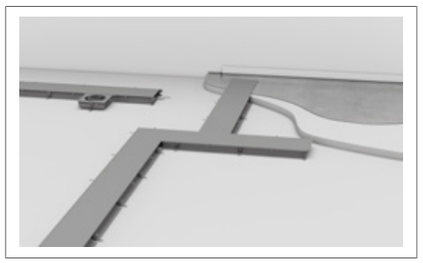


tehalit.UK
Jest najbardziej rozpowszechnionym i wyjątkowo prostym sposobem prowadzenia instalacji w podłogach. System ten stanowi siatkę (prostopadle prowadzonych) kanałów i puszek podłogowych, ułożonych i zamocowanych w stropie, a następnie zalanych jastrychem (możliwe jest zastosowanie dowolnego rodzaju jastrychu). Kanały są całkowicie niewidoczne, a dostęp do nich możliwy jest tylko poprzez puszki podłogowe.
Zastosowanie: w szczególności nowe obiekty biurowe, administracyjne i wystawiennicze oraz budynki mieszkalne (części wydzielone). Wszędzie tam, gdzie chcemy zapewnić solidną, mocną strukturę podłogi.

System kanałów współpoziomych

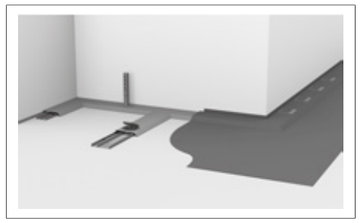


tehalit.BKG
tehalit.BKG stanowi kombinację kanałów współpoziomych – podłogowych oraz przyściennych realizowanych na indywidualne zamówienie. System zapewnia niezawodne zasilanie, przepływ danych i połączenia komunikacyjne w całym pomieszczeniu. Kanały gwarantują precyzyjną regulację wysokości z dokładnością do milimetra, a szeroka gama kształtek zapewnia dokładność w dopasowaniu do każdego kąta.
Zastosowanie: wszystkie rodzaje podłóg czyszczonych na sucho.



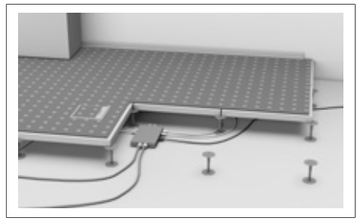
tehalit.BK
System kanałów tehalit.BK można prowadzić w dowolnym miejscu. To doskonałe rozwiązanie do pomieszczeń typu open space oraz w sytuacjach, kiedy nie ma jeszcze projektu aranżacji wnętrz. Kanały są otwierane na całej długości, można je dowolnie poziomować (na całej trasie), natomiast jastrychem oblane są tylko boki kanału.
Zastosowanie: hale produkcyjne, szpitale, laboratoria, ale także pomieszczenia biurowe i administracyjne.

System kanałów napodłogowych

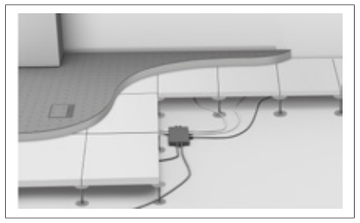


tehalit.AK
Wykorzystywany w miejscach, w których należy szybko, ale przy tym nowocześnie, wykonać instalacje elektryczne i słaboprądowe, nie naruszając przy tym struktury istniejącej podłogi.
Zastosowanie: modernizacja istniejących obiektów biurowych, administracyjnych, muzealnych, laboratoryjnych, hal montażowych i produkcyjnych.

Systemy do podłóg podwójnych i podniesionych



tehalit.DB
Jest obecnie najpowszechniej stosowanym rozwiązaniem w nowych obiektach biurowych. Na stopkach stalowych układane są płyty podłogi podniesionej, a pod nimi znajduje się wolna przestrzeń do wykorzystania. System ten umożliwia proste i szybkie wykonanie instalacji podłogowej, gdzie powierzchnie dzielone są zwykle ściankami działowymi.
Zastosowanie: nowe obiekty biurowe, powierzchnie typu open space, pomieszczenia technologiczne, o dużej koncentracji kabli (serwerownie), hale wystawiennicze/targowe.



tehalit.HB
W przypadku podłogi z przestrzenią powietrzną, prefabrykowane płyty z polistyrenu lub tworzywa sztucznego są układane na surowej płycie podłogowej, a następnie zalewa się je wylewką. W przeciwieństwie do podwójnej podłogi, w której pojedyncze płyty mogą być wymieniane według potrzeb, podłoga z przestrzenią powietrzną to zamknięta płyta wylewkowa na nogach. Podobnie jak w przypadku podwójnej podłogi, przewodzenie można bardzo elastycznie zaprojektować za pomocą systemów typu Plug-and-Play.

