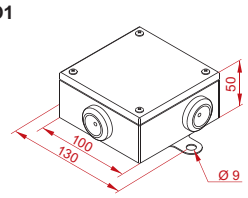
Puszka łączeniowo - rozgałęźna

PMO1



ZASTOSOWANIE
Puszka łączeniowa i rozgałęźna, Ui=400 V, z trwałym zachowaniem funkcji łączenia E30 / E60 / E90 wg DIN 4102 część 12. Stopień ochrony IP65, zakres uszczelnienia od 7 mm do 18,5 mm. Mocowanie poprzez zewnętrzne uchwyty montażowe do betonu za pomocą kołków stalowych. Do drabinek i korytek kablowych za pomocą śruby SGKM6x12. Montaż puszki na korycie siatkowym za pomocą uchwytu puszki UP1 lub UPP... i kompletu SGNM6x12 lub SGKM6x12.

PMO1

SYMBOL	ilość kostek zaciskowych	ilość dławików	Przekroje kabli puszki łączeniowe	Przekroje kabli puszki rozgałęźne	nr katalogowy	szt.
PMO1(5/6)	5	6	0,5 mm²÷ 6 mm²	0,5 mm²÷ 1,5 mm²	**801100**	1
PMO1(5/3)	5	3	0,5 mm²÷ 6 mm²	0,5 mm²÷ 1,5 mm²	**801200**	1
PMO1(3/3)	3	3	0,5 mm²÷ 6 mm²	0,5 mm²÷ 1,5 mm²	**801300**	1

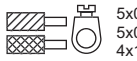
PMO1E

SYMBOL	ilość kostek zaciskowych	ilość dławików	Przekroje kabli puszki łączeniowe	Przekroje kabli puszki rozgałęźne	nr katalogowy	szt.
PMO1(5/6)E	5	6	0,5 mm²÷ 6 mm²	0,5 mm²÷ 1,5 mm²	**801101**	1
PMO1(5/3)E	5	3	0,5 mm²÷ 6 mm²	0,5 mm²÷ 1,5 mm²	**801201**	1
PMO1(3/3)E	3	3	0,5 mm²÷ 6 mm²	0,5 mm²÷ 1,5 mm²	**801301**	1

Przekroje żył możliwe do połączenia w jednym otworze (puszka łączeniowa)



Ilość żył i ich przekroje możliwe do połączenia w jednym otworze (puszka rozgałęźna)



5x0,5mm² 3x1,5mm²
5x0,75mm² 1x2,5mm²+1x1,5mm²
4x1,0mm²

Mozliwość zasosowania dławików skrętnych M25





Stopień ochrony IP65

MATERIAŁ
PMO1 - stal ocynkowana PN-EN 10152, malowana proszkowo RAL 2003
PMO1 E - blacha kwasoodporna 1.4301 malowana proszkowo RAL 2003
- kostka zaciskowa wykonana jest ze specjalnej ceramiki odpornej na wysokie temperatury,
- dławik wykonany jest z tworzywa bezhalogenowego
- mocowanie poprzez zewnętrzne uchwyty montażowe

Tabela zestawienia elementów skrętnych do mocowania puszki PMO1 i PMO1E

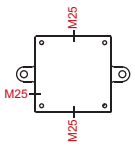
Podłoże do mocowania / Elementy skrętne	SROM6x30	SBOM6x60	GSO6x40	PSROM6x45	MKR6x32	KSKOM8	KKG5	SGKM6x12 SGKM8x14
Beton	●	●	●	●	●			
Cegła SILKA					●	●		
Poretherm					●	●		
Karton gips							●	
Porobeton					●			
Strop kanałowy						●		
Konstr. tras kablowych								●

PMO1 (5/3)



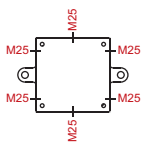
PMO1 (3/3)





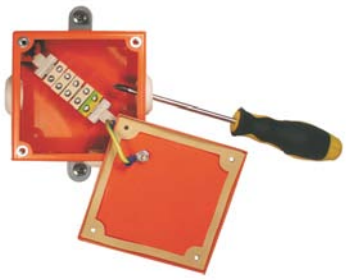
PMO1 (5/6)



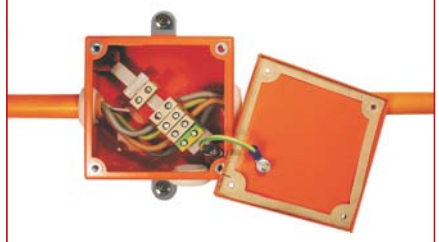


Montaż i instalacja puszki

- montaż puszki do podłoża
- zdjęcie pokrywy
- przebicie dławików

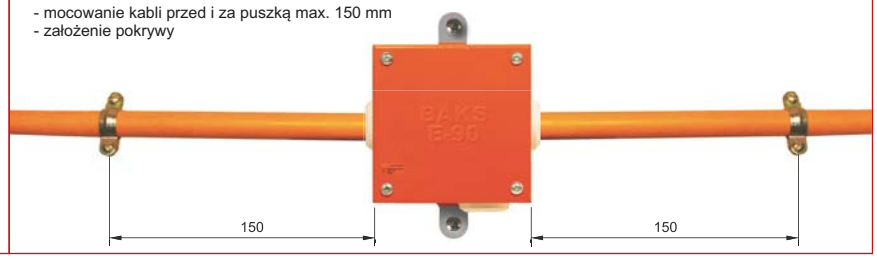


- przeciągnięcie kabli przez dławiki
- podłączenie do kostek ceramicznych



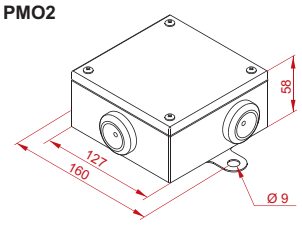
- przewód ochronny **zawsze** łączyć z zielonożółtym zaciskiem PE

- mocowanie kabli przed i za puszką max. 150 mm
- założenie pokrywy



Puszka łączeniowo - rozgałęźna

PMO2



ZASTOSOWANIE
Puszka łączeniowa i rozgałęźna, Ui=400 V, z trwałym zachowaniem funkcji łączenia E30 / E60 / E90 wg DIN 4102 część 12. Stopień ochrony IP65, zakres uszczelnienia od 11 mm do 24 mm Mocowanie poprzez zewnętrzne uchwyty montażowe do betonu za pomocą kołków stalowych. Do drabinek i korytek kablowych za pomocą śruby SGKM6x12. Montaż puszki na korycie siatkowym za pomocą uchwytu puszki UP2 lub UPP... i kompletu SGNM6x12 lub SGKM6x12.

PMO2

SYMBOL	ilość kostek zaciskowych	ilość dławików	Przekroje kabli puszki łączeniowe	Przekroje kabli puszki rozgałęźne	nr katalogowy	szt.
PMO2(5/6)	5	6	1 mm²÷ 10 mm²	1 mm²÷ 4 mm²	**802010**	1
PMO2(5/3)	5	3	1 mm²÷ 10 mm²	1 mm²÷ 4 mm²	**802020**	1
PMO2(3/3)	3	3	1 mm²÷ 10 mm²	1 mm²÷ 4 mm²	**802030**	1

PMO2E

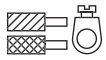
SYMBOL	ilość kostek zaciskowych	ilość dławików	Przekroje kabli puszki łączeniowe	Przekroje kabli puszki rozgałęźne	nr katalogowy	szt.
PMO2(5/6)E	5	6	1 mm²÷ 10 mm²	1 mm²÷ 4 mm²	**802011**	1
PMO2(5/3)E	5	3	1 mm²÷ 10 mm²	1 mm²÷ 4 mm²	**802021**	1
PMO2(3/3)E	3	3	1 mm²÷ 10 mm²	1 mm²÷ 4 mm²	**802031**	1

Przekroje żył możliwe do połączenia w jednym otworze (puszka łączeniowa)



1-10mm²

Ilość żył i ich przekroje możliwe do połączenia w jednym otworze (puszka rozgałęźna)



6x1,0mm²
6x1,5mm²
4x2,5mm²
2x4,0mm²

Mozliwość zasosowania dławików skrętnych M32





Stopień ochrony IP65

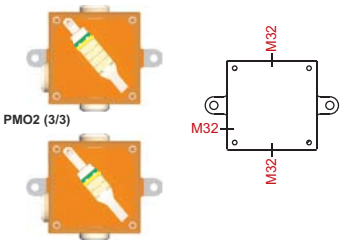
MATERIAŁ
PMO2 - stal ocynkowana PN-EN 10152, malowana proszkowo RAL 2003
PMO2 E - blacha kwasoodporna 1.4301 malowana proszkowo RAL 2003
- kostka zaciskowa wykonana jest ze specjalnej ceramiki odpornej na wysokietemperatury,
- dławik wykonany jest z tworzywa bezhalogenowego
- mocowanie poprzez zewnętrzne uchwyty montażowe

Tabela zestawienia elementów skrętnych do mocowania puszki PMO2 i PMO2E

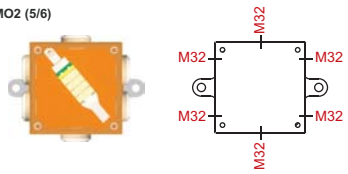
Podłoże do mocowania / Elementy skrętne	SROM6x30	SBOM6x60	GSO6x40	PSROM6x45	MKR6x32	KSKOM8	KKG5	SGKM6x12 SGKM8x14
Beton	●	●	●	●	●			
Cegła SILKA					●	●		
Poretherm					●	●		
Karton gips							●	
Porobeton					●			
Strop kanałowy						●		
Konstr. tras kablowych								●

PMO2 (5/3)

PMO2 (3/3)

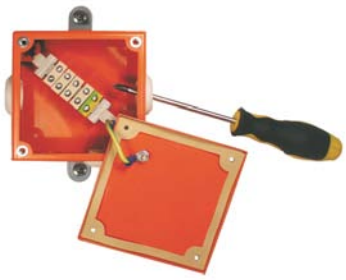


PMO2 (5/6)

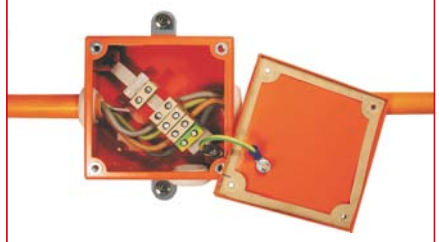


Montaż i instalacja puszki

- montaż puszki do podłoża
- zdjęcie pokrywy
- przebicie dławików

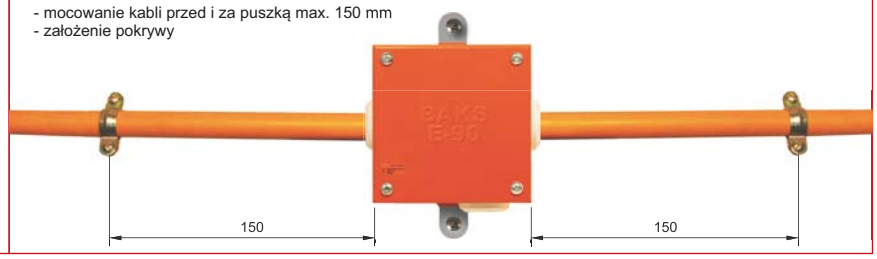


- przeciągnięcie kabli przez dławiki
- podłączenie do kostek ceramicznych



- przewód ochronny **zawsze** łączyć z zielonożółtym zaciskiem PE

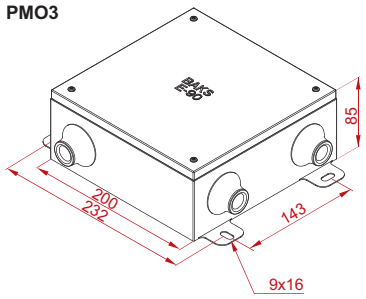
- mocowanie kabli przed i za puszką max. 150 mm
- założenie pokrywy



Uruchomienie produkcji w I kwartale 2014 r.

Puszka łączeniowo - rozgałęźna

PMO3



ZASTOSOWANIE
Puszka łączeniowa i rozgałęźna, Ui=400 V, z trwałym zachowaniem funkcji łączenia E30 / E60 / E90 wg DIN 4102 część 12. Stopień ochrony IP65, zakres uszczelnienia od Ø7 mm do Ø28 mm
Mocowanie poprzez zewnętrzne uchwyty montażowe do betonu za pomocą kołków stalowych. Do drabinek i korytek kablowych za pomocą śruby SGKM6x12. Montaż puszki na korycie siatkowym za pomocą uchwytu puszki UP2 lub UPP... i kompletu SGNM6x12

PMO3

SYMBOL	ilość kostek zaciskowych	ilość dławików	Przekroje kabli puszki łączeniowe	Przekroje kabli puszki rozgałęźne	nr katalogowy	szt.
PMO3(6/4)	6	4	1 mm²÷ 16 mm²	1 mm²÷ 16 mm²	803011	1

PMO3E

SYMBOL	ilość kostek zaciskowych	ilość dławików	Przekroje kabli puszki łączeniowe	Przekroje kabli puszki rozgałęźne	nr katalogowy	szt.
PMO3(6/4)E	6	4	1 mm²÷ 16 mm²	1 mm²÷ 16 mm²	803021	1

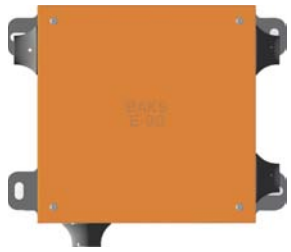
Przekroje żył możliwe do połączenia w jednym otworze



1-16mm²

Mozliwość zasosowania dławików skrętnych M40



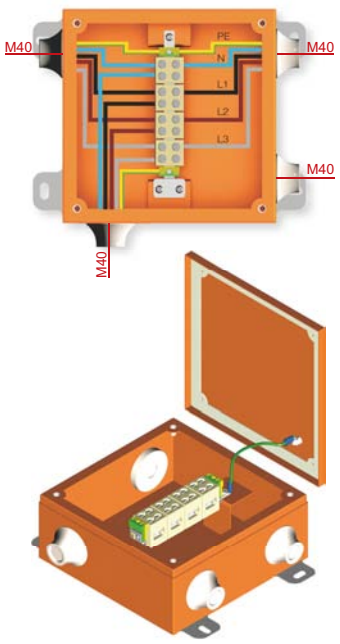


Stopień ochrony IP65

MATERIAŁ
PMO3 - stal cynkowana metodą zanurzeniową PN-EN ISO 1461:2011, malowana proszkowo RAL 2003
PMO3E - blacha kwasoodporna 1.4301 malowana proszkowo RAL 2003
- kostka zaciskowa wykonana jest ze specjalnej ceramiki odpornej na wysokie temperatury,
- dławik wykonany jest z tworzywa bezhalogenowego
- mocowanie poprzez zewnętrzne uchwyty montażowe

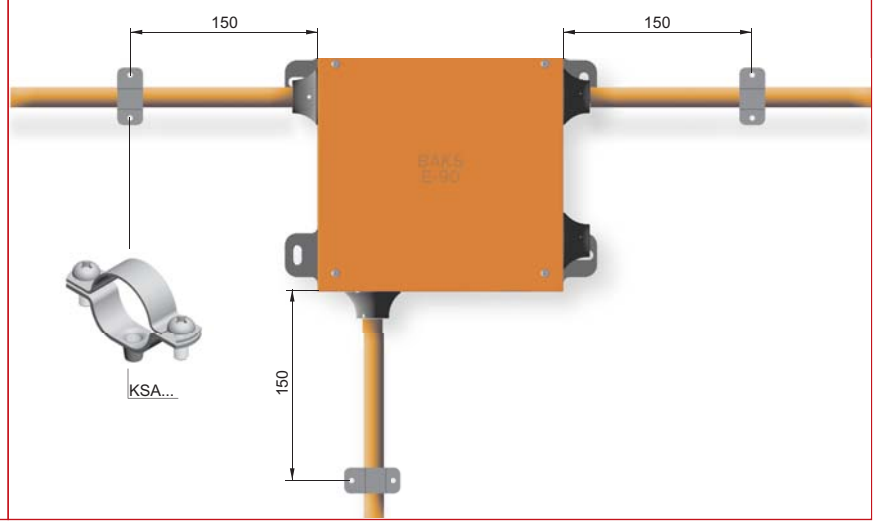
Tabela zestawienia elementów skrętnych do mocowania puszki PMO3 i PMO3E

Podłoże do mocowania / Elementy skrętne	SROM6x30	SBOM6x60	GSO6x40	PSROM6x45	MKR6x32	KSKOM8	KKG5	SGKM6x12 SGKM8x14
Beton	●	●	●	●	●			
Cegła SILKA					●	●		
Poretherm					●	●		
Karton gips							●	
Porobeton					●			
Strop kanałowy						●		
Konstr. tras kablowych								●



Instalacja puszki

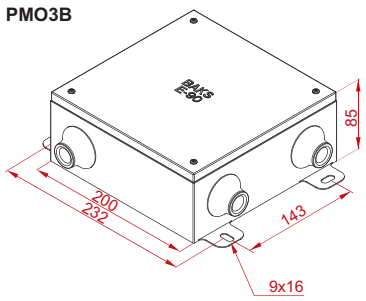
- mocowanie kabli przed i za puszką max. 150 mm



Uruchomienie produkcji w I kwartale 2014 r.

Puszka łączeniowo - rozgałęźna z bezpiecznikiem

PMO3B



ZASTOSOWANIE
Puszka łączeniowa i rozgałęźna, Ui=400 V, z trwałym zachowaniem funkcji łączenia E30 / E60 / E90 wg DIN 4102 część 12. Stopień ochrony IP65, zakres uszczelnienia od Ø7 mm do Ø28 mm
Mocowanie poprzez zewnętrzne uchwyty montażowe do betonu za pomocą kołków stalowych. Do drabinek i korytek kablowych za pomocą śruby SGKM6x12. Montaż puszki na korycie siatkowym za pomocą uchwytu puszki UP2 lub UPP... i kompletu SGNM6x12 lub SGKM6x12.

PMO3B

SYMBOL	ilość kostek zaciskowych	ilość dławików	Przekroje kabli: puszki łączeniowe	Przekroje kabli: puszki rozgałęźne	nr katalogowy	szt.
PMO3B(6/4)	6	4	1 mm²÷ 16 mm²	1 mm²÷ 16 mm²	803031	1

PMO3BE

SYMBOL	ilość kostek zaciskowych	ilość dławików	Przekroje kabli: puszki łączeniowe	Przekroje kabli: puszki rozgałęźne	nr katalogowy	szt.
PMO3B(6/4)E	6	4	1 mm²÷ 16 mm²	1 mm²÷ 16 mm²	803041	1

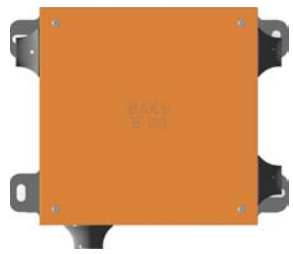
Przekroje żył możliwe do połączenia w jednym otworze



1-16mm²

Mozliwość zasosowania dławików skrętnych M40



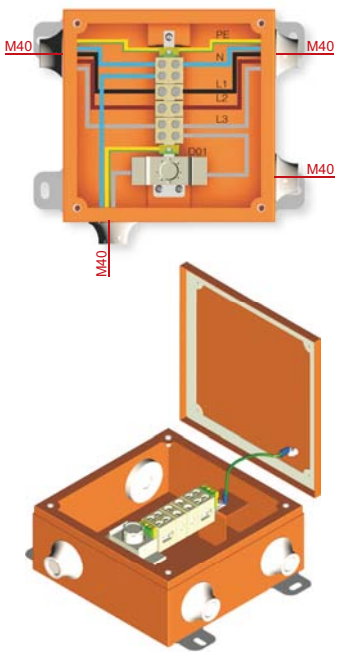


Stopień ochrony IP65

MATERIAŁ
PMO3B - stal cynkowana metodą zanurzeniową PN-EN ISO 1461:2011, malowana proszkowo RAL 2003
PMO3BE - blacha kwasoodporna 1.4301 malowana proszkowo RAL 2003
- kostka zaciskowa wykonana jest ze specjalnej ceramiki odpornej na wysokie temperatury,
- dławik wykonany jest z tworzywa bezhalogenowego
- mocowanie poprzez zewnętrzne uchwyty montażowe
- gniazdo bezpiecznikowe pod wkładkę D01