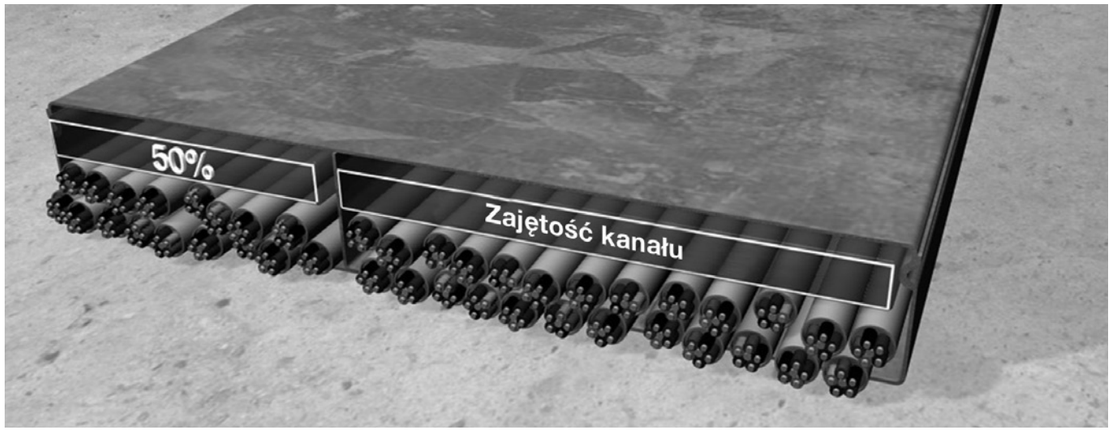
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

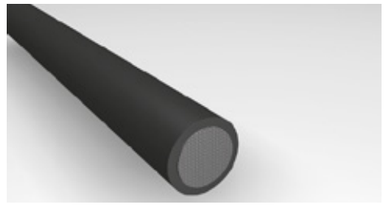
Odpowiedź 2. Jak dobrać odpowiednią wielkość kanałów w instalacji? W jaki sposób obliczyć objętość przewodów (d2) w kanale (zajętość kanału)?

Informacja o objętości przewodów jest potrzebna przy doborze odpowiedniego kanału. Do obliczeń stosuje się formułę d2 (średnica kabla do kwadratu).

Uwaga: należy zostawić w kanale rezerwę miejsca (do późniejszego dokładania przewodów). Przyjmuje się, że zajętość kanału wynosi ok. 50%. Praktyka pokazuje także, że należy oddzielać w kanale przewody silno- i słaboprądowe. Prowadzi się je w oddzielnych komorach kanału (podział przegrodami). Wyliczenie objętości (zajętości) przewodów należy przeprowadzać do każdej komory kanału oddzielnie. Jeśli kable są poddawane dużym obciążeniom prądowym, należy wziąć pod uwagę ich nagrzewanie. Należy przestrzegać wszystkich podanych przepisów, min: B. DIN VDE 0100.



Przykłady nabardziej popularnych rodzajów kabli i przewodów z podanymi średnicami (mm) oraz zajętością przez nie kanału (cm)

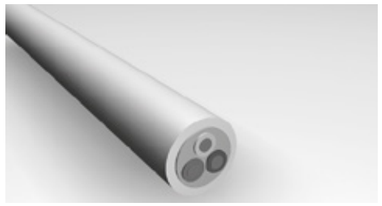


Kabel

Rodzaj kabla	Średnica mm	Zajętość cm²
1x10	10,5	1,10
1x16	11,5	1,32
1x25	12,5	1,56
1x35	13,5	1,82
1x50	15,5	2,40
1x70	16,5	2,72
1x95	18,5	3,42
1x120	20,5	4,20
1x150	22,5	5,06
3x1,5	11,5	1,32
3x2,5	12,5	1,56
3x10	17,5	3,06
3x16	19,5	3,80
3x50	26,0	6,76
3x70	30,0	9,00
3x120	36,0	12,96
4x1,5	12,5	1,56
4x2,5	13,5	1,82
4x6	16,5	2,72
4x10	18,5	3,42
4x16	21,5	4,62
4x25	25,5	6,50
4x35	28,0	7,84
4x50	30,0	9,00
4x70	34,0	11,56
4x95	39,0	15,21
4x120	42,0	17,64
4x150	47,0	22,00
5x1,5	13,5	1,82
5x2,5	14,5	2,10
5x6	18,5	3,42
5x10	20,5	4,20
5x16	22,5	5,06
5x25	27,5	7,56
5x35	34,0	11,56
5x50	4,0	16,00

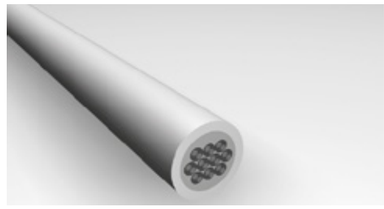
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.



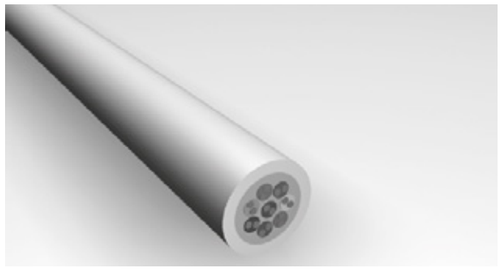
Przewód 230V

Rodzaj kabla	Średnica mm	Zajętość cm²
1x4	6,5	0,42
1x6	7,0	0,49
1x10	8,0	0,64
1x16	9,5	0,90
1x25	12,5	1,56
3x1,5	9,1	0,83
3x2,5	10,4	1,08
3x4	11,0	1,21
4x1,5	9,0	0,81
4x2,5	10,5	1,10
4x4	12,5	1,56
4x6	13,5	1,82
4x10	16,5	2,72
4x16	19,0	3,61
4x25	23,5	5,52
4x35	26,0	6,76
5x1,5	10,8	1,17
5x2,5	12,2	1,49
5x4	13,5	1,82
5x6	14,5	2,10
5x10	18,0	3,24



Przewód słaboprądowy

Rodzaj kabla	Średnica mm	Zajętość cm²
2x2x0,6	5,0	0,25
4x2x0,6	6,9	0,48
6x2x0,6	7,2	0,52
10x2x0,6	7,5	0,56
20x2x0,6	9,0	0,81
40x2x0,6	11,0	1,12
60x2x0,6	13,0	1,69
100x2x0,6	17,0	2,89
200x2x0,6	23,0	5,29
2x2x0,8	6,0	0,36
4x2x0,8	7,0	0,49
6x2x0,8	8,5	0,72
10x2x0,8	9,5	0,90
20x2x0,8	13,0	1,69
40x2x0,8	16,5	2,72
60x2x0,8	20,0	4,00
100x2x0,8	25,5	6,50
200x2x0,8	32,0	10,24



Skrętka

Rodzaj kabla	Średnica mm	Zajętość cm²
Kat. 5	8,2	0,67
Kat. 6	8,2	0,67

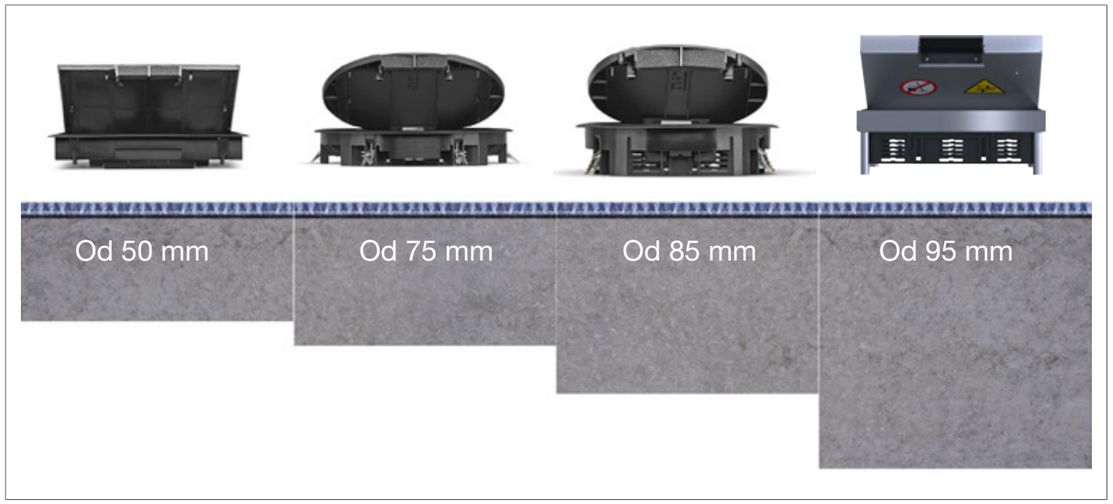
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Odpowiedź 3. Jaka jest planowana wysokość wylewki podłogi?

Przy planowaniu należy wziąć pod uwagę:
– Grubość jastrychu wraz z ewentualnymi warstwami izolacyjnymi
– Grubość wykładziny podłogowej/ gresu/ paneli

Decydującym kryterium prawidłowego doboru kanału jest struktura podłogi. Wysokość wylewki definiuje przestrzeń do instalacji podłogowej. Coraz częściej można spotkać się z sytuacją, że wylewka jest cieńsza ze względu na koszty. W Hager mamy na to sposób - jeśli wysokość jastrychu jest bardzo mała, wtedy mogą pomóc rozwiązania specjalne.



Informacja

Określona konstrukcja podłogi określa zakres rozwiązania podłogowego.

Instalacja urządzeń do każdego rodzaju podłogi:

- specjalne rozwiązania do wylewki o wysokość od 40 mm
- pokrywa z płaską głębokością zabudowy na wysokości wylewki od 50 mm
- standardowe pokrywy (wykładzina podłogowa 5 mm) do wysokości wylewki od 75 mm
- standardowe pokrywy (wykładzina podłogowa 12 mm) do wysokości wylewki od 85 mm
- puszki podłogowe ze stali nierdzewnej do wysokości wylewki od 95 mm

Odpowiedź 4. Jakie zostanie zastosowane pokrycie podłogi?

– Parkiet
– Linoleum
– Płytki/Granit
- Dywan
- Wykładzina

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 niezależnie od tego, czy jest to dywan, laminat, parkiet, płytki, kamień, podłoga z PVC, czy linoleum. Każda powierzchnia ma inną wysokość. Oznacza to, że nie każde pokrycie pasuje do każdej pokrywy uchylnej. Dlatego też dany rodzaj pokrycia wymaga doboru określonej pokrywy uchylnej lub kasety. W podłogowych systemach tehalit/ eletraplan mamy do dyspozycji 3 wysokości (grubości) pokrycia posadzek:

- do 5 mm
Do wykładzin typu: dywan, laminat, PCW itp., gdzie 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 25 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 25 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 25 mm.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Odpowiedź 5. W jaki sposób czyszczone są podłogi?

- Podłogi czyszczone na sucho
- Podłogi czyszczone na wilgotno
- Podłogi czyszczone na mokro

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 puszki 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.