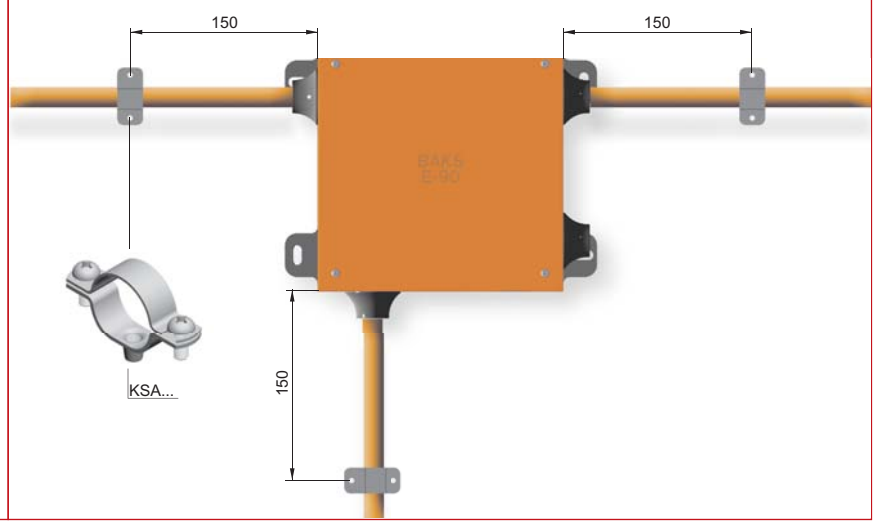
Tabela zestawienia elementów skrętnych do mocowania puszki PMO3B i PMO3BE

Podłoże do mocowania / Elementy skrętne	SROM6x30	SBOM6x60	GSO6x40	PSROM6x45	MKR6x32	KSKOM8	KKG5	SGKM6x12 SGKM8x14
Beton	●	●	●	●	●			
Cegła SILKA					●	●		
Poretherm					●	●		
Karton gips							●	
Porobeton					●			
Strop kanałowy						●		
Konstr. tras kablowych								●



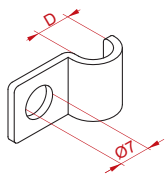
Instalacja puszki

- mocowanie kabli przed i za puszką max. 150 mm



Uchwyt kabla

UDF



UDF...

≠ 1,2 mm

SYMBOL	wymiar D mm	nr katalogowy	szt.
UDF5	5	405505	100
UDF6	6	405506	100
UDF7	7	405507	100
UDF8	8	405508	100
UDF9	9	405509	100
UDF10	10	405510	100
UDF12	12	405512	100
UDF14	14	405514	100

UDF...

≠ 2,0 mm

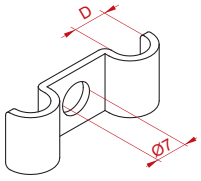
SYMBOL	wymiar D mm	nr katalogowy	szt.
UDF15	15	405515	100
UDF16	16	405516	100
UDF18	18	405518	100
UDF20	20	405520	100
UDF22	22	405522	100
UDF25	25	405525	100
UDF26	26	405526	100
UDF28	28	405528	100
UDF32	32	405532	100
UDF33	33	405533	100
UDF35	35	405535	100
UDF36	36	405536	100
UDF40	40	405540	100
UDF42	42	405542	100

Do montażu można zastosować kołki:
- SROM6x30
- SBOM5x60
- KWBO6x35 lub KWBO6x40
- GSO6x40
- KSKOM6
- KKG5
- MKR6x32



Uchwyt kabla

UEF



UEF...

≠ 1,2 mm

SYMBOL	wymiar D mm	nr katalogowy	szt.
UEF5	5	405605	100
UEF6	6	405606	100
UEF7	7	405607	100
UEF8	8	405608	100
UEF9	9	405609	100
UEF10	10	405610	100
UEF12	12	405612	100
UEF14	14	405614	100

UEF...

≠ 2,0 mm

SYMBOL	wymiar D mm	nr katalogowy	szt.
UEF15	15	405615	100
UEF16	16	405616	100
UEF18	18	405618	100
UEF20	20	405620	100
UEF22	22	405622	100
UEF25	25	405625	100
UEF26	26	405626	100
UEF28	28	405628	100
UEF32	32	405632	100
UEF33	33	405633	100
UEF35	35	405635	100
UEF36	36	405636	100
UEF40	40	405640	100
UEF42	42	405642	100

Do montażu można zastosować kołki:
- SROM6x30
- SBOM5x60
- KWBO6x35 lub KWBO6x40
- KSKOM6
- KKG5
- MKR6x32



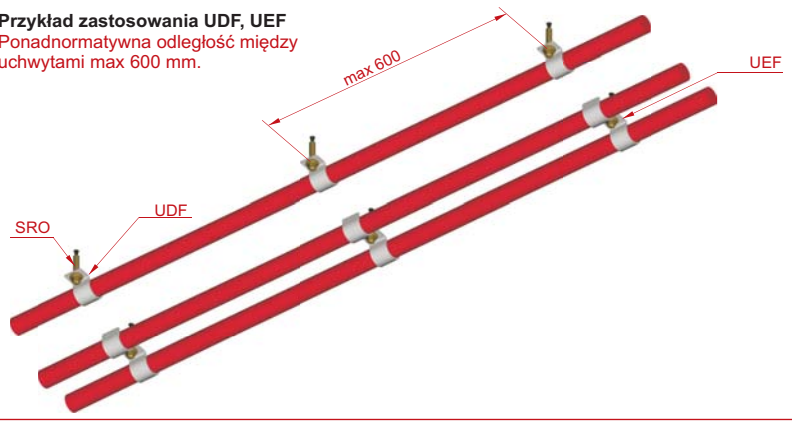
ZASTOSOWANIE
Bezpośrednie mocowanie przewodów do ścian i sufitów.

MATERIAŁ
Stal cynkowana galwanicznie.
Na zamówienie
F - stal cynkowana metodą zanurzeniową

Przykład montażu dwóch różnych uchwytów UDF na jednym kołku



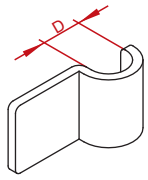
Przykład zastosowania UDF, UEF
Ponadnormatywna odległość między uchwytami max 600 mm.



Gr. blachy ≠ [mm]: 0,7 | 1,0 | 1,2 | 1,5 | 2,0

Uchwyt kabla

UDFB...



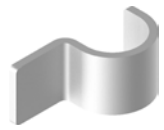
UDFB... ± 1,2 mm

SYMBOL	wymiar D mm	nr katalogowy	szt.
UDFB5	5	425505	100
UDFB6	6	425506	100
UDFB7	7	425507	100
UDFB8	8	425508	100
UDFB9	9	425509	100
UDFB10	10	425510	100
UDFB12	12	425512	100
UDFB14	14	425514	100

UDFB... ± 2,0 mm

SYMBOL	wymiar D mm	nr katalogowy	szt.
UDFB15	15	425515	100
UDFB16	16	425516	100
UDFB18	18	425518	100
UDFB20	20	425520	100
UDFB22	22	425522	100
UDFB25	25	425525	100
UDFB26	26	425526	100
UDFB28	28	425528	100
UDFB32	32	425532	100
UDFB33	33	425533	100
UDFB35	35	425535	100
UDFB36	36	425536	100
UDFB40	40	425540	100
UDFB42	42	425542	100

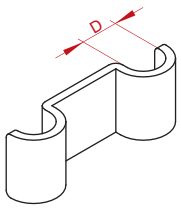
N



MATERIAŁ
Stal cynkowana galwanicznie.
Na zamówienie:
E- stal kwasoodporna
L- lakierowanie w standardowym kolorze RAL (info str.2)

Uchwyt kabla

UEFB...



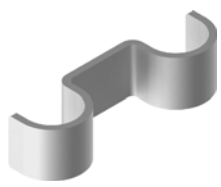
UEFB... ± 1,2 mm

SYMBOL	wymiar D mm	nr katalogowy	szt.
UEFB5	5	425705	100
UEFB6	6	425706	100
UEFB7	7	425707	100
UEFB8	8	425708	100
UEFB9	9	425709	100
UEFB10	10	425710	100
UEFB12	12	425712	100
UEFB14	14	425714	100

UEFB... ± 2,0 mm

SYMBOL	wymiar D mm	nr katalogowy	szt.
UEFB15	15	425715	100
UEFB16	16	425716	100
UEFB18	18	425718	100
UEFB20	20	425720	100
UEFB22	22	425722	100
UEFB25	25	425725	100
UEFB26	26	425726	100
UEFB28	28	425728	100
UEFB32	32	425732	100
UEFB33	33	425733	100
UEFB35	35	425735	100
UEFB36	36	425736	100
UEFB40	40	425740	100
UEFB42	42	425742	100

N



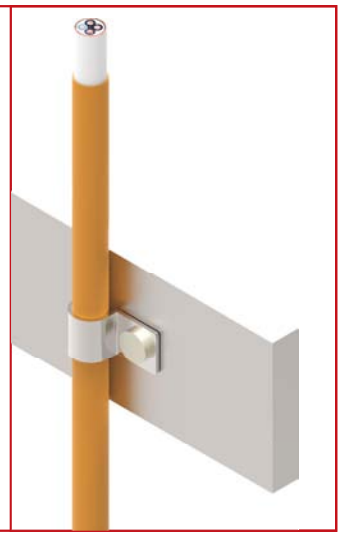
MATERIAŁ
Stal cynkowana galwanicznie.
Na zamówienie:
E- stal kwasoodporna
L- lakierowanie w standardowym kolorze RAL (info str.2)

ZASTOSOWANIE
Bezpośrednie mocowanie przewodów do ścian i sufitów.