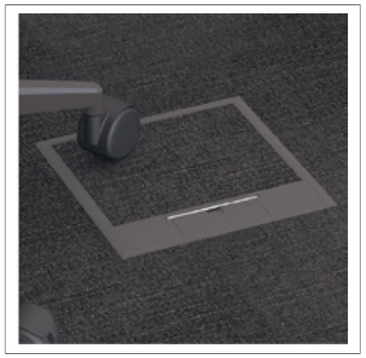
Podłogi czyszczone na mokro:

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 puszki podłogowe ze stali nierdzewnej z IP54 lub pokrywy uchylne z aluminium VANR IP66 z wypustami na kable w formie tubusa. Doskonale sprawdza się również małe floorbox-y z IP54 wykonane ze stopu cynku.
Uwaga: stopień ochrony IP54-IP66 uzyskujemy jedynie przy zamkniętej pokrywie (bez zamontowanego tubusa).

Odpowiedź 6. Jaką odporność na obciążenia należy zastosować?

- Rozwiązanie standardowe (od 1500 N)
- Rozwiązanie najazdowe (od 7500 N)
- Rozwiązanie specjalne na duże obciążenia (od 20 000N)

Obok innych wymogów stawianych systemom podłogowym, trzeba pamiętać również o dopuszczalnych naciskach na kanały, puszki i kasety 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.



Rozwiązanie standardowe: obciążalność: 1500 N

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.

Rozwiązanie najazdowe: obciążalność: 7500 N

Zwiększone obciążenie do 7500 N (najazd samochodu osobowego) wytrzymują aluminiowe pokrywy uchylne. Wtedy wypust na kable może być tylko w formie tubusa aluminiowego. Przy zastosowaniu pokryw uchylnych z tubusem z poliamidu obciążenie wynosi 5000 N.

Rozwiązanie specjalne: obciążalność 20 000N

System puszek podłogowych wraz z kanałami zalewanymi w betonie tehalit.UK można zaprojektować, tak aby spełniał wymagania dużych obciążeń nawet 2 ton. Więcej informacji znajdziesz poniżej w rozdziale Informacje projektowe dotyczące systemu podłogowego tehalit VE-EE o zwiększonym obciążeniu 20 kN.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

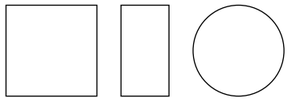
Odpowiedź 7. Jaką pokrywę uchylną wybrać?

Co należy wziąć pod uwagę:
- Rozmiar
- Liczbę urządzeń
- Kształt
- Materiał

O doborze pokrywy uchylnej decyduje również ilość gniazd (zasilających, teletechnicznych, multimedialnych i innych), jaką potrzebujemy. Produkty tehalit.VE-EE spełniają wszystkie wymagania klientów. Pokrywy i kasety podłogowe są kompatybilne z każdym systemem instalacyjnym electraplan i tehalit. W zależności od potrzeb mogą być wyposażone w od dwóch do szesnastu gniazd. Floorbox-y dostępne są w wielu materiałach, kształtach i kolorach.

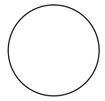
Poliamid

Standardowym materiałem, z którego wykonane są pokrywy uchylne jest poliamid. Pokrywy 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). Możliwość podpięcia: 4, 6, 8, 9, 10 lub 12



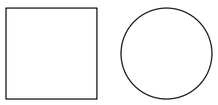
Aluminium

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. Możliwość podpięcia: 6 lub 12 urządzeń.



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. Możliwość podpięcia: 2, 4, 6,12 lub 16 urządzeń.



Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

3.2 Projektowanie podłogowych systemów prowadzenia instalacji elektrycznych o zwiększonym obciążeniu 20 kN.

Informacje projektowe dotyczące systemu podłogowego tehalit VE-EE o zwiększonym obciążeniu 20 kN.

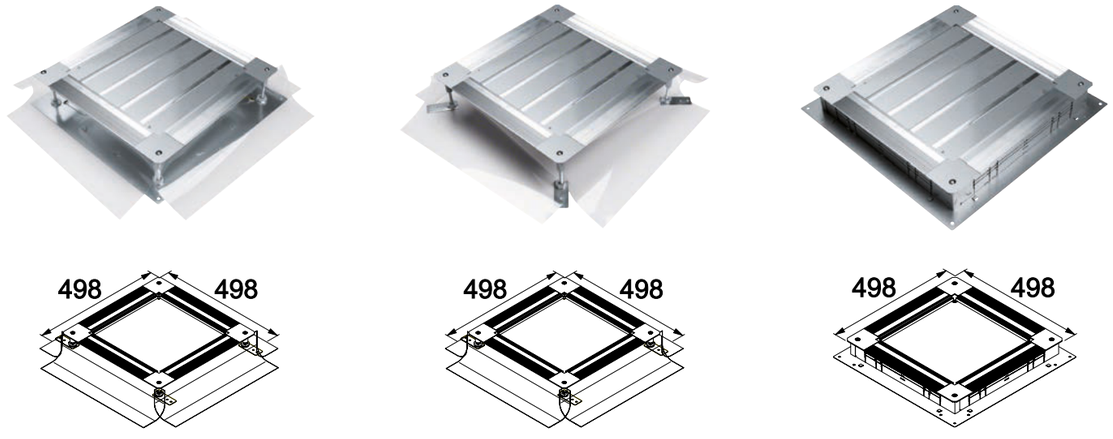
Podstawowe informacje techniczne:
- wolnostojący, stabilny system podłogowy z przesuwnymi pokrywami puszek podłogowych
- maksymalne obciążenie: 20 kN
- puszka podłogowa ze stali nierdzewnej
- pokrywa poziomowana - do każdej puszki należy zamówić zestaw poziomujący EKSNS
- mocny wypust na kable tylko w formie aluminiowego tubusa

Puszki podłogowe o zwiększonym obciążeniu 20 kN można dobierać na trzy sposoby:
- kompletowanie systemu w oparciu o kanały tehalit.UK
- 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.