MATERIAŁ
Stal kwasoodporna.

Sposób montażu uchwytu kablowego UDFB przy użyciu osadzaka gazowego ..... oraz przykład zastosowania .

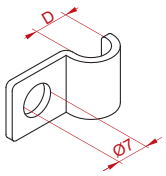




Gr. blachy ± [mm]: 0,7 | 1,0 | 1,2 | 1,5 | 2,0

Uchwyt kabla

UDF...E



UDF...E

≠ 1,2 mm

SYMBOL	wymiar D mm	nr katalogowy	szt.
UDF5E	5	415505	100
UDF6E	6	415506	100
UDF7E	7	415507	100
UDF8E	8	415508	100
UDF9E	9	415509	100
UDF10E	10	415510	100
UDF12E	12	415512	100
UDF14E	14	415514	100

UDF...E

≠ 2,0 mm

SYMBOL	wymiar D mm	nr katalogowy	szt.
UDF15E	15	415515	100
UDF16E	16	415516	100
UDF18E	18	415518	100
UDF20E	20	415520	100
UDF22E	22	415522	100
UDF25E	25	415525	100
UDF26E	26	415526	100
UDF28E	28	415528	100
UDF32E	32	415532	100
UDF33E	33	415533	100
UDF35E	35	415535	100
UDF36E	36	415536	100
UDF40E	40	415540	100
UDF42E	42	415542	100

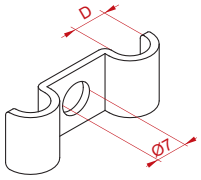
Do montażu można zastosować kołki:
- SROM6x30E
- KWBO6x40E

Na zamówienie dostępne:
- KSKOM6E



Uchwyt kabla

UEF...E



UEF...E

≠ 1,2 mm

SYMBOL	wymiar D mm	nr katalogowy	szt.
UEF5E	5	415605	100
UEF6E	6	415606	100
UEF7E	7	415607	100
UEF8E	8	415608	100
UEF9E	9	415609	100
UEF10E	10	415610	100
UEF12E	12	415612	100
UEF14E	14	415614	100

UEF...E

≠ 2,0 mm

SYMBOL	wymiar D mm	nr katalogowy	szt.
UEF15E	15	415615	100
UEF16E	16	415616	100
UEF18E	18	415618	100
UEF20E	20	415620	100
UEF22E	22	415622	100
UEF25E	25	415625	100
UEF26E	26	415626	100
UEF28E	28	415628	100
UEF32E	32	415632	100
UEF33E	33	415633	100
UEF35E	35	415635	100
UEF36E	36	415636	100
UEF40E	40	415640	100
UEF42E	42	415642	100

Do montażu można zastosować kołki:
- SROM6x30E
- KWBO6x40E

Na zamówienie dostępne:
- KSKOM6E



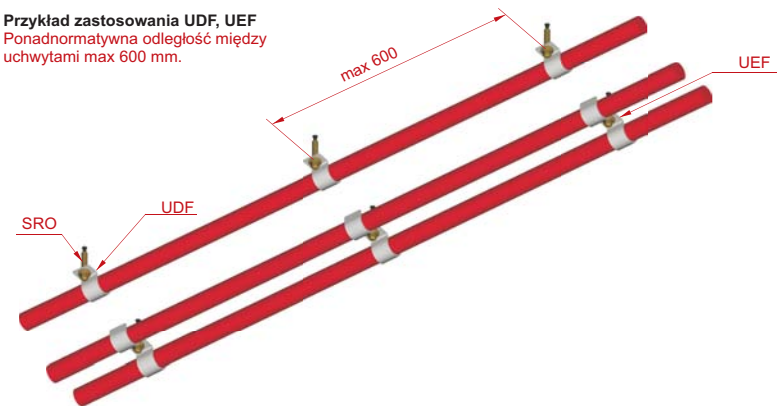
ZASTOSOWANIE
Bezpośrednie mocowanie przewodów do ścian i sufitów.

MATERIAŁ
Stal kwasoodporna PN-EN 10088.

Przykład montażu dwóch różnych uchwytów UDFE na jednym kołku



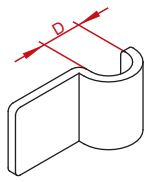
Przykład zastosowania UDF, UEF
Ponadnormatywna odległość między uchwytami max 600 mm.



Gr. blachy ≠ [mm]: 0,7 | 1,0 | 1,2 | 1,5 | 2,0

Uchwyt kabla

UDFB...E



UDFB...E

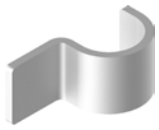
± 1,2 mm

SYMBOL	wymiar D mm	nr katalogowy	szt.
UDFB5E	5	425605	100
UDFB6E	6	425606	100
UDFB7E	7	425607	100
UDFB8E	8	425608	100
UDFB9E	9	425609	100
UDFB10E	10	425610	100
UDFB12E	12	425612	100
UDFB14E	14	425614	100

UDFB...E

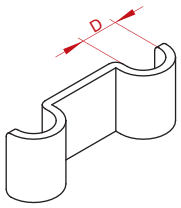
± 2,0 mm

SYMBOL	wymiar D mm	nr katalogowy	szt.
UDFB15E	15	425615	100
UDFB16E	16	425616	100
UDFB18E	18	425618	100
UDFB20E	20	425620	100
UDFB22E	22	425622	100
UDFB25E	25	425625	100
UDFB26E	26	425626	100
UDFB28E	28	425628	100
UDFB32E	32	425632	100
UDFB33E	33	425633	100
UDFB35E	35	425635	100
UDFB36E	36	425636	100
UDFB40E	40	425640	100
UDFB42E	42	425642	100



Uchwyt kabla

UEFB...E



UEFB...E

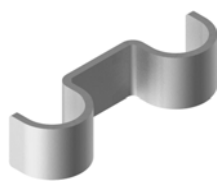
± 1,2 mm

SYMBOL	wymiar D mm	nr katalogowy	szt.
UEFB5E	5	425805	100
UEFB6E	6	425806	100
UEFB7E	7	425807	100
UEFB8E	8	425808	100
UEFB9E	9	425809	100
UEFB10E	10	425810	100
UEFB12E	12	425812	100
UEFB14E	14	425814	100

UEFB...E

± 2,0 mm

SYMBOL	wymiar D mm	nr katalogowy	szt.
UEFB15E	15	425815	100
UEFB16E	16	425816	100
UEFB18E	18	425818	100
UEFB20E	20	425820	100
UEFB22E	22	425822	100
UEFB25E	25	425825	100
UEFB26E	26	425826	100
UEFB28E	28	425828	100
UEFB32E	32	425832	100
UEFB33E	33	425833	100
UEFB35E	35	425835	100
UEFB36E	36	425836	100
UEFB40E	40	425840	100
UEFB42E	42	425842	100

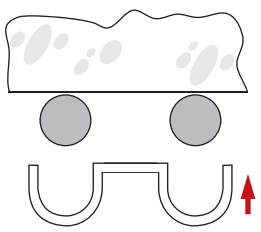


ZASTOSOWANIE
Bezpośrednie mocowanie przewodów do ścian i sufitów z wykorzystaniem kołków wstrzeliwanych

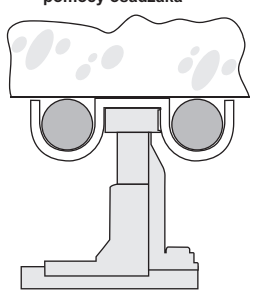
MATERIAŁ
Stal kwasoodporna.

Sposób montażu uchwytu kablowego UEFB przy użyciu osadzaka gazowego ..... oraz przykład zastosowania .

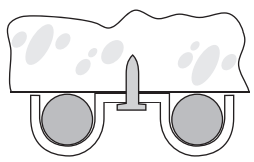
1 Przyłożenie uchwytu do kabla

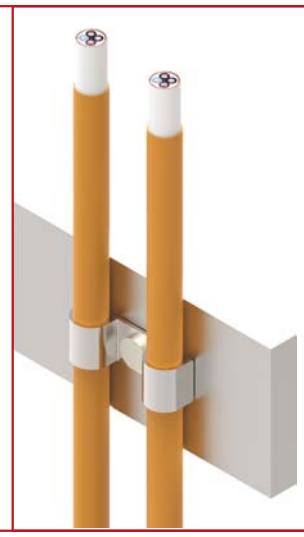


2 Wstrzelenie gwoździa przy pomocy osadzaka



3

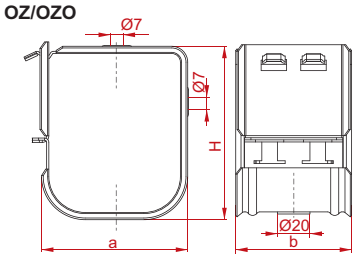




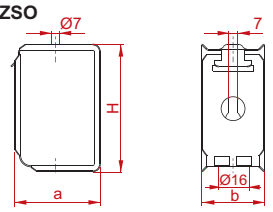
Gr. blachy ± [mm]: 0,7 | 1,0 | 1,2 | 1,5 | 2,0

Obejma zatrzaskowa

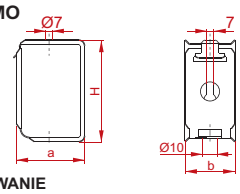
OZ/OZO



OZS/OZSO



OZM/OZMO



ZASTOSOWANIE
Podwieszanie przewodów kablowych.