Kompletowanie systemu w oparciu o kanały tehalit.UK oraz puszki montażowe – krok po kroku.

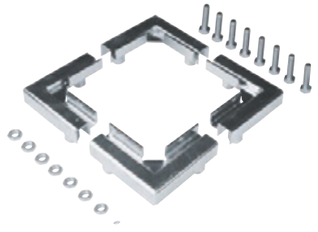
1. Dobór uniwersalnej puszki podłogowej UDH / UDB / UDS - rozmiar 3.

W systemie tehalit.UK dostępne są trzy rodzaje puszek podłogowych UDH na nóżkach, UDB na płycie metalowej oraz pełna puszka UDS. Wybór zależy od naszych indywidualnych preferencji. Należy wybrać puszkę podłogową w rozmiarze 3 – przystosowaną do zamontowania dowolnego kanału podłogowego. Puszka 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 wzmacnianych w rozmiarze 3 UDM. Ważne, aby przy doborze puszki montażowej określić wielkość zagłębienia, ponieważ puszki są poziomowane (mają zakresy poziomowania).



2. Dobór wsporników wzmacnianych UDSLS do puszek uniwersalnych

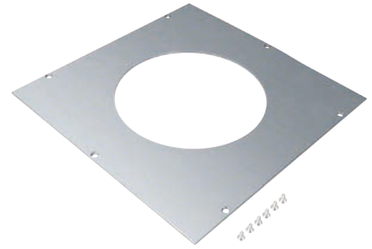
W 4 narożnikach puszki UDH / UDB / UDS ustawiane są i specjalnie poziomowane, wzmocnione konstrukcje wsporcze ze stali ocynkowanej. Uniwersalna puszka podłogowa przy zamontowaniu wsporników UDSLS nie może stać na swoich śrubach poziomujących. Cały nacisk musi zostać przeniesiony na wspornik.

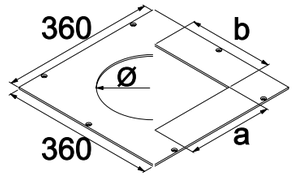


Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

3. Dobór pokrywy montażowej stalowej wzmacnianej rozmiar 3 – UDM

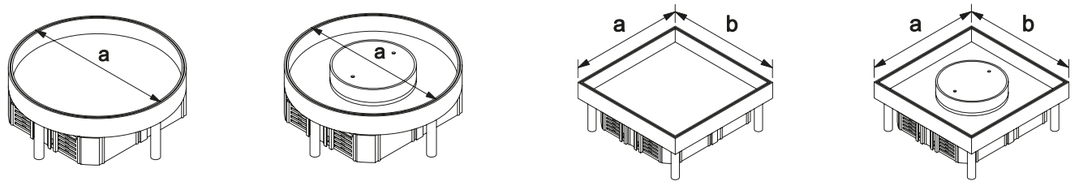
Pokrywa montażowa wykonana jest z blachy stalowej ocynkowanej o grubości 4mm. Pokrywa montażowa wzmacniana wyposażona jest w tulejki nagwintowane M8, pod kołki gwintowane (śruby poziomujące), wsporcze. Kołki gwintowane M8 nie są w komplecie z pokrywą montażową.

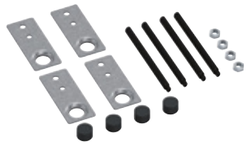




4. Dobór pokrywy o zwiększonym obciążeniu 20 kN

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 wyposażenia pokrywy

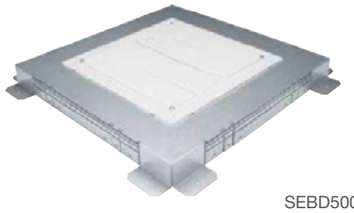
W zależności od typu pokrywy oraz indywidualnych preferencji system należy wyposażyć w puszki montażowe GTVR300 / GTVR400 lub inne i dobrać do nich odpowiedni osprzęt.

Elementy systemu:
- pokrywa o zwiększonym obciążeniu EKSQ / EKSR
- zestaw poziomujący EKSNS
- uniwersalna puszka podłogowa (na płycie / na nóżkach), rozmiar 3 – UDB / UDH / UDS
- pokrywa montażowa stalowa wzmocniona rozmiar 3 – UDM
- wspornik pod ciężar do pokrywy – UDSLS
- wyposażenie pokryw uchylnych

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

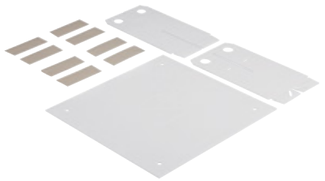
Kompletowanie systemu w oparciu o zestaw szalunkowy SEVE i dodatkowe wyposażenie – krok po kroku.

1. Dobór puszki podłogowej do systemu szalunkowego - SEBD500GT
Zaleca się zastosowanie puszki podłogowej do systemu szalunkowego - SEBD500GT, jako bazy do podstawy i szablonu do systemu szalunkowego - SEGT350



SEBD500GT

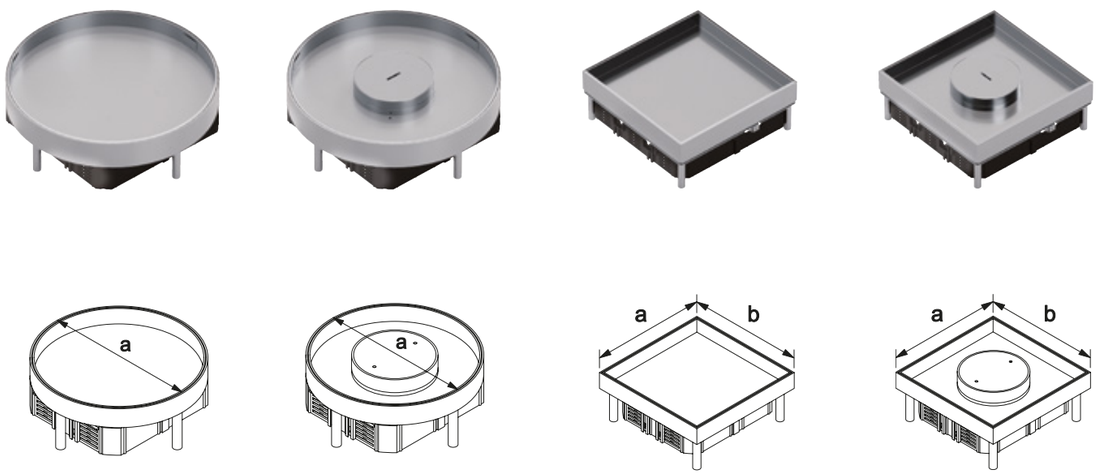
2. Dobór podstawy / szablonu do systemu szalunkowego - SEGT350
Otwór w betonie wytyczamy na podstawie szablonu: podstawa / szablon do systemu szalunkowego - SEGT350 plus system szalunkowy elementy – SEVE dobrany do odpowiedniej wielkości pokrywy. Po zastosowaniu szablonu i zalaniu jastrychu, należy usunąć szablon i w miejsce powstałego otworu zamontować pokrywę z zestawem poziomującym (str. techn. 48).



SEGT350

SEVQ06200

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 pokryw wzmocnionych z uchylnym wypustem. Pokrywy dostępne są w wersji 6 modułowej oraz 12 modułowej kwadratowej lub okrągłej.



Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

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 puszki montażowe GTVR300 / GTVR400
lub inne i dobrać do nich odpowiedni osprzęt.

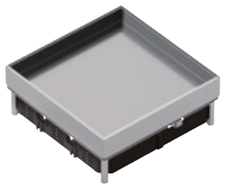
Elementy systemu:
- pokrywa o zwiększonym obciążeniu EKSQ / EKSR
- zestaw poziomujący EKSNSv
- puszka podłogowa do systemu szalunkowego - SEBD500GT
- podstawa / szablon do systemu szalunkowego - SEGT350
- system szalunkowy elementy – SEVE
- tubus (tylko do pokryw wykonanych w wersji z wypustem na kable)
- wyposażenie pokryw uchylnych

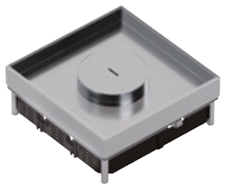
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

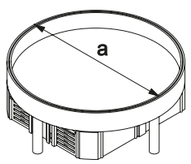
Kompletowanie systemu w oparciu o gotowy otwór w betonie – krok po kroku.

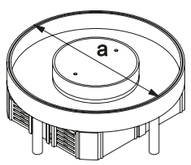
1. Dobór pokrywy o zwiększonym obciążeniu 20 kN do istniejącego otworu w betonie

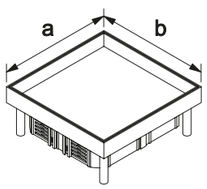
W miejsce otworu zamontować pokrywę z zestawem poziomującym. Pokrywy wykonane są w dwóch wersjach: jako ślepe (rewizyjne) oraz z wypustem na kable (tubusem). Nie ma w systemie tehalit pokryw wzmocnionych z uchylnym wypustem. Pokrywy dostępne są w wersji 6 modułowej oraz 12 modułowej kwadratowej lub okrągłej.

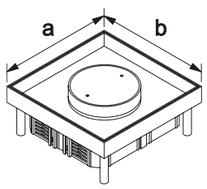


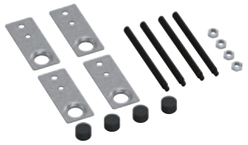












2. Dobór zestawu poziomującego EKSNS

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 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
- wyposażenie pokryw uchylnych

3.3 Przegląd narzędzi wspierających proces projektowy i dobór właściwego systemu - Biblioteka CADprofi

Sprawdź film na kanale YouTube Hager Polska
„CADprofi hager - systemy prowadzenia instalacji elektrycznych”

Więcej usług i narzędzi dla Ciebie!

Praktyczne szkolenia, webinary, biblioteki i narzędzia BIM, modele 3D, konfiguratory oraz nasze Centra Biurowo-Szkoleniowe. Jesteśmy gotowi by Ci pomóc!

CADprofi hager to baza produktów, która znacznie ułatwia i przyspiesza projektowanie w środowisku CAD. Zawiera rysunki rozdzielnic, urządzeń zabezpieczających, osprzętu i systemów prowadzenia instalacji.