OZ/OZO

± 1,5 mm

SYMBOL	wymiar a mm	wymiar b mm	wymiar H mm	obciążenie maksymalne F_{max}[kN/m]	1 szt kg	nr katalogowy	szt.
OZ/OZO	100	82	120	0,06	0,38	**752400**	50

OZS/OZSO

± 0,7 mm

SYMBOL	wymiar a mm	wymiar b mm	wymiar H mm	obciążenie maksymalne F_{max}[kN/m]	1 szt kg	nr katalogowy	szt.
OZS/OZSO	52	38	81	0,02	0,12	**752500**	100

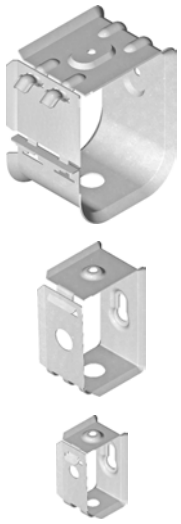
OZM/OZMO

± 0,7 mm

SYMBOL	wymiar a mm	wymiar b mm	wymiar H mm	obciążenie maksymalne F_{max}[kN/m]	1 szt kg	nr katalogowy	szt.
OZM/OZMO	42	33	62	0,01	0,08	**753200**	100

Do montażu należy użyć kołki:
- SROM6x30
- SBOM6x60
- KWBO6x35 lub KWBO6x40
- GSO6x40
- PGM6... z TRSOM6

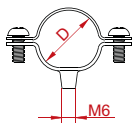
Maksymalne obciążenie: Tabela
Normatywne podparcie: 0,3 m.
Specjalne podparcie: 0,6 m



MATERIAŁ
Stal cynkowana metodą Sendzimira PN-EN 10346:2011.
Na zamówienie:
E - stal kwasoodporna PN-EN 10088 - tylko OZ/OZO

Obejma kablowa

KSA



KSA...

SYMBOL	wymiar D mm	nr katalogowy	szt.
KSA6	5-6	**805106**	100
KSA8	7-8	**805108**	100
KSA10	9-10	**805110**	100
KSA12	11-12	**805112**	100
KSA14	13-14	**805114**	100
KSA16	15-16	**805116**	100
KSA18	17-18	**805118**	100
KSA20	19-20	**805120**	100
KSA22	21-23	**805122**	100
KSA24	24-25	**805124**	100
KSA25	25-26	**805125**	100
KSA26	26-27	**805126**	100
KSA28	28-29	**805128**	100
KSA32	31-32	**805132**	100
KSA35	34-35	**805135**	100
KSA37	36-37	**805136**	100
KSA40	39-40	**805140**	100
KSA42	41-43	**805142**	100
KSA47	45-47	**805148**	100
KSA50	49-51	**805150**	100
KSA55	52-55	**805155**	100



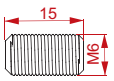
ZASTOSOWANIE
Bezpośrednie mocowanie przewodów do ścian i sufitów.

Do montażu należy zastosować kołek SRBOM6x30 lub pręt gwintowany PGM6 z tuleją rozporową TRSOM6

MATERIAŁ
Stal cynkowana galwanicznie.

Kołek dociskowy

KM6x15



KM6x15

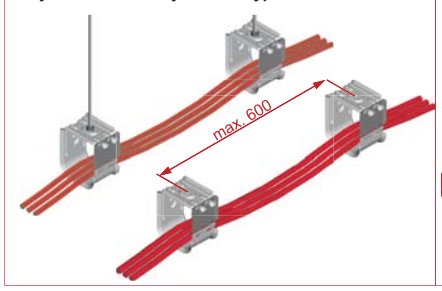
SYMBOL	nr katalogowy	szt.
KM6x15	**804022**	100



ZASTOSOWANIE
Mocowanie dwóch obejm KSA ze sobą

MATERIAŁ
Stal cynkowana galwanicznie.

Przykład konstrukcji do ułożenia przewodów na obejmie zatrzaskowej OZ/OZO typu ściana lub sufit.



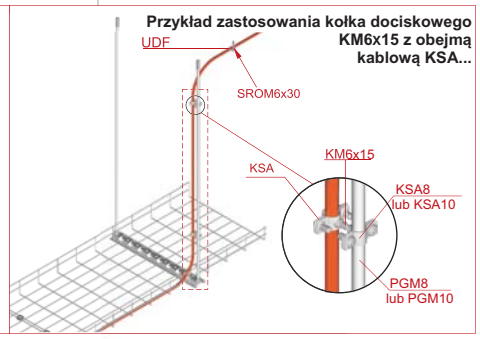
Przykład zastosowania obejmy kablowej KSA

Ponadnormatywna odległość między uchwytami max 600 mm.



Do montażu obejmy KSA należy zastosować kołek:
- SRBOM6x30

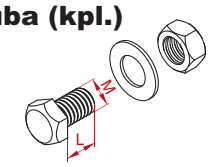
Przykład zastosowania kołka dociskowego KM6x15 z obejmą kablową KSA...



Gr. blachy ± [mm]: 0,7 | 1,0 | 1,2 | 1,5 | 2,0

Śruba (kpl.)

SM



SM...

SYMBOL	wymiar M mm	długość L mm	nr katalogowy	kpl.
SMM6x16	6	16	**652043**	100
SMM8x16	8	16	**652643**	100
SMM8x30	8	30	**650543**	100
SMM10x20	10	20	**650743**	100
SMM10x30	10	30	**650843**	100
SMM10x40	10	40	**651243**	100
SMM10x60	10	60	**650943**	100
SMM10x80	10	80	**651043**	100
SMM10x120	10	120	**651443**	100
SMM12x30	12	30	**651143**	100



Podkładka

PP



PP...

SYMBOL	pod śrubę	nr katalogowy	szt.
PP6	M6	**650744**	100
PP8	M8	**650444**	100
PP10	M10	**650544**	100
PP12	M12	**650644**	100



Podkładka powiększona

PW



PW...

SYMBOL	pod śrubę	nr katalogowy	szt.
PW6	M6	**650844**	100
PW8	M8	**650944**	100
PW10	M10	**651044**	100



Nakrętka

NS



NS...

SYMBOL	wymiar M mm	nr katalogowy	szt.
NSM6	6	**650044**	100
NSM8	8	**650144**	100
NSM10	10	**650244**	100
NSM12	12	**650344**	100



Nakrętka łącznikowa

NL



ZASTOSOWANIE
Łączenie prętów gwintowanych o jednakowych średnicach

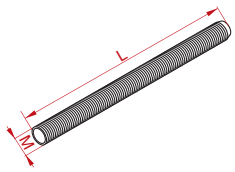
NL...

SYMBOL	wymiar M mm	długość L mm	nr katalogowy	szt.
NLM6	6	18	**650103**	100
NLM8	8	24	**650203**	100
NLM10	10	30	**650303**	100
NLM12	12	36	**650403**	100



Pręt gwintowany

PG



ZASTOSOWANIE
Podwieszanie tras kablowych.

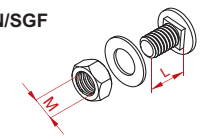
PG...

SYMBOL	wymiar M mm	długość L mm	kg 1 szt.	nr katalogowy	szt.
PGM6/1	6	1000	0,16	**650301**	100
PGM6/2	6	2000	0,23	**650401**	50
PGM6/3	6	3000	0,48	**651401**	50
PGM8/01	8	100	0,03	**650501**	100
PGM8/02	8	200	0,06	**650601**	100
PGM8/03	8	300	0,09	**650701**	50
PGM8/1	8	1000	0,32	**650801**	50
PGM8/2	8	2000	0,64	**650901**	25
PGM8/3	8	3000	0,96	**651501**	25
PGM10/1	10	1000	0,49	**651001**	25
PGM10/2	10	2000	1,00	**651101**	25
PGM10/3	10	3000	1,50	**651601**	25
PGM12/1	12	1000	0,72	**651201**	25
PGM12/2	12	2000	1,44	**651301**	20
PGM12/3	12	3000	2,16	**651701**	10



Śruba z łbem grzybkowym (kpl.)

SGN/SGF



SGN...

SYMBOL	wymiar M mm	długość L mm	nr katalogowy	kpl.
SGNM6x12	6	12	**650442**	100
SGNM8x14	8	14	**650142**	100
SGNM8x20	8	20	**650342**	100
SGNM10x20	10	20	**650642**	100
SGNM12x30	12	30	**650242**	100

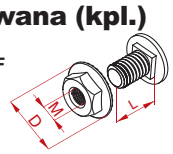


SGF...

SYMBOL	wymiar M mm	długość L mm	nr katalogowy	kpl.
SGFM6x12	6	12	**650166**	100
SGFM8x14	8	14	**650266**	100

Śruba z łbem grzybkowym + nakrętka ząbkowana (kpl.)

SGK/SGKF



ZASTOSOWANIE
Łączenie elementów systemów.

SGK...

SYMBOL	wymiar M mm	długość L mm	wymiar D mm	nr katalogowy	kpl.
SGKM6x10	6	10	13	**651041**	100
SGKM6x12	6	12	13	**651141**	100
SGKM6x14	6	14	13	**655041**	100
SGKM8x14	8	14	17	**651241**	100
SGKM8x16	8	16	17	**654041**	100
SGKM10x20	10	20	20,5	**651341**	100

SGKF...

SYMBOL	wymiar M mm	długość L mm	wymiar D mm	nr katalogowy	kpl.
SGKFM6x12	6	12	13	**651441**	100
SGKFM8x14	8	14	17	**651541**	100
SGKFM8x16	8	16	17	**651542**	100
SGKFM10x20	10	20	20,5	**651641**	100



MATERIAŁ
Stal cynkowana galwanicznie.
Na zamówienie:
E - stal w gat. A2 lub A4.

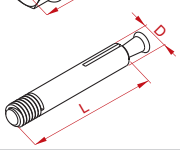
MATERIAŁ SGF/SGKF
Stal cynkowana ogniowo.

Śruba rozporowa

SRO



SRBO



SRO

SYMBOL	wymiar D mm	długość L mm	nr katalogowy	szt.
SROM6x30	6	30	**803900**	200

SRBO

SYMBOL	wymiar D mm	długość L mm	nr katalogowy	szt.
SRBOM6x30	6	30	**803912**	200



MATERIAŁ
Stal cynkowana galwanicznie.
Na zamówienie:
E - stal kwasoodporna PN-EN 10088

Śruba rozporowa pierścieniowa

PSRO



ZASTOSOWANIE
Mocowanie konstrukcji, podwieszanie tras kablowych do podłoża betonowego.