CAD Podłogowe systemy prowadzenia instalacji elektrycznych

Co to jest CAD?

Oprogramowanie w formie nakładki na popularne środowiska CAD (AutoCAD, BricsCAD, ZWCAD), pozwalające na projektowanie tras kablowych i generowanie zestawień materiałowych w oparciu o produkty hager.

Moduł rysowania. Dwie metody rysowania: pojedyncze wstawianie bloków oraz szybkie rysowanie z automatycznie wstawianymi odcinkami kanałów kablowych oraz puszek podłogowych. Automatycznie dobierane elementów systemu do rodzaju trasy kablowej, jej szerokości oraz wysokości. Szybkie opisywanie wszystkich elementów wrysowanej trasy kablowej.

Dobór produktów. Możliwość dobierania odpowiedniego odcinka prostego trasy kablowej do wybranych kabli i zadanego rozstawu puszek podłogowych. Szybkie i łatwe opisywanie tras kablowych na projekcie.

Zestawienia elementów. Program umożliwia generowanie zestawienia wszystkich elementów wprowadzonych do projektu włącznie z wymaganą ilością dodatkowych elementów systemu. Posiada możliwość wprowadzenia tabeli z zestawieniem elementów bezpośrednio na rysunek projektu lub do pliku XLS.

Widok elementów systemu. Program umożliwia generowanie widoków 2D oraz 3D każdego elementu systemu. Pozwala również na kompletację pokryw uchylnych w gniazda zasilające, teleinformatyczne, HDMI itp.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

3.4 Przegląd narzędzi wspierających proces projektowy i dobór właściwego systemu - Obiekty BIM i modele 3D

Sprawdź film na kanale YouTube Hager Polska
„Modele SketchUp dla systemów podłogowych Hager”

Sprawdź film na kanale YouTube Hager Polska
„Modelowanie podłogowych systemów prowadzenia instalacji elektrycznych Hager”

Sprawdź film na kanale YouTube Hager Polska
„Hager BIM Revit ArchiCAD”

Czym jest BIM? Główne założenia

Rozwinięcia skrótu **BIM:**

- Building Information **Modelling** – Modelowanie informacji o budowie
- Building Information **Model** – Model informacji o budowie
- Building Information **Management** – Zarządzanie informacją o budowie

BIM (Building Information Modeling); Podłogowe systemy prowadzenia instalacji elektrycznych

Co to jest BIM?

Jest to **cyfrowy zapis fizycznych i funkcjonalnych właściwości budowli**, służący jako źródło wiedzy i wszelkich danych o obiekcie, w pełni dostępny dla uczestników procesu inwestycyjnego i stanowiący niezawodną podstawę dla podejmowania decyzji **w trakcie cyklu funkcjonowania, od pierwszej koncepcji do rozbiórki budynku.**

Technologia BIM służy do generowania i wykorzystania danych o budowli, jej projektowania, budowy i eksploatacji w trakcie pełnego cyklu funkcjonowania.

BIM pozwala, aby wszyscy zainteresowani uczestnicy inwestycji mieli dostęp do tych samych informacji, w tym samym czasie, przez interoperacyjność platform technologicznych.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

BIM (Building Information Modeling); Podłogowe systemy prowadzenia instalacji elektrycznych

Co to jest BIM?

Technologia BIM jest wykorzystywana do wizualizacji budowy, którą można stworzyć **w wirtualnym świecie** zaczynając od koncepcji aż do oddania do użytku, dzięki czemu ma wszystkie możliwe parametry rzeczywistego obiektu.

Projekt w BIM-ie wprowadza wsparcie w postaci różnorodnych programów czy raportów ułatwiających i przyśpieszających ową interpretację oraz gromadzenia i wymieniany danych, przez **współpracujących ze sobą projektantów.**

Architekci jak i pozostali uczestnicy procesu inwestycyjnego pracując na modelu 3D są w stanie szczegółowo sprawdzić wirtualnie wszystkie techniczne aspekty planowanej realizacji jeszcze zanim ciężki sprzęt rozpocznie prace.

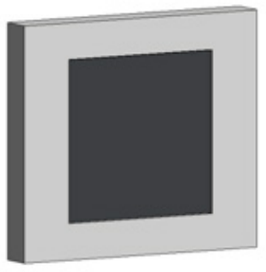
Czym jest BIM?
BIM vs. CAD

Rzeczywisty produkt

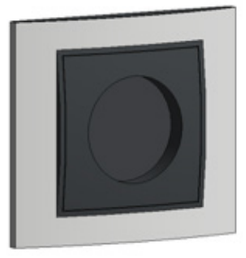
Rysunek CAD
- rzeczywiste wymiary
- ogólny wygląd

Obiekt BIM
- rzeczywiste wymiary
- model 3D – cyfrowa reprezentacja
- Informacje (wymiary, materiał, mechanizm, napięcie znamionowe…)

Czym jest BIM? Poziomy szczegółowości



LOD100



LOD200

LOD300/350

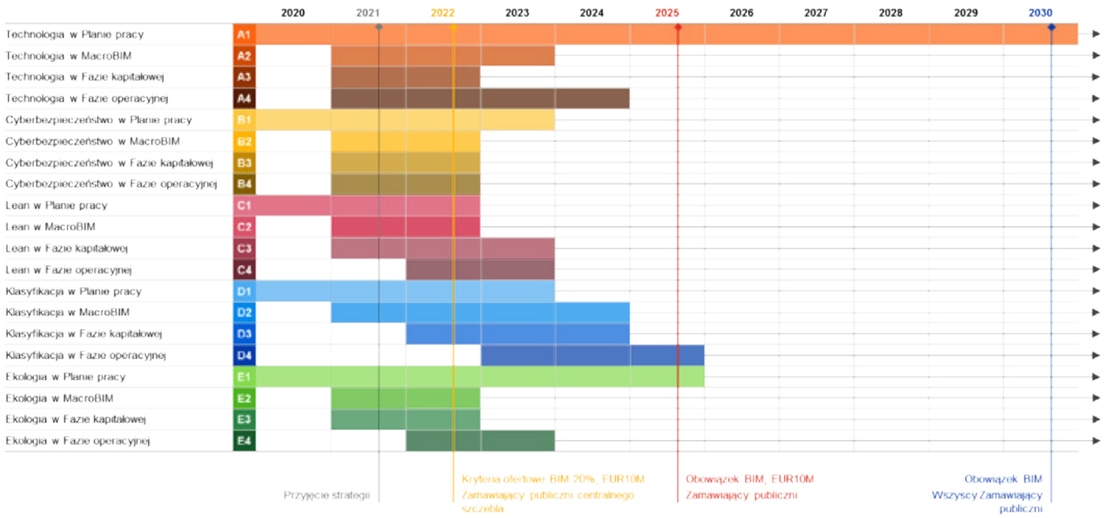
Czym jest BIM? – krótkie przypomnienie
Zalety

- Spójność danych i dostęp do informacji
- Wykrywanie kolizji na wczesnym etapie (branża MEP)
- Pełny cykl życia projektu
- Szybsze projektowanie i wykonywanie konstrukcji
- Wizualizacja na wczesnym etapie projektu
- Współpraca między branżowa i sprawniejsza komunikacja

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

BIM a legislacja - uwarunkowania prawne w Polsce; Mapa drogowa BIM

Obowiązkiem zastosowania metodyki BIM (w tym też modeli) w inwestycjach o szacunkowej wartości przekraczającej 10 milionów EUR zostaną objęci wszyscy zamawiający publiczni do 2025 roku.



Źródło: Mapa drogowa wdrożenia BIM, więcej informacji **LINK**

Obiekty BIM dla oferty produktowej Hager; Dostępność modeli dla naszych produktów

Obiekty BIM dostępne na:

hager.pl

Współpraca z firmą:

procad

Biblioteka BIM naszych produktów na:

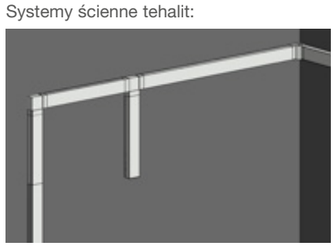
ARCHISPACE

Współpraca z firmą i obiekty BIM naszych produktów dostępne na:

bimobject

Obiekty BIM dla oferty produktowej Hager; Systemy prowadzenia instalacji elektrycznych

Systemy ścienne tehalit:



- system kanałów tehalit.GBA
- system kanałów tehalit.GBD
- system kanałów bezhalogenowych tehalit.BRHP
- system kanałów podparapetowych tehalit.BRN
- system kanałów tehalit.BKIS
- system kanałów tehalit.BRP

Systemy podłogowe underfloor:

- pokrywy uchylne tehalit.VE-EE
- system kanałów tehalit.UK
- system kanałów napodłogowych tehalit.AK
- system kanałów współpoziomych tehalit.BK

tehalit.underfloor | Biblioteki BIM

Biblioteki BIM dla systemów prowadzenia instalacji elektrycznych Hager dostępne są w 2 formatach - **Revit** oraz **ArchiCAD** - zarówno dla **rozwiązań podłogowych, jak i ściennych.**

Najważniejsze informacje:

- Dzięki nim masz możliwość projektowania **podłogowych oraz ściennych tras kablowych** z wykorzystaniem produktów Hager
- Pliki Revit dla kanałów to **rodziny systemowe** sklasyfikowane, jako **drabinki kablowe**, natomiast pokrywy uchylne należą do kategorii **osprzęt elektryczny**
- Każdy z plików to **kompletny system** zawierający wszystkie wymagane elementy
- **Wszystkie akcesoria kanałów** (narożniki pionowe, uchwyty mocujące, łączniki podstawy) **automatycznie dopasowują się** do dedy kowanych rozmiarów wstawionego kanału
- **Intuicyjne parametry** pozwalające dobrać wszystkie elementy danego systemu
- **Dedykowane zestawienie** w przykładowym projekcie Revit z informacją o właściwej długości zastosowanych kanałów

Obiekty BIM dla oferty produktowej Hager; Osprzęt elektroinstalacyjny Berker

Serie osprzętu elektroinstalacyjnego Berker dostępne w plug-inie:

- Berker B.Kwadrat
- Berker B.3
- Berker B.7
- Berker Q.1
- Berker Q.3
- Berker Q.7
- Berker K.1
- Berker K.5
- Berker R.1
- Berker R.3

3.5 Przegląd narzędzi wspierających proces projektowy i dobór właściwego systemu

Sprawdź konfigurator underfloor firmy Hager

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.