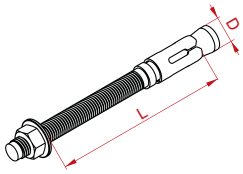
PSRO...

	wymiar D mm	długość L mm	nr katalogowy	szt.
PSROM6x45	6	45	**651351**	100
PSROM6x50	6	50	**651352**	100
PSROM8x75	8	75	**804000**	100
PSROM10x80	10	80	**804100**	100
PSROM12x100	12	100	**804200**	50



MATERIAŁ
Stal cynkowana galwanicznie.
Na zamówienie:
F - stal ocynkowana ogniowo
E - stal w gat. A2 lub A4.

PSRZ



ZASTOSOWANIE
Mocowanie konstrukcji i podwieszanie tras kablowych do betonu zarysowanego i niezarysowanego C20/25-C50/60, C12/15, oraz kamienia naturalnego o zbitej strukturze

PSRZ...

	wymiar D mm	długość L mm	nr katalogowy
PSRZM8x75	8	75	**807000**
PSRZM10x80	10	85	**807100**
PSRZM12x100	12	110	**807200**



MATERIAŁ
Stal cynkowana galwanicznie.
Na zamówienie:
E - stal w gat. A4

Tuleja rozporowa

TRSO



ZASTOSOWANIE
Podwieszanie tras kablowych.

TRSO...

SYMBOL	wymiar D mm	długość L mm	nr katalogowy	szt.
TRSOM6	6	30	**804600**	100
TRSOM8	8	30	**804700**	100
TRSOM10	10	40	**804800**	100
TRSOM12	12	50	**804900**	100

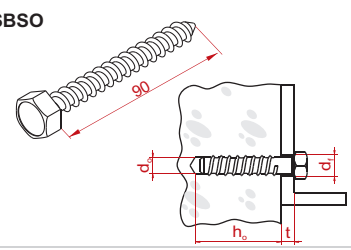
Możliwość bezpośredniego podwieszenia trasy kablowej bez stosowania uchwytu sufitowego USV/USOV.



MATERIAŁ
Stal cynkowana galwanicznie.
Na zamówienie:
E - stal kwasoodporna PN-EN 10088

Śruba do betonu

SBSO



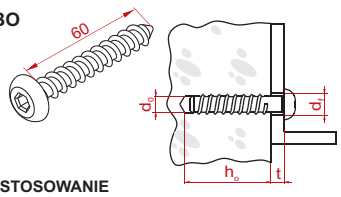
SBSO...

SYMBOL	wiertło - Ø d_o mm	otwór w ele. mocow. d_f mm	głębokość wiercenia h_o mm	max. dł. użytkowa t mm	nr katalogowy	szt.
SBSOM8x90	8	12	100	5	**803916**	100
SBSOM10x90	10	14	100	5	**803917**	50



Śruba do betonu

SBO



ZASTOSOWANIE
Mocowanie konstrukcji, podwieszanie tras kablowych do podłoża betonowego.

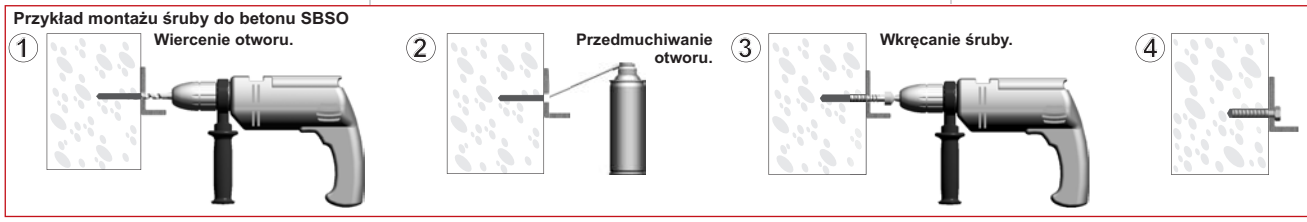
SBO...

SYMBOL	wiertło - Ø d_o mm	otwór w ele. mocow. d_f mm	głębokość wiercenia h_o mm	max. dł. użytkowa t mm	nr katalogowy	szt.
SBOM5x60	5	7	65	5	**803914**	100
SBOM6x60	6	8	65	5	**803915**	100



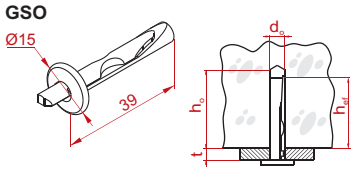
MATERIAŁ
Stal cynkowana galwanicznie.

Przykład montażu śruby do betonu SBSO



Kotwa rozprężna

GSO



GSO

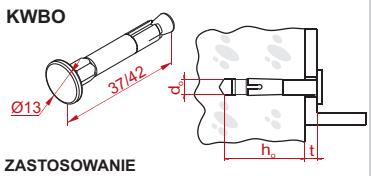
SYMBOL	wiertło - Ø d_o mm	min. gł. otworu h_o mm	efekt. gł. kotwienia h_{ef} mm	max. dł. użytkowa t mm	nr katalogowy	szt.
GSO6x40	6	45	32	4,5	**803929**	100



MATERIAŁ
Stal cynkowana galwanicznie.

Kotwa gwoździowa

KWBO



ZASTOSOWANIE
Mocowanie konstrukcji, podwieszanie tras kablowych do podłoża betonowego.

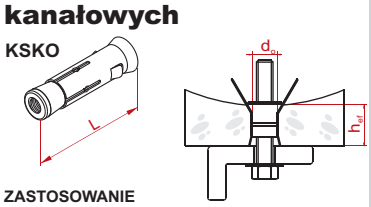
KWBO...

SYMBOL	wiertło - Ø d_o mm	średnica główki mm	min gł. kotwienia h_{ef} mm	głębokość wiercenia h_o mm	max. dł. użytkowa t mm	nr katalogowy	szt.
KWBO6x35	6	13	25	40	5	**803920**	100
KWBO6x40	6	13	30	45	5	**803921**	100



Kotwa do stropów kanałowych

KSKO



ZASTOSOWANIE
Mocowanie konstrukcji, podwieszanie tras kablowych do betonu i stropów kanałowych.

KSKO...

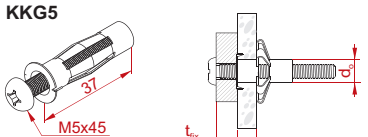
SYMBOL	wiertło - Ø d_o mm	głębokość kotwienia h_{ef} mm	długość kotwy L mm	nr katalogowy	szt.
KSKOM6	10	30	37	**803923**	100
KSKOM8	12	35	43	**803924**	100
KSKOM10	16	40	52	**803925**	100



MATERIAŁ
Stal cynkowana galwanicznie.
Na zamówienie:
E - stal kwasoodporna PN-EN 10088

Kołek rozporowy

KKG5



ZASTOSOWANIE
Mocowanie konstrukcji, podwieszanie tras kablowych do karton-gipsu.

KKG5

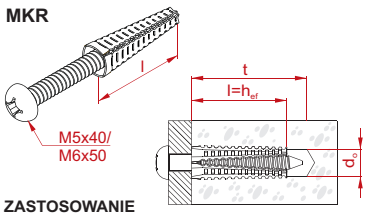
SYMBOL	długość L mm	wiertło Ø mm	min. głębokość otworu t mm	max. grubość płyty d_p mm	max. grubość el. moc. t_{fix} mm	nr katalogowy	szt.
KKG5x37	37	10	47	6-15	19	**803940**	50
KKG5x65	65	10	75	20-34	24	**803943**	50

UWAGA!
- mocowanie tylko do płyty z karton - gipsu



Kołek rozporowy

MKR



ZASTOSOWANIE
Mocowanie konstrukcji, podwieszanie tras kablowych do porobetonu, cegły SILKA, betonu i cegły porotherm.

MKR...

SYMBOL	wiertło - Ø d_o mm	głębokość kotwienia h_{ef} mm	min. głębokość otworu t mm	nr katalogowy	szt.
MKR6x32	8	32	38	**803941**	50
MKR8x38	11	38	46	**803942**	50

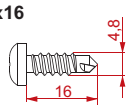
UWAGA!
- do montażu w cegle porotherm nie używać wiertarki udarowej
- do montażu w porobetonie można wbijać kołki bez wiercenia otworów



MATERIAŁ
Stal cynkowana galwanicznie.

Wkręt samowiercący

SMD4,8x16



ZASTOSOWANIE
Mocowanie uchwytów kablowych UDF... i UEF... do podłoża stalowego (płyt warstwowych, blach trapezowych

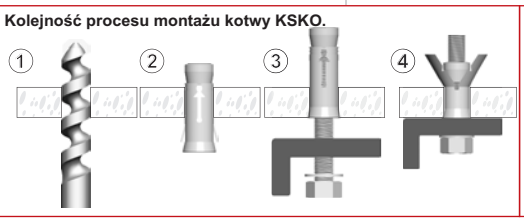
SMD4,8x16

SYMBOL	grubość el. mocowanego mm	grubość podłoża stalowego mm	nr katalogowy	szt.
SMD4,8x16	1-2	0,5-4	**804043**	50

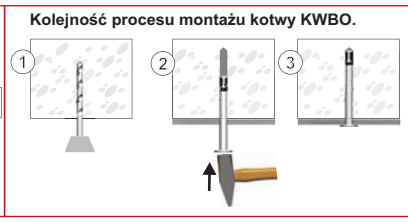


MATERIAŁ
Stal cynkowana galwanicznie.

Kolejność procesu montażu kotwy KSKO.



Kolejność procesu montażu kotwy KWBO.

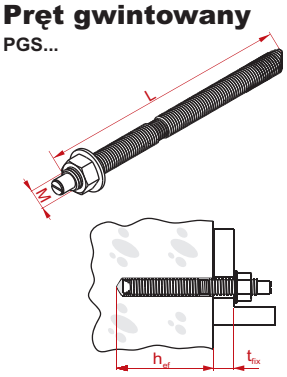


Przykład zastosowania wkręta samowiercącego SMD4,8x16



Pręt gwintowany

PGS...



ZASTOSOWANIE
Mocowanie konstrukcji stalowych, szyn, konsol, drabin, tras kablowych, schodów, bram, fasad, oraz do montażu z odstępem i konstrukcji drewnianych

PGS...

SYMBOL	wymiar M mm	długość L mm	Max. długość użytkowa t_{fix} mm	Efektywna głębokość kotwienia h_{ef} mm	Max. siła wyrywająca [kN]	kg 1 szt.	nr katalogowy	szt.
PGSM8x110	8	110	13	80	8,8	0,04	**653301**	10
PGSM10x130	10	130	20	90	12,3	0,08	**653401**	10
PGSM12x160	12	160	25	110	19,7	0,14	**653501**	10

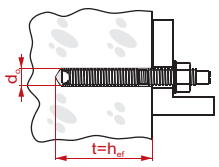
UWAGA!
Do stosowania z zaprawami ZI300 w betonie niezarysowanym



MATERIAŁ
Stal ocynkowana galwanicznie.

Ampułka szklana
(do kompletu z ---...)

AS...



ZASTOSOWANIE
Mocowanie konstrukcji stalowych, szyn, konsol, drabin, tras kablowych, schodów, bram, fasad, oraz do montażu z odstępem i konstrukcji drewnianych

AS...

SYMBOL	wymiar M mm	wiertło - Ø d_o mm	min. głębokość wiercenia otworu t mm	Efekt głębokość kotwienia h_{ef} mm	nr katalogowy	szt.
AS8	8	10	80	80	**653601**	10
AS10	10	12	90	90	**653701**	10
AS12	12	14	110	110	**653801**	10

Zalety
Wysokie wytrzymałości oraz niewielki skurcz żywicy zapewniają najwyższe obciążenia w betonie niezarysowanym.
Tego typu kotwienie jest wolne od naprężeń rozporowych.



MATERIAŁ
Żywica

Zaprawa iniekcyjna

ZI300

ZAWARTOŚĆ
W skład kompletu wchodzi:
1 pojemnik **300 ml + 2** mieszalniki

ZASTOSOWANIE
Mocowanie konstrukcji stalowych, szyn, regałów, konsol, bram, fasad, elementów okiennych oraz montażu z pdstępem.

ZI300

SYMBOL	Zawartość ml	kg 1 szt.	nr katalogowy	kpl.
ZI300	300	0,7	**653901**	1

UWAGA!
Zaprawa iniekcyjna -- (wersja letnia) bez styrenu, do wklejania przy pomocy standardowych pistoletów do silikonu

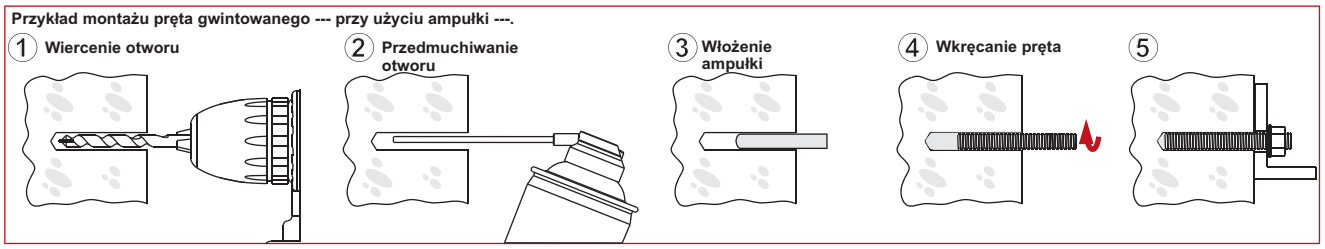
Zalety
Wysoka wytrzymałość hybrydowa zaprawy do najwyższych obciążeń we wszystkich materiałach budowlanych.
Uniwersalny system do stosowania na palcu budowy.
Nadaje się do kotwienia prętów zbrojeniowych.
Pierwszy na świecie system iniekcyjny z aprobatą do betonu, kotwienia prętów zbrojeniowych, bloków pełnych, pustaków i gazobetonu.

Czas wiązania

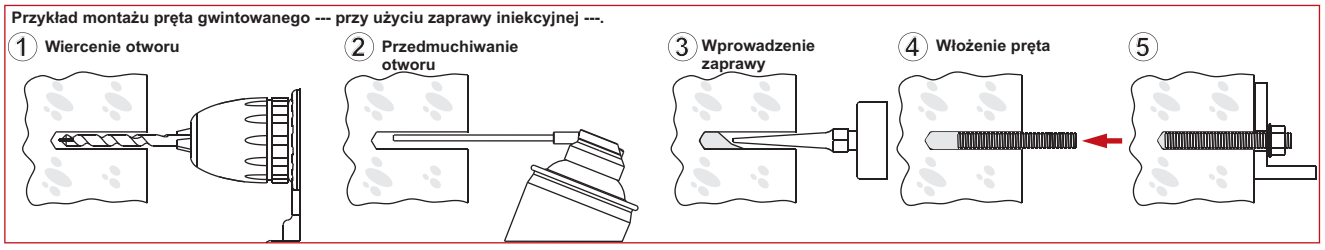
Temp. opakowania (zaprawy)	Czas żelowania (montażu)	Temperatura podłoża	Czas wiązania
+ 5°C- +10°C	20 min.	+ 5°C- +10°C	3 godz.
+10°C- +20°C	10 min.	+10°C- +20°C	2 godz.
+20°C- +30°C	6 min.	+20°C- +30°C	60 min.
+30°C- +40°C	4 min.	+30°C- +40°C	30 min.



Przykład montażu pręta gwintowanego --- przy użyciu ampułki ---.



Przykład montażu pręta gwintowanego --- przy użyciu zaprawy iniekcyjnej ---.



E-90 - szczegółowe informacje w dziale XIX

CE

Ognioodporna powłoka pęczniejąca - wewnątrz obiektów

PYRO - SAFE KS1

PYRO - SAFE KS1

ZASTOSOWANIE:
Zabezpieczenie tras kablowych powłokami ogniochronnymi zapobiega:
- zapaleniu się kabli od zewnętrznego źródła ognia
- zapaleniu się kabli w przypadku zwarcia lub przegrzania kabli
- rozprzestrzenianie płomienia po palnej izolacji kabli,
- rozprzestrzenianie się pożaru przez kapiącą, palącą się izolację,
- alternatywa do innych biernych zabezpieczeń ppoż.

SYMBOL	nr katalogowy	kg.
PYRO - SAFE KS1	800217	12,5

UWAGA:
- Przed rozpoczęciem prac aplikacyjnych farby należy dokładnie wymieszać (zalecane jest mieszanie farby przez minimum 5 minut wiertarką z mieszadłem), farby można rozcieńczyć przez dodanie do 3% wody.
- Nanoszenie powłok może odbywać się przy pomocy pędzla, wałka lub metodą natryskową. Metodę natryskową zaleca się wykonać przy pomocy urządzenia natryskowego „Airless" przy czym zalecane jest dla Pyro - Safe KS 1 ciśnienie robocze 210 bar, dysza 0,48 ÷ 0,53 mm bez filtra.

Tylko dobrze wykonana powłoka może skutecznie zabezpieczać kable przed działaniem płomienia!



ZUŻYCIE:

Klasa bezpieczeństwa	Grubość warstwy suchej	Zużycie
EI 60	>700µm (0,7mm)	1,4 kg/m^2
EI 120	>1000µm (1,0mm)	2,0 kg/m^2

CZASOOKRES SCHNIĘCIA:
Przy temp. otoczenia 23°C oraz wilgotności względnej powietrza 65%: sucha w dotyku po ok. 6 godz., sucha całkowicie po 4 dniach.

Ognioodporna powłoka pęczniejąca - wewnątrz i na zewnątrz obiektów

FLAMMOTECT-A

FLAMMOTECT-A

ZASTOSOWANIE:
- FLAMMOTECT-A przeznaczony jest do zabezpieczeń kabli elektrycznych w zakresie wewnętrznym oraz zewnętrznym, w pomieszczeniach narażonych na działanie wilgotności oraz działanie warunków atmosferycznych (zanurzenie powłoki w morskiej wodzie przez kilka tygodni nie spowodowało zmian jej właściwości).

SYMBOL	nr katalogowy	kg.
FLAMMOTECT-A	800307	12,5

UWAGA:
- Przed rozpoczęciem prac aplikacyjnych farby należy dokładnie wymieszać (zalecane jest mieszanie farby przez minimum 5 minut mieszadłem z wiertarką), farby można rozcieńczyć przez dodatek do 3% wody.
- Nanoszenie powłok może odbywać się przy pomocy pędzla, wałka lub metodą natryskową. Metodę natryskową zaleca się wykonać przy pomocy urządzenia natryskowego „Airless" przy czym zalecane jest dla FLAMMOTECT-A ciśnienie robocze 210 bar, dysza 0,79 ÷ 1,0 mm bez filtra.

Tylko dobrze wykonana powłoka może skutecznie zabezpieczać kable przed działaniem płomienia!



ZUŻYCIE:

Grubość warstwy suchej	Grubość warstwy mokrej	Zużycie
500 µm	800÷900 µm (jednokrotny natrysk)	1,0 kg/m^2

CZASOOKRES SCHNIĘCIA:
Przy temp. otoczenia 23°C oraz wilgotności względnej powietrza 65%: sucha w dotyku po ok. 6 godz. sucha całkowicie po 4 dniach.

Masa szpachlowa

PYRO - SAFE KS3

PYRO - SAFE KS3

ZASTOSOWANIE:
PYRO-SAFE FLAMMOPLAST KS 3 stosuje się jako pęczniejącą pod wpływem działania ognia pastę do uszczelnienia przepustów instalacyjnych oraz dylatacji w klasach odporności ogniowej EI60 lub EI120.

SYMBOL	nr katalogowy	kg.
PYRO - SAFE KS3	800507	12,5

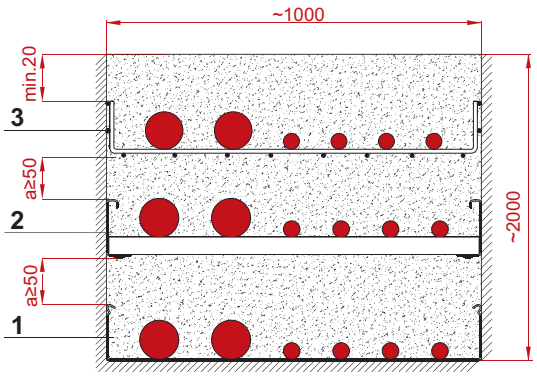
Uszczelnianie wykonuje się poprzez szpachlowanie gotową do użycia masą.

CZASOOKRES SCHNIĘCIA:
Przy temp. otoczenia 23°C oraz wilgotności względnej powietrza 65%: sucha w dotyku po ok. 8 godz.,sucha całkowicie po min. 10 dniach w zależności od grubości warstwy.

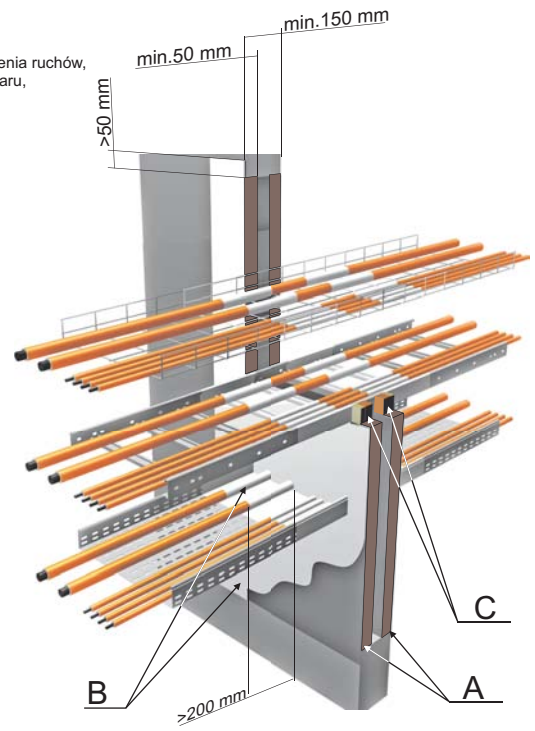
Przegroda ognioodporna - przykład wykonania

Właściwości:
Przegroda nieprzepuszczalna dla ognia i dymu, odporna na starzenie, nietoksyczna, zdolna do przenoszenia ruchów, neutralna dla środowiska, możliwość łatwego przeprowadzania dodatkowych instalacji. W przypadku pożaru, powłoka ogniochronna wiąże gazy Cl2.

Zastosowanie:
Zapewnia zabezpieczenie w klasach odporności ogniowej EI60 lub EI120. Przez proponowany przepust przechodzić mogą jednocześnie:
- kable wszystkich rodzajów i wymiarów wraz z ich konstrukcjami nośnymi takimi jak drabinki lub korytka kablowe wykonane z aluminium, stali lub tworzyw sztucznych
- wiązki kablowe



Szerokość przegrody ognioodpornej może być równa lub większa od szerokości koryt i drabin i zdystansowana od góry o min. 20 mm.



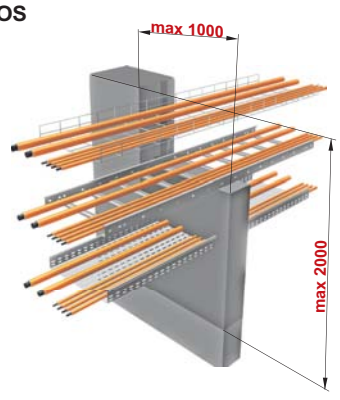
Rozmieszczenie instalacji w przejściu EI60 i EI120 w ścianie z cegły betonu zwykłego i gazobetonu
1. konstrukcja nośna kabli - korytko kablowe
2. konstrukcja nośna kabli - drabinka kablowa
3. konstrukcja nośna kabli - korytko siatkowe

A. Płyta z wełny mineralnej o grubości min.50mm i gęstości 150g/dm^3
B. Farba Pyro - Safe KS1(kable i ich konstrukcje nośne należy pomalować na odcinku min. 200mm od ściany, a samą ścianę na powierzchni większej niż otwór, o min. 50 mm więcej na stronę).
C. Luźna wełna mineralna + masa szpachlowa PYRO-SAFE KS3 do uzupełnienia szczelin

CE

Zaprawa ognioochronna
PROMASTOP TYP-S

ZOS



Opis wyrobu:
Zaprawa ogniochronna PROMASTOP Typ S jest gotową do użycia suchą mieszanką, która po dodaniu wody i wymieszaniu tworzy ogniochronną, plastyczną zaprawę.

Zastosowanie:
Zaprawa ogniochronna PROMASTOP® Typ S, jest zaprawą służącą do wykonania przejść kablowych w klasach odporności ogniowej od EI 30 do EI 120.
Możliwe jest zastosowanie zaprawy do przejść uniwersalnych, tzn. składających się z kabli elektrycznych, rur z tworzyw sztucznych (Ø max.200 mm), rur stalowych i żeliwnych (Ø max.168,3 mm), wg.specyfikacji producenta

PROMASTOP TYP-S

SYMBOL	nr katalogowy	kg
ZOS	800407	20

Aprobata Techniczna: AT-15-5730/2007
Certyfikat Zgodności: ITB 0949/W
Deklaracja Zgodności: nr DZ-22

Wskazówki ogólne:

- przez przejście uszczelnione zaprawą ZOS można przeprowadzać trasy kablowe
- Max. stopień wypełnienia przejścia przez kable wynosi 60%
- Grubość ścian i stropów do zbudowania przejścia powinny być nie mniejsze niż:
  - 120 mm - ściany betonowe
  - 150 mm - ściany z cegły pełnej, betonu komórkowego
  - 180 mm - stropy
- pierwsza podpora trasy kablowej powinna być zainstalowana w odległości nie większej niż 100 mm od przegrody
- max. wymiary przejścia w stropie to szerokość 1000 mm i długość nieograniczona
- max. wymiary przejscia w ścianie według rysunku poniżej.



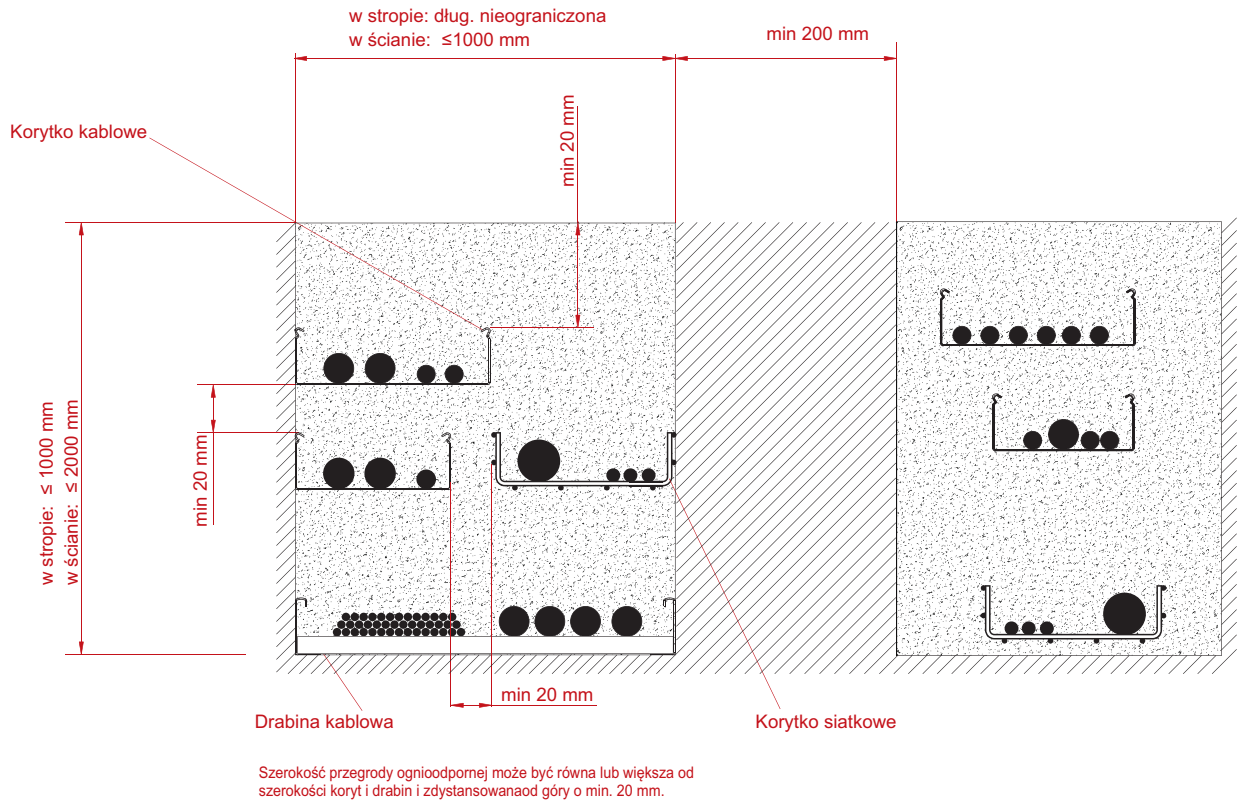
Przepusty kablowe uszczelniają przejścia tras kablowych przez przegrody, zachowując ich klasę odporności ogniowej.

Wydajność:
Z jednego worka suchej zaprawy (20 kg) i ok. 7,5 l wody uzyskuje się przy właściwym przygotowaniu ok. 22 l świeżej zaprawy.

Informacje dodatkowe:
Magazynowanie: przechowywać w suchym miejscu na paletach drewnianych.

Czas przechowywania: ok. 18 miesięcy

Zaprawa ognioochronna - przykład wykonania



Szerokość przegrody ognioodpornej może być równa lub większa od szerokości koryt i drabin i zdystansowanaod góry o min. 20 mm.